

Mónica Sanches Ramos Correia

**Arquitetura:  
Uma ferramenta pedagógica nos primeiros anos**

**Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada**

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

Orientador: Doutor Hélder Bruno Miranda Pinto

Almada, 2020



Instituto  
**PIAGET**  
Campus Universitário de Almada  
Escola Superior de Educação Jean Piaget

Mónica Sanches Ramos Correia

## **Arquitetura: Uma ferramenta pedagógica nos primeiros anos**

### **Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada**

Apresentado com vista à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, ao abrigo do Despacho n.º 1105/2010 (Diário da República, 2.ª série – n.º 10 - 15 de janeiro de 2010).

Orientador: Doutor Hélder Bruno Miranda Pinto

Almada, outubro, 2020

## **AGRADECIMENTOS**

O culminar deste trabalho foi também o culminar de cinco anos intensivos, onde o trabalho e a motivação nem sempre andaram a par. Mas foi precisamente com este trabalho que senti a motivação necessária para concluir este meu percurso da melhor forma. Quero, por isso agradecer a todos aqueles que me ajudaram neste percurso, nunca me deixando desanimar e motivando-me, mesmo nos momentos em que eu achava ser impossível avançar. Agradeço, por isso, a todos os que estiveram presentes em parte ou em todo este processo.

À professora Helena Ribeiro de Castro, pela sua amizade, dedicação, disponibilidade, partilha, orientação, confiança e pelo seu ombro sempre amigo, nos momentos em que me senti estagnar ou triste, pelos seus conselhos e pelos momentos em que lhe pedi socorro e um abraço e sobretudo por me ter incentivado a desenvolver o tema deste trabalho.

Ao professor Hélder Pinto, por me ter apoiado nesta fase final e por ter aceite orientar-me neste meu desafio.

Aos meus pais que sempre me apoiaram nas minhas decisões e por acreditarem em mim desde o início. Agradeço-lhes também a infância privilegiada que me deram e quem sabe foi esse o rastilho para chegar a estas “andanças”.

Ao Fernando que não me apoiou apenas nos momentos bons, mas que se manteve presente nos menos bons também, pela paciência que teve quando já não havia paciência, pela ajuda informática, pela ajuda doméstica, mas sobretudo por ter acreditado em mim, quando já nem eu acreditava.

Ao meu filho pelas horas que lhe faltei e um especial obrigada por ter sido tantas vezes a minha pequena cobaia.

Aos meus sogros por ficarem até tarde com o neto sempre que a mãe chegava de noite a casa, pelo carinho e apoio sempre que precisei.

Às colegas de curso, pela amizade e pelas partilhas.

Aos colegas da Escola Básica Salgueiro Maia, onde realizei o meu estágio, e onde pude analisar o espaço e as vivências das crianças para tirar as minhas conclusões para este trabalho.

E por último, aos mais pequeninos que permitiram que eu me misturasse nas suas vidas, nas suas brincadeiras, nas suas aprendizagens, quase sem pedir licença, para com eles aprender um pouco mais. Bem Haja a todos!

## RESUMO EM PORTUGUÊS

O presente relatório de investigação apresenta a concretização do estudo de um tema que há muito me questionava – poderá a arquitetura ajudar na educação das crianças? Procurei compreender como esta relação poderia ser viável e enriquecedora na aprendizagem de crianças no seu primeiro ciclo de estudos, através de uma educação arquitetónica e/ou urbana, isto é, através de uma aprendizagem adquirida partindo de um contexto urbano.

Este estudo começou com uma pesquisa empírica, seguida de uma pesquisa teórica e bibliográfica de modo a responder à questão colocada.

Numa segunda parte, a investigação foi desenvolvida segundo a metodologia da investigação-ação, integrada no desenvolvimento do estágio no 1.º Ciclo.

Foi ainda realizada uma recolha de dados – e respetivo tratamento – onde profissionais da educação e outros responderam a algumas questões da investigação em curso, sob a forma de um inquérito, disponibilizado no *Google Forms* e partilhado em diferentes redes sociais.

Para a investigação foram utilizados vários métodos, nomeadamente a consulta de bibliografia acerca do tema em estudo, notas de campo no decorrer do estágio, questionários e uma entrevista ao orientador cooperante do estágio, que além de ser docente, também acompanhou todo o projeto de intervenção no estágio.

À parte disso, todo o processo desta investigação permitiu ainda realizar uma reflexão cuidada sobre o tema em estudo, e de que forma o irei aproveitar para a minha prática futura.

Todo este processo de investigação, aliado à minha intervenção no estágio, permitiu consolidar o meu entendimento face à relação entre arquitetura e educação, se esta relação é entendida pelos docentes e se quero que esta relação tenha continuidade no meu futuro profissional.

Foi ainda possível questionar-me sobre a relação inversa, isto é, sobre um possível papel das crianças na construção de espaços arquitetónicos/urbanísticos. Poderão as crianças contribuir para a construção de melhores e mais adequados espaços? Certamente que sim e, embora possa parecer estranho numa primeira abordagem, esta relação faz todo o sentido quando pensamos que

as crianças são os atores do seu cenário e que este cenário não é mais do que os espaços onde habitam.

Este trabalho pretende refletir transdisciplinarmente (sendo o tema comum às várias disciplinas) sobre arquitetura e educação e de que maneira se podem interligar estas duas realidades que, aparentemente, nada tinham em comum, mas que, como se conclui no final, se podem ajudar mutuamente.

## **ABSTRACT**

This report presents the study of a theme that has questioned me for a long time – can architecture help in children's education? I tried to understand how this relationship could be viable and enriching in children's learning during their first cycle education, through architectural and/or urban education, i.e. learning from the urban context.

