



## Universidades Lusíada

Pinto, Luís Filipe da Silva

### Arquitectura pré-escolar

<http://hdl.handle.net/11067/1866>

#### Metadados

**Data de Publicação**

2014

**Resumo**

Percecionar a relação que existe entre o edifício pré-escolar e o desenvolvimento infantil, sobretudo ao nível da cognição dos mais novos é o principal objetivo deste trabalho que, para prosseguir esta finalidade, faz uma abordagem profunda às teorias pedagógicas e psicológicas de que a educação das crianças tem vindo a ser alvo ao longo dos tempos. Sob o ponto de vista teórico e depois de feita a recolha e análise de vasta bibliografia restam poucas dúvidas sobre a importância que os próprios ...

Abstract: To perceive the relationship between the pre-school building and child development, particularly in terms of cognition of the newest, is the main objective of this paper work. Keeping up this purpose we took a deep approach to the pedagogical and psychological theories of children education throughout the years. From a theoretical point of view, and after the collection and analysis of vast literature been made, we came out with the statement that there is little doubt about the impo...

**Palavras Chave**

Arquitectura, Arquitectura escolar, Edifícios escolares, Infantário

**Tipo**

masterThesis

**Revisão de Pares**

Não

**Coleções**

[ULP-FAA] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-05-10T00:20:35Z com informação proveniente do Repositório

## ÍNDICE

<b>Resumo</b> .....	3
<b>Abstract</b> .....	4
<b>Introdução</b> .....	5
<b>CAPÍTULO I – A IMPORTÂNCIA DO ESPAÇO NA EDUCAÇÃO INFANTIL - ARQUITETURA PARA A IMAGINAÇÃO</b> .....	12
1 – O Espaço e a Educação aos olhos da Psicologia .....	12
2 – O Espaço e a Educação na história .....	17
3 – O espaço e a educação em Portugal .....	25
3.1 – História da Educação pré-escolar .....	30
3.2 – História da arquitetura pré-escolar .....	35
3.3 – A lei portuguesa e os espaços de educação pré-escolar .....	42
3.4 – Necessidades educativas especiais, espaços especiais .....	46
<b>CAPÍTULO I I – O Edifício Escolar ideal</b> .....	50
2- Espaço exterior .....	50
2.1- As cores e o jardim-de-infância .....	50
2.2 - A Luz dos Jardins de Infância .....	52
2.3 - Acessos e percursos .....	53
2.4 - Entradas principais .....	56
2.5 - Rampas, escadas e outros acessos .....	58
2.6 - Circulações e corredores .....	60
2.7 - Espaço Interior .....	62
2.8 – Espaço Exterior .....	63
<b>CAPÍTULO I I I – INVESTIGAÇÃO</b> .....	66
1 - Metodologia .....	66
1.1 – Estudo de caso .....	67
1.2 – Observação participante .....	69
1.3 – Análise de Conteúdo .....	70
1.4 – Seleção e descrição do contexto .....	70
2 – Estudo de Caso - Fuji Kindergarten .....	72
2.1 - OCDE- Center for Effective Learning Environments .....	72
2.2 – Design for Education – Compendium of Exemplary Educational Facilities 2011 .....	72
2.3 – Boas práticas de investimento em estruturas escolares .....	73
2. 4 - The Roof House (a casa telhado), Fuji Kindergarten, Japan .....	74
2.5 – Caracterização da envolvente Sociogeográfica .....	74
2.6 – O Jardim infantil, primeiros passos .....	75
2.7 – O Jardim Infantil visto pelos avaliadores da OCDE .....	77

2.8 – O edifício em forma oval .....	78
2.8.1 – Detalhes do Projeto .....	78
2.8.2 – Ideais educativos .....	79
2.8.3 - O Edifício as formas .....	80
2.8.3 – O telhado .....	82
2.8.4 – O espaço interior .....	85
2.8.5 - A mobília divisória .....	89
2.8.6 - As fontes lavatório .....	90
2.8.7 – A Iluminação artificial e as claraboias .....	92
2.8.8 – Uma montanha debaixo das escadas .....	93
2.8.9 – Equipamentos infantis .....	95
2.8.10 – As árvores e as fundações .....	96
2.8.11 – O anel à volta da árvore.....	97
3. Análise e Discussão do Estudo de Caso .....	102
<b>Conclusão</b> .....	108
<b>Bibliografia</b> .....	111
<b>Índice de Imagens</b> .....	121

## Resumo

Percecionar a relação que existe entre o edifício pré-escolar e o desenvolvimento infantil, sobretudo ao nível da cognição dos mais novos é o principal objetivo deste trabalho que, para prosseguir esta finalidade, faz uma abordagem profunda às teorias pedagógicas e psicológicas de que a educação das crianças tem vindo a ser alvo ao longo dos tempos.

Sob o ponto de vista teórico e depois de feita a recolha e análise de vasta bibliografia restam poucas dúvidas sobre a importância que os próprios edifícios têm no desenvolvimento cognitivo das crianças e nas suas capacidades futuras de aprenderem e de se virem a tornar jovens e adultos responsáveis mas na prática não é fácil encontrar escolas ajustadas a tudo o que se deseja.

Mesmo o nosso caso de estudo, que versou sobre uma escola japonesa premiada pela OCDE com o título de estrutura educacional exemplar mostrou não estar totalmente em coerência com aquilo que os mais famosos pedagogos preconizaram.

Ao longo do presente trabalho vai ser possível verificar a evolução ideológica da escola, analisar como seria uma escola ideal do ponto de vista arquitetónico e na sua relação com o uso para que foi destinada e será também constatado que a prática é muitas vezes pouco amiga da perfeição.

**Palavras-chave:** Arquitetura Pré-escolar; Jardim de Infância, Desenvolvimento Infantil

## **Abstract**

To perceive the relationship between the pre-school building and child development, particularly in terms of cognition of the newest, is the main objective of this paper work. Keeping up this purpose we took a deep approach to the pedagogical and psychological theories of children education throughout the years.

From a theoretical point of view, and after the collection and analysis of vast literature been made, we came out with the statement that there is little doubt about the importance of buildings themselves have in the cognitive development of children and in their future capacity to learn and to come to make young people and adults responsible, but in practice it is not easy to find schools adjusted to those learnings.

Even our case study, which was about a Japanese school awarded by the OECD with the title of Exemplary Educational Structure showed not to be fully consistent with what the most famous researchers advocated.

Throughout this work it will be possible to verify the ideological evolution of the school, analyze how it would be an ideal school from the architectural point of view and in its relation to the use for which it was intended and is also found that the practice is often little a friend from perfection.

**Keywords:** Preschool architecture; Kindergarten; child development

## Introdução

Será que a forma como as crianças de tenra idade percebem o que veem e lhes é ensinado na escola infantil é influenciado pelo espaço onde se encontram no momento da partilha? Será que o lugar, para além de ser chamado de escola se deve também parecer com uma escola? E como é que as escolas devem parecer quando se fala em acolhimento de crianças cuja idade é ainda muito prematura?

Estas são as questões principais que se colocam a um arquiteto desafiado a planear a construção de um edifício pré-escolar e a estas primeiras perguntas junta-se um rol quase infindável de indagações que vão muito além da prática profissional que se possa ter e das questões técnicas que a arquitetura está obrigada a respeitar.

Nos dias que correm, tanto do ponto de vista bibliográfico-científico como na relação com a razão e com o bom senso é quase indiscutível que o espaço de aprendizagem infantil deve ser adequado ao destino que lhe vai ser confiado e por isso temos todo o interesse em descobrir em que medida essa adequação deve ocorrer.

Esta é a proposta principal do presente trabalho e o ponto de partida para um caminho de estudo e análise que passará primeiro por tentar entender o âmbito do cruzamento psicológico, ligado ao processo de aprendizagem e desenvolvimento infantil que pode responder a algumas das nossas questões, nomeadamente, qual o aspeto e as formas que um edifício de ensino pré-escolar deve assumir? Terá o edifício propriamente dito papel preponderante no desenvolvimento da criança, da sua imaginação?

Na verdade inúmeros autores, uns mais recentes do que outros, não se cansam de registar a ideia de que o lugar onde aprendemos determina a forma como aprendemos, Cohen (2010) e alguns vão ainda mais longe ao afirmar que a forma como a nossa aprendizagem ao longo da vida se desenrola depende muito da forma como a aprendizagem na nossa primeira infância se desenvolveu e da forma como as crianças vão sendo integradas no ambiente escolar, que a este tempo lhe é tão novo e representa uma mudança tão drástica nas suas vidas.

O facto é que as crianças deste novo século XXI chegam a passar mais tempo das suas vidas, dos seus dias, na pré-escola do que mesmo em casa junto com pais. Se já ninguém tem dúvidas de que o comportamento dos professores e técnicos de educação tem que se ajustar a este novo modo de estar em comunidade importa agora que se avalie se de facto o espaço físico também tem que sofrer ajustamentos.

Sob o ponto de vista da Psicologia a discussão sobre a importância do espaço do desenvolvimento da criança vai longa e já ramificada em várias correntes. Uma das mais conhecidas, a corrente cognitivista, defende que a função desempenhada pelas experiências espaciais primárias na construção das estruturas sensoriais dos mais pequenos é muito importante. Frago, que sempre se mostrou do lado desta corrente de pensamento, e a quem nos reportamos através dos estudos do psicólogo cognitivo e investigador pioneiro das teorias da inteligência múltipla, Horn (2004), chegou a dar como exemplo para defesa desta tese os estudos piagetianos sobre a psicogênese das estruturas topológicas na infância, destacando a valorização das primeiras experiências sensoriais que os mais pequenos tinham em casa como fatores de valor irrefutável no desenvolvimento sensorial (Frago, *in*: Horn, 2004).

Apesar de explicada de forma diferente a importância do espaço também é ponto assente nas teorias cognitivas de Piaget, um dos mais importantes pensadores do século XX, fundador da teoria do conhecimento com base no estudo da génese psicológica do pensamento humano. Para ele a representação do espaço para a criança era uma construção interna que advinha das ações e das manipulações que a própria criança desenvolvia sobre o meio que a rodeava. (Piaget, *in*: Horn, 2004).

No conjunto das duas perspetivas atrás apresentadas podemos aferir que não basta à criança estar confinada a um espaço devidamente organizado e apelativo, se nos for permitida opinião, para que as suas competências de aprendizagem e de estímulo à imaginação, que como também tentaremos mostrar ao longo do presente estudo desempenha um papel fundamental no desenvolvimento infantil, para que as suas competências se desenvolvam. Ela tem que interagir com o espaço, da mesma forma que interage com os seus pares. Ela tem que, tal como afirmou Ferreira (*in*: Horn, 2004), viver o espaço intencionalmente. Trata-se de uma vivência que envolve a relação humana e para além dela se desenrola em contexto de relação com os móveis, os materiais, o tamanho dos corredores e até o espaço da cantina.

A discussão acerca da importância do meio físico envolvente ao desenvolvimento infantil, no campo da psicologia, começou há muito tempo e tem em Wallon (1879-1962), psicólogo e filósofo francês reconhecido como o “educador integral”, e em Vygotsky (1896-1934), o psicólogo que defendeu o conceito de que o desenvolvimento intelectual das crianças ocorre em função das suas interações sociais e condições de vida, os seus principais porta-vozes. Para estes pensadores a afetividade, a linguagem e a cognição são avaliadas a partir da perspectiva sócio histórica em que o meio social se apresenta como fator de relevo no processo de desenvolvimento dos indivíduos, desde a mais tenra idade dos mesmos.

Wallon sublinha mesmo como determinante o conceito de meio e as suas implicações no desenvolvimento infantil. Segundo este psicólogo a atividade humana é acima de tudo social e é na escola que esse aspeto de socialização ganha forma, para além do espaço natural que sempre se reserva ao papel da família neste processo. Na opinião de Wallon o espaço da escola tem por obrigação mostrar-se mais rico do que o espaço físico familiar. Mais rico e mais diversificado para que assim se possa proporcionar às crianças a convivência com os outros, os que partilham da mesma idade e os adultos.

Tal como já dissemos também Vygotsky (1896-1934) teve em conta a influência do meio ambiente na construção e desenvolvimento dos indivíduos. Para ele o desenvolvimento das funções humanas acontecia tal como um processo de relação emissor-recetor-emissor em que o sujeito não se limita a ouvir e a aprender mas, antes pelo contrário, em que ele vai ouvindo e deixando passar a mensagem percebida numa relação de construção e reconstrução dialética do mundo. E a ser assim, como este psicólogo disse, então, quando consideramos esta dialética nas crianças, devemos acreditar que o seu comportamento vai ser determinado pelas características das situações reais em que a criança se encontra.

É por isso que podemos dizer que a cultura acontece nos espaços e que os espaços são importantes meios difusores dos símbolos e dos signos culturais. Tendo em conta esta perspectiva Vygotsky sugere que os espaços sejam povoados de objetos que sirvam ao processo de criação, que estimulem a imaginação, que ajudem a construir e, principalmente, que sirvam para brincar (Vygotsky, *in*: Horn, 2004).

Por via da análise a estas opiniões Horn (2004) chegou à conclusão de que a relação que o sujeito desenvolve com o ambiente tem um papel fundamental e se o sujeito passa



grande parte do seu tempo na pré-escola, este edifício não deve ser um ambiente sem estímulos, não deve ser um espaço limitador da interação entre as crianças, com os adultos e com os materiais (Horn, 2004).

Para corroborar os pensamentos e as correntes psicológicas atrás avançados Zabalza (1998) veio afirmar que o espaço é um elemento tão educador quanto a linguagem ou as relações interpessoais. Na opinião deste teorista o espaço atua como delimitador de condições, ou seja, o espaço tem a capacidade de facilitar, limitar ou orientar tudo o que se faz na escola infantil. Na verdade tudo o que a criança faz e aprende acontece num meio físico num espaço cujas características têm mesmo inferência nos processos cognitivos.

A forma como o Ambiente é organizado vai proporcionar a obtenção de experiências formativas. Da mesma forma, e em concordância com Zabalza, podemos afirmar que é também o sítio de significados e de emoções. Cada lugar, cada objeto, cada condição do espaço tem significados diferentes e pode ser vivenciado de formas diferentes. Num edifício pré-escolar é normal que existam espaços próprios para o repouso, outros para a brincadeira, em alguns lugares da escola é suposto que as crianças partilhem objetos e histórias, que convivam, noutras locais prefere-se que esteja só e sossegada, para que, por exemplo, aprenda a trabalhar a necessidade de concentração e perceba desde cedo que alguns trabalhos, como os desenhos e as pinturas, se fazem melhor sem interrupções.

A ideia de organizar o espaço físico em função do objetivo que se pretende alcançar dentro dele já vem de longe e em 1998, por exemplo, as ideias teóricas já haviam passado para a prática corrente como se pode ver pelas indicações fornecidas pelo Referencial Curricular para a Educação Infantil (1998) que apontam para que a organização do espaço físico e tudo o que nele se contém, como os materiais, os brinquedos os próprios móveis e outros, fossem considerados elementos ativos do processo educativo.

Para que se perceba melhor o espaço escolar, e através dessa percepção se possa entender a necessidade, ou não, do mesmo ser moldado aos objetivos para que vai ser construído é importante que a questão do espaço na educação infantil seja analisada por isso, após esta breve afloração da temática, reservamos para este tema o ponto dois do primeiro capítulo do presente estudo.

A história da evolução dos edifícios escolares que será descrita no referido capítulo começa quando Freidrich Froebel começa a apresentar as suas ideias. A pedagogia de Froebel punha em lugar de destaque os espaços não edificados e sublinhava a importância da integração de lugares específicos para a prática de jogos na escola, bem como de jardinagem e até de agricultura.

A proposta de educação de Froebel era uma proposta integrada e de harmonia que devia encontrar correspondência concreta no espaço onde o plano educativo viria a ser posto em prática. Em conjunto os valores que inspiram a ideologia de Froebel têm por base a harmonia da natureza com a humanidade e desta com o universo uma vez que este pedagogo acreditava que só o trabalho que visasse estes valores podia resultar num crescimento inteligente e racional.

Neste quadro histórico de evolução do pensamento face à forma como o espaço é entendido na educação infantil importa também referir o trabalho de Montessori, uma médica italiana que fundamentou a sua contribuição nas ideias de liberdade, atividade e independência e que deu mais destaque ao equipamento, os materiais e ao mobiliário. Esta médica foi a primeira a considerar a hipótese, melhor, a avançar a ideia da necessidade, dos móveis e dos equipamentos escolares serem ajustados ao tamanho das crianças, ao invés de, tal como até então acontecia, serem as crianças forçadas a ajustarem-se a cadeiras em que os seus pés não chegavam ao chão e a tampos de mesa onde os seus dedinhos pequeninos se perdiam. Mas não foi só de mesas e cadeiras que Montessori, falou, ela referiu-se também ao tamanho das pias, e até das sanitas, cujo conceito nos parece tão óbvio.

Perante tudo o que temos vindo a dizer podemos afirmar que a ideia de edifícios grandes e de construção forte para albergar o funcionamento de um jardim-de-infância já foi abandonada há muito tempo mas parece que ainda não se chegou ao que McMillan, historiadora e professora na Universidade de Oxford que desde cedo demonstrou interesse pelo bem estar infantil, (1928) idealizou e ainda há caminho a traçar até que os jardins-de-infância “a garden city of children”. Mas este garden city of children que McMillan descreveu para o futuro seria um lugar de abrigos, ou um navio cidade. Uma pequena cidade de escolas pequeninas construídas em comunidade mas em que cada abrigo respeitasse as necessidades específicas de cada idade em particular,

porque, já se sabe, as crianças de três anos, pensam, imaginam e aprendem de forma diferente das crianças de cinco, que também andam da pré-escola.

O objetivo da nossa dissertação é, em primeiro lugar, e através do recurso a uma revisão sistemática da literatura, dar conta das características que os edifícios pré-escolares deviam ter sublinhado o facto, já abordado ao longo da introdução, de que o meio envolvente é muito importante para o processo de crescimento e aprendizagem das crianças.

Assim desenhamos um projeto de estudo e investigação que tem como primeiro ponto de paragem e observação aprofundada, o primeiro capítulo, a psicologia e as teorias cognitivas, a história da educação infantil e a história da arquitetura de edifícios pré-escolares, contendo também algumas considerações sobre a legislação que regula estas construções.

Enquanto este primeiro capítulo se foca na importância do espaço na educação infantil no segundo capítulo abordaremos as questões relacionadas com a arquitetura por forma a traçar o que deverá ser o edifício escolar ideal.

Depois deste percurso, e já no terceiro capítulo, estaremos então aptos para dar conta da parte empírica do nosso estudo que se reveste na metodologia Estudo de Caso e tem por instrumento de observação o Jardim de Infância Fuji Kindergarten, vencedor do prémio *Exemplary Educational Facilities* atribuído pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). Este é um prémio de mérito que esta entidade internacional atribui a cada quatro anos aos edifícios escolares, em todos os ciclos, que se destacam no panorama mundial por terem conseguido ajustar as suas formas arquitetónicas ao currículo educacional que preze, sobretudo, as teorias de Maria Montessori e dos seus seguidores ideológicos.

Dada a ligação evidente que a presente dissertação traça entre a arquitetura e a psicologia, e tendo a psicologia sido tomada como nosso campo preferencial de observação teórica, tomamos como obras de referência para o nosso estudo a obra de Zabalza (1998) que versa sobre a “Qualidade em educação infantil”, a obra de Evans “The Environment of Childhood Poverty”, o livro “Sabores, cores, sons, aromas. A organização dos espaços na educação infantil” da autoria de Horn, porque aqui se dá enfoque às principais teorias cognitivas dos mais renomados e reconhecidos psicólogos,

como Piaget, Vygotsky e Wollon. Na composição da parte histórica da nossa tese foi ainda muito importante a leitura do trabalho de Aranha, intitulada “História da educação”.

## **CAPÍTULO I – A IMPORTÂNCIA DO ESPAÇO NA EDUCAÇÃO INFANTIL - ARQUITETURA PARA A IMAGINAÇÃO**

### **1 – O Espaço e a Educação aos olhos da Psicologia**

As condições físicas dos espaços frequentados pelas crianças têm impacto no seu bem-estar e também no seu desenvolvimento psicossocial. Gary Evans (2007), investigador do Departamento para o Desenvolvimento Humano da Cornell University, desenvolveu vários estudos com vista a determinar a existência de influências do espaço físico, sobre o desenvolvimento global das crianças e chegou à conclusão de que o espaço que as crianças ocupam é preponderante. Segundo este investigador o espaço exerce influência que se vai notar nas capacidades de aprendizagem académica, no relacionamento com os pais e com os pares e até em questões emocionais.

Já em 1999, Edwards, Gandini e Forman, na obra “As cem linguagens da criança” sustentavam a ideia do ambiente como “algo que educa a criança” (Edwards, Gandini e Forman, 1999: 157) e iam mais longe afirmando que o espaço físico era “o terceiro educador” (idem).

As preocupações que envolvem os efeitos que o espaço físico possa ter no desenvolvimento das personalidades desde a mais tenra idade são, de resto, um tema recorrente da psicologia desde há várias décadas. Piaget, reconhecido como um dos mais influentes pensadores do século XX, fundador da epistemologia genética com base no estudo da génese psicológica do pensamento humano, acreditava que a representação do espaço para a criança era uma construção internalizada que derivava das ações e das manipulações que a própria criança tinha no e sobre o espaço de que fazia parte. (Piaget, *in*: Horn, 2004). Neste sentido os cognitivistas, teóricos e investigadores da Psicologia que investigam os processos mentais do ser humano e dão destaque ao cognitivismo como ferramenta para o conhecimento do que nos rodeia, vieram sublinhar o papel das experiências espaciais primárias na construção da estrutura sensorial da criança. Citamos a título de exemplo o cognitivista Frago que veio defender, no seguimento das ideias de Piaget, que as primeiras experiências sensoriais em casa e na escola são fundamentais para o desenvolvimento infantil ao nível motor, sensorial e da própria capacidade de aprender (Frago, *in*: Horn, 2004).

Se estes psicólogos levantaram o véu ao tema espaço físico – Educação infantil outros entenderam levar os estudos acerca desta questão mais à frente, tal como Wallon e Vygotsky que se embrenharam na perspectiva sócio histórica do desenvolvimento e, por vias desta, vieram trazer as questões da afetividade, da linguagem e da cognição mais a das práticas sociais para a relação com o meio físico.

O primeiro psicólogo que referimos estabelece como fundamental a relação que existe entre o lugar e o desenvolvimento da criança e destaca que a escola é o espaço mais adequado para que esta relação acontecer, para além do espaço familiar, porque, defende, a escola é um meio quase sempre mais rico que o ambiente familiar, mais diversificado e mais repleto de acontecimentos sociais. (Wallon, *in*: Horn, 2004).

Para Vygotsky o meio social não pode ser entendido sem o espaço que o acolhe e o meio social é um fator preponderante na construção e no desenvolvimento das crianças. Este psicólogo explicou o desenvolvimento infantil como um processo mediado pelos signos e pelos outros e descreveu o sujeito cognoscente como parte ativa da sua própria criação, ou seja, o indivíduo não é um mero recetor daquilo que o rodeia mas, antes, alguém que recebe e interage, que constrói e reconstrói o que o vai influenciando e por isso o espaço físico que o condiciona é muito importante.

Tendo em conta o que até agora se disse, sobretudo as teorias analisadas, é fácil aceitar a proposta Vygotskiana de que o comportamento dos mais pequenos é determinado e condicionado pelas situações reais em que elas se encontram. Essas situações reais vão ser usadas para vivenciar os momentos tão comuns à primeira infância como a brincadeira do faz-de-conta em que a criança vai usar a realidade em conjugação com a sua imaginação. Sublinhando que o processo de faz-de-conta favorece a construção de aprendizagens e, por conseguinte, a fixação da cultura no indivíduo. É portanto determinante que a criança cresça num espaço povoado de objetos que a vão ajudar a criar, imaginar, construir e, principalmente brincar. De facto para este autor brincar proporciona um suporte básico à perceção das mudanças, das necessidades e da consciência. Importa ressaltar a importância que Vygotsky atribui ao simples ato de brincar na formação de uma criança, porque através dessa perceção será mais fácil entender o papel que o espaço físico tem na vida dos mais pequenos.

Brincar, de acordo com a visão Vygotskiana, é um ato que acontece no quadro da imaginação, quando está a brincar a criança está a imaginar e nesses momentos ela cria

intenções, faz planos de vida e começa a construir os seus sonhos e as suas vontades. Tudo surge na vida da criança durante o ato de brincar esta atividade é o nível máximo do desenvolvimento pré-escolar e portanto é importante que a brincadeira ocorra num espaço proporcional à importância que ela tem. (Horn, 2004). Para além desta implicação teórica que decorre da teoria de Vygotsky, Horn (2004) salienta que os espaços devem ser repletos de materiais instigantes e desafiadores, devem ser espaços e brinquedos que apelem ao jogo simbólico e à convivência entre os pares.

A ideia da importância do espaço físico no desenvolvimento bio-psico-social do indivíduo foi também reforçada por Zabalza, citado por Mellis (2007), quando este autor defendeu que o espaço educa tanto quanto a linguagem ou as relações interpessoais. Nesta visão teórica é o espaço que impõe os marcos e as condições para o desenvolvimento. O espaço tem a capacidade de facilitar, orientar e limitar tudo o que se faz na pré-escola. O espaço é o contexto dos significados e das emoções. Cada lugar, cada recanto do espaço físico tem significados diferentes e é vivenciado de forma diferente por cada criança. Há lugares próprios para se brincar quando se está na pré-escola; ou no jardim infantil para vivenciar, como na nossa opinião faz mais sentido chamar-se, para se dormir ou repousar; experiências de partilha e para trabalhar. (Zabalza, in: Mellis, 2007).

Nas suas considerações sobre como deve ser um jardim de infância Zabalza indaga-se ainda sobre a influência que o espaço tem no trabalho dos professores, avançando que estes podem ser uma fonte de oportunidade que vai favorecer ou dificultar as tarefas e, por esta via, vai também interferir no desenvolvimento das crianças.

Na pesquisa de Gary Evans (2007), que referimos acima, o ambiente físico em que uma criança se desenvolve foi analisado em várias componentes, desde o ruído, à quantidade de indivíduos que perfazem o grupo e até à qualidade dos “vizinhos” que acompanham a criança ao longo do seu processo de desenvolvimento. Evans (2007) chegou à conclusão de que o ruído, por exemplo, tem interferência nas capacidades de leitura das crianças e no seu desenvolvimento cognitivo. O Trabalho deste psicólogo revela que as crianças que estão expostas a ambientes barulhentos nos seus primeiros anos de vida têm mais dificuldade em ler do que aquelas que viveram em ambientes tranquilos. Para chegar a esta conclusão o investigador realizou uma pesquisa que opôs crianças que viviam perto de um aeroporto a outro grupo de indivíduos da mesma idade que viviam

em ambientes rurais. Por via desta mesma pesquisa Evans (2007) destacou ainda que a memória de longo prazo dos indivíduos é afetada e a capacidade para desenvolver tarefas complexas também pois as crianças tendem a abstrair-se da realidade para se desligarem do barulho que as rodeia e assim não estimulam as suas capacidades de concentração. Pelas mesmas razões as capacidades de comunicação e percepção dos significados de um diálogo são minimizadas.

Os resultados obtidos durante esta pesquisa foram reforçados com a conclusão que diz respeito ao facto dos professores que trabalham em escolas barulhentas se mostrarem mais cansados, aborrecidos e com menos paciência para o desempenho das suas tarefas (Evans, 2007).

Em resumo, e transportando estas considerações para o ambiente escolar, é fácil aceitar a ideia de que as escolas e os jardins-de-infância devem ser espaços construídos em locais afastados dos grandes centros urbanos, para onde o trânsito e todas as suas buzinas confluem; devem estar longe de hospitais de grande dimensão, onde as sirenes das ambulâncias apitam a toda a hora, e de zonas marcadamente industriais onde os níveis de ruído são obrigatoriamente elevados.

Também as multidões têm um efeito negativo sobretudo ao nível dos comportamentos interpessoais. Evans (2007) demonstrou que os ambientes muito populosos afetam a saúde mental, as capacidades de motivação, o desenvolvimento cognitivo e até características biológicas dos indivíduos.

Para levar a cabo a sua investigação a respeito do efeito que o tamanho dos grupos tem no desenvolvimento infantil Evans (2007) deixou de fora o tamanho das famílias e concentrou o seu trabalho no número de alunos/crianças por sala do estabelecimento de ensino e observou indivíduos entre os 10 e os 12 anos de idade que, nos primeiros anos de vida, estiveram inseridos em grupos pré-escolares grandes. A primeira observação que o investigador registou foi a de que as crianças observadas tinham tendência imediata para se afastarem de locais onde se encontram grandes grupos de pessoas. A pesquisa de Evans veio demonstrar também que a concentração de um grande número de crianças em torno da execução de uma mesma tarefa ou atividade resulta em mais momentos de distração e em pior qualidade de atividades de desenvolvimento propostas pelos educadores infantis.



As crianças são afetadas de forma negativa pela convivência e permanência em grandes grupos de indivíduos ao nível da sua saúde mental, elas dão conta de stress psicológico e têm maiores níveis de dificuldades comportamentais na escola (Evans, 2007).

A qualidade habitacional, as características dos lares onde as crianças vivem e a vizinhança dos mesmos foi outro ponto tido em consideração por este investigador da Universidade Cornell, em Nova Iorque (Estados Unidos da América).

Mais uma vez, e tal como havia acontecido para a questão do ruído e das multidões Evans (2007) constatou que tanto direta como indiretamente o ambiente físico afeta o desenvolvimento infantil. Os efeitos diretos incluem as capacidades cognitivas, as características sociais e emocionais e, mais uma vez, tal como aconteceu em relação aos grandes grupos de indivíduos, também afetam as características biológicas das crianças, influenciando mesmo sobre a qualidade da sua saúde. Dos efeitos indiretos observados registaram-se alterações ao nível do relacionamento parental e com os professores, o que, por sua vez, vai influenciar as capacidades de desenvolvimento e de aprendizagem em ambiente escolar (Evans, 2007).

Os nomes dos investigadores, teóricos e pedagogos que ao longo do tempo se têm debruçado sobre a relação que existe entre o espaço e a educação e a interferência, ou não, das condições físicas do lugar no desenvolvimento infantil são muitos pelo que, nestas breves palavras fizemos apenas o levantamento dos trabalhos que parecem convergir para a ideia que sublinha e confirma a existência dessa relação. Deixamos em aberto a ideia que as mesmas teorias foram usadas, como veremos no capítulo dedicado ao espaço e à educação na história, como meio de controlo e implementação de rigor na vida dos mais pequenos. Assim, e tanto pela via e pela intenção da promoção de um desenvolvimento saudável e integral como pela via da rigidez de educação e da imposição de regras podemos aferir que o espaço físico é de facto importante, até mesmo determinante, na vida das crianças.

Tal como Faria lembrou (2000):

*“Uma pedagogia da educação infantil que garanta o direito à infância e o direito a melhores condições de vida para todas as crianças (...) deve, necessariamente, partir da nossa diversidade cultural e, portanto, a organização do espaço deve contemplar a gama de interesses da sociedade, das famílias e prioritariamente das crianças,*

*atendendo as especificidades de cada demanda, possibilitando identidade cultural e sentido de pertença. Assim, uma política para a educação infantil deve ser plural, e diferentes tipologias devem ser propostas. Cada grupo de profissionais de uma determinada instituição, o espaço de acordo com os seus objetivos pedagógicos, de modo a superar os modelos rígidos de escola. De casa e de hospital. Assim a pedagogia faz-se no espaço e o espaço, por sua vez, consolida a pedagogia.” (Faria, 2000: 69-70).*

## **2 – O Espaço e a Educação na história**

Não é fácil determinar com exatidão quando é que se fundou o primeiro jardim-de-infância, se a questão for observada à escala mundial, mas há notícia de que em 1816 o filósofo e pedagogo Robert Owen abriu um infantário em New Lanark, no reino Unido. Alguns anos mais tarde Samuel Wilderspin abriu um estabelecimento semelhante a este em Londres e em 1828 a Condessa Teresa Brunszvik inaugurava na Hungria uma escola para crianças pequeninas a que chamou de “Angel Garden” (Jardim de anjos). A iniciativa da Condessa Brunszvik depressa foi copiada um pouco por toda a Hungria tendo-se popularizado, particularmente, entre as classes média-alta daquele país.

Dos levantamentos históricos que se fizeram em torno do aparecimento dos jardins-de-infância os que até agora referimos não são considerados verdadeiros estabelecimentos pré-escolares, antes as suas origens, mas a data de 1937 marca o aparecimento primeiro destes estabelecimentos, que foi aberto na Alemanha pela mão de Friederich Frobe, a quem também se deve o uso da denominação Jardim de Infância e a quem se ficou a dever, sobretudo, a expansão do conceito pré-escolar, com o mesmo nome, um pouco por toda a parte.

Nos Estados Unidos da América o primeiro Jardim-de-infância abriu as portas, com esta mesma designação, em 1856, sob a responsabilidade de Margarethe Schurz. Inicialmente esta instituição destinava-se a ser frequentada por apenas cinco crianças e tinha por fundamento o ensino do Alemão. Nesse mesmo ano abriu um jardim-de-infância, inglês, em Boston. Até este momento todos os jardins-de-infância exigiam o pagamento por parte dos pais para que fosse aceite a frequência dos pequenos mas em

1870 o industrial alemão Conrad Poppenhusen fundou em Nova Iorque o Poppenhusen Institute, de frequência gratuita e que ainda hoje existe.

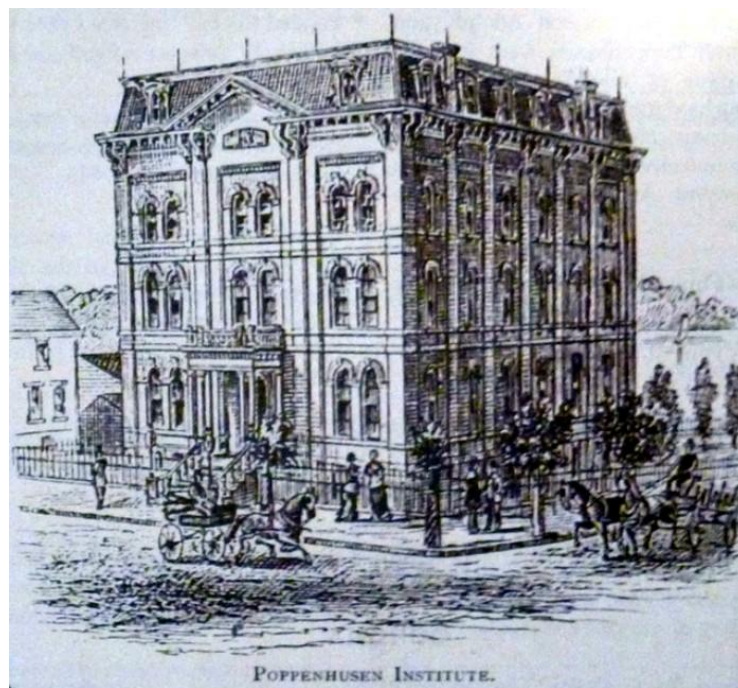


Figura 1

A rápida profusão destes estabelecimentos de ensino e a tenra idade dos seus clientes depressa despertou o interesse dos teóricos e quase simultaneamente ao aparecimento dos jardins-de-infância foram publicados estudos e ensaios dedicados às teorias da educação infantil. Elizabeth Harrison foi precursora nesta área e do seu trabalho resultaram as bases que viriam a fundamentar os princípios básicos da atuação dos educadores de infância. O seu estudo esteve também na base da criação do National College of Education.

Em Roma, Itália, em 1907, numa zona pobre da cidade, Maria Montessori fundou a “Casa dei Bambini” e focou a sua atenção na necessidade de ensinar as crianças a desenvolverem as suas capacidades dando ao seu método de trabalho a designação de “autodesenvolvimento espontâneo”. Esta pedagoga munuiu-se de uma grande variedade de equipamentos, alguns bastante complexos, tendo em vista estimular o interesse das crianças e apressar o seu desenvolvimento. Aos professores que ali trabalhavam era pedido que quando a criança estivesse pronta para aprender novas tarefas a sua atenção fosse orientada nesse sentido para evitar que os mais pequenos se distraíssem com a aprendizagem de hábitos errados. Ao que parece, através deste método, a proprietária da

“Casa del Bambini” conseguiu que os seus “clientes” aprendessem a leitura e a escrita muito mais rapidamente do que as outras crianças.



Figura 2

O método de Montessori é hoje uma forma muito comum de trabalho nos cuidados prestados à infância e foi desenvolvido a partir de conceitos como o “guia interior da natureza”, que se baseava na ideia de que as crianças têm um sentido inato e natural, proveniente das suas próprias naturezas, e que os vai guiar no sentido de desenvolvimento. A esta ideia base Montessori juntava a técnica “observação e Ensino indireto” em que era suposto que o professor observasse e depois conduzisse a criança em direção a novos desafios. Esta educadora, que era médica de formação, acreditava que as crianças incorporavam as experiências que viviam de forma natural e também considerava que no Jardim de Infância os grupos de meninos deviam ser de múltiplas idades porque assim se ajudavam uns aos outros no desenvolvimento das personalidades.



Figura 3

Importante neste conceito educacional era também o ambiente da escola. Este era preparado para o efeito com recurso a materiais diferentes, organizados num nível de crescente dificuldade e sempre disponíveis a serem usados. Com os objetos e os materiais à disposição a criança decidia por si própria quando começar um novo desafio.

Conforme Aranha (1996):

*“A pedagogia montessoriana dá destaque ao ambiente, adequando-o ao tamanho das crianças (mesas, estantes, quadros, banheiros, etc.). Também é rico e abundante o material didático, voltado para a estimulação sensório-motora: cores, formas, sons, qualidades táteis, dimensões, experiências térmicas, sensações musculares, movimentos, ginástica rítmica, com a clara intenção de alcançar o maior domínio do corpo e das coisas”* (Aranha, 1996: 173).

O trabalho pedagógico de Montessori é o primeiro da história da Educação a tecer considerações sobre as características que o espaço do jardim-de-infância deveria ter.

Contemporâneo de Maria Montessori e também Médico de profissão Ovide Decroly foi o precursor do pensamento pedagógico da Escola nova e defendia que esta devia proporcionar à criança mais do que conhecimentos relativos à sua personalidade, às suas necessidades e aos seus interesses; a escola deveria também ser um lugar de aproximação ao meio natural e humano em que a criança vivia. Na sua proposta de educação o jogo assumia-se como uma atividade fundamental, capaz de desenvolver a capacidade de iniciativa, a capacidade de reflexão e também responsável pelo despertar do interesse pelas atividades propostas. Segundo este pedagogo os materiais escolares

não deviam ser fabricados mas, em vez disso, deviam provir da natureza e por isso usavam-se pedras, madeiras, palha, argila, areia e outros similares (Aranha, 1996).

De uma forma discreta Delcroy introduz o conceito de contato com a natureza na educação infantil.

A relação que se pode traçar entre a história da Educação Infantil e a importância que os espaços físicos têm, a forma como são pensados ao longo dos tempos por forma a melhor se adequarem às teorias educativas, o espaço que o espaço tem na história da educação é fulcral no sentido em que através dele se percebe as contribuições dos ambientes escolares para o sucesso das teorias pedagógicas e, sobretudo, para o bom desenvolvimento dos indivíduos em fase de formação das suas personalidades.

No século XIX, na Europa, as escolas de ensino básico, pois como já vimos poucas eram as que acolhiam crianças de tenra idade e estas seguiam os moldes existentes, eram espaços que visavam o controlo e a disciplina. A própria planta dos prédios dispunha as salas de aulas organizadas com filas de classes, corredores de circulação estreitos, que obrigavam as crianças a andarem em filas, cores frias, janelas altas. A disposição estrutural do espaço, por si só, impunha respeito, e visava o controlo e a vigilância das ações infantis.

As salas de aula, desde então e até à relativamente poucas décadas, eram compostas por um grande quadro preto e entre ele e os alunos um estrado elevatório que servia para elevar ainda mais a figura já gigante do professor. Enquanto alguns pedagogos, como os que referenciamos acima, insistiam na importância do movimento e da dinâmica das práticas educativas outros, menos teóricos e mais dotados à aplicação do trabalho concreto, pregavam as carteiras escolares ao chão das salas como forma de limitar ao mínimo possível o movimento dos alunos. O nome que esta peça de mobiliário escolar tinha no Brasil era significativo: carteiras pé-de-ferro.



Figura 4

Do ponto de vista externo as escolas nos finais do século XIX eram construídas para se parecerem com monumentos e poderem ser identificadas a uma só vista. Tal como Bufa e Pinto (2002) afirmaram tratar-se de edifícios que era *“impossível não distinguir com clareza, na paisagem da cidade, um edifício imponente onde funcionava um grupo escolar construído nos primeiros tempos do regime republicano”* (Bufa e Pinto, 2002: 18). Este formato que os edifícios escolares assumiam um pouco por toda a Europa, também na América e no Brasil, servia, de uma forma subjetiva, o propósito de sublinhar a importância da Educação aos olhos da sociedade e também dava logo conta das classes que a ela podiam aceder.





Figura 5

A perspetiva apontada por Bufa e Pinto é tanto mais interessante quando, aos olhos desta teoria, analisamos os edifícios escolares da atualidade, que já não se destacam do ponto de vista arquitetónico e são, muitas vezes rodeadas por muros altos que impedem que os olhares da sociedade observem o que se passa lá dentro.



Figura 6

Ostrower (1988) considerou que os muros das escolas atrapalhavam percepção do espaço e criam imagens que podem ser positivas mas que também podem ser negativas para o pequeno em desenvolvimento. Se por um lado a criança se pode sentir segura, por outro, ela pode sentir-se fechada, arredada do mundo e dos outros. Na mesma linha de pensamento Morin (2003), um dos mais arrojados defensores da incorporação dos problemas do quotidiano ao currículo escolar e à interligação dos saberes, acrescentou que o muro, quando visto como barreira física, de estrutura sólida para separar ou proteger, vai impedir que a imaginação voe livre e se desenvolva a um bom ritmo.



Mais impeditivo que os muros, parecem ter sido as escolas cujos edifícios desenham um U e que se tornaram modelo em vários locais nas décadas de 20 e 30 do século passado. Alguns desses edifícios em U construídos para albergar crianças tinham agregados a si uma torre com um enorme relógio, pormenor típico dos edifícios religiosos e que certamente se usava para conotar a escola e o ambiente que dentro dela se pretendia estabelecer com o mesmo ambiente que as igrejas proporcionam: o silêncio e o respeito absoluto. Na escola o deus seria o professor. A planta em formato de U era facilitadora da observação e do controle dos movimentos das crianças.

Por volta dos anos 30 e 40 os governos, sobretudo os republicanos e os que haviam abandonado os regimes monárquicos, começaram a demonstrar interesse em avaliar a relação entre a qualidade do ensino e a estrutura dos edifícios onde este era ministrado e alguns estudos chegaram a ser feitos a este propósito. No Brasil, país donde a pesquisa bibliográfica sobre esta temática resulta mais facilitada, o trabalho da Psicologia Noemy da Silveira Rudolfer (1936) veio destacar que “*a renovação dos processos educativos, num sistema escolar, não depende apenas da boa vontade ou da capacidade dos que se dispõem iniciá-la. Depende também, fundamentalmente, de condições de espaço, que a tornem possível*” (São Paulo, 1936: 95).

Foi também nas primeiras décadas do século XX, com intervalos de tempo diferente de país para país, que a educação se foi democratizando e a facilitação do acesso à escola veio constituir um ponto importante da arquitetura dos edifícios, que agora albergariam mais alunos, e em mais localidades. Pesava, neste contexto, a necessidade de se construir rápido para responder à demanda e por isso os edifícios passaram a ser mais simples e ajustados a orçamentos mais baixos. Um pouco por todo mundo os edifícios assumiram características idênticas nos seus países.

Num passado mais recente em algumas partes do globo os edifícios escolares já existentes foram remodelados à luz das teorias que que entretanto vieram à luz do dia a propósito de como estas estruturas deviam ser e, em muitos casos, foram introduzidos espaços verdes ou algum elemento natural, como árvores e conteiros de flores.

### **3 – O espaço e a educação em Portugal**

Embora a história da Educação e a história da Educação Pré-escolar tenham pontos divergentes na evolução social e económica portuguesa elas parecem convergir no que toca às estruturas físicas que albergavam professores/educadores e alunos. Por isso, e por forma a entendermos melhor a evolução que o espaço educativo teve no contexto português vamos analisar a questão arquitetónica no plano geral.

Filomena Beja (1979), na obra “Escolas espaços de educação” afirma que em Portugal o cuidado com o espaço da escola não foi uma questão prioritária, sendo sempre preterida às preocupações com a qualidade e com o sistema pedagógico.

Só nos últimos anos do século XIX é que os pedagogos e os responsáveis governamentais pela educação começaram a dar alguma atenção à questão do espaço onde a educação era ministrada e então os arquitetos são chamados a dar opinião sobre o assunto. Esta chada tardia deu frutos imediatos uma vez que a qualidade dos edifícios de ensino portugueses ganhou destaque mesmo a nível internacional.

Antes deste tempo, e durante alguns anos à frente, enquanto se preparava a nova rede de edifícios, a educação em Portugal era ministrada em casas particulares, em conventos e em Igrejas, ainda que fossem chamados de Edifícios escolares públicos e estivessem sobre a alçada das câmaras municipais. Em 1772, por exemplo, o Estado criou um projeto educativo que denominou de Estudos Menores mas este não trouxe novidades ao nível dos espaços.

Em 1866, porém, foi criado o primeiro regulamento de construções para o ensino primário, que fica ligado ao nome do Conde Ferreira porque ficou dependente de um legado financeiro que este beneficiário doou para o efeito. Neste regulamento já era exigido que se levantasse a planta topográfica do terreno e também se faziam considerações sobre os elementos da rede escolar, o número de alunos, o tamanho das diferentes áreas e as condições higiénico-pedagógicas.

Com as reformas de 1901 e 1911 foram criadas a Direção Geral de Instrução Pública e a Direção Técnica de Construções Escolares e a estes organismos foi entregue a

responsabilidade de estudar a rede nacional de edifícios escolares, que deveria ser levada a cabo em função de cada distrito nacional. Como resultado das observações efetuadas por estes organismos foi dada a conhecer a necessidade de se construir um novo tipo de edifícios, próprios para o albergue da educação mas só em 1940 é que se inicia a construção efetiva de novas escolas e esta evolução surge enquadrada no “Plano dos Centenários”. Este projeto, iniciado em 1941, fixava o número, a localização e o tipo de escolas a construir ao longo do país, considerava também todo o apetrechamento dos edifícios e inscrevia no orçamento de estado as verbas necessárias para as obras, (artigo 7.º da Lei n.º 1985, de 17 de Dezembro de 1940, do Orçamento Geral do Estado para o ano de 1941). Tal como seria de esperar o “rosto” destes novos edifícios escolares denotava a paternidade do regime que o fez nascer.

Contraditoriamente a este impulso o mesmo regime que financia e paga a construção das escolas assume como ideologia oficial a exaltação da ignorância do povo e é apoiado pela Burguesia rural da época que, conforme afirma Filomena Mónica (1978) “advogava firmemente uma estratégia de analfabetismo total, embora reconhecendo que a escola mais não fazia do que roubar braços aos campos, no entanto, propunham que a escola não fosse pura e simplesmente erradicada, mas que fosse adotado um curriculum especial para uso nas escolas rurais, destinado a transmitir uns rudimentos de técnicas agrícolas” (Mónica, 1978: 37).

Ainda assim no período correspondente ao Estado-Novo registou-se uma diminuição bastante considerável da taxa de analfabetismo nacional que desceu dos 61,8% que caracterizavam o país em 1930, para os 20,5% em 1970. No entanto estas são estatísticas que se referem às aprendizagens escolares de base. O Estado limitava-se a provider que os alunos aprendessem a ler, escrever e contar e tinha muito mais atenção aos princípios que fundamentaram o projeto de educação nacionalista, uma reforma educativa assinada por António Carneiro Pacheco em 1936 (Ministro da Instrução Pública) e que tinha por principal objetivo tornar-se “*incentivador da mentalidade nacionalista e cristã para a qual toda a atividade pedagógica era dirigida, e que servisse de robusto alicerce à construção ideológica que sobre ele se faria assentar*”, (DL de 21 de julho de 1937) conforme estipula um decreto-lei publicado a 21 de julho de 1937.

O mesmo decreto fazia também uma alusão à forma que deviam ter os edifícios escolares onde estes princípios nacionalistas eram cimentados. Para além do retrato obrigatório em todas as salas de aula do chefe máximo do Governo e da bandeira de Portugal, convenientemente emoldurada, os edifícios e os recreios tinham que ser independentes a cada sexo e deviam de ser minimizados ao máximo em questões de salas de aula, ou seja, deviam de existir poucas salas por estabelecimento. (Pimenta, 2006).

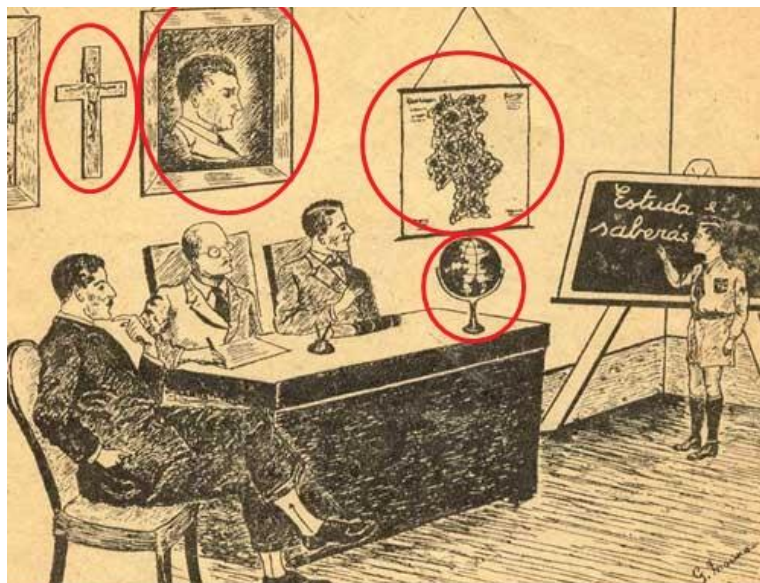


Figura 7

Importa sublinhar aqui a ideia defendida pelo Estado Novo em relação à Escola pois embora ela fosse dirigida ao ensino primário deixa adivinhar o que pensavam os homens deste regime relativamente ao pré-escolar. Para eles a escola era considerada como substituta da família, não como entidade colaboradora dessa célula máxima e fundamental da sociedade e tinha por função principal a instrução sendo que para o lar ficaria a importante tarefa da educação. Por aqui depreende-se que os mais pequenos tinham lugar juntos das mães e das avós e os infantários era “moda” que Salazar preferia ignorar.

No quadro da história da educação portuguesa regista-se também uma importante ligação entre o espaço Local e o espaço Nacional sendo que o primeiro sempre foi chamado a participar do processo de instrução nacional e, ao tempo das reformas pombalinas, tinha até para si as despesas decorrentes do aluguer de casas tanto para a administração da educação como para o alojamento dos professores. (Pimenta, 2006).

Com alguns altos e baixos decorrentes das políticas educativas, da chegada da república e de outros condicionantes os municípios nunca se afastaram por completo da questão da educação mas ao tempo do estado Novo Salazar decidiu-se pela centralização e as câmaras municipais ficaram apenas com a responsabilidade de reparação e conservação dos edifícios escolares. O Plano dos Centenários, de que falamos acima, veio agregar às autarquias um pacote de verbas específicas para a construção de novas escolas.

Um ano marcante na história da educação em Portugal é o de 1956 porque, logo no seu início, foi apresentado ao Ministro das Obras Públicas o primeiro estudo para os novos edifícios de escolas primárias. Tratava-se de um anteprojecto cuja principal característica era o facto dos edifícios idealizados terem apenas uma sala de aula e de salientar diferenças estruturais para os edifícios a implantar em zonas urbanas em relação aqueles que iriam nascer nas regiões mais rurais. Estas estruturas, que entretanto se edificaram eram mais práticas e funcionais e obrigaram a que novos hábitos fossem adotados.

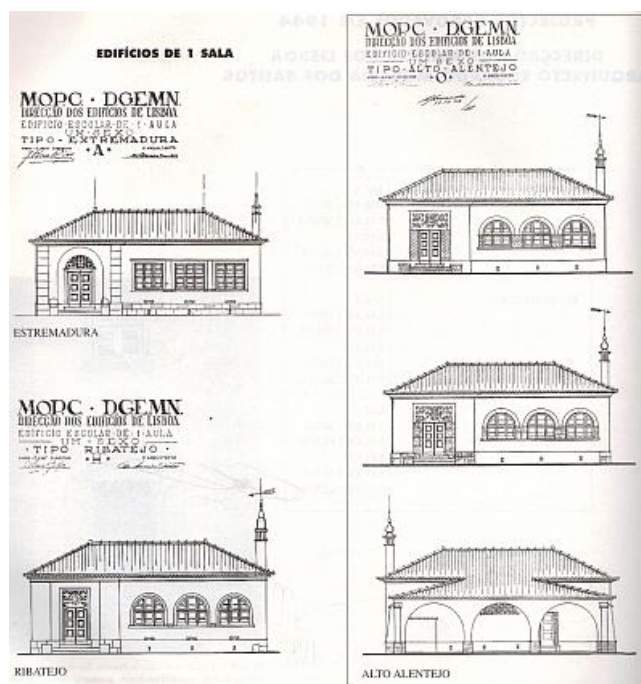


Figura 8

Poucos anos mais tarde, em 1963, iniciou-se o projeto de ajuda aos países mediterrânicos promovido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e que também contemplava Portugal. Um dos aspetos das diretrizes do projeto visava harmonizar a conceção das construções escolares com as conceções pedagógicas e como resultado concreto da implementação do projeto em

Portugal nasceu em Mem Martins uma escola piloto, que viria a servir de modelo à construção de vários outros edifícios no país. (Pimenta, 2006).