This study started with empirical research, followed by theoretical and bibliographic research in order to answer the question asked.

In the second part, the research was developed on the basis of the action-research methodology, which was integrated into the development of the 1st cycle internship.

Data collection was also carried out – and the corresponding treatment – where education professionals and others answered some of the questions of the ongoing investigation, in the form of a survey, available on Google Forms and shared across different social networks.

Several methods were used for this research, namely literature review, field work during the internship, questionnaires and an interview with the internship supervisor, who besides being a teacher, also accompanied the entire intervention project on the stage.

In addition, the whole process of this research has also allowed me to carefully reflect on the subject and how it can be useful for my future practice.

This whole research process, in conjunction with my intervention in the internship, allowed me to consolidate my understanding of the relationship between architecture and education, i.e. if the teachers understand this relationship and if I want this relationship to continue in my future career.

It was also possible to question myself about the inverse relationship, i.e. the possible role of children in the construction of architectural / urban spaces. Can children contribute to the construction of better and more appropriate spaces? Certainly, and although it may seem odd at

first, this relationship makes perfect sense when we think that children are the actors in their scenario, and this scenario is nothing more than the spaces in which they live.

The aim of this work is to reflect on architecture and education in a transdisciplinary way (common to different disciplines) and how these two realities can be interlinked, which apparently had nothing in common but which, as concluded at the end of the day, can help each other.

## **PALAVRAS – CHAVE**

Arquitetura; Cidade; Criança; Espaço; Lugar; Ferramenta Pedagógica; 1.º ciclo.

## **SIGLAS**

AEP – Área de Estudos e Planeamento | Estudos e Projetos

PESEB – Prática de Ensino Supervisionada Ensino Básico

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

SIE – Seminário em Investigação e Educação

1º CEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico

CDC – Convenção sobre os Direitos da Criança

UNICEF – United Nations Children’s Fund

## INDICE

AGRADECIMENTOS .....	i
RESUMO EM PORTUGUÊS .....	ii
ABSTRACT .....	iii
PALAVRAS – CHAVE .....	iv
SIGLAS .....	iv
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. PARTE I – PRÁTICA PROFISSIONAL EM CONTEXTO DE 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO .....	5
2.1. Contextualização da prática profissional.....	5
2.1.1. Princípios orientadores .....	7
2.1.2. Metodologias seguidas.....	8
2.1.3. Relação com a comunidade .....	9
2.1.4. Ética e deontologia .....	9
2.2. Caracterização da entidade cooperante .....	12
3. PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO.....	17
3.1. Enquadramento teórico: Arquitetura, Educação e a sua Relação.....	17
3.2. Arquitetura como ferramenta pedagógica .....	19
3.2.1. Arquitetura nos Currículos Escolares .....	23
3.2.2. A arquitetura em sala de aula.....	25
3.2.3. Ensinar arquitetura a crianças .....	28
3.2.4. A Construção de si próprio através da arquitetura.....	32
3.3. Cidade – Uma Pedagogia fora da Escola .....	33
3.4. As crianças e o espaço.....	37
3.4.1. O Espaço como ambiente educativo .....	42
3.4.2. O Espaço-Escola (Observação) .....	50
3.5. Relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	52
3.5.1. ODS 4 – Educação de qualidade .....	54
3.5.2. ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis.....	54
3.6. Objeto de estudo.....	55
3.6.1. Métodos e procedimentos da Investigação .....	56
3.6.1.1. Observação participante .....	57
3.6.1.2. Inquérito por questionário.....	57

3.6.2.	Apresentação, análise e discussão dos resultados / avaliação do projeto.....	58
3.6.2.1.	Apresentação dos resultados.....	59
3.6.2.2.	Discussão dos resultados.....	74
4.	PARTE III – PROJETO DE INTERVENÇÃO «A RUA DA NOSSA ESCOLA».....	77
4.1.	Necessidade de intervenção / Tema: Área de intervenção.....	77
4.2.	Fundamentação teórica e reflexiva acerca do Projeto de Intervenção.....	78
4.3.	Planificação do Projeto.....	80
4.3.1.	Objetivos.....	80
4.3.2.	Procedimentos/Estratégias de implementação.....	81
4.3.3.	Recursos:.....	81
4.3.4.	Público – alvo.....	81
4.3.5.	Plano de Ações.....	81
4.3.6.	Áreas curriculares desenvolvidas.....	83
	Estudo do Meio:.....	83
	Matemática:.....	83
	Português:.....	84
4.3.7.	Estratégias adotadas:.....	84
4.3.8.	Avaliação do projeto de intervenção.....	85
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
6.	BIBLIOGRAFIA.....	93
7.	ANEXOS.....	99
7.1.	Anexo 1: Declaração dos direitos de cópia.....	99
7.2.	Anexo 2: Declaração de Autenticidade.....	100
7.3.	Anexo 3: Inquérito aos docentes.....	101
7.4.	Anexo 4: Entrevista ao professor cooperante acerca do projeto de intervenção.....	103

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Escola Básica Salgueiro Maia.....	12
Figura 2 - Espaço Exterior.....	15
Figura 3 - Espaço-aprendizagem.....	40
Figura 4 - Características do espaço.....	41
Figura 5 - Esquema da relação entre espaço e aprendizagem.....	43
Figura 6 - Os Objetivos de desenvolvimento sustentável <a href="https://maiorlicao.unicef.pt/">https://maiorlicao.unicef.pt/</a> .....	53
Figura 7 - Realização da maqueta.....	86
Figura 8 - Maqueta final.....	88

Figura 9 - Exposição Final – I.....	89
Figura 10 - Exposição Final - II .....	89

## INDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Relação de arquitetura / Urbanismo e o potencial educativo dos espaços .....	26
Tabela 2 - Plano de Ações .....	82

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Idade dos inquiridos.....	59
Gráfico 2 - Género.....	60
Gráfico 3 - Profissão.....	60
Gráfico 4 - Especificação da profissão.....	61
Gráfico 5 - Representação de cargo na direção (docentes). .....	61
Gráfico 6 - Respostas à afirmação: <i>Já falei de arquitetura aos meus estudantes (docentes)</i> . ....	62
Gráfico 7 - Respostas à afirmação: <i>Já utilizei a arquitetura como ferramenta pedagógica para aprendizagem de conteúdos de outras áreas do saber (docentes)</i> . .....	63
Gráfico 8 - Respostas à afirmação: <i>O tema arquitetura na sala de aula é um tema válido, considerando o 1.º Ciclo (docentes)</i> .....	63
Gráfico 9 - Respostas à afirmação: <i>É possível realizar um projeto de intervenção à volta do tema arquitetura (docentes)</i> . .....	64
Gráfico 10 - Respostas à afirmação: <i>O tema arquitetura na sala de aula é um tema válido, considerando o Pré-Escolar (docentes)</i> . .....	64
Gráfico 11 - Respostas à afirmação: <i>A arquitetura é um tema potenciador de aprendizagens no 1.º Ciclo (docentes)</i> . .....	65
Gráfico 12 - Respostas à afirmação: <i>O ensino deveria considerar a arquitetura desde os primeiros anos (docentes)</i> . .....	65
Gráfico 13 - Respostas à afirmação: <i>Os materiais pedagógicos a utilizar num cruzamento entre arquitetura e outras áreas do saber são preparados da mesma forma (docentes)</i> . .....	66
Gráfico 14 - Respostas à afirmação: <i>Nunca utilizaria a arquitetura para a minha pedagogia(docentes)</i> . .....	66
Gráfico 15 – Respostas à afirmação: <i>Considero a arquitetura uma arte muito válida e potenciadora de aprendizagens significativas (docentes)</i> .....	67
Gráfico 16 - Respostas à afirmação: <i>Os estudantes são sensíveis às ofertas da cidade / arquitetura (docentes)</i> . .....	67
Gráfico 17 - Respostas à afirmação: <i>Os estudantes aprendem com a cidade / arquitetura (docentes)</i> . .....	68
Gráfico 18 - Respostas à afirmação: <i>Os estudantes afetam o espaço urbano / arquitetura e vice-versa (docentes)</i> .....	68
Gráfico 19 - Respostas à afirmação: <i>Os estudantes apropriam-se dos espaços da cidade em experiências que a escola possa promover (docentes)</i> . .....	69
Gráfico 20 - Respostas à afirmação: <i>Os espaços públicos podem ser educativos (docentes)</i> .....	69

Gráfico 21 - Respostas à afirmação: <i>A cidade é um espaço de ensino / aprendizagem válido (docentes)</i> . .....	70
Gráfico 22 - Respostas à afirmação: <i>A escola ensina, mas a cidade também ensina muito (docentes)</i> . .....	70
Gráfico 23 - Respostas à afirmação: <i>A cidade pode ser considerada um território educativo (docentes)</i> . .....	71
Gráfico 24 - Respostas à afirmação: <i>Os muros da escola são limitadores na pedagogia atual (docentes)</i> . .....	71
Gráfico 25 - Respostas à afirmação: <i>Os espaços públicos podem ser mediadores de afetos (docentes)</i> . .....	72
Gráfico 26 - Respostas à afirmação: <i>O ensino não deveria considerar a arquitetura desde os primeiros anos (docentes)</i> . .....	73
Gráfico 27 - Respostas à afirmação: <i>A aprendizagem deve ter limites físicos e territoriais (docentes)</i> . .....	73
Gráfico 28 - Respostas à afirmação: <i>A aprendizagem deve ser restrita à escola (docentes)</i> . .....	74

## 1. INTRODUÇÃO

Partindo da ideia de que as crianças, tal como os restantes cidadãos não vivem sem as cidades, pretende-se pesquisar a forma como a arquitetura pode influenciar o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças, pois *“If [the cities] are not meant to children, they are not meant for citizens – ourselves – they are not cities”* (Eyck, 1962, citado por Martinho, 2014, p. 4).

Para este trabalho de investigação, foi intenção desde o início relacionar duas áreas de estudo: a arquitetura e a educação. Partindo do pressuposto que estas duas áreas têm mais em comum do que aquilo que se possa pensar, foi fulcral para a apresentação deste trabalho que o mesmo abordasse vários aspetos de cada uma destas áreas, bem como as relações entre elas, e como elas podem interferir na aprendizagem das crianças. Este estudo é sobretudo para compreender um pouco mais sobre a relação que estas duas áreas possam ter. Nas palavras de Bordalo, 2000 (citado por Tainha, 2000, p. 10), “Se um dia deixasse de aprender, por certo, perderia o interesse pelo Ensino, a Arquitetura e o Mundo.”

O futuro das cidades, dos espaços urbanos depende das nossas crianças, dos adultos do amanhã. Por esse motivo, ensinar as crianças através dos espaços e lugares, será uma mais valia para que amanhã possamos viver em cidades com mais qualidade e mais humanas.