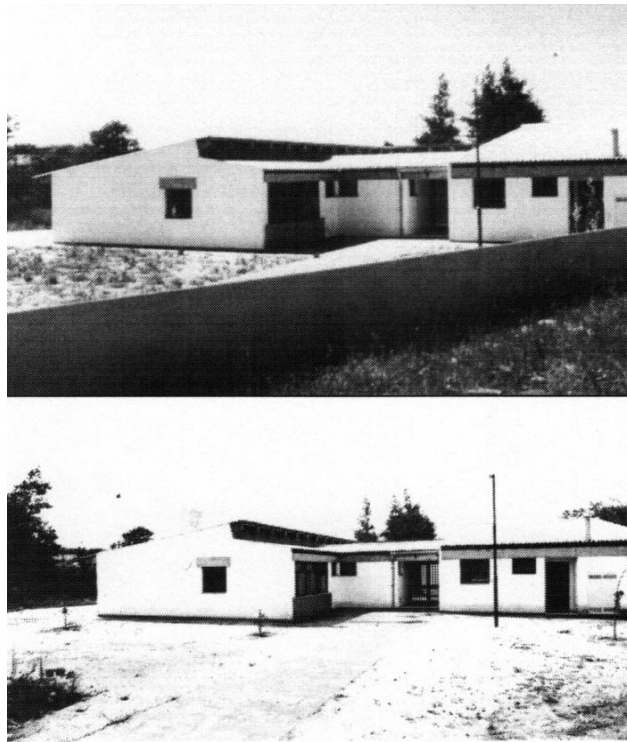


Figura 9

Estas construções obedeciam a algumas regras consideradas fundamentais na altura. Primeiro eram os representantes da transição da vida doméstica, do lar, para a vida pública; eram edifícios que tinham em consideração o tamanho da criança; também obedeciam à filosofia de que a escola não se restringe à sala de aula e por isso eram abertos ao exterior; as novas construções tinham por base a filosofia de que o ensino não deveria ser só memorizar mas também devia promover a realização de atividades e os espaços dos edifícios deviam permitir que essas atividades se realizassem. Neste conjunto de novas características destacava-se também a ideia de que a aprendizagem é favorecida pela manipulação e pela criação de objetos e por isso foram criadas nas salas de aula zonas próprias com pontos de água. Estas zonas depressa seriam denominadas de “zonas sujas”, mas não num sentido pejorativo, antes o favorecimento da ideia de que sujar faz parte do crescer. Privilegiou-se também a organização de trabalhos de grupo e as salas foram pensadas por forma a permitir a mobilidade dos estudantes. Certos de que nem todas as atividades podiam acontecer dentro da sala de aula as escolas ganharam novos locais, os polivalentes. As refeições passaram a ser consideradas atividades educativas e por isso as cantinas, que já existiam mas estavam separadas, foram trazidas para dentro do edifício escolar. Também as instalações

sanitárias passaram a ser vistas como complementos à educação, sobretudo como estímulo ao fomento da higiene social. Com estes novos edifícios e a pedagogia que lhes serviu de desenho arreiga-se no Estado a ideia de que a Escola é um edifício aberto, um equipamento social da comunidade e para a comunidade. (Pimenta, 2006).

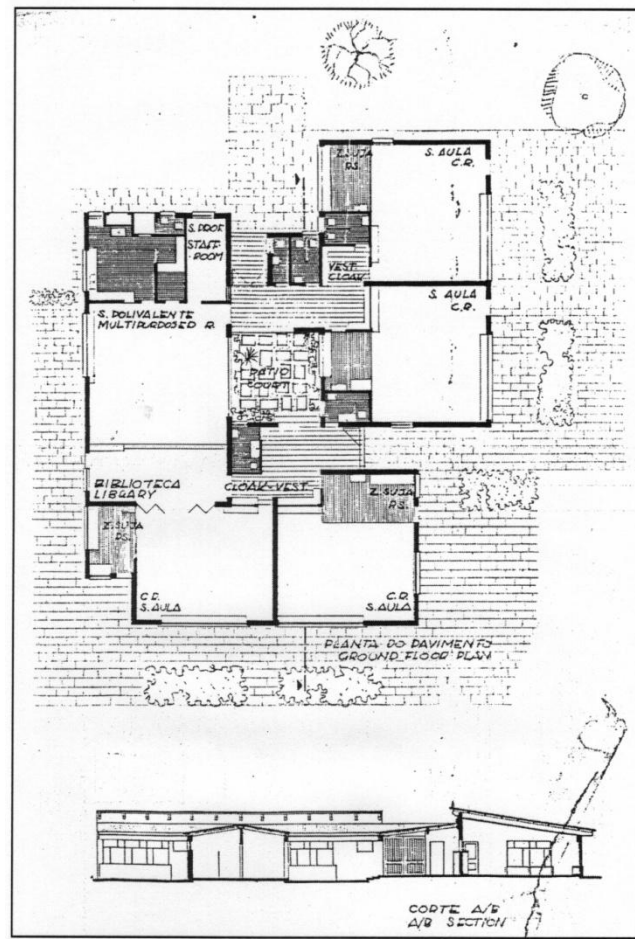


Figura 10

### 3.1 – História da Educação pré-escolar

A história da Educação Pré-escolar em Portugal cruza-se em muitos pontos com a história da Educação Pré-escolar europeia muito embora, em termos comparativos, se destaque o atraso que se verificou no nosso país na implantação de edifícios próprios para esta área de ensino, um atraso que se justifica com o facto, a que já fizemos alusão no item anterior, do governo do Estado Novo ter como elementos prioritários de educação para a infância os familiares das crianças. Para além disso a evolução histórica do ensino pré-escolar português fica ligada à sequência de acontecimentos políticos e económicos que caracterizam a nossa história sobretudo a partir do século XIX, altura em que os primeiros jardins-de-infância aparecem por aqui.



Tal como aconteceu em França, na Alemanha e em Inglaterra o século XIX português chamou muitas mulheres ao trabalho fora de casa, nas novas fábricas, e por causa desta nova realidade foi preciso encontrar alternativas para a educação das crianças pequenas. Agregado a este novo conceito de vida social decorrente da industrialização começam os primeiros movimentos sociais de combate às carências económicas que afetam as famílias e que veem impulsionar o trabalho até então desenvolvido pelas misericórdias nesta área (Ramirez, Penha e Loff, 1988).

Segundo o documento que resultou dos registos da 1ª. Conferência Nacional de Educação Pré-escolar, promovida pela Federação Nacional dos Professores em 1991, as primeiras instituições criadas especificamente para o acolhimento de crianças até aos 6 anos de idade apareceram no nosso país em 1834 por iniciativa privada. Estas valências circunscreviam-se às grandes cidades e assentavam em princípios de favorecimento social, funcionando em moldes asilares. Algumas destas instituições ainda hoje se mantêm em funcionamento. (Federação Nacional dos Professores, 1ª. Conferência Nacional de Educação Pré-escolar, 1991: 4).

Na época anterior à Primeira República a data de 1882 tem particular importância no contexto histórico da Educação Pré-escolar portuguesa, uma vez que foi neste ano, quando se registava a passagem do centenário do nascimento de Froebel, que abriu o primeiro jardim-de-infância oficial no nosso país. Este edifício ainda hoje se encontra praticamente intacto e pode ser visto no Jardim da Estrela, em Lisboa.

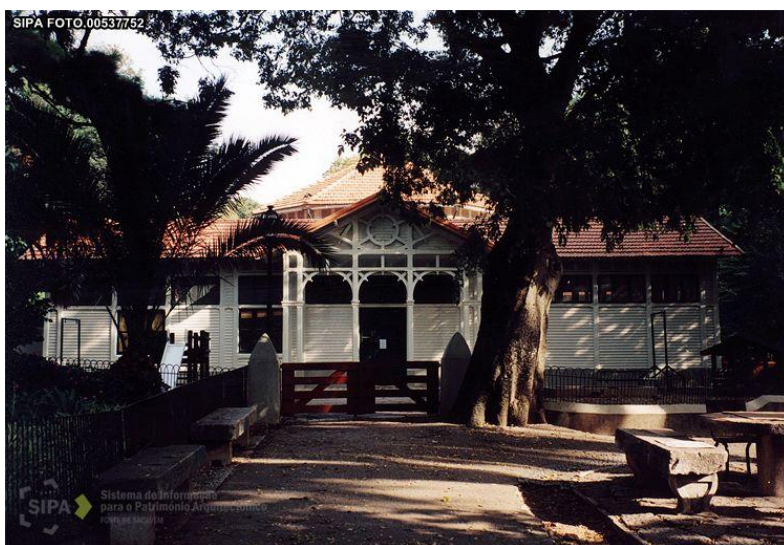


Figura 11



Nesse mesmo ano também foi criada a Associação das Escolas Móveis que funcionavam de acordo com o Método João de Deus, também conhecido pela designação de “Cartilha Maternal”. Tratava-se de um método de iniciação à leitura cujo uso passou a ser obrigatório e que se juntou às ideias preconizadas por Froebel para assim influenciar os responsáveis pela educação nacional durante muitos anos. Com o aumento crescente do interesse pelo ensino pré-escolar, marcadamente influenciado pela filosofia froelbiana, chegou-se a registar o embarque de vários professores de ensino básico, oriundos do Porto, para a Suíça a fim de aprenderem melhor estas novas teorias. É neste contexto que surge o trabalho de José Augusto Coelho, conhecido como um dos primeiros pedagogos modernos, analisou algumas das principais dimensões da educação dos indivíduos e elaborou o currículo para a escola infantil em que considerava as crianças que tinham entre 3 a 8 anos de idade. (Coelho, 1893).

No seu trabalho Coelho focava todas as áreas do desenvolvimento humano, o psicomotor, o emocional, o social, o estético e o intelectual e defendia que a educação infantil se devia transformar numa experiência agradável para as crianças sendo favorecidos também, o conforto e a segurança, sem descuidar a preparação para as tarefas da escola primária. (Vasconcelos, 1997).

O Diário do Governo de 1896 publicava, a 27 de junho, a primeira legislação de que se tem conhecimento sobre a educação infantil e focava, concretamente, os objetivos a alcançar com a educação pré-escolar. Os jardins-de-infância também foram uma preocupação prioritária dos primeiros republicanos portugueses que expressaram os seus ideais educativos no Programa do Partido republicano Português, impresso no Boletim do mesmo Partido divulgado em 1915.

Pouco tempo antes, em 1911, um Decreto do Ministério do Interior estabelecia a existência do ensino infantil e ditava que o mesmo era comum aos dois sexos e que tinha em “*vista a educação e desenvolvimento integral físico, moral e intelectual das crianças desde os quatro aos sete anos de idade, com o fim de lhes dar um começo de hábitos e disposições, nos quais se possa apoiar o ensino regular da escola primária*” (Decreto do Ministério do interior de 29 de Março de 1911, artigo 5.º: 55).

Os Decretos-lei do Ministério do Interior daquela época estabeleciam que um dos objetivos prioritários da educação pré-escolar era o desenvolvimento intelectual das

crianças e estabeleciam a relação entre o desenvolvimento da inteligência e o desenvolvimento harmónico de todas as faculdades físicas, morais e intelectuais. Propunham, por isso, que se dessem às crianças *“ideias úteis, justas, exatas, de tudo o que, sem constrangimento, elas possam compreender e conservar, como auxiliar e preparatório para entrar na escola primária”* (Gomes, 1977: 59).

Levanta-se neste ponto uma interessante curiosidade que tem a ver com o facto destas preocupações só muito mais tarde terem sido introduzidas nos objetivos da educação pré-escolar a nível mundial. Mais uma vez, e num assunto que arriscamos dizer de suma importância, Portugal foi pioneiro!

Apesar das boas intenções as leis republicanas não tiveram o impacto desejado e apenas 12 jardins-de-infância foram construídos no país. Durante os primeiros anos da segunda república, que se estendeu de 1926 a 1937, foram construídos outros tantos estabelecimentos oficiais. Por este tempo e em termos ideológicos, destacava-se o nome de Irene Lisboa, uma ex-professora do ensino Básico que se especializou em educação pré-escolar e que se dedicou à divulgação do pensamento de Montessori, Décroly, Dewey, propondo um programa de educação infantil que bebia das ideias do Movimento da Escola Nova europeia.

Com a chegada de Salazar ao poder todo este caminho que vinha sendo percorrido ficou para trás e em 1937, mesmo logo nos primeiros tempos de atuação do Novo Regime, promulga-se o Decreto-lei n.º 28.081 de 9 de outubro que viria a ficar conhecido pelas piores razões: a extinção oficial dos jardins-de-infância e a sua substituição pela Obra das Mães pela Educação Nacional. A pretexto da grande recessão económica e tendo em vista a eliminação dos custos que a educação infantil representava o estado firma-se à ideia de que a educação infantil é uma das funções essenciais da família e que o único papel da mulher é o de educar os filhos. (Vasconcelos, 1997).

O que restou do sistema republicano, quase tudo agora gerido por particulares, deixou de ter objetivos educacionais e as instituições onde algumas crianças menores de 6 anos ainda eram entregues para serem cuidadas durante o dia serviam para isso mesmo: serem cuidadas ao nível das suas necessidades mais básicas. O trabalho com as crianças passou a ser feito por pessoal não qualificado. O Ministro da Educação, Veiga Simão, em 1971, tentou reverter este cenário mas os esforços da reforma, que ficaria conhecida pelo seu nome, caíram por terra com a chegada da Liberdade, em abril de 1974.

Com a revolução assistiu-se a uma interessante e profunda mudança na sociedade portuguesa que, no quadro da educação pré-escolar, se refletiu no aparecimento de movimentos populares que, aproveitando os recursos locais, foram implementando novas instituições vocacionadas para a educação e o atendimento infantil. A força criadora destas comunidades e associações trouxe a reboque as autoridades que entretanto viriam a ser chamadas para financiar algumas destas iniciativas (Vasconcelos, 1995).

“A educação pré-escolar pública, nesses anos, desenvolveu-se não tanto através de leis e decretos emanados de instâncias governamentais, mas sim como resultado de uma cidadania posta em ato num processo de participação democrática. Esta democracia posta em ato significava a capacidade e o poder dos cidadãos – e especificamente dos pais – de pressionar o Governo no sentido de implementar experiências de qualidade para as crianças em idade pré-escolar” (Vasconcelos, 1995: 117).

Com vista a controlar a dispersão dos serviços de educação infantil o governo integrou a coordenação destas valências ao Ministério da Educação e ao Ministério do Emprego e Segurança Social. No sistema pós-revolução o objetivo de tornar a pré-escolaridade acessível a toda a população foi colocado em cima da mesa uma vez que ele era visto como meio para ajudar a atenuar as diferenças socioeconómicas e culturais da sociedade. Acreditava-se também que a frequência do pré-escolar era promotor do bem-estar social e ajudava a desenvolver as potencialidades da criança. Todos estes critérios foram registados no Decreto-Lei n.º 542/79, que se intitulava: Estatuto dos Jardins de Infância. O n.º 2 deste decreto-lei estipulava os objetivos fundamentais da educação pré-escolar:

- *“Contribuir para a estabilidade e segurança afetivas da criança;*
- *Favorecer, individual e coletivamente, as capacidades de expressão, comunicação e criação;*
- *Despertar a curiosidade pelos outros e pelo meio ambiente;*
- *Desenvolver progressivamente a autonomia e o sentido da responsabilidade;*
- *Incutir hábitos de higiene e de defesa da saúde;*
- *Despistar inadaptações ou deficiências e proceder ao encaminhamento mais adequado;*

- *Fomentar gradualmente atividades de grupo como meio de aprendizagem e fator de desenvolvimento da sociabilidade e da solidariedade;*
- *Assegurar uma participação efetiva das famílias no processo educativo, mediante as convenientes interações de esclarecimento e de sensibilização”.*

(DR, I Série – N.ª 300 – 31/12/1979, pp. 3478 – (302).

Um outro momento importante para o reconhecimento da Educação pré-escolar foi o lançamento da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86) que no seu artigo 5.º estabelece o papel que esta componente ocupa no quadro educativo e adianta que “se destina a crianças com idades compreendidas entre os três anos e a idade de ingresso no ensino básico”. A etapa que vai do nascimento até aos três anos fica de fora da responsabilidade estatal.

Em 1992 o PRODEP (Programa de Desenvolvimento da Educação Para Portugal) propõe a criação de novos serviços que possam aumentar a cobertura dos serviços pré-escolares. Segundo Formosinho (1994) a taxa de cobertura nacional do ensino pré-escolar rondava os 53% mas o Boletim do Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação de 3 de Dezembro de 1989 referia que essa taxa era de apenas 30% e aconselhava ao aumento do número de jardins-de-infância através da iniciativa autárquica ou privada e ao alargamento dos polos de educação itinerante para crianças que viviam em povoações isoladas e cujas taxas de natalidade não justificassem a abertura de jardins. O mesmo documento previa ainda que estes pequenos indivíduos eram fortes candidatos ao insucesso escolar.

Em 1997, graças à Lei-quadro da Educação Pré-escolar a tutela pedagógica passa em exclusivo para a mão do Ministério da Educação a quem também são atribuídas as responsabilidades de elaboração e orientação curriculares.

### **3.2 – História da arquitetura pré-escolar**

Os espaços educativos para a infância ocupam hoje um lugar de destaque na sociedade portuguesa e na nas nossas paisagens também. Designados arquitetonicamente por Jardim-de-infância estes edifícios tiveram a sua génese na primeira metade do século XIX, com o aparecimento do movimento criado por Froebel na Alemanha.

Os modelos idealizados na altura visavam a edificação de valências onde os espaços exteriores tinham lugar de destaque mas nunca chegou a ser concretizado um modelo arquitetónico único e os jardins-de-infância foram nascendo em função de várias propostas funcionais. Uma adequada ao espaço que iria receber o edifício, outras planeadas ao sabor das pedagogias adotadas a cada tempo.

Em Portugal, em 1834, criou-se a Sociedade das Casas de Asilo da Infância Desvalida de Lisboa que parece ter sido a precursora do primeiro movimento de construção de jardins-de infância. Pelas mãos desta instituição e ao longo do século XIX

, foram edificadas doze casas de asilo que, embora tivessem uma raiz essencialmente assistencial, podem muito bem ser considerados verdadeiros jardins-de infância (Gomes, 1986).



Figura 12

Em 1882 inaugura-se o Jardim de Infância da Estrela, a que já fizemos alusão, e que se regista novamente por ter sido considerado um edifício modelo, suscetível de vir a ser estudado por pedagogos e arquitetos, conforme estipulava mesmo o Diário do Governo de 27 de junho de 1896.

No entanto esta vontade de avançar com mais construções não se revelou em prática e só em 1911 é que se iniciou um programa coerente de construção e conseqüente funcionamento das escolas infantis. O marco deste momento histórico para a arquitetura

escolar da primeira infância foi o Jardim Escola João de Deus que abriu portas em Coimbra nesse ano.

Para chegar ao projeto final dessa escola de referência histórica o filho de João de Deus, João de Deus Ramos, que tomou as rédeas do trabalho do pai depois do falecimento deste, viajou pela Suíça e pela Itália com o fim de visitar jardins escola e absorver as metodologias do ensino pré-escolar então considerados modelos.



Figura 13

Pela mesma altura o jovem arquiteto Raúl Lino apresentava a João de Deus Ramos uma proposta para a construção de um jardim-de-infância em Coimbra atendendo a um pedido expresso pela Associação de Escolas Móveis, Bibliotecas ambulantes e Jardins-Escolas que mais tarde se viria a designar Associação de Jardins-escola João de Deus e que duraria todo o tempo que durou a primeira república. Na altura de apresentação do projeto arquitetónico João de Deus Ramos liderava a associação.

João de Deus Ramos gostou do projeto e em conjunto com Raúl Lino ajustaram-no às ideologias que o primeiro tinha absorvido nas suas viagens e a que somara, em parcela de destaque, a grande vontade expressa pelo pai na Cartilha Maternal e ficou com um único problema por resolver: chamar aquele edifício escola maternal ou jardim-de-infância? Esta hesitação foi dada a conhecer pelo próprio num discurso que proferiu em 1907 e que foi referenciado por Aboim no trabalho “O Jardim-Escola: A criação de uma tipologia de espaço educacional adaptado à realidade portuguesa do princípio do século XX” (Aboim, s/d).

O projeto tipo que se veio a constituir no Jardim Escola João de Deus apresenta um grande espaço central, que se considerava o salão Museu e, em torno dele, orbitavam os espaços de ensino a cantina e os sanitários. Neste projeto, aparentemente simples, destaca-se uma boa mão cheia de novidades no que concerne à estrutura tradicional dos asilos que cumpriam a tarefa de cuidar dos mais pequenos. A primeira, e que arriscamos sublinhar, é a inexistência de corredores, depois também se ressalva o facto de não existirem espaços destinados à administração da escola o que demonstrava a vontade de colocar os educadores e funcionários sempre por perto das crianças e, ao mesmo tempo, cumpria o papel de afastamento do ambiente de autoritarismo que caracterizava as escolas até então. Apenas a cozinha fica como espaço reservado ao adulto.

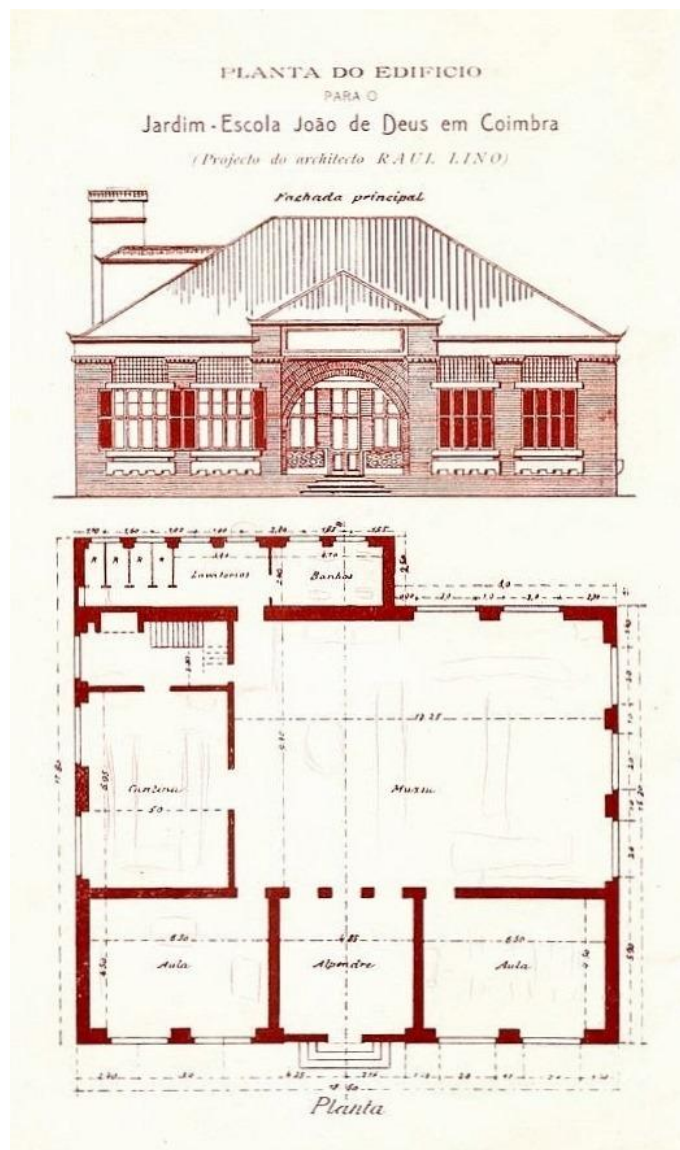


Figura 14



O sucesso que o edifício granjeou fez com que o seu modelo depressa fosse levantado em outros pontos do país e o próprio Raúl Lino, usou-o várias vezes com uma ou outra alteração ou adição de espaços.

Do muito que se poderia dizer só pela análise meticolosa da planta deste edifício peculiar destacamos o facto de, apesar das viagens de João de Deus Ramos, não existir um edifício parecido em toda a Europa e por isso podemos afirmar veracidade nas palavras de João de Barros (1911) quando este garantiu que o Jardim-escola é uma escola infantil genuinamente portuguesa (Azevedo, 1997).

Quando o Governo de Salazar assumiu funções o ímpeto de construção de edifícios pré-escolares foi travado, como já vimos acima, mas o desenho Raúl Lino constitui-se o molde fundamental do Plano dos Centenários. O projeto assim denominado funcionava junto da Direção-Geral do ensino Primário do Ministério da Educação Nacional e tinha como objetivo dotar o país de estruturas escolares com vista à instrução do povo. As escolas do Plano dos Centenários, que fica a dever o nome ao terceiro centenário da restauração da independência (1940) e ao oitavo centenário da independência de Portugal (1943), são caracterizadas por uma arquitetura típica e acabaram por se tornar numa imagem de marca do país. Foram construídas em função do estilo Português suave e incorporaram características da arquitetura tradicional. Normalmente cada escola tinha duas ou quatro salas de aula, uma cozinha, instalações sanitárias e um alpendre.



Figura 15





Figura 16

O parque escolar que resultou do Plano dos Centenários, e deixou de fora a construção de edifícios para o ensino pré-escolar, levou à criação de um parque escolar uniforme em que os pormenores arquitetónicos eram reduzidos e que teve especial ênfase na aplicação e utilização de materiais próprios de cada região, numa lógica compreensivelmente economicista.

Os edifícios que resultaram desta campanha empreendedora da educação portuguesa não deixam de transparecer um certo sentido de ironia na medida em que tiveram por base o molde de um jardim infantil, de um modelo que muitos consideraram de perfeição, para funcionar como escola para crianças de tenra idade e deram aso a escolas primárias nascidas de uma ideologia que preconizava que estes mesmos pequenos infantes deveriam ficar em casa.

A democratização da sociedade também veio constituir-se na democratização da arquitetura pré-escolar. Além disso, depois da estagnação que esta parcela do ensino sofreu durante a vigência do regime do Estado Novo era preciso que se fizessem parecer os edifícios pré-escolares aos cogumelos não no sentido literário, claro, mas na forma como crescem e a velocidade a que o fazem.

Depois do 25 de abril a demanda dos edifícios e do serviço que estes agregam também aumentou substancialmente até porque como nunca antes se havia visto as mulheres foram chamadas em força ao mercado do trabalho e por isso, em pouco tempo a educação pré-escolar passou também a ser um enorme e potencial onde o edifício agrega a todas as funções que supostamente deve ter a necessidade de ser apelativo e

sedutor para os pais. Pela primeira vez na história dos edifícios pré-escolares eles passaram a ter que ser pedagógicos e capitalistas.

Os que nasceram sob a alçada do Estado, também condicionados pelos altos e baixos da economia, sujeitaram-se a acomodações nos edifícios escolares já existentes, e muitos passaram a funcionar em regime de partilha com o ensino básico numa situação que se mantém até hoje e que foi reforçada com a implementação dos novos centros escolares.

Há quase duas décadas atrás, em 1997, os estabelecimentos de educação pré-escolar voltaram a ser alvo da preocupação do Estado que entendeu definir princípios pedagógicos, organizacionais e medidas de segurança para o conjunto heterogéneo de edifícios que nos 20 anos anteriores formam surgindo pelo território nacional. Assim, foi promulgado o Decreto-lei n.º 147/97 de 11 de junho, que visava estabelecer, com vista à observância das orientações curriculares pré-estabelecidas, os critérios gerais e uniformizados relativos à caracterização das instalações e dos materiais neles contidos. De acordo com o preâmbulo do referido Decreto-lei as instalações pré-escolares deviam obedecer a requisitos estéticos, funcionais e ergonómicos, tendo, sobretudo em conta o escalão etário dos utilizadores e perseguindo o objetivo de qualidade máxima na educação a par da otimização dos investimentos.

O aludido documento frisava ainda que os estabelecimentos de ensino pré-escolar deveriam procurar compatibilizar-se com o contexto social, com a cultura e com a geografia dos espaços que ocupavam ou viriam a ocupar.

Ainda mais recentemente, por via da Resolução do Conselho de Ministros 44/2010, publicada a 14 de junho de 2010, foram dados vários passos no sentido de reordenar o parque escolar português e esta reorganização ficou, sobretudo, marcada pelo encerramento de muitas escolas um pouco por todo o país e pela posterior agregação de alunos e anos escolares em mega edifícios que simultaneamente albergam crianças de várias faixas etárias e de várias localidades num mesmo espaço. São os Centros Escolares do Ensino Básico que em algumas localidades não contam mais que dois anos de existência, o que dificulta uma avaliação dos sucessos pedagógicos que os mesmos possam vir a alcançar.

### **3.3 – A lei portuguesa e os espaços de educação pré-escolar**

A Lei de Bases do Sistema Educativo, publicada em 1986, há quase três décadas, atribuiu ao estado competências na criação da rede de educação e ensino e estabeleceu o planeamento e a reorganização das diferentes expressões da rede escolar estabelecendo que a mesma deva ser concretizada com vista à satisfação das necessidades de toda a população. A mesma Lei de bases dizia ainda que a rede escolar portuguesa devia estar assente numa política de regionalização e que as competências daqueles que a compunham bem como os seus objetivos concretos deviam ser de definição clara.

Este importante documento, que sela de forma marcante o papel que o Estado democrático deve ter na Educação dos cidadãos portugueses, serviu para identificar necessidades e para abrir as portas a elaboração de um corpo normativo estruturante que desde então tem vindo a aplicar alterações efetivas na rede escolar, tanto no que concerne ao seu parque físico como no que diz respeito aos objetivos pedagógicos que se vão ajustando ao evoluir da sociedade.

A lei de Bases do Sistema Educativo compreende a Educação pré-escolar, a Educação escolar e a Educação extraescolar e considera a primeira como complementar ou supletiva da ação educativa da família, sublinhando para esta a necessidade de existência de uma relação estreita entre as famílias e o sistema educativo.

De acordo com o que vem estabelecido na Secção I, Artigo 5.º, que se refere em concreto a este nível educativo, os objetivos da Educação pré-escolar são:

- Estimular as capacidades das crianças, favorecer a sua formação e o desenvolvimento equilibrado de todas as suas potencialidades;
- Contribuir para a estabilidade e segurança afetivas das crianças;
- Favorecer a observação e a compreensão do meio natural e humano para melhor integração e participação da criança;
- Desenvolver a formação moral da criança e o sentido da responsabilidade, associado ao da liberdade;
- Fomentar a integração da criança em grupos sociais diversos, complementares da família, tendo em vista o desenvolvimento da sociabilidade;

- Desenvolver as capacidades de expressão e comunicação da criança, assim como a imaginação criativa, e estimular a atividade lúdica;
- Proceder à despistagem de inadaptações, deficiências ou precocidades e promover a melhor orientação e encaminhamento da criança.

A Lei de Bases do Sistema Educativo sofreu alterações, a primeira das quais em 1997 pela Lei n.º 115/97, de 19 de setembro, mas esta lei alterativa não incidiu em concreto sobre o que estava assente anteriormente a respeito da Educação Pré-escolar. No entanto pouco depois da publicação desta Lei é publicado um Decreto-lei que tem como objeto a educação pré-escolar e que tem diretamente a ver com a adequação dos critérios de planeamento da rede escolar e a consequente atualização das tipologias dos estabelecimentos de educação e ensino. Esta norma legislativa, denominada Decreto-lei n.º 314/ 97, de 15 de Novembro, vem ajustar a organização do sistema educativo à Lei de Bases e tentar homogeneizar a forma até então usada para a designação dos estabelecimentos de ensino. Neste contexto normativo fica expresso que ao ensino básico e ao ensino secundário correspondem edifícios diferentes. Os estabelecimentos de ensino básico podem agregar mais de um ciclo e também os jardins-de-infância.

Uma nova alteração à Lei de Bases ocorreu em 2005. A lei que estabeleceu esta alteração foi a Lei n.º 49/2005 de 31 de agosto e aqui também se incluiu a primeira alteração à Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior. Também de acordo com esta norma legal o sistema de Educação pré-escolar mantém-se inalterado face à Lei de Bases do Sistema Educativo original.

Em 2009 a Lei n.º 85/2009 de 27 de agosto vem consagrar a universalidade da educação pré-escolar para as crianças a partir dos 5 anos de idade. No artigo 4 da referida lei a universalidade que passa a caracterizar o ensino infantil dota o Estado do dever de garantir a existência “de uma rede de educação pré-escolar que permita a inscrição de todas as crianças por ela abrangidas e o de assegurar que essa frequência se efetue em regime de gratuidade da componente educativa” (Diário da República Lei n.º 85/2009, de 27 de agosto: 5636).

Numa análise à Lei de Bases do Sistema Educativo e às leis que a vieram alterar, podemos aferir que a mesma se apresenta como um momento legislativo significativo no que toca ao reordenamento e requalificação da rede escolar portuguesa para além de simbolizar a democratização da educação em Portugal.

No dia 14 de junho de 2010 foi publicada em Diário da República a Resolução do Conselho de Ministros que veio determinar o encerramento das escolas de primeiro ciclo com menos de 21 alunos entre outros assuntos. Esta decisão foi recebida em torno de muita polémica política e social. Este preceito legal reitera também igualdade de oportunidades no acesso a espaços educativos de qualidade e promotores de sucesso escolar e com vista a conseguir provir o território nacional de espaços educativos capazes de satisfazer esse preceito o Ministério da Educação celebra um acordo com a Associação Nacional de Municípios Portugueses com vista à reorganização da rede de escolas do primeiro ciclo do ensino básico.

A necessidade de reorganizar a rede escolar dá aso a uma nova recomendação ministerial com data de 29 de março de 2011. Esta tem por fundamento determinar a dimensão das escolas e a constituição dos agrupamentos.

No que diz respeito à educação pré-escolar propriamente dita e no que concerne à sua legislação temos como marco legislativo importante a Lei-quadro da Educação Pré-Escolar (Lei n.º 5/97, de 10 de Fevereiro) que consagra o ordenamento jurídico da educação pré-escolar e é procedida pelo Decreto-Lei n.º 147/97, de 11 de Junho, a que já fizemos alusão. Do mesmo ano há ainda a registar o despacho n.º 5220/97, de 4 de Agosto, aprova as orientações curriculares para a educação pré-escolar.

Quanto à arquitetura dos edifícios pré-escolares, para onde direcionamos atenção, à que ter em conta a regulamentação, da iniciativa do Ministério da Educação e do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, que estabelece os critérios de qualidade aplicáveis à caracterização das instalações, do material didático e do equipamento necessário ao funcionamento dos estabelecimentos de educação pré-escolar, bem como à definição dos requisitos pedagógicos e técnicos para instalação e funcionamento dos estabelecimentos. Os estabelecimentos da responsabilidade das Instituições Particulares de Solidariedade Social e das Autarquias recebem também financiamento através da assinatura de protocolos de cooperação com os Ministérios da tutela.

Em maio de 1998, Pelo Decreto-Lei n.º 115-A/98, de 4 de Maio, foi aprovado o regime jurídico da autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos da educação pré-escolar que também considerava os mesmos itens para o ensino básico e para o ensino secundário. Este normativo visava ser aplicado gradualmente até ao final do ano letivo de 1999-2000 e aqui reiterava-se que os estabelecimentos de educação pré-escolar e de

um ou mais níveis e ciclos de ensino se podiam agrupar em torno de um projeto pedagógico comum com percursos escolares integrados e órgãos de gestão e administração comuns.

Para garantir a coordenação entre as entidades promotoras da educação pré-escolar foi criado, em 1996, o Gabinete para a Expansão e o Desenvolvimento da Educação Pré-Escolar, que agregava diversos serviços do Ministério da Educação e do Ministério do Trabalho e da Solidariedade. Este Gabinete tinha por principal objetivo a promoção concertada da rede escolar em sintonia com as necessidades das populações. Ao mesmo tempo cabia a esta entidade pública contribuir para uma melhoria da qualidade dos estabelecimentos.

Existem duas redes de educação pré-escolar em Portugal: a rede pública e a rede privada, ambas se complementam e ambas estão sob a alçada do governo.

A rede pública integra os estabelecimentos de educação pré-escolar criados e a funcionar na direta dependência da administração pública central e local, estando diretamente vinculada aos Ministérios da Educação, do Trabalho e da Solidariedade. A rede privada, por seu turno, integra os estabelecimentos de educação pré-escolar que funcionem em estabelecimentos de ensino particular ou cooperativo, em instituições particulares de solidariedade social e em instituições, sem fins lucrativos, que prossigam atividades no domínio da educação e do ensino.

As crianças podem ser inscritas na rede pública ou na rede privada, independentemente do poder económico dos pais. Sendo que aquelas que frequentam os infantários da rede pública o fazem de forma gratuita cabendo aos progenitores, ou seus encarregados de educação, a responsabilidade de assumir os custos das refeições e dos prolongamentos de horário em função das suas capacidades económicas.

Nos jardins-de-infância da rede privada a componente educativa é paga. Nas Instituições Particulares de Solidariedade Social, por exemplo, a componente de apoio à família é paga pelos pais, na proporção dos seus rendimentos mas também é comparticipada pelo Estado. Nos estabelecimentos privados com fins lucrativos, o Estado, através do Ministério da Educação, estabelece com as entidades tutelares dos estabelecimentos do ensino particular e cooperativo contratos de desenvolvimento para a educação pré-escolar, na modalidade de apoio à família.

### 3.4 – Necessidades educativas especiais, espaços especiais

A primeira e mais debatida ideia que se destaca da análise legislativa que acabamos de fazer é a de que o ensino pré-escolar se quer universal e inclusivo e estes aspetos, naturalmente, também dizem respeito às crianças com deficiências físicas e intelectuais.

Na verdade, e tal como ficou previamente demonstrado, as crianças com problemas e limitações têm direito à educação em classes do ensino regular, têm direito a frequentar as mesmas escolas que as outras crianças da sua idade frequentam e onde o ambiente educativo seja de qualidade e vá de encontro às necessidades pedagógicas e terapêuticas de cada um.

A filosofia de educação pré-escolar inclusiva que o Estado Português defende prevê que todos os intervenientes no processo educativo, crianças, educadores, terapeutas e órgãos de gestão trabalhem de forma conjunta a tarefa de ensinar e de aprender, tendo sempre em conta a importância de proporcionar experiências significativas para todas as crianças.

Ainscow (1999) teceu considerações relevantes sobre a temática da inclusão avançando que a mesma obriga a repensar a diferença uma vez que as características, os interesses, as capacidades e as necessidades de aprendizagem são diferentes de criança para criança. A perspetiva inclusiva defendida por Ainscow (1999) implica que se respeitem todos os aspetos que compõem a individualidade e isso só se pode concretizar através da criação de estratégias e recursos educativos capazes de promover o desenvolvimento global de cada um. (Ainscow, 1999).

Na lógica inclusiva a ideia que prevalece é a de que cada criança é única e é a escola que tem que se adaptar a ela encarando-a como uma oportunidade de desenvolvimento (Morato, 2003). Por este mesmo conceito defende-se a favor da inclusão que a criança no pré-escolar, e no ensino básico, seja entendida como criança e não como aluno.

Neste contexto as características e as necessidades do próprio ambiente escolar têm que ser avaliadas em função do sentido de inclusão porque elas também vão influir sobre o desenvolvimento da criança e sobre as suas capacidades de inserção social.

Para que a inclusão da criança com deficiência aconteça na educação é preciso que sejam observados alguns parâmetros que determinam se se está perante um caso de

inclusão de sucesso ou não. Cross et al. (2004) determinaram que se pode falar em sucesso no processo de inclusão quando as crianças dão mostras de ter alcançado os objetivos que para elas foram traçados previamente; quando elas progredem na aquisição de conhecimentos e habilidades denotando desenvolvimento pessoal; quando são bem aceites pelos profissionais e pelos pares e quando demonstram sentimentos de plena aceitação por parte do grupo que integram e também quando se verifica que os pais destas estão satisfeitos com as evoluções dos filhos e com o facto de estes parecerem estar bem integrados e felizes.

Na prossecução destes objetivos os mesmos autores identificaram quatro aspetos que importa considerar quando se persegue eficiência de inclusão e que passam pelas atitudes dos professores e das famílias; pela relação dos pais com os prestadores de cuidados; pela intervenção pedagógico-terapêutica e pelas adaptações dos contextos físicos (Cross et al., 2004).

O último dos pontos sublinhados por Cross et al., (2004) vem diretamente de encontro do objeto de estudo da presente investigação porque destaca o papel que o espaço físico pode ter na melhor integração da criança com deficiência e no sucesso da sua inclusão. Tal como já focamos num item anterior as interações que se processam entre a criança, deficiente ou não, e o envolvimento físico podem ser positivas ou negativas e têm impacto em termos do desenvolvimento infantil. Wolery (1994) sublinhou mesmo que as interações são particularmente benéficas quando iniciadas e dirigidas pela própria criança. Quando as crianças estão amplamente envolvidas, num processo que a ciência designa de “*engagement*” mais vantagens vão ter em termos de aprendizagem.

Thurman (1997) defendia que as adaptações aos contextos físicos podem estabelecer a diferença entre a criança que está na sala e a criança que se envolve ativamente com os seus pares na realização das atividades propostas. Segundo este autor a adaptação da criança ao espaço pode ser considerada como a manipulação do envolvimento ("environmental manipulation") e esta interação é vista por vários autores como uma intervenção menos intrusiva que atua no contexto físico, sobretudo nos aspetos que se relacionam com características inanimadas do ambiente como o próprio espaços, os materiais, os objetos, a luz e a cor, a densidade populacional e até os níveis de ruído (Thurman, 1997).



Partindo do que até agora se disse, importa verificar as propostas que existem para que se consiga organizar um ambiente inclusivo, e, para tal, como disseram Wohlwill e Heft (1987) é preciso ter em atenção em primeiro lugar as condições físicas do "background", nomeadamente o barulho, que se encaixa na categoria de "input" auditivo; a iluminação; a decoração e a organização física do espaço, todas incluídas no "input" visual (Wohlwill e Heft, 1987).

São também determinantes as adaptações nos materiais didáticos que podem ser conseguidas através do aumento da estabilidade, através da adequação dos materiais a um mais fácil manuseamento, como, por exemplo, tesouras e lápis adaptados, através da redução de informação extra, através da promoção de um ambiente mais familiar, com a colocação de fotos adequadas ao contexto da criança (Musselwhite, 1986).

Aconselha-se também à criação de contextos lúdicos comunitários como as ludotecas e os "playgrounds", tendo sempre em conta que estes devem ser acessíveis, flexíveis e que se encontrem equipados com materiais pedagógicos diversos e adaptados às necessidades específicas da criança com deficiência. Atualmente, no nosso país, não é fácil encontrar um jardim-de-infância com um parque infantil adaptado, tão pouco parques infantis foras das escolas mas importa que se considere este aspeto pois que tais locais são preferenciais desta faixa etária e a verdadeira inclusão não acontece se a criança deficiente motora, por exemplo, não tiver condições para usufruir do escorrega ou do baloiço.

A European Agency for Development in Special Needs Education, (2003), propõe que também se coloque à disposição das crianças meios para que possam usufruir das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) porque elas têm um papel determinante na promoção da participação da criança. Segundo esta agência europeia deve-se "aproveitar o potencial das TIC para reduzir as desigualdades na educação e apoiar a inclusão educativa através da resposta às necessidades individuais específicas dos alunos" (European Agency for Development in Special Needs Education, 2003, p. 10).

Na verdade e segundo Van Scoter, Ellis e Railsback (2001), as tecnologias de apoio, as TIC, permitem às crianças com deficiência moverem-se, brincar, comunicar, escrever, falar e participar em atividades que seriam impossíveis sem este tipo de instrumentos até porque alguns jogos de computador e afins são concebidos em função de objetivos

diversificados e por isso permitem às crianças o alcance de aprendizagens nos diferentes domínios comportamentais (motricidade, cognição, linguagem, etc.).

Também a National Association for the Education of Young Children (NAEYC) (1996) considera as tecnologias no jardim-de-infância um método de apoio ao aprendizado e uma forma eficaz de aumentar as suas habilidades cognitivas e sociais destacando a ideia de que as "*assistive technologies*" podem ser essenciais para garantir a participação e uma inclusão de sucesso.

## CAPÍTULO I I – O EDIFÍCIO ESCOLAR IDEAL

### 2- Espaço exterior

#### 2.1- As cores e o jardim-de-infância

Farina (2006) foi claro e preciso quando disse que as cores influenciam a vida das pessoas. Segundo este autor a influência que as cores têm sobre os indivíduos é perceptível do ponto de vista psicológico mas também do fisiológico, elas são capazes de proporcionar alegria, tristeza, exaltação ou depressão, calor ou frio, equilíbrio ou desequilíbrio, ordem ou desordem. Na sequência do contraste de sentimentos que as cores podem provocar também nós podemos afirmar, em consonância com Guimarães (2004) que existem cores negativas e cores positivas. Se as últimas forem combinadas elas podem provocar reações no indivíduo que para elas olhe e essas reações serão, certamente, positivas. Para provar este facto Guimarães (2004) relatou uma situação vivenciada num hospital do Brasil:

*“um dos pacientes solicitou desesperadamente uma das suas camisas, a de cor amarela, enquanto a roupeira, ao contrário, insistia em lhe oferecer outra, de cor branca; uma psiquiatra, que observara a cena, posteriormente questionou o motivo para o paciente não poder escolher a cor da camisa, e a roupeira respondeu que ele se tornava violento quando vestia a camisa amarela. A psiquiatra perguntou por que então fora oferecida a camisa branca e não a vermelha, que estava também limpa e pronta para o uso, e a roupeira, conhecedora dos detalhes do dia-a-dia do paciente, afirmou que a vermelha só era solicitada pelo paciente quando ele desejava pedir perdão, logo após ter usado a camisa amarela e destruído tudo a sua volta”* (Guimarães, 2004: 1).

Partindo deste princípio da importância das cores é fácil perceber que as mesmas devem ser consideradas no âmbito da arquitetura e do design. Farina (2006) afirmou que “A cor é a alma do design e está particularmente arraigada nas emoções humanas.” (Farina, 2006: 3), Acentuando que “a tendência dos mais sensíveis arquitetos e

decoradores da atualidade é colorir um pouco mais o mundo para quebrar os frios e deprimentes espaços cinzentos das grandes cidades” (idem).

Ora, se assim é, também nas escolas e particularmente nos jardins-de-infância a questão das cores deve ser considerada até porque, como frisa Farina (2006) as cores já são uma realidade estudada e fundamentada no que toda ao desenvolvimento infantil e à capacidade de evolução das características de aprendizagem da criança. São muitas as atividades que as crianças realizam e que estão relacionadas com o universo das cores. Elas são chamadas a pintar em papel, em telas, nos quadros, com lápis de cor, de cera, marcadores, guaches, tintas variadas. Elas são chamadas a moldar plasticinas com tantas e tantas cores... No universo da educação infantil a importância das cores traduz-se na prática pedagógica denominada ludoterapia, que é a atividade que envolve o manejo de brinquedos e jogos a partir dos quais se pretende obter a cor papel predominante por cooperar positivamente no crescimento harmônico e equilibrado da criança. Farina (2006) explica assim a ludoterapia:

*“consiste no uso especialmente do brinquedo colorido, dentro de um equilíbrio exato, cuja manipulação irá influir, benéficamente, no sistema nervoso da criança, proporcionando-lhe uma liberdade interior que, mais tarde, no decorrer da vida, vai capacitá-la em suas próprias escolhas e opções”* (FARINA, 2006: 93).

O significado das cores e a relação que estas têm com o crescimento e o desenvolvimento humano é apontado também por Guimarães (2004) que sustenta que estas são capazes de manifestar sensações de peso, movimento e distância.

O psicólogo Farina (2006) deixou o registo das emoções que se podem conseguir através do uso do azul, do amarelo, do vermelho e do verde. Assim temos que:

**Azul:** transmite harmonia, simpatia, confiança, amizade, tranquilidade e paz. É a cor do infinito, do céu, do entorno. Possui ondas curtas, é vista como a cor de preferência por aproximadamente metade da população mundial;

**Amarelo:** remete alegria, espontaneidade, ação, poder, impulsividade, dinamismo. Porém, pode comunicar potencialização, covardia, estimulação e irritação;

Vermelho: é a primeira cor, proporciona energia, força, sensualidade, consumismo, revolução; interfere no sistema nervoso simpático sendo responsável pelos estados de alerta, aumentando a tensão muscular, pressão sanguínea, violência e discórdia;

Verde: mistura do amarelo e azul que “sugere umidade, calma, frescor, esperança, amizade e equilíbrio. Além de todas as conexões com a ecologia e a natureza” (FARINA, 2006: 101).



Figura 17

## 2.2 - A Luz dos Jardins de Infância

Froebel (1877) chamou às escolas que imaginou e concretizou para o acolhimento de crianças com idades inferiores aos 6 anos de idade jardins-de-infância. Para ele, as crianças, assim como as plantas, deveriam ser objeto de cuidado atencioso, receber água, crescer em solo rico em nutrientes e ter a luz do sol na medida certa.

O conceito de jardim indica por si só um lugar onde as plantas não devem crescer selvagens, a seu bel prazer e em companhia das mais variadas espécies de ervas daninhas. No jardim as plantas e as flores recebem os cuidados do jardineiro, que as guia e molda, que lhes dá alimento e água e as mantém afastadas das espécies predadoras. Apesar da importância que o jardineiro tem na manutenção da beleza de um jardim ele sabe que os seus cuidados são poucos quando comparados com a importância que os elementos naturais têm no processo de crescimento de cada uma das flores que tem ao seu cuidado e sabe também que a sua função principal é provir para que as plantas aproveitem o melhor que a natureza tem para lhe dar.

Certas plantas não crescem bem quando regadas demasiadas vezes mas outras precisam de muita água; algumas plantas precisam de muito sol e outras crescem melhor à sombra. O bom jardineiro sabe quais as necessidades de cada planta e sabe respeitar o processo natural de desenvolvimento. Froebel imaginou os seus jardins assim e, para ele, o facto de as suas flores serem crianças não fazia grande diferença, exceto que eram umas flores mais especiais. Também nos jardins de Froebel os jardineiros eram substituídos por cuidadores e encarregados de educação.

Nos jardins do jardineiro e nos jardins dos educadores a importância da luz é a mesma.

A luz natural tem um papel determinante nos aspetos físicos, fisiológicos e psicológicos do ser humano e influencia o desempenho escolar dos estudantes (Bertolotti e Scarazzato, 2006). Vários estudos internacionais têm vindo a comprovar que as escolas iluminadas naturalmente favorecem o desempenho escolar e o bem-estar dos estudantes e dos professores.

A preocupação crescente em construir escolas e edifícios pré-escolares onde a luz natural abunde é já recorrente em toda a parte do planeta e as razões que mais depressa fundamentam as escolhas em favor da luminosidade natural por parte dos arquitetos e promotores das obras são substancialmente razões económicas e energéticas. Nos estados Unidos da América, por exemplo, foi criado o programa “Energy Smart Schools”, que faz parte de um programa maior e de âmbito nacional o “Rebuild America”, que tem vista “economizar energia, melhorando o desempenho de edifícios, diminuindo a poluição do ar através da redução de demanda por energia e melhorando a qualidade de vida através de eficiência energética e tecnologias de energias renováveis” (Energy Smart Schools, s/d, s/p). Conforme se pode ler no site oficial do programa.

### **2.3 - Acessos e percursos**

As circunstâncias que pré-existem no local onde se pretende construir um jardim-de-infância, os aspetos contexto-ambientais, vão influenciar as decisões arquitetónicas relativas ao edifício que se pretende edificar.

As condições do lugar; as infraestruturas existentes; o entorno construído; as condicionantes físicas, climáticas e ambientais; os aspetos sociais, culturais e

económicos e até a própria legislação em vigor à altura da empreitada completam um leque característico e determinante seja para a boa escolha dos terrenos e localização dos edifícios, seja para a forma concreta que o edifício vai assumir.

Neste contexto também importa que se analisem as condições de acesso ao local e os percursos que os futuros utentes terão de percorrer para lá chegar.

Depois de tudo o que se disse sobre o Jardim-de-infância e o papel determinante que este tem no desenvolvimento das capacidades cognitivas dos mais pequenos importa agora abrir as portas da escola e caminhar a partir dela até à casa da criança, e da casa até à escola, porque esse meio tempo, o do percurso, também pode ter significados importantes ao nível da perceção que os mais novos fazem do lugar onde vão passar um período importante das suas vidas.

Na verdade, levando em conta tudo o que temos vindo a analisar ao longo do presente trabalho de investigação, parece claro que se o caminho a percorrer até se chegar à escola não for agradável ele terá uma implicação negativa na forma como a criança vai perceber a sua experiência de educação pré-escolar. Se todos os dias a criança, mesmo que tenha um ambiente edílico dentro do infantário, sofre algum tipo de contrariedade no caminho ela vai registar esses momentos menos positivos e agregá-los ao todo.

Antes de passarmos a avaliar a questão dos percursos e dos acessos à pré-escola de um ponto de vista mais tecnicista e bibliográfico, abrimos espaço para dar conta da nossa própria perceção relativamente a este aspeto no nosso meio circundante. No concelho onde habitamos existem estruturas de educação pré-escolar, algumas de edificação recente, que, no seu conjunto interno parecem adequadas à função para que estão dirigidas mas não oferecem condições de circulação automóvel, pedestre até espaço de estacionamento ajustado o que torna as entradas e saídas nos edifícios em momentos desagradáveis, tanto para os pais como para as crianças, sobretudo em dias de chuva. Para se chegar a alguns destes jardins-de infância a pé partes do percurso não têm passeios, tendo a circulação que ser feita pelas bermas sem condições para a passagem de carrinhos de bebé que, assim têm que circular na estrada, colocando-se em risco a vida das crianças e seus acompanhantes.

Pelos exemplos acima citados fica clara a necessidade de se considerarem os percursos e os acessos às escolas infantis. Esta ideia é também defendida por Azevedo (2002) que considera que

*“na relação com o entorno devem ser identificados os percursos disponíveis, considerando as distâncias máximas, os possíveis obstáculos a serem transpostos pelas crianças e as facilidades de acesso até à instituição, as condições de tráfego e as atividades circunvizinhas, verificando sempre a segurança da população a ser atendida”* (Azevedo, 2002: 13).

Segundo esta autora os aspetos que prejudicam ou condicionam o acesso à instituição podem ser solucionados e dá como exemplo a redefinição do sistema viário com vista ao desvio do fluxo de trânsito que pode colocar em risco a circulação dos utentes. Sobre este aspeto Azevedo (2002) considera que, aquando da construção deve ser evitada a escolha de terrenos que fiquem por perto de rodoviárias, artérias de ligação rodoviária e vias coletoras, sendo sempre preferível construir em locais onde o acesso seja feito através de vias de trânsito local. Azevedo justifica a sua opinião com base nas determinações do Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM, 1996) que diz que:

*“O acesso de veículos que levam e buscam os estudantes deve ser bem equacionado para não causar transtorno ao trânsito nos horários de mudança de turno. Deve ser avaliada a compatibilidade das condições locais com as novas demandas a serem geradas (capacidade da escola, fluxo de movimento). Se houver possibilidade de conflito deve ser previsto um acostamento para esse fim”* (IBAM, 1996: 95, in: Azevedo, 2002: 13).

De acordo com este instituto brasileiro, a quem Azevedo recorreu para suportar a sua opinião, é também preciso que na localização dos acessos se construa uma área de espera externa junto ao alinhamento porque a mesma vai ajudar a diminuir a aglomeração de pessoas nos horários de entrada e saída das escolas.



## 2.4 - Entradas principais

A entrada do Jardim-de-infância é o seu cartão “boas-vindas”. A entrada favorece a recetividade entre os alunos e a escola, entre os alunos e os seus pares, entre os pais e os professores e entre os pais e a instituição e é também o espelho da segurança que o edifício tem para oferecer e que os pais percebem em primeiro lugar.

A primeira e mais evidente consideração que se pode fazer acerca da entrada de um edifício pré-escolar é a de que ela deve ser facilmente identificável e também é importante que as entradas estejam equipadas com algum mecanismo de controlo de entradas e saídas das crianças, mesmo que este, na nossa opinião, não seja substituto da presença de um funcionário responsável a exercer a mesma função e, sobretudo, a impedir que as crianças saiam para a rua sozinhas.