Poder introduzir a arquitetura nas aprendizagens das crianças permite-nos pensar que os espaços deixam de ser simples lugares onde a criança está e permanece, para que seja uma ferramenta de aprendizagem tão válida como por exemplo a pintura ou a escultura.

Observe-se que uma ferramenta pedagógica é entendida como um facilitador de aprendizagem e depende da intenção subjacente de quem está a ensinar.

São utilizadas com uma determinada intenção pedagógica, contribuindo para aprendizagem efetiva das crianças.

Bianca Antunes, Sara Vargues e Elisabete Gomes foram alguns autores que se debruçaram sobre este tema, embora em Portugal seja ainda um tema muito pouco abordado. É então objetivo desta pesquisa relacionar aspetos válidos, na arquitetura e

educação / pedagogia, tendo como sujeito principal aquele que usa e aprende com o espaço – a criança.

Por outro lado, foi também intenção perceber até que ponto é viável ou não ensinar conceitos simples de arquitetura às crianças. Não da mesma maneira que se ensina a um estudante universitário, como é óbvio, mas poder transmitir às crianças o que podemos aprender com o espaço à nossa volta, como ele nos influencia e como pode ser gerador das suas aprendizagens.

*“Com o que você brincava quando era criança?*

*Eu brincava com os espaços.”*

(Ítalo Calvino, citado por Nascimento, 2009, p. 262)

O primeiro objetivo para o desenvolvimento deste trabalho é relacionar a educação com a arquitetura. A possibilidade de ensinar arquitetura aos mais novos pode ser um desafio. O grande objetivo é discutir com os mais novos, debater ideias, ajudá-los a ver o mundo à sua volta e a aperceberem-se dos espaços onde habitam e co habitam. Se conseguirmos esta parte já terá valido a pena este estudo e a intervenção realizada. É este o desafio que se pretende alcançar, através da consciencialização das mentes em desenvolvimento.

Pretende-se mostrar que a arquitetura pode ser ensinada aos mais novos, seja pela mudança de paradigmas na educação, seja pelos hábitos dentro da sala, seja pelas conversas que um educador/professor possa promover. É também objetivo deste trabalho mostrar que a arquitetura é uma área do saber tão importante como outras, como por exemplo a pintura ou a escultura, que se pode relacionar e trabalhar com outras disciplinas em interdisciplinaridade e que, embora nunca abordada nas artes que se ensinam no pré-escolar e no 1º ciclo, ela é uma arte como qualquer outra, que tem a sua importância, que nos ensina, nos faz refletir e nos faz sermos melhores cidadãos, sentindo o espaço, agindo sobre ele e estabelecendo relações sociais tão importantes.

Foi partindo do pressuposto que a educação se deve aliar à arquitetura enquanto arte que comecei a minha investigação. Mas continuei insatisfeita. Principalmente porque tudo o que pesquisava era simplesmente mais do mesmo.

O poder transmitir saberes por via da arquitetura fez, para mim, todo o sentido. Incluir a arquitetura nas aprendizagens dos estudantes foi uma emergência.

A arquitetura como arte tem sido negligenciada, no ensino, embora esteja prevista como uma arte suporte de aprendizagens. Não nos programas, que referem sempre a sua importância, referindo que

“é fundamental que, para além de experimentar, executar e criar, as crianças tenham oportunidade de apreciar, e de dialogar sobre aquilo que fazem (as suas produções e as das outras crianças) e o que observam (natureza, obras de arte, arquitetura, design, artefactos, etc.”

(OCEPE, 2016, p. 49).

mas na prática, onde por vezes, pela forma das expressões acaba por ser um tempo no final da tarde, onde os estudantes fazem mais um desenho. A Arte é muito mais do que isso!

Não podemos querer que os nossos estudantes lhe deem a devida importância, se os professores continuarem a tratar a arte como um simples acessório. Para a UNESCO, “a Educação Artística pode frequentemente ser um estimulante instrumento para enriquecer os processos de ensino e aprendizagem e tornar essa aprendizagem mais acessível e mais eficaz (...) (Conferência Mundial de Educação Artística, 2006, p. 3, citado por Reis, 2012, p. 6). Aos indivíduos aprendizes será mais fácil integrarem-se num “grupo social, tornando-o consciente de valores, crenças, comportamentos, instituições e regras morais que caracterizam uma sociedade” (Reis, 2012, p. 8).

Eça, 2007, refere que “a sociedade em geral não entende o papel da educação artística no processo de crescimento dos jovens e na educação ao longo da vida”, sendo que muitos dos problemas “residem nas mentalidades e na formação de recursos educativos”. (online)

Por outro lado, a mesma autora salienta que “a educação artística ainda não é acessível a todos e admite que a sua aplicação nas escolas portuguesas ainda é feita “com muitos problemas”, o que não permite uma evolução na aprendizagem através das artes, pois a mesma continua “a ser desvalorizada pela sociedade em geral que não entende o papel da educação artística no processo de crescimento dos jovens e na educação ao longo da vida” (retirado de <https://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=13290&langid=1>). Podemos sim formar pela arte, acreditar que muitos conhecimentos podem ser

transmitidos por via da arte, fazer com que os nossos estudantes se formem culturalmente, sejam sensíveis e aprendam a sensibilidade que pode ser transmitida por uma obra, por um edifício e por uma cidade.

É, primeiramente em casa, e depois na escola, que os indivíduos se começam a formar. Sabemos que, nos dias de hoje, numa sociedade que vive acelerada, é primordial, que se aposte na escola como um local de crescimento, de coabitação, de formação. Por isso, considero que a sala de aula, pode ser o espaço onde o estudante se sente à vontade para aprender, produzir, criar, relacionar-se e cooperar, mas não nos podemos esquecer que a cidade também educa.