A importância que a entrada de um edifício pré-escolar pode ter é de tal forma consensual que já em 1986 Sanoff e Sanoff (1986) sugeriam alguns requerimentos a ter em conta para estes espaços especiais da escola. Segundo estes autores a entrada devia ser uma área reservada onde houvesse alguns brinquedos para crianças, a fim de provocar o efeito de receção calorosa. Perto da entrada, continuavam, o local de estacionamento de automóveis devia ser adequado, tanto para os veículos dos pais como para os dos professores e funcionários. Se entre o espaço de estacionamento e a entrada principal da escola houvesse um resguardo contra a chuva e contra o vento, melhor seria.



Figura 18

Continuando a observar os requisitos propostos por estes autores referimos também a importância do tratamento paisagístico da entrada, que podia ter em conta a inclusão de vegetação, texturas e recobrimentos.

Também para a entrada da escola cabe a importante tarefa de prover um ambiente harmonioso e ao mesmo tempo afastado dos ruídos vizinhos, da rua e do recreio da escola e ser ainda um lugar donde se pudesse visualizar as áreas mais convidativas do edifício como o recreio porque, tal como Ching (1982) defendeu, é importante que a criança possa observar o exterior do prédio e o seu interior em simultâneo uma vez que essa dualidade pode funcionar como elemento tranquilizador. Ainda que de uma forma abstrata podemos lembrar-nos aqui do jardim-de-infância idealizado por João de Deus e construído sob orientação do seu filho, em cuja entrada os alunos se deparavam com um enorme salão que conluia para todos os espaços da estrutura.

Ching (1982) explica que:

“a entrada a um edifício, ao espaço interior do mesmo, ou a um campo determinado do espaço exterior, comporta o ato de penetrar através de um plano vertical que distingue um espaço de outro, e separa o “aqui” do “ali”. (...) Essencialmente o ato de entrar consiste em atravessar um plano vertical e a sua significação pode evidenciar-se mediante recursos muito mais subtis que marcar um buraco numa parede. Pode ser a passagem por um plano, mais implícito que real, definido por duas colunas que sustentam uma viga. Em casos mais subtis, onde se deseja estabelecer uma continuidade

espacial e visual entre os espaços, uma simples troca de nível é capaz de assinalar a passagem de um lugar a outro” (Ching, 1982: 256).

Os acessos à escola e para a escola têm significância, tal como verificamos acima, mas também importam na relação que se produz com a entrada e por isso voltamos a mencioná-los. Esta dependência de acesso – entrada influencia a relação que se vai estabelecer entre o edifício e o seu utilizador, na medida em que se estabelece uma ligação que tem início no momento da visualização externa do espaço e que continua durante o percurso de aproximação até à sua entrada. A significação obtida a partir deste aspeto da aproximação difere caso se trate de uma aproximação à entrada de forma frontal ou de uma aproximação oblíqua.

Estas considerações pertencem a Ching (1982) que explica que a aproximação frontal leva o utilizador diretamente ao edifício e a aproximação oblíqua aumenta o efeito de perspectiva da fachada principal e até a forma do edifício no seu todo. Há ainda a possibilidade de se preparar um percurso em espiral desde o exterior do edifício até à sua entrada e este, segundo Ching (1982), prolonga a sequência de aproximação e dá destaque à tridimensionalidade do edifício, no entanto, pensamos, que esta implica distúrbios quando se trata um espaço por onde circulam muitas pessoas ou quando as condições climatéricas são adversas.

O posicionamento da entrada também tem a função de acentuar ou, pelo contrário, reduzir, a continuidade espacial entre o interior e o exterior, permitindo que se saliente a arquitetura e a estética do edifício ou que a mesma seja dissimulada. Esta última função pode ser trabalhada quando se deseja que a estrutura tenha uma postura neutra em relação ao espaço envolvente.

## **2.5 - Rampas, escadas e outros acessos**

O Ministério da Educação e o Ministério da Solidariedade e Segurança Social portugueses elaboraram um despacho conjunto que tomou a ordenação legal de 268/97 e tem data de 25 de agosto daquele ano onde definiram os requisitos pedagógicos e técnicos para a instalação e funcionamento de estabelecimentos de educação pré-escolar e onde o aspeto das escadas e rampas a incluir nos edifícios foi considerado.

De acordo com este normativo legal os edifícios pré-escolares tinham que ter em conta condições de habitabilidade e de segurança e por isso era importante assegurar a não ocorrência de quedas evitando que tanto escadas como rampas tivessem inclinações bruscas e colocando tanto em escadas como em rampas corrimões adequados onde as crianças se pudessem segurar.

Ainda de acordo com o documento referenciado as escadas que existem dentro do edifício que dão acesso a áreas não utilizadas pelas crianças devem ser vedadas e as vedações devem ser estáveis, resistentes e esteticamente agradáveis.

A questão das escadas e das rampas assume particular destaque na projeção de um edifício escolar porque, tendo em conta tudo o que atrás se disse a propósito da inclusão, este edifício vai ser frequentado por crianças portadoras de deficiência física ou mental. Mesmo que tal não venha a acontecer esta possibilidade não pode, nem deve, ser descurada.

Assim as acessibilidades exteriores e interiores dos edifícios devem ser cuidadosamente revistas por forma a prever a instalação de rampas de acesso em substituição das escadas ou como complemento das mesmas e esta necessidade deve ser tida em conta tanto para as edificações como para os caminhos que a estas conduzem.

De acordo com a legislação portuguesa todas as escolas e jardins-de-infância devem respeitar as normas técnicas descritas no Decreto-Lei n.º 136/2006, de 8 de agosto, que estabelece que a promoção da acessibilidade constitui um elemento fundamental da qualidade de vida das pessoas e diz ainda que estas são:

*“um meio imprescindível para o exercício dos direitos que são conferidos a qualquer membro de uma sociedade democrática, contribuindo decisivamente para um maior reforço dos laços sociais, para uma maior participação cívica de todos aqueles que a integram e, conseqüentemente, para um crescente aprofundamento da solidariedade no Estado social de direito”* (Decreto-Lei n.º 136/2006).

O Artigo 2 do referido Decreto-Lei que estabelece o âmbito da aplicação das normas de acessibilidade refere na sua alínea e) que as normas impostas também cabem aos *“estabelecimentos de educação pré-escolar e de ensino básico, secundário e superior, centros de formação, residenciais e cantinas”* (Decreto-Lei n.º 136/2006).

## 2.6 - Circulações e corredores

No primeiro capítulo do presente trabalho a questão dos corredores que existem em edifícios pré-escolares foi abordada na medida em que, segundo os teóricos então citados, eles podem muitas vezes, particularmente quando se trata de um edifício de construção antiga, contribuir para a instigação de sentimentos de inferioridade por parte da criança pequena. Lembramos mais uma vez o caso João de Deus e o Jardim-de-infância da Estrela que não tinha qualquer tipo de corredor e que, em parte por este motivo, chegou a ser considerado a nível europeu, um edifício modelar.

No entanto e apesar das considerações que os mais eminentes pedagogos teceram a respeito deste tema a maioria dos edifícios escolares, e pré-escolares, que existem no nosso país são compostos por algum corredor e muitos destes edifícios ainda têm os seus corredores construídos de forma estreita e afastada da projeção da luz solar. Na verdade não é fácil contornar a necessidade de construir corredores quando se pensa num edifício pré-escolar que, atualmente, para atender às demandas da evolução demográfica tem que ter mais do que uma ou duas salas, como preferiam Froebel e João de Deus.

E a realidade dos atuais edifícios pré-escolares leva-nos muitas vezes ao encontro das antigas salas, dos antigos infantários, porque ali as crianças continuam a conviver com conceitos espaciais semelhantes aqueles que se criaram há cerca de cem anos atrás: salas de aula dispostas ao longo de corredores mais ou menos compridos, espaços de autoridade expressos, onde só os professores têm autorização para estar e outros aspetos que nos podem fazer pensar que a evolução da educação não foi tão dinâmica como ditaram os preceitos teóricos, pedagógicos e legais. Mas, podemos estar errados! A evolução da educação pode apenas ter sido condicionada pelas soluções espaciais, pelas respostas que as condições ergonómicas dos terrenos e dos edifícios e económicas permitiam ao longo dos tempos. Lembremo-nos que muitas vezes, demasiadas vezes até, as escolas para crianças com idades inferiores a seis anos de idade eram montadas em edifícios que já tinham servido outras utilidades: asilos, orfanatos, edifícios militares. Por isso não houve a possibilidade de ajustar as considerações arquitetónicas e a influência do espaço à capacidade cognitiva da criança. Por isso e por causa da

demanda de salas para as tantas crianças que a segunda metade do século XX trouxe para os infantários não foi possível escapar à ditadura dos corredores.

E esta é uma realidade que partilhamos com muitos outros países da Europa e até com o Brasil onde o próprio IBAM explicou que:

*“a nossa realidade impede que façamos a modificação da escola no mesmo ritmo dos acontecimentos. Além disso, os edifícios tendem a durar mais que os processos que lhes dão origem. Contudo, há que assumir uma postura que permita projetar os edifícios escolares para que eles possam absorver o que já está a acontecer e o que está por vir”* (IBAM, 1996: 11).

Os corredores e as circulações dentro do espaço físico do edifício escolar têm diretamente a ver com a organização espacial da estrutura da escola e é essa organização espacial que determina a funcionalidade do espaço e do sistema educativo.

A organização espacial considera cada ambiente pedagógico e administrativo para além da forma como se desenvolvem os serviços, na sua diversidade e nas relações que cada serviço tem com o espaço onde ocorre. Ao falarmos em organização espacial estamos a falar da sectorização dos ambientes divididos no conjunto pedagógico, no conjunto administrativo e também no conjunto vivência/assistência ao menor e à família.

Esta organização espacial deve ter em primeira conta o carácter lúdico e educativo da instituição e, atendendo a este ditame em conjugação com o aspeto menos positivo que os corredores parecem transmitir ao ambiente escolar, Azevedo (2002) sugere que estes trechos de circulação horizontal sejam alargados e encurtados e que, sempre que possível, sejam pontuados por átrios maiores onde alguns equipamentos lúdicos sejam dispostos e colocados à disposição dos pequenos transeuntes. Trata-se de uma ideia que já Ching (1982) havia defendido quando declarou que “a escala do espaço circulatório seja apropriada ao deslocamento do usuário, considerando a possibilidade de um passeio, uma breve paragem, um descanso, a contemplação de uma paisagem, etc” (Ching, 1982 referenciado por Azevedo, 2002: 26).

Os corredores devem ser coerentes com as características e a quantidade de utilizadores que vão servir de forma, que a circulação de professores, alunos e funcionários não seja obrigada a filas indianas, nem derive em congestionamentos.

No que diz respeito a corredores, e ao que eles transmitem a quem passa, por via da sua largura podemos dizer que os estreitos convidam a uma passagem breve, sem paragens mesmo sem trocas de impressões ou pequenas conversas com quem passa ao mesmo tempo. Por outro lado se o corredor for amplo em largura ele vai converter-se num espaço que se atravessa em prolongamento dos outros espaços que a ele estão ligados o que dará uma continuidade visual ao conjunto arquitetónico ao mesmo tempo que deixará transparecer sensações de tranquilidade e descanso.

*“Situado num espaço suficientemente amplo, um percurso pode ser de todo arbitrário, sem forma ou definição clara, e sempre subordinado às atividades que se desenvolvem ali”* (Ching, 1982: 287).

## **2.7 - Espaço Interior**

Depois de tudo o que temos vindo a dizer ao longo do presente estudo pensamos ser chegada a altura de sublinhar duas considerações importantes para que se perceba como deve ser planeado o espaço interior de um infantário.

A primeira é a de que o ambiente físico destinado à educação infantil deve ser promotor de aventuras, desafios, descobertas porque são eles o motor de desenvolvimento da criatividade infantil e da facilitação da aprendizagem e do arrojo social, da interação com os pares e com o próprio meio ambiente.

A segunda é a de que o edifício pré-escolar deve ser, no todo, um espaço lúdico e estes espaços, como sabemos, têm que ser dinâmicos, vivos, exploráveis, acessíveis, transformáveis e, acima de tudo, brincáveis.

Ambas as considerações que acabamos de registar devem ser um conceito inerente à estrutura global do edifício escolar, nos seus espaços exteriores mas também no interior, afinal é “lá dentro” que as crianças passam a maior parte do tempo.

Do ponto de vista técnico “lá para dentro” focam-se sempre muitas atenções, aquelas que têm a ver com a luminosidade, com o conforto térmico, com a eficiência energética e a eficiência dos recursos hídricos, com as capacidades de garantir a segurança e a saúde dos utentes, promovendo a melhor qualidade de ar possível e até, com a forma

como vão ser geridos orçamentos com vista a conseguir todos estes parâmetros pelos custos mais baixos possíveis.

A maior fatia do bolo orçamental para a construção de um edifício pré-escolar é, invariavelmente, direcionada ao levantamento e preparo do interior, que deve ser erigido com recurso ao máximo possível de materiais não poluentes, preferencialmente característicos da região que vai acolher o edifício. Tenhamos em conta que o transporte de materiais desde longas distâncias também concorre para o aumento dos níveis de poluição agregados ao projeto.

Em suma: o espaço interior é determinante para o sucesso do projeto pedagógico, e principalmente, do projeto de desenvolvimento humano que fundamenta a existência do edifício. É no interior que tanto crianças como os profissionais de educação infantil passam um terço do dia, se for um dia de chuva e de frio intenso, o interior é o espaço de acolhimento a tempo inteiro. Por isso a qualidade do ambiente interior afeta significativamente a vida dos que nele se encontram. O interior afeta a conceção e o desenvolvimento do projeto político-pedagógico e do projeto educacional e o normal, o que mais facilmente acontece, e os projetos arquitetónicos que vão albergar tais responsabilidades sejam concebidos em edificações que não têm em consideração as necessidades e os valores das comunidades onde se inserem. Só a título de exemplo lembramos o quão difícil é encontrar no panorama atual português um infantário da rede pública de educação que contemple, por exemplo, a prática salutar de desportos alternativos ao popular futebol. Corroboramos a afirmação anterior com uma visita efetuada, a título de curiosidade, a três infantários do centro do concelho onde residimos, Paços de Ferreira.

## **2.8 – Espaço Exterior**

Iniciamos a abordagem ao espaço exterior dos edifícios escolares sob a perspetiva pedagógica e assim começamos por observar estes recantos particulares dos jardins infantis como espaços de recreação e vivência que em primeiro lugar vão servir para aumentar as capacidades de socialização da criança.



Regra geral, e em conformidade com os planos curriculares estabelecidos, a hora do recreio acontece no espaço externo da escola e nessa hora a criança é livre de regras, de atividades pré-elaboradas pelos professores, do levantar de braço para ter vez para falar e do esperar que a professora dê ordem de troca de materiais entre os colegas. No recreio a criança partilha o escorrega e o baloiço numa lógica do tempo que só eles entendem, ela fala com quem quer e corre para onde quer, ela trepa, cai, chora, suja-se, aprende a defender-se a do sol e respira ar puro. Deve respirar ao puro.

A última consideração a propósito da qualidade do ar que a criança respira tem incidências determinantes na escolha da localização do espaço, na promoção de espaços verdes dentro do recreio, na conceção de espaços exteriores parecidos com a natureza.

Infelizmente, assim nos atrevemos a considerar, esta é uma tendência cada vez mais considerada *démodé* e que cada vez mais tem vindo a ser substituída por pisos artificiais, próprios para evitar ferimentos em possíveis quedas e muito úteis quando se trata de pensar no vestuário que as crianças envergam, uma vez que contribuem em larga medida para a desejada extinção das nódoas.

Estes pisos da modernidade, cada vez mais afastados da ideia das velhinhas caixas de areia e onde ainda não possível fazer crescer relva natural, nem flores nem árvores, deixariam, certamente, Maria Montessori e Delcroy desapontados pois, como vimos, estes pedagogos, entre outros, foram acérrimos defensores da maior aproximação possível da escola ao meio natural, sendo desejável, de acordo com os seus preceitos, que se substituísse tanto quanto possível o uso de materiais fabricados nos espaços das escolas dando preferência a tudo o que viesse da Natureza (Aranha, 1996).



Figura 19

## CAPÍTULO III – INVESTIGAÇÃO

### 1 – Metodologia

A ciência parte do concreto para dar aso a análises metódicas, guiadas pela razão e, através destas tenta alcançar a abstração e a generalidade teórica. Vários autores como Demo (1997) caracterizam a pesquisa científica como um processo de definição, dedução, indução, argumentação que conduzem a um fundamento. Para este investigador estas atividades resultam em “*abstrações formais dos fenómenos*”, são “*válidas para todos os fenómenos e nenhum em particular*” (Demo, 1997).

Em comparação podemos dizer aqui que a arquitetura, na sua dimensão teórica ou de investigação, tem vários pontos em comum com os métodos identificados por Demo (1997) mas o que melhor a caracteriza, segundo apontaram Campos e Silva (2004) não é a análise, antes a síntese. Mais do que a abstração é a concreção que lhe dá forma e antes de ser generalista a arquitetura deve ser entendida como uma particularização (Campos e Silva, 2004).

Na verdade, ainda que muito próxima da ciência e dos seus métodos, a arquitetura não pode ser entendida à parte do pensamento intuitivo, do pensamento sensível mas também concreto e sintético e por isso, tal como aconteceu com Campos e Silva (2004), também nós somos levados a avançar que ela apresenta muita afinidade com a arte e até mesmo com o pensamento poético, ou seja, que ela se assemelha a um processo de pensamento cultural que não se ocupa do conhecimento em si mas que se preocupa com a necessidade de o humanizar.

Em contraste com a ciência que procura estudar, analisar, confirmar com observações concretas as suas hipóteses e teorias a arquitetura, tal como afirmou Moles (1987) “oferece propostas e alternativas concretas. Enquanto a ciência tem o seu objeto perfeitamente claro e delimitado permitindo uma abordagem metódica, a arquitetura confronta-se com problemas complexos e imprecisos”. (Moles, 1987: 91).

Existem então diferenças identificáveis entre a ciência clássica e a arquitetura mas também há um movimento de convergência entre ambas, até porque, como Demo (1997) declarou, uma obra arquitetónica é uma construção que se serve da lógica científica para atingir uma relação de diálogo com a natureza e com a sociedade.

Neste contexto tem muito fundamento falar-se da perspectiva construtivista uma vez que esta assume abertamente a tese do objeto construído e reconhece que os conhecimentos científicos só se tornam legítimos quando são construídos social e historicamente. “A perspectiva construtivista acolhe e abriga, sem restrições, o projeto de arquitetura, como produção de conhecimento, como ciência. Neste novo contexto, a arquitetura não só é ciência mas também paradigma de ciência pós-moderna” (Campos e Silva, 2004, s/p.).

É também neste contexto que entendemos que a metodologia mais adequada a aplicar na presente investigação é aquela que se designa por Metodologia Qualitativa, cuja vertente filosófica se baseia na visão de que a realidade é construída pelos indivíduos em interação com o meio social que os envolve, tal como disse Carmo e Ferreira (1998). De uma forma geral a Metodologia Qualitativa foca-se na compreensão de situações únicas e complexas e permite a reflexão e a interpretação sendo por isso aquela que nos vai possibilitar o uso destes instrumentos na averiguação da importância do espaço escolar em relação com o desenvolvimento individual e cognitivo das crianças em idade pré-escolar.

Sendo este o principal interesse deste espaço de estudo apontamos a fonte direta como a melhor alternativa para a recolha de dados e atribuímos ao investigador o papel de instrumento principal. A recolha dos dados foi assim feita através da observação direta e indireta, quando a primeira opção não foi passível de ser posta em prática, tendo dela resultado informações que nos proporcionam leituras sob inúmeros ângulos sem impor nem legitimar a ênfase de qualquer um deles. (Bodgan e Binklen, 1994, *in*: Carmo e Ferreira, 1998).

### **1.1 – Estudo de caso**

A abordagem metodológica quantitativa escolhida no quadro da presente investigação foi o Estudo de Caso pois esta prática empírica está orientada para o que se passa no

terreno, centrando-se em coisas observáveis e admitindo a inclusão das observações feitas pelos informadores. Tal como esclarece Stake (2007) a estas vantagens junta-se ainda o facto de o Estudo de Caso dar preferência à descrição em linguagem natural, estudando um contexto real cujos limites entre determinados fenómenos e o contexto onde ocorrem são evidentes.

Para sustentar a escolha do Estudo de Caso temos ainda a opinião de Yin (1986) segundo quem esta metodologia nos permite saber o como e o porquê dos factos a estudar já que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto real e por isso as fronteiras entre o fenómeno e o contexto em que ele se encerra não são evidentes (Yian, 1986).

Ao usar o Estudo de Caso o investigador não tem o poder de atuar sobre os acontecimentos e por isso a investigação é toda direccionada para o fenómeno e para o contexto que o envolve. O estudo de caso, de acordo com a abordagem que lhe fez Merriam (1998) reveste-se de várias características podendo ser particular, porque se foca numa determinada situação, acontecimento, programa ou fenómeno; descritivo, porque o seu produto final for uma descrição rica do fenómeno em estudo; heurístico, uma vez que nos leva a compreender o fenómeno que está a ser estudado; indutivo, porque depende deste tipo de raciocínio e holístico, porque tem em conta a realidade na sua globalidade, dando maior importância aos processos do que aos produtos, à compreensão e à interpretação. (Merriam, 1998, *in*: Amante, 2003).

Um estudo de caso não é linear, ele pode ser baseado em diferentes correntes teóricas em diferentes paradigmas e em diferentes técnicas de investigação. A técnica por nós adotada baseia-se nas metodologias qualitativas porque estas estão diretamente ligadas com a observação e esta será, de facto, o elemento primordial da nossa atuação investigativa já que pretendemos observar as características de uma estrutura pré-escolar construída no Japão.

Segundo Cohen, Manion, e Morrison (2007) o estudo de caso pode fornecer elementos para que se perceba a relação causa-efeito porque esta técnica oferece a possibilidade de se observar também o meio circundante e determinar as fronteiras estabelecidas entre o objeto de observação e o espaço onde está implantado, o seu contexto social, organizacional, institucional e outros aspetos que certamente concorrem para o favorecimento da sua total compreensão.

A nossa escolha pelo estudo de caso visa uma maior compreensão do quadro atual aplicado à construção de edifícios pré-escolares e pretende também levar-nos a perceber se aquando da construção destes espaços são levados em consideração os preceitos que analisamos na nossa parte teórica, ou seja, aqueles que determinam que a qualidade e as características do edifício influenciam o crescimento da criança e as suas capacidades cognitivas. Nesta perspetiva recorreremos de técnicas de recolha de dados que favorecessem o alcance dos objetivos propostos e que têm por meta os dois objetivos seguintes, que fomos buscar a Esteves (1986):

- Objetivos da investigação: produzir conhecimento sobre a realidade;
- Objetivos de inovação: Provocar transformações na realidade e apresentar soluções para os problemas identificados;

Em jeito de conclusão resta sublinhar que os estudos de caso são “um passo para a ação: eles começam num mundo ativo e contribuem para ele” (Cohen, Manion, e Morrison, 2007: 256).

## **1.2 – Observação participante**

Como meio de recolha de dados para efetivar os estudos de casos que compõem a nossa investigação usamos da observação participante sobretudo através da forma de recolha de dados por meio da observação, reflexão e análise documental. No âmbito deste último recurso, a análise documental, foi-nos bastante favorável a utilização das novas tecnologias da informação, sobretudo a Internet, meio a que recorreremos em modo exclusivo para dar conta da recolha documental que permitiu o estudo de caso - Fuji Kindergarten, uma vez que esta estrutura da arquitetura pré-escolar se situa no Japão e não nos era fisicamente possível empreender a viagem que permitisse a observação *in loco*.

A nossa pesquisa implica a recolha de dados de natureza estrutural e que visam os conhecimentos dos elementos do jardins-de-infância, tanto na sua estrutura global, como na forma como esta estrutura física permite ou condiciona o desenvolvimento das atividades pedagógicas e ainda tem por finalidade perceber o enquadramento contextual em que se insere. Para além disso foram também recolhidos dados de natureza

dinâmicos que permitem, tanto quanto possível, os comportamentos dos intervenientes na situação pedagógica.

### **1.3 – Análise de Conteúdo**

A análise de conteúdo é uma técnica de tratamento de informações recolhidas que incide sobre os dados levantados na fase de observação e pressupõe uma atitude interpretativa. Tal como Berelson (1952/1968, *in*: Carmo e Ferreira, 1998) disse esta é uma técnica de investigação que permite fazer uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo e que tem por finalidade a sua interpretação.

Tal como acontece com os demais métodos de investigação também na análise de conteúdo se pressupõe a existência de regras que confirmem e garantam a cientificidade do trabalho tais como a exaustividade, a representatividade, a homogeneidade e a pertinência. Segundo Carmo e Ferreira (1998) a análise de conteúdo pode ser feita através de uma abordagem direta ou indireta e esta encontra-se associada à análise qualitativa porque tem em vista encontrar explicações que vão para além da linguagem expressa, ou seja, conhecimentos que aparentemente estejam escondidos atrás daquilo que olhos veem em primeiro lugar.

### **1.4 – Seleção e descrição do contexto**

Considerando os nossos objetivos principais que passam por definir se as crianças em idade pré-escolar são influenciadas ao nível da sua perceção e da sua cognição pelo espaço escolar e por aferir como é que as escolas devem parecer quando se fala em acolhimento de crianças cuja idade é ainda muito prematura, visando ainda entender qual o aspeto e as formas que um edifício de ensino pré-escolar deve assumir tendo em conta o processo de aprendizagem e desenvolvimento infantil, optamos por uma metodologia assente no estudo de caso escolhido por conveniência. Tendo em conta o facto da pré-escolas selecionada para análise se localizar no Japão, e a escolha da mesma se justificar pelo facto de esta ter sido a vencedora na categoria de “Overall Winner” do programa da OCDE “Designing for Education, exemplary educational

facilities 2011” também nos foi “conveniente” efetuar a observação e análise a partir do recurso à internet, analisando a documentação aí disposta pela OCDE, visitando a própria página de Internet da instituição em causa e verificando também várias outras fontes, dispostas no mesmo recurso, que se referiam ao mesmo estabelecimento de ensino.

Figurando no 4.º compêndio de Instalações Escolares Exemplares da OCDE que distingue os melhores edifícios escolares do mundo e é publicado apenas de 4 em 4 anos o Fuji Kindergarten figura em primeiro lugar da lista de edifícios exemplares sendo que, por este motivo, foi a razão óbvia da nossa escolha num enorme leque de outros edifícios escolares espalhados pelo mundo este parece ser aquele que melhor se liga às convicções teóricas de que o edifício propriamente dito influi na capacidade e no desenvolvimento das crianças.

A informação obtida a partir da observação de vários sites na internet reproduz dados úteis e não se encontra condicionada por opiniões e pontos de vista, sendo que apenas nos limitaremos a transcrever os fundamentos que, de acordo com a OCDE, justificam a classificação de melhor edifício escolar, todos os outros elementos passíveis de serem considerados opinião foram excluídos da recolha, para que pudéssemos atingir os objetivos propostos inicialmente. Esta análise foi realizada numa perspetiva de interpretação dos dados recolhidos.



## **2 – Estudo de Caso - Fuji Kindergarten**

### **2.1 - OCDE- Center for Effective Learning Environments**

Para dar início ao nosso estudo de caso que se refere ao edifício pré-escolar Fuji Kindergarten e sendo que a escolha do mesmo recaiu no facto de este ter sido considerado o edifício pré-escolar exemplar, figurando como tal na publicação daquela organização que distingue os melhores edifícios escolares do mundo com data de 2011 e que só no próximo ano, 2015, será substituído por outra valência, pois a referida distinção ocorre apenas de 4 em 4 anos, entendemos ser útil dar a conhecer a organização que efetuou a escolha e os preceitos que sustentam esta classificação.