Por outro lado, e tendo uma licenciatura em arquitetura, percebi que esta forma de arte – arquitetura – não era muito referenciada em qualquer estudo que eu pudesse consultar.

Ora sendo eu arquiteta e tendo uma licenciatura em Educação Básica, pareceu-me fazer todo o sentido unificar estas duas vertentes da minha aprendizagem, interligá-las, relacioná-las de forma a coabitarem juntas, quer na aprendizagem das crianças, quer para me descobrir a mim mesma pois relacionar estas duas paixões nem sempre foi fácil.

Se a arquitetura é uma forma de arte, porque é ela esquecida quando pensamos em crianças de pré-escolar e 1º Ciclo? Porque será que esta forma de arte só é apresentada aos estudantes quando têm de fazer uma opção daquilo que será o seu futuro?

Considero que a arquitetura deveria fazer parte das aprendizagens das crianças desde cedo, pois é desde muito cedo que elas se começam a apropriar dos espaços à sua volta, tentam transformá-los, agem sobre eles, sofrem sensações. São estes pequenos arquitetos que, sem saberem, já o são, pois conseguem de forma inconsciente construir e transformar os espaços à sua volta.

## **2. PARTE I – PRÁTICA PROFISSIONAL EM CONTEXTO DE 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO**

### **2.1. Contextualização da prática profissional**

A dinamização da ação educativa partiu do projeto de intervenção “A Rua da Nossa Escola” e em conciliação com a investigação que se realizou em simultâneo.

Nesta investigação pretendeu-se fazer um cruzamento entre arquitetura e educação, numa vertente lúdica de aprendizagens significativas.

Na teoria da aprendizagem significativa, e segundo a visão de Ausubel, é uma teoria que apesar de não ser recente, continua atual (Ausubel, citado por Moreira, 2012, p. 1). Segundo este autor, as estratégias de ensino passam a ter uma aprendizagem significativa como objetivo.

“Aprendizagem significativa é aquela em que as ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não-arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe”. (Ausubel, citado por Moreira, 2012, p. 16).

A este conhecimento relativo à nova aprendizagem, David Ausubel chamava de ideia-âncora, isto é uma ideia pré-existente. Este conhecimento inicial já existe nas estruturas de conhecimento dos indivíduos, permitindo-lhe dar significado ao novo conhecimento. Dentro desta ideia podemos afirmar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre um conhecimento prévio e os novos conhecimentos. Desta maneira, os novos conhecimentos vão adquirir significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem uma maior estabilidade cognitiva. Estes novos conhecimentos vão-se transformando em novas ideias-âncora para novos conhecimentos e assim vai acontecendo a aprendizagem.

Na visão de Ausubel, o conhecimento prévio é a variável que mais influencia a aprendizagem significativa de novos conhecimentos. Uma aprendizagem significativa tem duas condições: o material de aprendizagem que deve ser significativo ou potencialmente significativo e a predisposição do aprendiz para aprender.

Segundo Moreira,

“A aprendizagem significativa é dita subordinada quando os novos conhecimentos potencialmente significativos adquirem significados, para o

sujeito que aprende, por um processo de ancoragem cognitiva, interativa, em conhecimentos prévios relevantes mais gerais e inclusivos já existentes na sua estrutura cognitiva.” (Moreira, 2012, p. 14)

Apesar de ser uma teoria existente há décadas ainda é muito atual, pois quando pensamos nas escolas atuais, ainda não se conseguiu implementar esta ideia de que o ser humano aprende partindo do que já sabe.

A partir da Rua da Escola, da sua arquitetura e seus principais elementos, foi possível planificar várias atividades, integrando os conhecimentos de diversas áreas curriculares, fazendo sempre a ligação entre uma realidade que as crianças conhecem, como é a rua da sua escola, e a aprendizagem de novos conhecimentos. Ou seja, partindo do que a criança já conhece, vai agora adquirir novos significados através de aprendizagens significativas que realiza através da cidade. “Percorrer a cidade é uma experiência de educação de rua” (Tonucci, 2017, p. 169) tão válida como qualquer espaço escolar, onde a criança aprende e dá novos significados à sua aprendizagem.

O Projeto de intervenção interdisciplinar parte da arquitetura encontrada na Rua da Nossa Escola, explorando as diferentes áreas do currículo, através de atividades desenvolvidas e aprendizagens significativas, que integrem os conhecimentos que se pretendem adquirir pelas aprendizagens essenciais, seja através dos seus conteúdos e/ou objetivos.

Note-se que o tema da arquitetura não partiu das crianças, tendo sido *levado* para a turma pela investigadora. Contudo, observou-se que as crianças desde logo o receberam com entusiasmo:

*G.M.: Neste projeto podemos fingir que somos arquitetos?*

*Mónica: Sim, podemos aprender através da arquitetura da Rua da Nossa Escola. Olhem, vamos, por exemplo, fazer uma maquete.*

*G.O.: Vamos fazer uma maquete? O que é uma maquete?*

*Mónica: Vamos construir através de volumes/sólidos a Rua da Nossa Escola, mas mais pequenina. Assim podemos observá-la como se fossemos pássaros. Parece-vos bem? Mas primeiro vamos aprender os sólidos geométricos.*

*M.D.: A mim parece-me bem!*

“Projetar, até chegar à realização concreta de uma maquete, requer das crianças, além das importantes fases de discussão e do projeto gráfico, também atividades práticas como manipular, colorir, colar, em que todas elas são competentes” (Tonucci, 2017, p. 93).