De acordo com o que se pode ler na página de internet oficial da OCDE.org (<http://www.oecd.org/edu/innovationeducation/centreforeffectivelearningenvironmentsc> [ele/](#)) na subpágina sobre práticas educativas e inovação o CELE (Center for Effective Learning Environments) é descrito como um centro de produção de instrumentos para análise e informação que possa contribuir para ajudar os responsáveis escolares, os investigadores e os políticos, entre outros, a decidir como investir em edifícios e ambientes escolares, bem como nas tecnologias capazes de facilitar e favorecer as práticas de ensino e a aprendizagem, com vista a uma melhoria gradual da educação na sua totalidade, da saúde e do bem-estar social, conduzindo a um uso mais eficiente e eficaz dos recursos educativos.

O CELE desenvolve o programa LEEP (Learning Environments Evaluation Programme) que examina a relação existente entre as alavancas políticas existentes e o ambiente de aprendizagem que elas moldam, bem como os resultados educativos obtidos.

### **2.2 – Design for Education – Compendium of Exemplary Educational Facilities 2011**

O primeiro compêndio de instalações educativas exemplares da OCDE foi publicado em 1996 com o objetivo de recolher e registar os desenvolvimentos em construção de unidades educativas, vulgo escolas ou edifícios escolares, destacando-lhes o design e

também dando enfoque às políticas educacionais e ao trabalho desenvolvido por arquitetos em relação com estas mesmas políticas.

Desde o primeiro momento este compêndio premiou e destacou o trabalho de arquitetos que conceberam projetos que visam sobretudo informar e servir de inspiração àqueles a quem cabe tomar as decisões finais.

Este catálogo representa uma oportunidade de celebração dos avanços que se têm vindo a verificar ao nível das instalações escolares e, na sua última edição, tal como os responsáveis pela sua execução frisam na nota introdutória, reuniu um conjunto de unidades escolares espalhadas pelo mundo que se destacam não só pela imagem mas principalmente por terem sido construídos em concordância com aquilo que se espera deles, ou seja, estruturas físicas que resultam numa ferramenta, *per si*, de apoio e incentivo ao desenvolvimento da educação.

Trata-se de um compêndio que procura dar informações sobre o planeamento, o desenho, a construção a gestão e a avaliação dos espaços escolares e que promove a combinação de recursos para o investimento estratégico nas infraestruturas escolares tendo em conta edifícios que albergam todos os anos de ensino, desde o pré-escolar às universidades.

### **2.3 – Boas práticas de investimento em estruturas escolares**

De acordo com os parâmetros estipulados pela OCDE um edifício escolar só pode ser considerado “exemplar” se for construído tendo em conta um vasto leque de características como os acessos, o conforto, os custos de eficiência, as capacidades energéticas, o enquadramento ambiental e a relação com o meio envolvente, a integração de serviços, o uso comunitário e o envolvimento, o valor histórico e cultural, os recursos educativos como a existência, ou não, de biblioteca, centro de internet, centro de pesquisa e outros, os anfiteatros, os espaços exteriores, a capacidade de segurança que oferece, os equipamentos desportivos que tem as valências vocacionais com que está equipado.

Sob o ponto de vista do investimento estratégico as escolas e os edifícios escolares que ganham direito a figurar nesta lista passam por uma estreita avaliação ao nível da

construção e dos custos de manutenção, das guias mestras do design escolhido, da avaliação da relação existente entre o design e as metas educativas, das políticas de investimento, da congruência com a legislação e regulamentações internas e externas existentes e do planeamento estratégico.

#### **2.4 - The Roof House (a casa telhado), Fuji Kindergarten, Japan**

*“This design is striking, in many ways spectacular, and also playful. It succeeds in combining a clear and legible form while integrating the mature trees into the building. It is a building where play and learning are intelligently nurtured, where the building is grounded in the earth and linked to the sky.”*

CELE jury (2011)

O jardim infantil, assim mesmo denominado, que se construiu em Fuji, no Japão é o maior edifício pré-escolar daquele país tendo capacidade para albergar em simultâneo cerca de 600 crianças. O tamanho e a quantidade de pequenos utilizadores que acolhe a cada dia pode, a uma primeira e distraída vista, parecer assustador e até, se bem nos lembrarmos ir contra os preceitos pedagógicos de Maria Montessori, mas se tal impressão se registar não passará disso mesmo, de uma impressão e, na verdade, tudo o que caracteriza o modelo educacional da médica educadora está ali representado. O Jardim-de-infância de Fuji foi pensado, planeado e construído de acordo com o famoso método Montessori.

#### **2.5 – Caracterização da envolvente Sociogeográfica**

A cidade de Fuji é a terceira cidade com maior densidade populacional da região administrativa de Shizuoka, no Japão. Em setembro deste ano, 2014, os censos administrativos da cidade davam conta da existência de 250,457 mil habitantes na localidade o que perfazia o número de 1,020 pessoas por quilómetro quadrado, uma vez que a área total daquele lugar se conta em 245.02 quilómetros.

Fuji localiza-se nos bancos do rio que lhe dá o nome e muito perto do afamado e mundialmente conhecido Monte Fuji de que, aliás, favorece a cidade de excelentes paisagens. Outra das vantagens que adquiriu por brinde da natureza foi a baía de Suruga e o clima marítimo quente que favorece o turismo e as atividades lúdicas no verão.

Porque tem no Oceano Pacífico uma das suas mais profícuas fronteiras Fuji tornou-se no maior centro industrial da região de Shizuoka Prefecture destacando-se no seu contexto laborar a indústria de celulose e transformação de papel. Têm ali ainda destaque a produção de equipamentos para a indústria automóvel, a indústria de transformação alimentar e a metalomecânica. Do ponto de vista do setor primário o destaque produtivo desta região para para o chá verde.

## 2.6 – O Jardim infantil, primeiros passos



Figura 20

Para os arquitetos responsáveis pela construção do Fuji Kindergarten ele é carinhosamente chamado de “*The Roof House*”, a casa telhado como simplesmente traduzimos para a nossa língua mãe. Chamam assim ao projeto que lhes granjeou prémios e fama internacional porque a ele foram beber inspiração a um outro projeto também assinado por eles de uma habitação em que no teto não havia nada, nem corrimãos e que servia como complemento às valências habitacionais sendo, inclusive, o local preferido da família que ali habita para a realização das refeições.

Da responsabilidade da empresa Tezuka Architects e com a assinatura de Yui Tezuka Takaharu e Kashiwa Sato, o Jardim de Infância de Fuji foi uma encomenda que partiu

dos diretores daquela valência que funcionava desde fevereiro de 1992 num edifício que contava três salas de aula e resultou da necessidade de aumentar a capacidade de resposta do mesmo. Dessa encomenda ficaram patentes na memória dos arquitetos as palavras do diretor escolar que terá dito que seria bom que o novo edifício do jardim não tivesse corrimãos. Esse desejo trouxe à memória dos técnicos o projeto da casa do telhado uma vez que as palavras do proprietário, na altura da sua construção, não teriam sido muito diferentes. No entanto, segundo se lê no sítio da Internet da Tezuka Architects os responsáveis pela produção do projeto depressa perceberam que não era possível construir um espaço para albergar crianças em ambiente educacional sem que este tivesse corrimãos por óbvias questões de segurança. Neste processo o casal que administrava o Fuji Kindergarten sugeriu que se encontrasse um qualquer esquema que envolvesse redes como meio de amparar qualquer criança em queda mas os arquitetos também não gostaram da ideia. Segundo deixaram registado no texto em que contam a evolução da sua empreitada a questão dos corrimãos terá sido a mais difícil de contornar até porque as beiradas conferiam alguma beleza ao projeto e, mais do que isso, mostravam-se um lugar muito agradável para se estar sentado. Depois de um período de tentativa e erro a solução apareceu em forma de gradeamento com barras que não distavam mais do que 11 centímetros uma da outra, um espaço demasiado pequeno para que a cabeça de uma criança coubesse e que ao mesmo tempo deixava passar as pernas, assim as crianças podiam ficar sentadas no beiral sem qualquer tipo de perigo.



Figura 21

Também foi encontrada uma solução diferente para o amparo das folhas que caem das árvores e para o escoamento da água da chuva que corre por quatro gárgulas para dentro

de quatro grandes painéis colocadas no pátio transformando os dias de chuva em animadas brincadeiras em voltas dessas cascatas improvisadas.



Figura 22

## 2.7 – O Jardim Infantil visto pelos avaliadores da OCDE

O Fuji Kindergarten foi desenhado com base nos princípios do método Montessori, para ser um espaço onde as crianças pudessem brincar e se desenvolverem e resultou numa construção moderna e elegante que veio dar resposta a um problema social da cidade de Fuji que desde há muito tempo tinha uma longa lista de espera para o ingresso de crianças em infantários.

Identificada a necessidade principal, a de dar resposta à longa lista de espera, foi também levantado o primeiro problema: o espaço para a construção situava-se em plena urbe e era de reduzidas dimensões. Como ultrapassar? Construindo em forma de anel. O design adotado maximiza o espaço de forma a que nele caibam 600 crianças sobrando-lhes ainda muitos metros de espaço exterior para que possam correr sem constrangimentos, até podem correr e brincar na cobertura.





Figura 23

Maria Montessori sempre defendeu a integração dos edifícios pré-escolares na Natureza e que os mesmos tivessem espaços verdes mas para o caso em concreto, sendo que o terreno de construção se situava no meio da cidade não haviam muitas alternativas de respeitar este preceito do método a menos que não se deitassem abaixo as árvores que existiam no terreno, mesmo que estas tivessem que ficar, literalmente, plantadas em pleno seio do edifício, no meio do teto. E assim foi. As velhas árvores zelkova, com cerca de 25 anos, fazem parte da estrutura do edifício, brotando do telhado em forma de dosséis verdes que garantem sombra e espaços de lazer durante o verão.



Figura 24

## 2.8 – O edifício em forma oval

### 2.8.1 – Detalhes do Projeto

Tipo de construção: uma construção educacional e de pesquisa, Jardim de Infância

Número de turmas: 19

Número total de alunos: 620

Propriedade: School Corporation Minnanohiroba Fuji Kindergarten

Localização: 2-7-1 Kamisuna-cho, Tachikawa City, Metropolitan Tokyo

Área de implantação: 4791.69 m<sup>2</sup>

Área de construção: 1419.25 m<sup>2</sup>

Área coberta: 1304.01 m<sup>2</sup>

Tipo de telhado: Cobertura plana

Estrutura e Escala: Construção em aço. Um andar acima do nível terrestre

Materiais de suporte da estrutura: Betão reforçado, madeira, betão

Materiais da fachada: Betão, vidro, betão simples, vidros duplos e de isolamento acústico.

Materiais do telhado: madeira, materiais de construção derivados da madeira

Período de construção: 1ª. fase - março a setembro de 2006; 2ª. fase – julho de 2006 a janeiro de 2007.

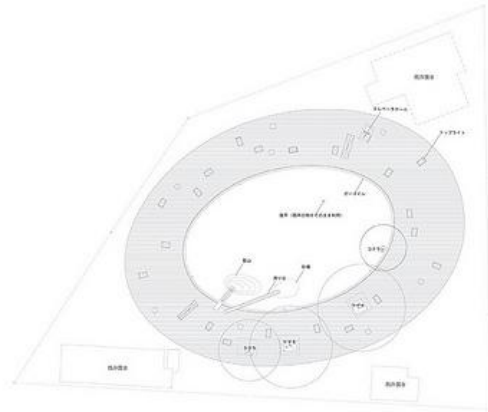
### **2.8.2 – Ideais educativos**

- Valorizar a diferença logo a partir da primeira idade
- Ajudar as crianças a tornarem-se independentes
- A “surpresa” é a mãe do “entendimento”. As pessoas, os edifícios, os cavalos, as árvores e a relva, todos são necessários ao crescimento infantil, porque eles fazem as crianças sentir e pensar, porque fazem com que os mais pequenos entrem em ação por eles próprios.



### 2.8.3 - O Edifício as formas

A imagem que mais se destaca no conjunto arquitetônico do Fuji Kindergarden é a sua forma ovalizada, muito semelhante àquela que apresentam os estádios desportivos, ou como diz se na obra “A Collection of Exemplary Design of Kindergarten Facilities Based on the Revision of Guidelines for Designing Kindergarten Facilities” publicada sob a chancela do Ministério da Educação, Cultura, Desporto, Ciência e Tecnologia do governo do Japão (2010), um “donuts”.



屋根伏図 S=1:400  Figura 25

O edifício deste jardim-de-infância foi construído com base na ideologia de que estes espaços de acolhimento e aprendizagem infantil devem ser um enorme recreio. Ali as crianças podem percorrer direções no sentido horizontal ou na vertical seja entre o pátio e as salas ou mesmo entre o pátio e o telhado, ou entre as salas e o telhado. O sentido de circulação que a estrutura oferece favorece a sensação de total liberdade.



Figura 26

Ao lado da estrutura principal, em forma oval, foram construídos uma cantina e uma cafetaria cujas portas estão abertas à comunidade e em particular aos pais que assim podem aproveitar os horários de almoço para partilhar esse tempo com os filhos e também conviverem com outros pais.

Há ainda um edifício anexo, muito sui géneris, chamado de a casa anel de que falaremos mais à frente.

Foram considerados três pontos estratégicos na planta arquitetónica. Em primeiro lugar observou-se a necessidade de introduzir espaços que pudessem contribuir para o desenvolvimento físico dos mais pequenos; em segundo lugar a estrutura foi pensada de forma a poder, ela própria, contribuir para o fortalecimento dos laços entre a escola e as famílias, entre a escola e a região e em terceiro lugar, foram consideradas formas de construção que pudessem resultar no bom aproveitamento dos recursos naturais, como a luz do sol e a água da chuva, para além das já referidas árvores zelkova.

Na verdade foram estas últimas, as árvores, que ditaram o facto de o edifício assumir uma forma mais ou menos oval. Ao invés da questão estética o que pesou na hora de decidir foi a necessidade de manter as árvores em pé, elas faziam parte da estrutura da antiga escola que foi demolida para dar lugar ao novo espaço e à sua sombra muita história da vida das crianças de Fuji já havia sido escrita ao longo dos anos. A direção da escola queria manter as zelkovas intactas. Os arquitetos que já tinham a ideia de construir um espaço sem pontas, sem fins, sem becos, mas pensaram inicialmente numa forma circular, mas tiveram que dar algumas voltas à cabeça até chegarem à solução de transformar o círculo num ovo, num desenho oval que contornava as árvores

precisamente na parte em que o círculo encolhia um pouco. As que, mesmo assim, não puderam ser contornadas, foram integradas no seio do cimento e do piso terrestre.



Figura 27

### 2.8.3 – O telhado

Começar um trabalho pelo telhado não é aconselhável mas no presente estudo de caso este será o primeiro local a analisar no edifício uma vez que o telhado é apontado em toda a bibliografia recolhida como uma referência da construção e também o seu motivo inovador. Na verdade não é fácil encontrarem-se edifícios pré-escolares com telhados onde as crianças possam brincar.

O telhado tem uma altura de 2,10 metros o que permite aos funcionários observar o que se passa lá em cima desde o pátio.



Figura 28

Já aqui nos referimos aos beirais que não têm corrimãos sólidos e, em vez disso, contam com um gradeamento de segurança dos seus dois lados. O gradeamento impede eventuais quedas e permite que as crianças possam observar tanto o que se passa no exterior do edifício como na parte interna, no pátio. Podendo mesmo, em dia de atividades pedagógicas, assumir o papel de plateia, onde as crianças se podem sentar ao redor do edifício para observarem calmamente o que se passa lá em baixo.



Figura 29

Nos espaços abertos que resultam da passagem da copa das árvores, ou melhor do torneamento do tronco das árvores foram colocadas redes, especificamente desenhadas para o efeito, para tapar os buracos o que evita as quedas e ao mesmo tempo permite que as crianças se divirtam a tentar trepar às árvores.



Figura 30

A plataforma do telhado está alinhada numa única direção. Tem a forma oval de que já falamos e uma linha estrutural que pode ser aplicada radialmente, caso tal se venha a mostrar necessário. No entanto a forma do edifício não é oval como os olhos deixam adivinhar, também não existe um centro propriamente dito nem um plano que projete uma transformação estratégica.

Porque não tem um princípio e um fim óbvio a própria configuração física do telhado convida as crianças a correrem livremente e segundo os registos divulgados pela OCDE (2011) os responsáveis pela instituição analisada contam que algumas das crianças mais velhas chegam a fazer percursos de 5 quilómetros por dia, durante as suas brincadeiras.

Outra interessante particularidade da cobertura é o facto de ser pontilhado aqui e acolá por claraboias que cumprem a função normal de deixar entrar a luz para o piso inferior mas também permite aos pequenos que brincam na parte de cima espreitarem as salas de baixo e observarem as atividades que os colegas ali desenvolvem.





Figura 31

No telhado não existe nenhuma estrutura ou brinquedo infantil tais como os baloiços, ou escorregas, ou os balancés o que é consequência da ideologia pedagógica de incentivar à descoberta através das brincadeiras indiretas, não focalizadas. Pelo mesmo motivo também não há este tipo de mobiliário externo no pátio do primeiro piso. Em todo o edifício existe apenas um escorrega que liga o telhado ao pátio inferior e que é revestido na sua parte mais alta para garantir a segurança.



Figura 32

#### 2.8.4 – O espaço interior

O espaço interior é um espaço aberto em toda a sua extensão e também para o pátio. A pré-escola foi desenhada no sentido de permitir que as crianças se misturassem e

circulassem livremente pelo espaço interno e pudessem a qualquer altura sair para o pátio sem entraves.



(C) TEZUKA ARCHITECTS Figura 33

Não há paredes fixas entre as salas de aula e as crianças, do ponto de vista funcional e pedagógico, não têm um educador em exclusivo, quando têm um problema estão autorizadas a solicitar ajuda ao adulto que estiver mais perto delas no momento. Também podem juntar-se ao grupo que quiserem caso entendam que querem participar de uma ou de outra atividade. A este nível é interessante também referir que, caso prefiram, as crianças podem simplesmente ir brincar no pátio ou no telhado e não desenvolver nenhuma atividade concreta.

Dada a configuração do espaço, primordialmente aberto e amplo, as crianças são também convidadas a sentarem-se onde quiserem e como quiserem e não necessariamente numa posição de observação vertical do educador, se quiser estar de costas para este é livre para o fazer.

Todos os lugares do piso inferior são exatamente iguais, incluindo aqueles que estão reservados para o funcionamento das atividades administrativas. Neste jardim infantil não há lugares escondidos e até mesmo o gabinete do diretor é, antes de um gabinete, um canto do diretor, ou seja, um lugar com uma secretária onde este se encontra, sem paredes, sem portas, à vista de todos e logo na entrada do edifício. A localização escolhida para o acondicionamento dos serviços administrativos foi estratégica no sentido em que os diretores e restantes funcionários assumem assim também a função de guardas da escola, visionando quem entra e quem sai mas sem que exista a pressão autoritária que se verifica amiúde nos infantários portugueses, por exemplo.

Em substituição das paredes foram colocados blocos de madeira, de paulownia, uma madeira dura mas leve. Os blocos podem ser empilhados ou desarmados podendo ser arrastadas e movidos de um lado para o outro pelas próprias crianças. São estes blocos que marcam a separação das salas que, aliás, nunca chegam a ser assim chamadas pelos responsáveis pelo projeto nem pelos diretores da escola, a denominação oficial destes espaços é a de “*Playrooms*” - salas de brincar. Com este tipo de “salas” as crianças estão automaticamente convidadas a assumir um comportamento social e a sociabilizar com os outros.



Figura 34

Para além dos blocos também os restantes apontamentos de mobiliário existentes podem ser facilmente arrastados de um lugar para o outro o que permite que os grupos de crianças possam ser acomodados em diferentes tamanhos em função das atividades planeadas para cada dia.

Pelo facto de não existirem paredes os sons são facilmente transmitidos entre os espaços sendo minimizados pelo sistema de absorção acústica instalado no teto. Apesar disso o barulho existe mas parece não constituir problema. Segundo as diretrizes pedagógicas adotadas os espaços barulhentos são melhores e favorecem as crianças em idades pré-escolares, o seu desenvolvimento e as suas capacidades cognitivas, porque elas se começam a habituar desde muito cedo a desenvolver a capacidade de concentração em ambientes ruidosos. Estas justificações são corroboradas com o facto de as crianças mais tarde terem de vir a estudar em cozinhas barulhentas, a partilhar de salas de aulas com muitos colegas, também barulhentos, e mais tarde ainda, já quando forem adolescentes, terem que frequentar bibliotecas onde o silêncio também não existe,



apesar das regras. Além disso as crianças começam desde cedo a saber distinguir os sons que lhes interessa no meio da confusão sonora, como as vozes dos amigos ou dos educadores que lhes estão mais próximos e assim desenvolvem a inteligência auditiva. Para além das razões até agora apontadas resta ainda dizer que, de acordo com os responsáveis do projeto, um lugar pacífico, simpático e isento de barulho, totalmente silencioso, não existe nas sociedades atuais.

Durante a maior parte do ano as portadas de correr, em vidro, estão abertas, dando passagem direta do espaço interior ao pátio do centro da escola. Este sistema permite uma visão amplificada de todo o pátio e recinto escolar, e garante um acesso rápido a qualquer parte para além de garantir a ventilação dos espaços interiores, tendo por isso sido dispensada a instalação de ares condicionados.

No inverno, quando as portadas têm que permanecer fechadas, as salas são mantidas aquecidas através de um sistema de aquecimento instalado no chão.

As luzes são acesas e apagadas através do sistema de puxar um fio, ao invés dos normais interruptores, e os fios estão acessíveis às crianças, permitindo-lhes escolher o nível de luz que pretendem no seu espaço para o desenvolvimento de determinadas atividades.



Figura 35

### 2.8.5 - A mobília divisória

Já aqui falamos dos blocos de madeira paulownia como elementos principais do mobiliário do Fuji Kindergarten mas a sua especificidade e originalidade merece que lhes dotemos mais atenção. Estas originais caixas que servem para dividir o interior do edifício foram inventadas por Jyo Gakkai, um estudante do Musashi Institute of Technology que em 2004, em apenas três dias e três noites, construiu em conjunto com os seus colegas cinco mil caixas que seriam usadas num festival da sua instituição de ensino. Porque não tinham dinheiro, estes jovens companheiros de Gakkai usaram MDF que aproveitaram de restos de construções de edifícios de para fazer as suas caixas que ainda assim foram um enorme sucesso.

Apesar de se tratar apenas de caixas, simples caixas de madeira, elas permitem inúmeras atividades por parte das crianças e servem, sobretudo, de elo de entreajuda e trabalho em equipa. E as crianças parecem gostar do facto de não existirem regras em relação ao uso e à disposição das mesmas.

O uso da paulownia nas caixas que foram construídas para o jardim-de-infância não foi uma mera casualidade. Apesar de mais dispendiosa do que a maioria das madeiras quando é comprada na variedade suave torna-se relativamente mais acessível do ponto de vista financeiro e ainda assim a despesa é compensada pelas vantagens que auferem. Uma vez que é uma madeira macia e suave ela não fere as crianças em caso de impacto brusco, sendo mais depressa danificada a caixa, do que magoado o pequeno aluno. Para evitar quaisquer perigos também foram arredondados quaisquer cantos das caixas.

Existem caixas de três tamanhos diferentes. Uma de 30x30x30 cm, outras de 30x45x30 cm e outras, maiores, de 60x60x60 cm. As maiores são usadas para guardar os materiais de trabalho dos educadores.

Apesar de resultar num sistema aparentemente útil e apreciado por todos, sobretudo pelas crianças que adoram meter-se dentro das caixas, estas que cumpriam já a função de armazenamento, que serviam de brinquedo e que ainda se transformavam em paredes mostraram ter um problema logo no início do projeto. Um problema que demonstra que os arquitetos responsáveis pela obra não deixaram nada ao acaso e consideraram todas

as hipóteses, sobretudo tratando-se o Japão de um território tão afeto aos tremores de terra. De facto em caso de ocorrência de um destes fenómenos naturais as caixas empilhadas em paredes cairiam facilmente podendo vir a atingir as crianças e embora se tratasse de uma madeira com todas as características já descritas, em queda sobre pequenos seres humanos os resultados poderiam ser desastrosos. Por este motivo todas as caixas foram dotadas de um orifício no centro das suas faces, e esses orifícios foram preparados para receberem parafusos que pudessem ajustar umas caixas às outras quando estivessem dispostas na função parede. Para além disso foram ainda fabricadas umas cintas que reforçam este sistema de segurança e transformam a pilha de caixas numa parede muito segura. Por causa deste sistema passou a ser possível também trepar as paredes e as crianças não se fazem rogadas nesta atividade, especialmente quando querem espreitas as brincadeiras que se passam na sala ao lado.



Figura 36

### 2.8.6 - As fontes lavatório

A imagem normal que trazemos nas nossas mentes para os lavatórios, mesmo quando se tratam de lavatórios coletivos, remetem-nos imediatamente para as pequenas bacias de porcelana ou inox que se fixam a uma parede e donde brota uma torneira que nos vai servir para lavar as mãos.

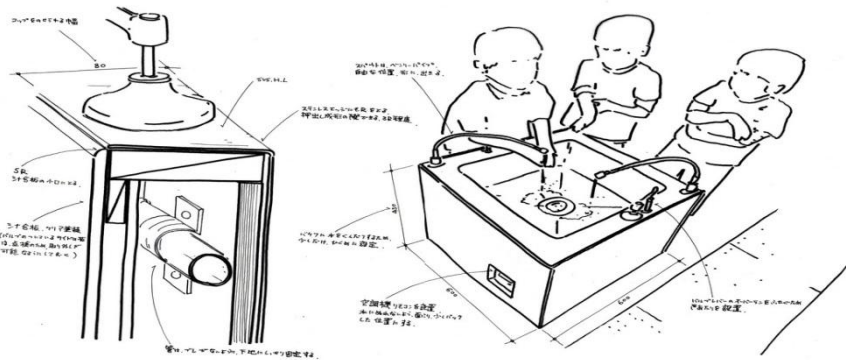


Figura 37

Mas o Fuji Kindergarten não tem paredes onde os lavatórios pudessem ser apoiados. Como ultrapassar esse obstáculo? Através da criação de uma espécie de poço que brote água naturalmente o que permite a lavagem das mãos sem ter que estar defronte para uma parede e ao mesmo tempo permite essa lavagem em grupo, várias crianças podem usar o lavatório fonte ao mesmo tempo. Por este meio até a simples prática de lavar as mãos se torna numa atividade divertida. Para tornar as coisas ainda mais divertidas os responsáveis pela implementação das fontes fizeram com que a água que jorrasse da torneira parece-se uma tromba de água através da introdução de um tubo flexível que pode ser direcionado pelas próprias crianças como forma de puxar a água para a sua direção.



Figura 38

O mesmo objetivo esteve por detrás da ideia da colocação de vasilhames no exterior. Para que as crianças pudessem lavar as mãos em conjunto, em momentos de

socialização e, simultaneamente, usufruir do prazer de brincar com a água, uma atividade que desde sempre se mostrou apelativa para os mais pequenos.

O facto de as torneiras serem direccionáveis pode dar azo a algum tipo de incidente menos agradável como as crianças se aproveitarem da oportunidade para se molharem umas às outras e isso constituiu motivo de preocupação nos primeiros dias de funcionamento do espaço mas, para surpresa dos responsáveis, as crianças não se mostraram dispostas a essas práticas pois subentendem que não se trata de uma coisa agradável para o outro. É um aprendizado, dizem os diretores do Fuji Kindergarten, que resulta do facto da socialização ser ali estimulada ao máximo.



Figura 39

### 2.8.7 – A Iluminação artificial e as claraboias

Todos os pormenores foram pensados ao detalhe aquando da idealização do Fuji Kindergarten, até o tipo de lâmpadas a utilizar. Para dar conta deste aspeto da construção foram escolhidas as lâmpadas incandescentes que há muito, em quase todos os pontos do mundo, haviam sido postas de parte em favor das fluorescentes, sobretudo nos edifícios públicos e nas estruturas de grandes dimensões. A substituição paulatina que se veio processando entre as tradicionais incandescentes e as fluorescentes, agora ultrapassadas pelas led, tem resposta na evidente clareza que as lâmpadas mais recentes oferecem. Ainda assim, e apesar de serem menos brilhantes, as incandescentes foram escolhidas para o jardim-de-infância que observamos porque havia a necessidade de deixar no edifício um registo histórico, uma ligação ao passado. Através das antigas e velhas lâmpadas as crianças vão-se familiarizando com pormenores da vida que já

passou, irão poder observar os filamentos do interior dos vidros e perceber como se processa o fenômeno da luz através da eletricidade. Para que essa visualização resulte perfeita as lâmpadas não estão escondidas por candeeiros o que também foi uma vantagem do ponto de vista financeiro, e estão diretamente ligadas ao teto, sem suspensão, porque o pé direito do edifício é baixo.

Para além disso e como já dissemos atrás, não existem interruptores nas paredes, até porque não há paredes, e as lâmpadas são acionadas através do antigo método de esticar um cordel o que também remete a imaginação das crianças para a vivência dos seus antepassados e ainda lhes dá a aprender a relação que existe entre uma lâmpada e o comutador. De acordo com os responsáveis pelo projeto deste edifício as crianças que passarem pelo Fuji Kindergarten irão saber porque é que as lâmpadas brilham.

Como forma de ultrapassar o facto de as lâmpadas não darem tanta claridade quanto as mais recentes fluorescentes e até tendo em vista minimizar ao máximo o uso da eletricidade todo o teto do edifício foi pontuado com claraboias que permitem a entrada



Figura 40

direta da luz do sol e também se ajustam aos olhares indiscretos dos pequenos alunos que brincam na parte de cima da escola. Aliás a escola, em todo o seu conceito, convida os alunos à indiscrição.

### **2.8.8 – Uma montanha debaixo das escadas**

Para terem acesso ao escorrega as crianças têm que subir uma escada que as leva até ao telhado e para chegarem à escada elas têm que transpor uma pequena montanha de terra



com mais ou menos um metro de altura. A colocação do montículo de terra a formar uma espécie de montanha antes da chegada às escadas não tem uma finalidade prática apenas a intenção de criar um obstáculo divertido que proporcione prazer aos mais pequenos. A forma que essa pequena montanha ganhou foi idealizada por estudantes universitários, convidados pelos promotores do projeto a fazerem parte do mesmo mas a sua construção, que parecia evidente e fácil, revelou-se num desafio, já que o método óbvio de amontoar a terra com a ajuda de pás, e feito manualmente, se veio a mostrar ineficaz. A montanha parecia demasiado artificial. Por isso, durante o período de construção, e sempre com o recurso às pás e à mão-de-obra humana, começou-se a juntar água para que a terra fosse escorrendo e ganhando firmeza. A construção da montanha artificial demorou assim um pouco mais do que o tempo esperado mas o resultado final foi satisfatório, sobretudo para as crianças que parecem adorá-la e que ainda ganharam uma proteção extra para o caso de quedas das escadas.



Figura 41

Apesar do sucesso da ideia este pequeno arranjo no pátio traz alguns problemas, principalmente de manutenção, uma vez que os mais pequenos não conseguem resistir ao facto de terem terra por perto e terem adotado como brincadeira preferida a produção de bolos de lama! Esta atividade infantil obriga os adultos a fazerem a manutenção da montanha com alguma regularidade.

### 2.8.9 – Equipamentos infantis

A primeira evidência estranha aos olhos de quem chega pela primeira vez ao Fuji Kindergarten, tendo em conta que se trata de um jardim infantil, é o facto de ali não existirem equipamentos de brincadeira, os comuns baloiços, os escorregas, os balancés, os labirintos e tudo o mais que a imaginação possa ditar. Aquele espaço tem, como já vimos, apenas um escorrega, nada mais. Nem mais um dos normais equipamentos infantis para este tipo de locais.

Segundo relatam os responsáveis pelo projeto esta ausência deve-se inicialmente ao facto de o orçamento da obra não ter chegado para a compra de equipamentos do género. Não havia mais dinheiro. A princípio a ideia parecia não agradar, nem aos arquitetos nem aos proprietários, mas então surgiu a ideia de transformar o telhado no próprio equipamento de brincadeira.

Não foi, no entanto, uma ideia que apareceu do nada, mas antes fundamentada numa experiência anterior que se relacionava com a visita que a família de um dos arquitetos havia feito ao Gaudi's Casa Mila, em Barcelona, tempos antes. Esta estrutura arquitetónica, também conhecida como La Pedrera, que merece referências a nível internacional e é Património Mundial da Unesco, desenhado pelo arquiteto catalão Antoni Gaudí, tem muitas particularidades sendo que o telhado é uma delas, cheio de estranhas e irregulares chaminés e também com escadas e outros artifícios que se mostraram extremamente apelativos para os filhos do arquiteto, que não se cansaram de correr e brincar por ali.

Outras observações e constatações, nomeadamente de estruturas arquitetónicas no Japão que não tinham equipamentos de brincar, porque não tinham sido construídos com o intuito de servir crianças, mas onde as crianças se divertiam igualmente, vieram trazer luz à ideia de que os mais novos realmente apreciam é a descoberta, a possibilidade de transpor obstáculos naturais, o facto de viverem aventuras, de fazerem descobertas, ao invés de passarem o seu tempo em objetos inventados e preparados com a única finalidade do seu entretenimento. O que era importante era o que lhes era dado e não aquilo que era inventado... Eles gostavam de ser eles a inventar.



Os equipamentos construídos pelos adultos são formas de brincar que estes concebem e impõem às crianças. As formas de brincar nestes equipamentos são restritas, repetitivas, pouco afetas ao desenvolvimento da imaginação.

Seguros destes conceitos, conquistados com base na observação, os arquitetos apontaram todas as suas baterias para o telhado, dando-lhe um ligeiro declive para que se tornasse apelativo às corridas e decorando-o com as claraboias, grande o suficiente para que muitas crianças se pudessem juntar em torno da mesma a olhar para baixo e a sentir o prazer de observar os colegas em outras atividades.

### 2.8.10 – As árvores e as fundações

Partindo da vontade inicial de preservar as árvores zelkova que já existiam no lugar era óbvio que as raízes das árvores teriam que ser mantidas. Como fazer?

Primeiro era preciso conhecer a morfologia da árvore em questão para lhe determinar a extensão das raízes e depressa se aprendeu que as zelkova têm raízes do tamanho dos seus ramos, assim não puderam ser construídas fundações do edifício em torno das raízes da árvore. Para evitar que a área sofresse algum tipo de infiltração de compostos alcalinos em betão instalou-se uma folha de forro em torno daquele perímetro e só depois se lançou à obra o betão de nivelamento.

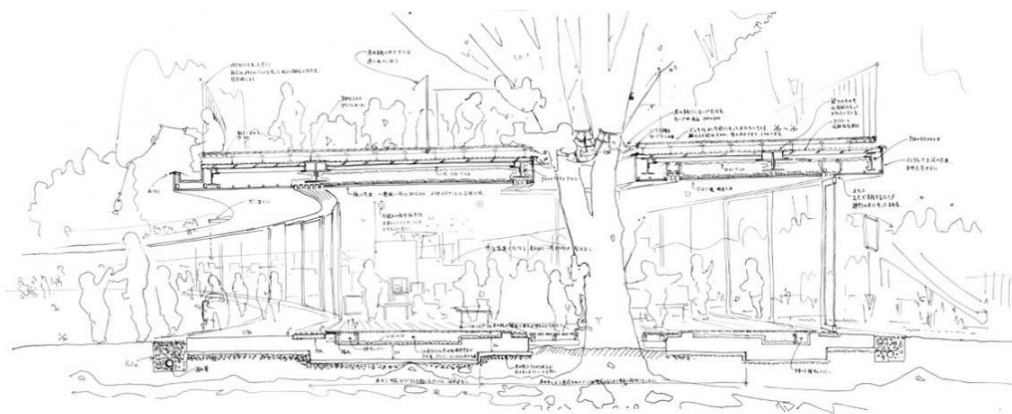


Figura 42

Perante esta contingência à construção do edifício a escavação do solo e a sua necessária estabilização foram feitas com o máximo cuidado junto das raízes o que conferiu à obra um caráter de escavação arqueológica.

Os procedimentos que viriam a ser tomados a seguir foram apenas uma extensão natural e resultaram no isolamento da árvore através de portas de correr, que na maior parte do tempo estão abertas, para que as crianças possam contatar com o tronco também a partir do piso inferior e aí, no rés-do-chão e em todo aquele enorme conjunto aberto, sem paredes, os troncos assumem-se como principais figuras decorativas, verdadeiras obras de arte.

### **2.8.11 – O anel à volta da árvore**

Todas as zelkovas da área que o Fuji Kindergarden ocupa são especiais e todas mereceram a atenção e o carinho dos proprietários da obra e dos responsáveis pelo projeto mas, neste conjunto arbóreo havia uma zelkova que se destacava e merecia uma espécie de carinho especial. Tratava-se de uma árvore enorme, como um diâmetro de tronco que os braços abertos de dois adultos não conseguem contornar e com mais de 50 anos de vida que na sua história anterior ao jardim de infância conta o extraordinário facto de se ter mantido intacta depois de toda aquela região ter sido fortemente abalada por um tornado, um facto que lhe veio granjear ainda mais admiração por parte dos detentores do terreno onde se encontra e de toda a população da cidade.

Antes da construção da nova estrutura educacional esta zelkova acarinhada, que se encontra situada fora do perímetro da estrutura oval, albergava uma pequena casa da árvore onde apenas podiam entrar crianças, dado o seu tamanho, e oferecia sombra que muitas vezes no verão era aproveitada pelos educadores para ministrarem as suas atividades ao ar livre. Quem também se aproveitava da sobra eram os patos que viviam naquele entorno.

Uma vez que aquele lugar fazia parte do historial da instituição não havia maneira de o deixar de fora do novo projeto mas também não cabia em lógica estender o edifício principal até à localização da zelkova pelo que se decidiu pelo aproveitamento da mesma para a construção de um original e muito apreciado anexo que cumpre a principal função de paragem de autocarro e também serve de auditório aberto.

Enquanto o edifício principal é elíptico, sem ter um centro definido, este anexo tem um ponto central bem evidente. Mede cinco metros de altura e tem sete níveis diferentes

com folgas que variam entre os 60 centímetros e o metro e meio de altura o que permite às crianças tocarem o teto com as suas próprias mãos. Do ponto de vista intuitivo esta façanha pode significar muito para uma criança de dois, três ou quatro anos de idade, que assim se sentem crescidas e ao nível dos adultos. Os mais crescidos, em alguns pontos da estrutura têm até que se baixar ou rastejar para ultrapassar níveis e isso aumenta ainda mais o prazer de estar naquele lugar. Como forma de conferir ao anexo ainda mais liberdade, alguns degraus não têm barras de proteção e o entorno do tronco da zelkova não está protegido por redes como no edifício principal.



Figura 43

O pedido original para a construção deste anexo feito pelo diretor da escola especificava uma sala de aulas sem mobiliário e por isso optou-se pela versão inglesa de sala de aula que se traduz na palavra anfiteatro e usou-se como fonte de inspiração a lenda de Buda a pregar em baixo de uma tília mas quando a estrutura ficou pronta e passou a ser usada por crianças e educadores, os engenheiros verificaram que as suas expectativas não corresponderam à realidade, nem o anfiteatro passou a ser usado como sala de aula, nem os educadores “pregavam” matérias debaixo da árvore. Na realidade uns e outros preferiam espremer-se e rastejar por entre as curvas apertadas dos nichos formados pelas placas de piso e perante tantos apelos à brincadeira e à aventura tornava-se difícil manter as crianças quietas naquele lugar.



Figura 44

Como não foi um local pensado para a finalidade que viria a ter o edifício anel não apresentava um máximo de condições de segurança. Os responsáveis pelo projeto já sabiam dessas lacunas antes mesmo da inauguração do espaço pois que o testaram com os seus próprios filhos e depressa perceberam que trepar a zelkova ali era bastante perigoso por isso dispuseram cordas ao longo do tronco para que as crianças se pudessem agarrar enquanto sobem ou descem. Esta medida de segurança também veio conferir um apontamento de beleza ao projeto.

Ainda a propósito da segurança do local os responsáveis pelo projeto contam que colocaram a possibilidade de pensar alternativas capazes de a reforçar mas optaram por deixar o projeto como estava para além da colocação das cordas, mesmo cientes das lacunas que ali existem, porque, como avançam no sitio da internet da sua empresa, aprender sobre os perigos reais e ganhar capacidade de os contornar e de os controlar é um aspeto muito importante da educação infantil.



Figura 45

Os construtores optaram por revestir o solo do espaço com um piso de cortiça que protege as crianças e lhes amortece a queda mas não há maneira nenhuma de evitar lesões a 100%, um facto que o diretor da escola parece entender pelo lado positivo. De acordo com este responsável as crianças que não aprendem a evitar pequenas lesões na primeira idade podem vir a sofrer acidentes muito mais graves em adultos.

Apesar desta política educativa face às questões de segurança os arquitetos deixam transparecer alguma preocupação admitindo que não é fácil encontrar o equilíbrio entre os princípios educativos de liberdade e exploração e as questões de segurança pelo que terão sempre os olhos postos na casa anel com vista ao aperfeiçoamento deste aspeto. Há também que ter em conta que a árvore cresce, ainda que pouco, pelo que a sua relação com o edifício vai sendo alterada em função desse crescimento e por isso, com o passar dos anos, a posição das cordas de segurança tem que ser alterada.

A estrutura desta construção é extremamente delicada e delgada. Os soalhos são reforçados por barras de aço de 9mm de espessura e a maioria das colunas não tem mais que 30mm de largura, o que são dimensões comparáveis às que se usam para fabricar mobília. As barras que sustentam os soalhos são muito finas e parecem não conferir grande sustentabilidade ao chão mas, conforme sustentam os responsáveis da obra numa entrevista concedida ao site e-architect (2014), a estrutura foi pensada muito racionalmente pois a largura do piso inferior e a espessura da plataforma de sustentação permite que as colunas tenham um rácio de leveza maior e colocação das colunas foi cuidadosamente pensada tendo em vista a sustentação do peso à medida que a estrutura cresce até aos seus sete metros. Em nenhum ponto do anexo foi usado mais material do



que o estritamente necessário. O objetivo era enquadrar a estrutura total na forma da árvore, permitindo que esta se confundisse com os ramos e com a copa lá em cima.



Figura 46

Tal como aconteceu com a zelkova que reside no edifício principal também aqui se teve muito cuidado com a manutenção e proteção das raízes e as fundações de betão assentam em locais estrategicamente pensados.

Interessante e digno de nota foi a forma encontrada para a iluminação deste anexo que se conseguiu através da colocação de inúmeras pequenas lâmpadas incandescentes que assumem o formato de um enxame de pirilampos a desembarcar numa árvore, em representação de um dos símbolos mais tradicionais do verão japonês.

### 3. Análise e Discussão do Estudo de Caso

*“A condição de toda a vocação verdadeira não é o amor da arte, mas o amor da humanidade; e só quem está penetrado desse amor dos homens, pode esperar a criação, em arte, de obra de valor”*

León Tolstoi

A citação de León Tolstoi que escolhemos para ilustrar o início do presente capítulo da nossa tese não foi uma escolha ocasional pois que nos parece que encaixa perfeitamente na imagem que podemos auferir do Fuji Kindergarten depois das observações que dele fizemos e que acabamos de transcrever. Na verdade o que mais se evidencia nesta obra, que parece ter resultado numa verdadeira obra de arte, tanto mais que mereceu créditos de vencedor do prémio de *Exemplary educational facilities* da OCDE, é o “amor dos homens” ou pelos homens, o amor da humanidade.

Os responsáveis pelo desenho arquitetónico do jardim-de-infância e os proprietários da obra parecem ter estado em sintonia quanto a um objetivo comum desde o primeiro momento, e esse objetivo era a promoção de um crescimento saudável e pleno de desenvolvimento intelectual das crianças que haveriam de frequentar aquele espaço. Todos os pormenores parecem ter sido pensados em torno desse objetivo.

É certo que, se formos analisar o projeto tendo em conta o meio social onde nasceu, poderemos subtrair alguns méritos que à partida nos parecem evidentes pois que um ou outro dos pormenores onde mais nos fixamos, sobretudo pelo facto de confluírem diretamente com o pensamento de Maria Montessori, são já uma prática arreigada nas políticas educativas para a infância em todo o Japão.

Vejamos, por exemplo, as ideias de pequena escala e brincadeira constante que são pontos fundamentais da filosofia da pré-escola observada. O Fuji kindergarten não tem mais de 2,10 metros de altura, as crianças conseguem acender a lâmpadas puxando um

pequeno fio que pende das mesmas no teto e as mobílias, sobretudo as caixas, formam feitas à sua medida. A questão do tamanho minimalista das coisas, por forma a que as crianças se sintam aconchegadas e mais próximas do mundo dos adultos é, na verdade, uma filosofia que permeia toda a cultura japonesa no que diz respeito à criação de espaços para crianças. Tal como a ideia de que elas crescem e aprendem a brincar e as brincadeiras que melhor servem estes ideais de crescimento que visa o desenvolvimento cognitivo e tem por base a intenção de criar jovens e adultos inteligentes e competitivos, são aquelas que dão aso à vivência de aventuras (Scott, 2008).

A ideia de usar a arquitetura como complemento da vivência de aventura não é nova no Japão, e não se cinge à arquitetura. Na verdade se alguma coisa se pode tirar, ao nível de ensinamentos, a partir da estrutura arquitetónica do Fuji Kindergarten, também muito se pode aprender pela observância da cultura japonesa nestes aspetos, sobretudo nos ideias que defendem, tal como vimos acontecer no objeto do nosso estudo de caso, de elevação de aspetos culturais relevantes através do uso do detalhe arquitetónico, como é o caso das lampadzinhas usadas na “Casa anel”.

No Japão também se defende a reinvenção do uso e reutilização dos materiais, e o jogo das texturas e da cor (Scott, 2008), mas no Fuji Kindergarten não são muitos os exemplos para estes aspetos, sobretudo no que concerne à cor já que ali as cores padrão são sóbrias, prevalecendo o branco e o cru natural dos materiais, não havendo diversidade nem jogos de paletes.

Outra das questões que implicam a arquitetura e aquilo que ela deve ser: a social, e que sobressai no nosso estudo de caso não nasceu de um mero acaso inspirativo dos arquitetos e dos proprietários do Fuji Kindergarten mas foi, sim, o resultado daquilo que em todo o país se preconiza para as escolas dos mais pequenos: os jardins infantis são instituições muito importantes na medida em que se espelham como o ponto de transição da família para a sociedade e neste processo de transição o cordão umbilical não deve, nem pode, pura e simplesmente ser cortado, por isso as famílias são chamadas a fazer parte da vida das escolas e por isso no nosso jardim infantil encontramos uma cantina onde os pais podem almoçar com os filhos e um anexo que serve de espaço de atividades educativas, porque as brincadeiras são atividades educativas, e que serve de paragem de autocarro, onde os pais podem esperar com os filhos, e que não tem portas,



podendo ser usado tanto nos dias de escola como aos fim-de-semana, pelos alunos e por toda a comunidade.

Mas a sociedade japonesa que preconiza os valores adotados pelo Fuji Kidergarden, pelo seu tamanho e pela sua estruturação social, tem ainda implicações no funcionamento da pré-escola e até na forma como ela é concebida: os uniformes são um preceito social e educacional seguido à regra e os rituais políticos estão presentes em todas as rotinas diárias do Fuji Kindergardene de todos os outros infantários, e demais escolas daquele país.

De um ponto de vista um pouco mais negativo, e ainda tendo em conta o que vimos no Fuji Kindergarten e que parece ser resultado do modo de entender a escola no Japão, é a falta de privacidade das crianças. Aliás, pela observação do conjunto estrutural, do edifício propriamente dito, é óbvio que a privacidade não é um conceito nem um valor prezado pela sociedade japonesa no que concerne às crianças. Segundo Scott (2008) nem a privacidade nem o direito a opinião própria são tidos em conta naquele lugar do planeta e estes conceitos estão explícitos de sobremaneira no edifício sem paredes e redondo que permite a visualização de todo o espaço num único relance, que obviamente importa como garante de segurança mas não deixa de ser espelho da necessidade de observar e controlar os afazeres dos mais pequenos.

Na verdade e perante a observação do formato tomado pela pré-escola em causa foi impossível não recordar as velhas escolas das décadas de 20 e de 30 do século passado, aquelas que tinham a forma de U como meio facilitador de observação e controlo dos movimentos das crianças e que Morim (2003) criticou duramente.

Nesta nossa abordagem ao Fuji Kindergatem, que como já dissemos se reporta unicamente aos dados recolhidos através da Internet e após aturada pesquisa que considerou fontes oficiais como o site da empresa responsável pelo projeto, o site da escola e o da OCDE, entre muitos outros, fica patente a falta de informações relativas ao WC da escola. Em lado algum foi possível encontrar informações a respeito de como seriam estas unidades dentro do edifício, facto que nos suscitou curiosidade desde o primeiro momento até porque se trata de um *open space*.

Outra das particularidades do Fuji Kindergarten que nos pareceu menos boa, se assim se puder dizer, foi o facto de esta pré-escola servir uma comunidade de cerca de 600

crianças, um número muito elevado e que não parece ir ao encontro daquilo que Gary Evans (2007) preconizava e que deixou fundamentado nas suas pesquisas. Lembremos que este pesquisador levou a cabo estudos a propósito do efeito que as multidões possam ter ao nível dos comportamentos interpessoais e determinou que os ambientes muito populosos afetam a saúde mental, as capacidades de motivação, o desenvolvimento cognitivo e até características biológicas dos indivíduos. As crianças são afetadas de forma negativa pela convivência e permanência em grandes grupos de indivíduos ao nível da sua saúde mental, elas dão conta de stress psicológico e têm maiores níveis de dificuldades comportamentais na escola (Evans, 2007).

A pesquisa de Evans (2007) veio demonstrar também que a concentração de um grande número de crianças em torno da execução de uma mesma tarefa ou atividade resulta em mais momentos de distração e em pior qualidade de atividades de desenvolvimento propostas pelos educadores infantis.

Na sequência desta observação vem ainda o facto de as crianças estarem sujeitas a uma situação de ruído constante, agravado pelo facto de o edifício não ter paredes a separar as “salas” de aula e de estar quase sempre aberto ao exterior, adquirindo também o barulho das crianças que brincam no pátio e correm euforicamente no telhado.

Porque nos pareceu estranha esta ideia, ainda que se tenha percebido a explicação avançada pelos promotores do projeto, lembramos um outro estudo de Evans (2007) que mencionamos na parte teórica da nossa investigação na qual o autor chegou à conclusão de que o ruído tem interferência nas capacidades de leitura das crianças e no seu desenvolvimento cognitivo. Segundo Evans (2007) as crianças que estão expostas a ambientes barulhentos nos seus primeiros anos de vida têm mais dificuldade em ler do que aquelas que viveram em ambientes tranquilos. Para além disso o autor defendeu ainda que a memória de longo prazo dos indivíduos é afetada e a capacidade para desenvolver tarefas complexas também pois as crianças tendem a abstrair-se da realidade para se desligarem do barulho que as rodeia e assim não estimulam as suas capacidades de concentração. Pelas mesmas razões as capacidades de comunicação e perceção dos significados de um diálogo são minimizadas (Evans, 2007). Como forma de reforçar a sua teoria Evans disse ainda que os professores que trabalham em escolas barulhentas se mostram mais cansados, aborrecidos e com menos paciência para o desempenho das suas tarefas (Evans, 2007).

O espaço exterior do Fuji Kindergarten é grande e permite às crianças correr em liberdade, tanto no pátio como no telhado mas, para além do facto de ser muito exposto e não oferecer espaços onde as crianças se possam retirar em sossego, o lado de fora desta estrutura arquitetónica não tem jardins, apenas as árvores e áreas utilitárias, o pátio exterior é um grande campo relvado com uma montanha de terra, não tem flores, nem árvores, é apenas uma área utilitária, algo austera e com instalações mínimas. Trata-se de um espaço altamente elogiado, tanto pelos arquitetos que o conceberam como pelos observadores da OCDE que participaram do processo de atribuição do prémio à instituição mas que certamente não vai de encontro à ideologia Montessoriana que preconizava a maior aproximação possível da Natureza e do meio natural nem às indicações de Delcroy ou mesmo Froebel para quem os jardins-de-infância deviam ter flores e ser o mais natural possível (Aranha, 1996).

O afastamento da natureza que se verificou no Fuji Kindergarten é ainda mais evidenciado pelo formato das paredes, lisas e brancas, pelo teto branco, e pela exposição direta ao olhar do aço usado na construção e do cimento cru das escadas.

Há aqui um parco recurso ao uso das cores. E se tivermos em conta os achados de Farina (2006) que consideram que a cor “*é a alma do design e está particularmente arreigada nas emoções humanas*” (Farina, 2006: 3), podemos constatar que o edifício é frio no que toca à sua relação que as crianças possam vir a desenvolver com o próprio espaço. Na verdade, no Fuji Kindergarten a afirmação de Farina (2006) de que “*a tendência dos mais sensíveis arquitetos e decoradores da atualidade é colorir um pouco mais o mundo para quebrar os frios e deprimentes espaços cinzentos das grandes cidades*” não poderá ser levada em conta. (Farina, 2006: 3).

Um outro aspeto que na parte teórica da nossa investigação vimos ser determinante é a luz. Seja no âmbito artificial seja no que concerne ao aproveitamento que se faz da luz natural. Segundo referimos, citando Bertolotti e Scarazzato (2006), a luz natural é determinante para os aspetos físicos, fisiológicos e psicológicos do ser humano e ela influencia o desempenho escolar dos estudantes (Bertolotti e Scarazzato, 2006). Estes dizeres estão, atualmente, amplamente confirmados em vários estudos internacionais e foram tidos em conta na construção do Fuji Kindergarten. O edifício tem muitas claraboias que permitem a entrada direta da luz do sol e como não tem paredes de cimento a separar o espaço fechado (interior) de atividades do pátio, sendo que o vidro

as substituiu, é banhado por luz de amplas maneiras. Para além disso, e tal como já tivemos oportunidade de dizer esta luminosidade natural favorece a poupança de energia elétrica, melhora o desempenho do edifício, diminui a poluição por causa da poupança de energia e melhora a qualidade de vida de todos os que frequentam o espaço e da comunidade envolvente.

Por último referimos o ambiente da pré-escola que foi pensado através do uso de móveis diferentes, as caixas, que podem ser organizadas num nível de crescente dificuldade e estão sempre disponíveis a ser usadas, bem como os materiais que guardam e isso permite que a criança decida por si própria começar um novo desafio (Aranha, 1996).

Neste aspeto o Fuji Kindergarten vai de encontro aos ideais da pedagogia montessoriana que preconiza pois também ela defendeu que as pré-escolas deviam adequar o tamanho das suas coisas ao tamanho das crianças e favorecer a estimulação sensoriomotora através dos móveis e dos materiais e de experiências físicas como as térmicas, as sensações musculares, o movimento físico, com vista ao alcance do domínio do corpo e das coisas (Aranha, 1996). Este ideal está bem representado do ponto de vista arquitetónico no Anel à volta da árvore.