E, assim, de uma forma interdisciplinar, o Projeto de intervenção foi sendo realizado culminando na realização por parte dos alunos de uma maquete tridimensional da “Rua da Nossa Escola”.

A Rua da Escola foi então o fio condutor de todo o projeto, permitindo aprendizagens dos conhecimentos muito diferentes daquelas a que estavam habituados.

As crianças envolveram-se no projeto e estiveram muito motivadas em todo o processo, o que facilitou as suas aprendizagens.

### **2.1.1. Princípios orientadores**

A intervenção foi realizada numa turma do 2.º ano, do 1.º Ciclo e teve sempre por base o paradigma da comunicação, no sentido em que todos trabalharam para um objetivo comum, através de uma pedagogia participativa de modo a encontrar uma resposta a determinado problema ou temática.

Atualmente, “o ato de ensinar pode ser captado, hoje, em função de três paradigmas: o paradigma pedagógico da instrução, o paradigma pedagógico da aprendizagem e o paradigma pedagógico da comunicação (Trindade & Cosme, 2010), no entanto a nossa intervenção foi sempre realizada pelo paradigma da comunicação.

O “paradigma pedagógico da comunicação” (Trindade & Cosme, 2010, p. 58) é um terceiro paradigma que se distancia tanto do paradigma da aprendizagem como do paradigma da instrução.

No paradigma da comunicação (“educar é contribuir para as aprendizagens dos alunos através da proposta de desafios culturais”) é...

“um paradigma pedagógico que se caracteriza por valorizar a qualidade dos mais variados tipos de interações que acontecem numa sala de aula como fator potenciador das aprendizagens dos alunos que, neste caso, são entendidas em função do processo de apropriação, por parte destes, de uma fatia decisiva do património

cultural disponível, enquanto condição do processo de afirmação e desenvolvimento pessoal e social das crianças e dos jovens no seio da sociedade em que vivemos.”

(Trindade & Cosme, 2010, p. 59)

As disciplinas devem *articular-se* segundo uma interconexão onde se partilham conhecimentos através de saberes estruturados que serão transferidos de disciplina para disciplina, de modo a dar significado a todas as aprendizagens.

### **2.1.2. Metodologias seguidas**

Na turma onde foi realizada a intervenção, o professor centrava-se na instrução e na transmissão de saberes (paradigma da instrução). No entanto, e apesar deste método de ensino, os alunos tinham uma voz ativa e participativa, pois colocavam sempre questões muito pertinentes. Este tipo de ensino é muito expositivo. “Neste ambiente epistemológico é a aquisição de saberes declarativos, por parte dos alunos, que constitui o objetivo dos professores, desvalorizando-se assim, quer o modo como tais saberes são adquiridos, quer o modo como são utilizados” (Trindade & Cosme, 2010, pp. 86).

A intervenção por via do projeto «A Rua da Nossa Escola”, teve por base sempre o paradigma da comunicação, por se entender que o papel do estudante é muito importante no processo da aprendizagem, pois o processo educativo depende do significado que os sujeitos atribuem às coisas, dando-lhes existência (Bruner, 2000, citado por Trindade & Cosme, 2016, p. 1044). Dentro deste pensamento também se atribui ao professor a capacidade de guiar os estudantes num processo de aprendizagem, contudo, sem facilitismos, no qual, e apesar de inserido no paradigma da comunicação, se concorda com a afirmação de Cosme & Trindade, onde estes autores referem que “ninguém aprende sozinho”. Cosme & Trindade (2013, citado por Trindade & Cosme, 2016, p. 1044). A Aprendizagem surge então por um co-protagonismo em que professor e estudante aprendem “discutindo, desafiando, propondo, discordando, confrontando e avaliando as atividades (...) para que tais atividades suscitasse as aprendizagens dos alunos.” (Trindade & Cosme, 2016, p. 1049).

### 2.1.3. Relação com a comunidade

A Escola Salgueiro Maia, assim como as restantes escolas do agrupamento, tem várias parcerias. Segundo o Projeto Educativo «*Responsabilizar para Educar*», “as características da sociedade em que vivemos obrigam escolas, agentes educativos e demais instituições com responsabilidades educativas a congregar esforços para, conjuntamente, resolverem os problemas e vencerem os desafios que a missão de educar coloca atualmente aos responsáveis”. Assim, todas as escolas do agrupamento têm procurado apoio na comunidade local e noutras instituições para a realização de projetos comuns e significativos.

Relativamente ao projeto «*A Rua da Nossa Escola*», foi possível criar uma relação tanto com os moradores da rua como com quem a utiliza diariamente.

### 2.1.4. Ética e deontologia

Etimologicamente deontologia é uma palavra de origem grega constituída pelos termos *deon* (obrigação ou dever) e *logos* (discurso ou ciência). (Monteiro, 2005, p. 24).

Atualmente, quando pensamos em deontologia, referimo-nos à ética profissional.

Estas duas palavras estão sempre ou quase sempre relacionadas. Na mesma linha de pensamento, de acordo com Estrela,

“(…) a formação ética dos educadores inclui duas vertentes necessariamente complementares, uma vez que se inscreve na intersecção de dois espaços: o espaço do desenvolvimento sócio-moral do educando que o educador deve promover; o espaço do seu próprio desenvolvimento enquanto pessoa moral e responsável educativo.”

(Estrela, 1999, p. 30)

Baptista (2011, citado por Fonseca, 2012, p. 17), afirma que as capacidades e as disposições éticas contemplam as seguintes qualidades fundamentais: sensibilidade relacional, sentido de justiça, convicção, exemplo e integridade pessoal.