## Conclusão

A forma como as crianças de tenra idade percebem o que veem e lhes é ensinado na escola infantil é influenciada pelo espaço onde se encontram no momento da partilha. É importante que o espaço que acolhe as crianças para a realização de atividades pré-escolares se pareça com um jardim-de-infância e é importante saber como deve parecer um jardim-de-infância.

Depois da abordagem teórica e prática que fizemos ao longo da presente dissertação e para a qual partimos com o objetivo principal de descobrir se as crianças em idade pré-escolar são influenciadas ao nível da sua percepção e da sua cognição pelo espaço escolar a resposta que agora nos parece óbvia é sim! As crianças e a sua capacidade cognitiva é de facto muito influenciada pela escola, pela sua estrutura física, pela forma que a escola tem, pela sua luminosidade, pelas suas cores, pelo facto de muitas ou poucas, às vezes mesmo nenhuma, árvores e flores. A criança desenvolve uma relação estreita com o espaço físico em que se encontra e esse espaço pode ditar sucesso futuro das crianças.

No nosso trabalho demos enfoque a teorias pedagógicas que defendem a integração e o envolvimento da criança no espaço, e visitamos um jardim-de-infância de referência, premiado por um importante organismo internacional como edifício educacional exemplar, identificamos falhas ou incongruências entre este e as teorias expostas mas somos levados a admitir que teoricamente a pré-escola observada vai no sentido conquistar crianças e fazer delas jovens com maior abertura para a aprendizagem e o desenvolvimento.

É possível conseguir os mesmos resultados noutras crianças, usando as mesmas práticas didático-pedagógicas, numa escola diferente? Dependendo das diferenças estruturais, se estas se mostrarem muito acentuadas estamos em crer que tal não será possível.

Como proceder ao desenvolvimento físico e muscular infantil sem a prática de uma modalidade desportiva ou pré-desportiva? É impossível! Se as escolas e as pré-escolas não tiverem espaços onde as crianças possam correr e praticar desporto elas nunca se desenvolverão do ponto de vista físico tão pouco virão a ser atletas no futuro, a menos

que os pais tratem de encontrar alternativas a essas lacunas escolares pelos seus próprios meios, o que, aliás, parece ser um recurso frequente em Portugal.

Da mesma forma, poderão as crianças dar aso à sua imaginação, num espaço fechado, de corredores compridos e sombrios que inspiram o medo e dão voz ao autoritarismo das paredes?

Na verdade a nossa intenção primordial com a elaboração da presente tese era deixar clara a ideia de que a arquitetura é extremamente importante no que concerne à edificação de pré-escolas e jardins-de-infância. A verdade também é que a nossa ideia nunca se arreigou das estruturas físicas que servem estes propósitos atualmente no nosso país. Com o intuito de assumirmos o máximo de objetividade possível optamos por tomar como objeto de observação para o nosso Estudo de Caso por uma escola estrangeira, bem afastada dos princípios que norteiam a cultura ocidental mas apesar de não termos deixado isso evidente, propositadamente, nunca nos foi possível esquecer os infantários que os pequenos portugueses frequentam. Agora a grande maioria deles, dos que pertencem ao sistema público de educação, estão agregados às escolas do primeiro ciclo funcionando em sistema de centro escolar e albergando pequenas multidões como acontece no Fuji Kindergarten. A maioria dos pré-escolares a funcionar em centro escolar estão apartadas da natureza e também, tal como no Fuji Kindergarten, dão primazia à cor branca, ao aço e ao cimento cru. São escolas enormes, sem colorido onde as crianças se recolhem em salas fechadas e no recreio brincam em estruturas pensadas por adultos que convidam ao repetitivo e restringem a imaginação.

Ao contrário do que se passa na pré-escola japonesa premiada pela OCDE as crianças portuguesas não podem trepar às árvores quando estão ao encargo do Estado, tão pouco fazer bolos de terra e muito menos mexer e chapinhar na água, a menos que resultem poças depois de uma chuvada no pátio, o que também é pouco provável já que os novos pátios das novas escolas não têm terra, são feitos de materiais sintéticos, acolchoados, que visam a segurança e a limpeza dos pequenos. O ideal é que não cheguem a sujar as mãos.

Nas escolas portuguesas seria impensável observarem-se as pias em forma de balde de livre acesso no pátio, impensável também a poça de água que daí resulta porque por ali as crianças se molhavam, corriam risco de se constipar e ficavam sujas.

Ao contrário do que se passa no Fuji Kindegarten, que ainda assim e como vimos tem pormenores menos favoráveis, a maioria dos edifícios pré-escolares portugueses, que refletem uma desadequação às práticas pedagógicas mesmo na sua nova e moderna etimologia, não refletem claramente as necessidades particulares da educação infantil e parece que as estruturas construídas, os projetos dos arquitetos, não consideram a construção como parte do projeto educativo.

Pensamos ter ficado claro ao longo da nossa exposição teórica que o lugar onde aprendemos condiciona a forma como aprendemos e, da mesma forma, pensamos ter demonstrado que a educação infantil não pode ser tomada da mesma forma que se encara a educação escolar. Os primeiros anos de contato com a instituição escola são de facto determinantes para o desenvolvimento futuro dos mais pequenos e para o seu desenvolvimento cognitivo e a imaginação é fulcral em todo este conjunto. Ela só prevalece se os adultos não lhes cortarem as asas. Afinal os pequenos imaginadores de hoje, que vão frequentar jardins infantis desajustados, com salas pequenas, sem cor, sem flores, sem recreios apelativos e sem o verde da natureza por perto, vão ser o futuro de amanhã. Vão ser aqueles de quem podemos esperar a criação em arte e a obra de valor de que falava Tolstoi.

É importante que os arquitetos de hoje, chamados a desenhar projetos para jardins-de-infância chamem até si psicólogos e estudiosos das teorias pedagógicas. É importante que a obra não seja só de cimento, de vidro e de aço mas tenham em si, nas suas partículas, milhões de átomos de humanidade.

## Bibliografia

Afonso, N. (1994). A Reforma da Administração Escolar. A abordagem política em análise. Lisboa: Instituto de Inovação educacional.

Ainscow, M. (1999) Understanding the development of inclusive schools. Falmer.

Almeida, L. & Freire, T. (1997). Metodologia da investigação em Psicologia e Educação. Braga: Lusografe.

Aranha, M. L. de. História da educação. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.

Azevedo, Giselle Arteiro Nielsen. (2002) Arquitetura escolar e educação: um modelo conceitual de abordagem interacionista (Tese de Doutorado). Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ.

Azevedo, Janete M. Lins de. A educação como política pública. Campinas SP. Autores Associados, 1997.

Beja, Filomena. (1979). Vamos Falar de Escolas. Centro de Documentação informação, Direcção-Geral das Construções Escolares, Ministério das Obras Públicas, Lisboa.

Birren, K. & Scrnoots, J. (1995). History, concepts and theory in the psychology of aging. California: Academic Press.

Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). Investigação Qualitativa em Educação – Uma Introdução à Teoria e aos Métodos, Porto: Porto Editora.

Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). Metodologia da investigação – Guia para Auto-aprendizagem, Lisboa: Universidade Aberta.

Carvalho, Maria Campos. Porque as crianças gostam de áreas fechadas? Espaços circunscritos reduzem as solicitações de atenção do adulto. In: Ferreira, (2003). Maria Clotilde Rosseti. Os Fazeres na Educação Infantil. 6. ed. São Paulo: Cortez, cap.47.



Ching, Francis. (1982). *Arquitetura: forma e espacio y Orden*: Barcelona: Gustavo Gilli.

Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. (2007) *Research Methods in Education* (6th Edition). London: Routledge Falmer.

Demo, Pedro. (1997). *Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento*. Petrópolis, Rio de Janeiro, Vozes.

Edwards, Carolyn; Gandini, Lella; Forman George. (1999). *As cem linguagens da criança: abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância*. Tradução de Deyse Batista. Porto Alegre: Artmed.

European Agency for Development in Special Needs Education. (2003). *Princípios-chave para a educação especial: recomendações para os responsáveis políticos*. Brussels, Belgium.

Faria, Ana Lucia Goulart de. (2000). *O espaço físico como um dos elementos fundamentais para uma pedagogia da educação infantil*. In: FARIA, Ana Lucia Goulart de; PALHARES, M. (Org.). *Educação infantil pós LDB*. Campinas: Autores Associados, p. 67-97.

Farina, Modesto. *Psicodinâmica das cores em comunicação*. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgar Blucher, 2006.

FENPROF. (1991). 1ª. Conferência Nacional de Educação Pré-Escolar. 27-29 nov.

Formosinho, J., (2000). *O Ensino Primário*. Lisboa: PEPT/ME

Gomes, J. (1977). *A educação Infantil em Portugal*. Coimbra: Almedina.

Guimarães, Luciano. (2004). *A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores*. 3. ed. São Paulo: Annablume.

Horn, Maria da Graça de Souza. (2004). *Sabores, cores, sons, aromas. A organização dos espaços na educação infantil*. Porto Alegre: Artmed.

Lima, M. W. S. A cidade e a criança. São Paulo: Nobel, 1989.

Marenholz-Bulow, Baroness B. Von. (2013). pp. 114-5. Reminiscences of Friedrich Froebel. London: Forgotten Books. (Original work published 1877).

Merriam, S. B. (1998). Qualitative research and case study applications in education. San Francisco: Jossey-Bass.

Ministério da Educação, Cultura, Desporto, Ciência e Tecnologia do governo do Japão. (2010). A Collection of Exemplary Design of Kindergarten Facilities Based on the Revision of Guidelines for Designing Kindergarten Facilities”. MECD Japão.

Mónica, Maria Filomena (1978). Educação e Sociedade no Portugal de Salazar. Lisboa: Editorial Presença.

Morin, Edgar. (2003). Os sete saberes necessários a educação do futuro. Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 8ª ed. São Paulo. Cortez. Brasília, DF. UNESCO.

Musselwhite, C. Adaptive play for special needs children: strategies to enhance communication and learning. Boston: A College-Hill Publication, 1986

OCDE. (2011). Designing for Education. Compendium of exemplary educational facilities. 2011, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264112308-en>

Pimenta, Selma Garrido; Lima, Maria Socorro Lucena. (2006). Estágio e Docência. São Paulo, Cortez.

Quivy, R. (1998). Manual de investigação em ciências sociais. Lisboa, Gradiva.

Ramirez, Maria Eduarda. (1988). Criança portuguesa: que acolhimento? :relatório / Maria Eduarda de Ramirez, Maria Teresa Penha, Pedro Loff. -Lisboa : Instituto de Apoio à Criança, 1988.

Ratzka, A. (2001). A história da Sociedade inclusiva na Europa. In Seminário Internacional Sociedade Inclusiva. PUC Minas Gerais.

Reed, J., Cook, G., Sullivan, A. & Burrige, C. (2003). Making a move: care-home residents experiences of relocation. *Ageing and Society*, 23, pp. 225-241.

Rego, Teresa C. (2002) *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. 13. ed. Petrópolis: Vozes.

Ribeiro, J. (1998). *Psicologia e saúde*. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Ribeiro, J. (1999). *Investigação e avaliação em psicologia e saúde*. Lisboa: Climepsi Editores.

Ritsatakis, A. (2008). *Demystifying the Myths of Ageing*. Copenhaga: Organização Mundial da Saúde.

Roche, A., Heymsfield, S. & Lohman, T. (1996). *Human Body Composition*. United States of America: Human Kinectics.

Rodrigues, A., Assmar, E. & Jablonski, B. (2007). *Psicologia Social*.

Rodrigues, J. & Fernandes, F. (1991). *Durkheim*. São Paulo: Ed. Ática.

Rodrigues, M. (2003). *Percepção da qualidade de vida dos idosos maiores de 75 anos no concelho de Vila Nova de Gaia*. (Dissertação de Tese de Doutoramento).

Rosser, R. (1992). *Índex of health-related quality of life*, in A. Hopkins (eds.), *Measures of quality of life and uses to wich such measures may be put*. London: Royal College of Psysicians.

Schroots, J. & Birren, J. (1990). *Health and aging*. Svanborg (Eds.).

Scott, W. R. (2008). *Institutions and organizations: ideas and interests* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Shepard, R. (1997). *Aging, Physical Activity and Health*. Human Kinetics Publishers.

Silva, A. (1990). *Educação de Adultos – Educação para o desenvolvimento*. Porto: Edições Asa.

Soares, K. Sociedade da Melhor Idade. Retirado em 22/11 2001 Disponível em: <[http://www.katerinesoares.hpg.ig.com.br/Sociedade/9/index\\_hpg.html](http://www.katerinesoares.hpg.ig.com.br/Sociedade/9/index_hpg.html)>.

Sousa, L., Figueiredo, D. & Cerqueira, M. (2006). Envelhecer em família – Os cuidados familiares na velhice (2.<sup>a</sup> ed.). Porto: Âmbar.

Spiriduso, W. (1995). Physical dimension of aging. Human Kinetics Publishers. Champaign, Illinois.

Tideiksaar, R. (2001). Falls. In Bonder B. & Wagner M. (Eds.). Functional Performance in Older Adults (2.<sup>a</sup> ed.). Philadelphia: F. Davis Company.

Tuckman, B. (2000). Manual de Investigação em Educação. Como conceber e realizar o processo de investigação em Educação. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Van Scoter, J.; Ellis, D.; Railsback, J. (2001). Technology in early childhood education: Finding the Balance. Northwest Regional Educational Laboratory.

Vasconcelos, T. (1997). Situação da Educação Infantil nos Estados Membros da CEE. Lisboa: GEP.

Willis, J. & Campbell, L. (1992). Exercise Pshycology. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers.

Yin, R. (1994). Case Study Research: Design and Methods (2.<sup>a</sup> ed.) Thousand Oaks: Sage Publications.

Zabalza, (1998). Miguel Antonio. Qualidade em educação infantil. Tradução Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed.

## Revistas e publicações

Bertolotti, D. ; Scarazzato, P.S. (2006). O Papel da Iluminação Natural na Sustentabilidade das Edificações Escolares. In: Nutau (2006). Inovações Tecnológicas e Sustentabilidade, 2006, São Paulo.

Carvalho, Maria Campos de; Rubiano, Márcia R. Bonagamba. Organização dos Espaços em Instituições Pré-Escolares. In: Oliveira, Zilma Moraes. (2001) (org.) Educação Infantil: muitos olhares. 5. ed. São Paulo: Cortez.

Cross, A. et al.(2004). Elements of successful inclusion for children with significant disabilities. Topics in Early Childhood Special Education, v.24, n.3, p.169-183.

Evans, Gary W. (2007).The Environment of Childhood Poverty. American Psychologist, Vol 59(2), Feb-Mar,77-92. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.59.2.77>

Franco, Creso et al. (2007). Qualidade e equidade em educação: reconsiderando o significado de “fatores intra-escolares”. Ensaio: Avaliação, política pública, educação. Rio de Janeiro, v. 15, n. 55, p. 277-298, abr./jun.

Morato, P. (2003). Mais ética, menos estética. Contributo para uma cultura da inclusão. Revista de Educação Especial e Reabilitação, v.10, n.1, p.7-11.

Ostrower, Fayga. (1988) A construção do olhar. In: NOVAIS, Adauto (Org.). O olhar. São Paulo: Companhia das Letras.

Ribeiro, A. D. S. (2002) A Escola pode esperar – Textos de Intervenção sobre Educação de Infância. Coleção Cadernos do CRIAP. Lisboa: Edições ASA.

Ribeiro, et al, (2009). Psicologia em estudo, v. 14, n.3, (pp. 501-509). Maringá.

Ribeiro, J. (1994). Psicologia da saúde, saúde e doença. In: McIntire, T. (Eds.). Psicologia da saúde: áreas de intervenção e perspectivas futuras (pp.33-55). Braga: Associação dos Psicólogos Portugueses.

Ribeiro, J. (1997). A promoção da saúde e da qualidade de vida em pessoas com doenças crónicas. In: Ribeiro J. (Eds.). Actas do 2.º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Rodrigues, A. (1992). Atitudes sociais: nossos sentimentos pró e contra objetos sociais. In: A. Rodrigues. Psicologia social para principiantes. (pp. 33-41). Petrópoles: Ed. Vozes.

Rubenstein, L., Josephson, K., Thueblood, P., Loy, S., Harker, J., Pietruszka, F. & Robbins, A. (2002). Effects of a group exercise program on strength, mobility and falls among fall-prone elderly men. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 55, 6, pp. 317-321.

Rudolfer, N. da S. (1936). A evolução da Psicologia Educacional através de um histórico da Psicologia Moderna. São Paulo. Tese para provimento de Cátedra, FFLCH-USP. Safons, M. (1999). Algumas considerações sobre o envelhecimento e actividade física. *Revista Humanidades*, 46, pp. 25 – 43.

Safons, M. (2000). Contribuições da actividade física para a melhoria da auto-imagem e auto-estima dos idosos. *Revista Digital*, 5, 22.

Santos, J. (2002). Envelhecimento, actividade física e nutrição. *Revista Horizonte*, 17, 104, pp. 21-25.

Schipper, H., Clinch, J. & Powell, V. (1990) Definitions and conceptual issues. In Silker B. (Eds.), *Quality of life assessments in clinical trials*. New York Raven, pp. 11 – 24

Schumaker, S., Anderson, R. & Zajkowsky, S. (1990). Psychological tests and scales. In Silker, B. (Eds.), *Quality of life assessments in clinical trials*. New York Raven, pp. 95 – 113.

Silva, Bento (1999). Questionar os fundamentalismos tecnológicos: Tecnofobia versus Tenolatria. In Dias, P & Freitas, V. (org.), *Actas da I Conferência Internacional Desafios '99*. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projeto Nónio, pp. 73-89. (ISBN: 972-98456-0-3).

Spilker, B. (1990). Introduction. In Spilker, B. (Eds.). *Quality of life assessments in clinical trials*. New York Raven, pp. 3 – 9.

Spiriduso, W. (1994). Physical activity and aging: retrospection and visions for the future. *Journal of Aging and Physical Activity*, 2, pp. 233-242.

Tanner, B., Tilse, C. & Jonge, D. (2008). Restoring and Sustaining Home: The Impact of Home Modifications on the Meaning of Home for Older People. *Journal of Housing for the Elderly*, 22 (3), 195-215.

The Whoqol Group (1994). The development in the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In Orley J. & Kuwken, W. *Quality of life assessment: international perspectives* (pp. 41-60). Heidelberg: Springer Verlag. *theories of aging* (pp. 333-355). New York: Springer.

Thurman, K. (1997). Systems, ecologies, and the context of early intervention. In: Thurman, K.; Cornwell, J.; Gottwald, S. (Eds.). *Contexts of early intervention: systems and settings*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co. p. 3-17

Tinetti, M. (1986). Performance-oriented assessment of mobility problems in the elderly persons. *Geriatric Society*, 34, pp. 119 – 126.

Vala, J. (1997). Representações sociais para uma psicologia social do pensamento social. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 353-415.

Vieira, A. (2002). Um país de contrastes. *Fórum Ambiente*, 80, (pp. 18-27).

Wagner, M., & Kaufman, T. (2001). Mobility. In Bonder, M., & Wagner, M. *Functional Performance in Older Adults* (2<sup>a</sup> ed.). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Wilcox, S., Bopp, M., Oberrecht, L., Kammermann, S. & McAlmurray, C. (2003). Psychosocial and perceived environmental correlates of physical activity in rural and older African American and white woman. *Psychological Sciences*, 58, 6, pp. 329 – 337.

Wohlwill O, J.; Heft, H. (1987). The physical environment and the development of the child. In: Stokols, D.; Altman, I. (Eds.). *Handbook of environmental psychology*. New York: John Wiley and Sons. p.281-328.

Wolery, M. (1994). Designing inclusive environments for young children with special needs. In: Wolery, M.; Wilbers, J. S. (Eds.). Including children with special needs in early childhood programs. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children. p.97-118.

World Health Organization, (1998). The World report 1998: Life in the 21st Century – A Vision for All. Geneve.

### **Legislação**

Decreto Lei nº 147/97 de 11 de Junho – Regime Jurídico do Desenvolvimento e Expansão da Educação Pré-escolar

Decreto Lei nº 5425/79 de 31 de Dezembro– Estatutos dos Jardins-de-infância.

Diário da República Lei n.º 85/2009, de 27 de agosto: 5636

Lei nº 5/77 de 1 de Fevereiro – Sistema Público da Educação Pré-escolar.

Lei nº 5/97 de 10 de Fevereiro – Lei Quadro da Educação Pré-escolar.

Ministério da Educação, (1997b). Legislação. Departamento da Educação Básica, Núcleo da Educação Pré-escolar. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

Ministério da Educação, (1998). Qualidade e Projecto na Educação Pré-escolar. Departamento de Educação Básica, Núcleo de Educação Pré-escolar. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

### **Sites de referência**

<http://www.e-architect.co.uk/japan/roof-house>

OCDE(2014).

<http://www.oecd.org/edu/innovationeducation/centreforeffectivlearningenvironmentscele/>





## Índice de imagens

Figura 1- “Poppenhusen institute” – Fonte: [www.queens.brownstoner.com](http://www.queens.brownstoner.com)  
(10/09/14)

Figura 2- “Casa del Bambini” – Fonte: [www.montesori-world.com](http://www.montesori-world.com) (10/09/14)

Figura 3- “Introdução de novas técnicas de educação”- Fonte: [www.cdeid.com](http://www.cdeid.com)  
(11/09/14)

Figura 4- “Composição escola tradicional séc. XIX”- Fonte:  
[www.minhaqueridaines.blogspot.com](http://www.minhaqueridaines.blogspot.com) (20/10/2014)

Figura 5- “Instituto estadual Olavo Bilac, Brasil”- Fonte-  
[www.dezenovevinte.net](http://www.dezenovevinte.net) (22/11/14)

Figura 6- “Instituto estadual Olavo Bilac, Brasil”- Fonte-  
[www.dezenovevinte.net](http://www.dezenovevinte.net) (22/11/14)

Figura 7- “Objectos da escola do Estado Novo”- Fonte: [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com)  
(22/11/14)

Figura 8 – “Alçado escola de 1 sala, Estado Novo”- Fonte:  
[www.mtoliveira.blogspot.pt](http://www.mtoliveira.blogspot.pt) (22/11/14)

Figura 9- “Escola piloto de Mem Martins”- Fonte: Retirado do original existente  
na biblioteca do Ministério da Educação (08/08/14)

Figura 10- “ Planta escola piloto de Mem Martins, referência às zonas suje a  
separação dos sexos”- Fonte: Retirado do original existente na biblioteca do Ministério  
da educação (08/08/14)

Figura 11- “Jardim da estrela, Lisboa”- Fonte: [www.monumentos.pt](http://www.monumentos.pt)  
(20/10/2014)

Figura 12- “Asilo da infância desvalida de Oliveira de Azemeis”- Fonte:  
[www.passado.blogspot.com](http://www.passado.blogspot.com) (20/10/14)

Figura 13- “Jardim escola João de Deus”- Fonte: [www.restosdecoleccion.blogspot.pt](http://www.restosdecoleccion.blogspot.pt) (18/10/14)

Figura 14- “Planta e alçado jardim escola João de Deus”- Fonte: [www.restosdecoleccion.blogspot.pt](http://www.restosdecoleccion.blogspot.pt) (18/10/14)

Figura 15- “Escola primária- plano dos centenários” Fonte: [www.pentretejodiana.blog.sapo.pt](http://www.pentretejodiana.blog.sapo.pt) (18/10/14)

Figura 16- “Escola primária- plano dos centenários” Fonte: [www.pentretejodiana.blog.sapo.pt](http://www.pentretejodiana.blog.sapo.pt) (18/10/14)

Figura 17- “A importância da cor no espaço infantil”- Fonte: [www.wearedesignbureau.com](http://www.wearedesignbureau.com) (15/11/14)

Figura 18- “ Exemplo de entrada Jardim de infância”- Fonte: [www.ybmpine.com](http://www.ybmpine.com) (12/11/14)

Figura 19- “Espaço exterior- Playground”- Fonte: [www.iter.org](http://www.iter.org) (15/11/14)

Figura 20- “Fuji Kindergarten- Vista aérea”- Fonte: [www.2.bp.blogspot.com](http://www.2.bp.blogspot.com) (25/11/14)

Figura 21- “Fuji Kindergarten- Gradeamento”- [www.Architonic.com](http://www.Architonic.com) (24/11/14)

Figura 22- “Fuji Kindergarten- Escoamento de águas pluviais”- Fonte: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com) (25/11/14)

Figura 23- “Fuji Kindergarten- Cobertura como espaço de recreio”- Fonte: [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)

Figura 24- “Fuji Kindergarten- Espaço de sombra e lazer exterior”- Fonte: [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)

Figura 25- “Fuji Kindergarten- Planta de cobertura”- Fonte: [www.flickr.com](http://www.flickr.com) (25/11/14)

Figura 26- “Fuji Kindergarten- Espaço exterior”- Fonte: [www.openbuildings.com](http://www.openbuildings.com) (27/11/14)

Figura 27- “Fuji Kindergarten- Integração da árvore Zelkova com o edifício”

Fonte: [www.openbuildings.com](http://www.openbuildings.com) (27/11/14)

Figura 28- “Fuji Kindergarten- Relação entre pátio e cobertura”- Fonte:

[www.opebuildings.com](http://www.opebuildings.com) (27/11/14)

Figura 29- “Fuji Kindergarten- Escala da cobertura”- Fonte:

[www.openbuildings.com](http://www.openbuildings.com) (27/11/14)

Figura 30- “Fuji Kindergarten- Redes de resguardo da abertura para copa das árvores”- Fonte: [www.openbuildings.com](http://www.openbuildings.com) (27/11/14)

Figura 31- “Fuji Kindergarten- Claraboias”- Fonte: [www.openbuildings.com](http://www.openbuildings.com)

(27/11/14)

Figura 32- “Fuji Kindergarten- Escorrega”- Fonte: [www.openbuildings.com](http://www.openbuildings.com)

(27/11/14)

Figura 33- “Fuji Kindergarten- Relação interior/exterior”- Fonte: [www.e-](http://www.e-architect.co.uk)

[architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)

Figura 34- “Fuji Kindergarten- Caixas de madeira”- Fonte: [www.tezuka-](http://www.tezuka-arch.com)

[arch.com](http://www.tezuka-arch.com) (25/11/14)

Figura 35- “Fuji Kindergarten- Fio usado para acender/apagar a luz”- Fonte:

[www.tezuka-arch.com](http://www.tezuka-arch.com) (25/11/14)

Figura 36- “Fuji Kindergarten- Divisórias e mutabilidade do espaço”- Fonte:

[www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)

Figura 37- “Fuji Kindergarten- Esquema de funcionamento das pias interiores”-

Fonte: [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)

Figura 38- “Fuji Kindergarten- Pias interiores”- Fonte: [www.tezuka-arch.com](http://www.tezuka-arch.com)

(25/11/14)

Figura 39- “Fuji Kindergarten- Pias exteriores”- Fonte: [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk)

(26/11/14)

Figura 40- “Fuji Kindergarten- Claraboia com zona de diversão”- Fonte: [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)

Figura 41- “Fuji Kindergarten- Diferença de no espaço exterior”- Fonte: [www.flickr.com](http://www.flickr.com) (25/11/14)

Figura 42- “Fuji Kindergarten- Corte de relação entre cobertura, laje de piso de Árvore”- Fonte: [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)

Figura 43- “Casa anel”- Fonte: [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)

Figura 44- “Casa anel”- Fonte: [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)

Figura 45- “Casa anel- Relação da criança com o espaço”- Fonte: [www.dotbeng.wordpress.com](http://www.dotbeng.wordpress.com) (26/11/14)

Figura 46- “Casa anel- Relação da árvore com o edifício”- Fonte: [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) (26/11/14)