É então esta ética profissional que regula o exercício de qualquer profissão, por meio de princípios, deveres ou direitos, através de um código deontológico (Monteiro, 2005, p. 24).

Quando, por via da ética, se reforça o sentimento de pertença a uma comunidade profissional através de valores, saberes e interesses consegue-se promover a identidade, dignidade, credibilidade e prestígio da profissão (Monteiro, 2005, p. 24).

A Ética e deontologia na docência é a afirmação do que é específico na ação docente, isto é, “o conjunto de comportamentos, conhecimentos, destrezas, atitudes e valores que constituem a especificidade de ser professor” (Sacritán, 1992, p. 64). É o conjunto de características, conhecimentos, competências, atitudes e valores de uma determinada profissão (Gimeno, 1991; 1995, 2ª ed; Estrela, 2001).

É através deste código deontológico, no qual se integra a ética que se constrói a identidade de uma profissão, com o empenho, dedicação e sabedoria de quem a representa. É o profissionalismo de cada um que enaltece e torna uma profissão mais prestigiada e atrativa.

Na profissão docente, e relativamente ao profissionalismo docente, Estrela (1986, p. 307) apela a

“ uma formação adequada, pela estruturação da carreira consagrante o mérito e a formação permanente, por melhores condições de trabalho nas escolas, (...) pelo incremento da investigação científica no domínio do ensino-aprendizagem, (...) pela abertura e participação dos docentes na investigação, (...) pela elaboração de um código ético da profissão que previna os desvios e contribua para a formação da identidade profissional dos que entram na carreira.”

Outro dos aspetos importantes da profissão docente é a relação que professores estabelecem com os seus estudantes, na qual existem sempre circunstâncias de desigualdade de poder, vulnerabilidade e maturidade. É neste ponto que a consciência ética é imprescindível. (...) A profissão de educar consiste em trabalhar na formação do homem, fazendo desabrochar a personalidade humana. A personalidade é conquista de cada um e supõe um esforço pessoal de autoconstrução em função das normas sociais e culturais vigentes (Cordero, 1986, citado por Warnock, 1994, p. 48).

Pensando em ética na Investigação, Bogdan & Biklen defendem que existem quatro princípios éticos que se deve considerar ao realizar investigações e são eles:

- Proteger as identidades dos indivíduos de modo “que a informação que o investigador recolhe não possa causar-lhes qualquer tipo de transtorno ou prejuízo”;
- Tratar com respeito todos os envolvidos na investigação “de modo a obter a sua cooperação”;
- Explicitar com clareza a todos os sujeitos envolvidos na investigação os termos e acordos estabelecidos, devendo “respeitá-lo até à conclusão do estudo”;
- Ser autêntico na descrição dos resultados obtidos, através da devoção e da fidelidade aos dados recolhidos, “ainda que as conclusões a que chega possam, por razões ideológicas, não lhe agradar, e se possam verificar pressões por parte de terceiros para apresentar alguns resultados que os dados não contemplam” (1994, p. 77).

Neste trabalho de investigação, os dados recolhidos bem como os resultados obtidos foram partilhados com as pessoas que, de uma maneira ou outra estiveram ligadas à investigação realizada, nomeadamente os professores da Escola Salgueiro Maia, os orientadores da investigação e a professora da unidade curricular de SIE.

“O acesso ao conhecimento construído em colaboração estreita com os outros requer relações de proximidade intensa, para as quais é necessário o envolvimento mútuo do investigador e do investigado” (Máximo-Esteves, 2008, p. 106) e foi essa relação de proximidade que tentei estabelecer com todos os que comigo colaboraram.

Seja na vida profissional, seja numa fase de investigação, a ética deve estar sempre presente, ainda mais quando as vivências implicam uma relação com as crianças. As questões éticas acompanham os investigadores em toda a investigação, assumindo “centralidade num quadro investigacional em cujo fulcro se encontra o ser humano concreto em toda a sua complexa plenitude” (Máximo-Esteves, 2008, p. 106).

## 2.2. Caracterização da entidade cooperante

O Agrupamento de Escolas José Maria dos Santos é a unidade orgânica dos estabelecimentos públicos de educação pré-escolar e de ensino básico da Freguesia de Pinhal Novo, onde se inclui também a Escola Básica do 1º Ciclo de Batudes, pertencente à Freguesia de Palmela.

É um agrupamento que tem bastantes dinâmicas pedagógicas e, por isso, tem procurado criar respostas educativas diferenciadas que vão ao encontro dos problemas evidenciados pelos alunos, decorrentes dos contextos social, familiar e cultural, de forma a prevenir o abandono, a desistência, a autoexclusão escolar e a promover o sucesso (adaptado do Projeto Educativo 2018-2021).

Para tal, houve a necessidade de pôr em prática a diferenciação pedagógica, nomeadamente a criação, implementação e desenvolvimento de projetos de flexibilização curricular, projetos de formação pessoal e integração social, serviços especializados, atividades de enriquecimento curricular, atividades de animação e apoio à família, desporto escolar e bibliotecas escolares.

A escola escolhida para a realização do projeto de intervenção foi a Escola Básica Salgueiro Maia.



Figura 1 - Escola Básica Salgueiro Maia

A Escola Básica Salgueiro Maia é uma escola pública que integra as valências de Pré-Escolar e 1º Ciclo. Em tempos, foi a Escola n.º 3 de Pinhal Novo, mas no ano de 2009, foi alterada e ampliada pelo projeto de requalificação e ampliação da escola, por na altura já se encontrar num estado de degradação e pela sua capacidade já não fazer face à procura. O Pinhal Novo foi uma vila que recebeu muitas famílias vindas de outros pontos do país, devido à sua proximidade com a capital, o que se traduziu em mais crianças. É, por isso, uma escola relativamente recente e nova. Do edifício antigo apenas foram aproveitadas as paredes exteriores do ginásio.

A escola tem agora um projeto moderno que une o útil ao funcional. De linhas muito minimalistas consegue aliar facilmente o pré-escolar com o 1º ciclo.

É uma escola onde a participação dos encarregados de educação e pais é muito ativa, tornando-se, por isso, uma escola muito familiar e com uma grande relação de proximidade com a comunidade.

O espaço do edifício propriamente dito resulta de uma conjugação entre espaços interiores e exteriores, embora toda a escola viva para o seu interior. O edifício organiza-se em torno de um pátio e é para ele que são viradas as salas de atividades e aulas. O edifício divide-se então por 8 salas de 1.º Ciclo e 4 salas de pré-escolar, o que permite concretizar a escola a tempo inteiro (horário normal e atividades de enriquecimento curricular).

Para além disso, o edifício contempla ainda 1 ginásio, 1 refeitório, sala de professores, gabinete de isolamento, gabinete de atendimento, sala da coordenação, biblioteca escolar / centro de recursos educativos, instalações sanitárias e arrecadação.

É um edifício que se destaca, quer pela sua forma pura e minimalista, de linhas contemporâneas, quer pelo meio em que está inserido, não deixando, por isso, de ser um edifício harmonioso e equilibrado. A construção deste equipamento educativo, conjugada com a ampliação e remodelação da EB1 de Pinhal Novo 3 (agora Salgueiro Maia) veio descongestionar a rede educativa da vila de Pinhal Novo, permitindo que o 1.º ciclo passasse a funcionar em regime normal. Possibilita, ainda, o aumento da oferta da educação pré-escolar, criando mais salas de jardim-de-infância. O novo edifício consolida o conceito de Centro Escolar, integrando o 1º ciclo e a educação pré-escolar no mesmo espaço educativo, quer do ponto de vista físico, quer do organizacional e de funcionamento (informações retiradas de <http://www.aejms.net>, acedido a 4/10/2019).

A partir do átrio desenvolve-se a ala EB1, no sentido poente-nascente, através de um volume de 2 pisos. Partindo do mesmo átrio, e pela direção norte-sul acedemos ao refeitório e jardim de infância, que constituem um único volume e que fica semienterrado no terreno. A articulação destes espaços com o átrio é feita através de suaves rampas que dão acesso a cada um dos meios pisos.

Quando descemos a rampa, temos acesso ao refeitório e, é pela mesma rampa que se vão delimitando as zonas de serviço da zona de alimentação.

A partir da zona de alimentação existe uma ligação física e visual ao recreio, através de um espaço de transição.

Quando subimos chegamos ao piso destinado ao jardim de infância, no qual o recreio coberto faz a ligação com o vestiário, que permite o acesso a 3 salas também elas orientadas para o recreio.

É a partir do hall que se faz a distribuição para as zonas vitais da escola: área desportiva e polivalente, secretaria, áreas de apoio, arrumos e instalações sanitárias comuns.

A área de gestão e administração situa-se no piso superior, a qual contempla ainda a sala de professores, direção, atendimento aos pais e áreas complementares.

Deste modo, o edifício está bem definido com uma identificação clara do que são os seus centros formal e funcional, demonstrando coerência nas circulações aos diferentes espaços. O edifício está organizado de forma a serem minimizadas as zonas a percorrer e garantindo uma iluminação natural em todos os espaços. Esta é uma das mais valias da organização do edifício, pois permitem o controlo e a gestão quer da população escolar quer do público em geral. Toda a escola está adaptada em termos de acessibilidades a pessoas de mobilidade condicionada, nomeadamente nas dimensões dos espaços, portas e acessos verticais (rampa e elevador).

O espaço de logradouro ao qual corresponde o recreio contempla duas áreas distintas destinadas ao pré-escolar e ao 1º ciclo. Existe ainda uma zona exterior de apoio direto à sala polivalente.

Todo o recreio tem uma boa exposição solar, mas caso seja necessária alguma proteção consoante os agentes atmosféricos adversos, toda o edifício contempla zonas de proteção. Todas as salas e recreios são voltados a sul deixando as circulações a norte.

O recreio contempla ainda algumas árvores de grande porte que já existiam antes da renovação e alteração da antiga escola.

Os recreios foram assim encarados como espaços de oportunidades capazes de estimular a interação, conhecimento e desenvolvimento dos alunos. O recreio contempla ainda ambientes propícios a diferentes brincadeiras, campo de jogos, *playground* e zonas de horta. O muro é mais do que uma simples limitação de espaço, sendo também uma oportunidade de desenho criativo pela ardósia existente no muro.



Figura 2 - Espaço Exterior

A Escola Básica Salgueiro Maia é uma escola pública excelente em todos os aspectos sejam eles ao nível físico, através de um edifício contemporâneo, nível estrutural e de localização, e principalmente ao nível pedagógico, onde todos os professores e educadores se conjugam para o sucesso das aprendizagens dos seus alunos. O edifício contempla espaços diferenciados, com ótimas instalações, permitindo assim o bom desenvolvimento das crianças em vários níveis, social cognitivo e físico. O espaço exterior é ótimo quer pelos espaços que apresenta quer pela manutenção realizada por todos os docentes, não docentes e crianças, permitindo um crescimento saudável adaptado às necessidades de todos.

As salas são todas voltadas para um pátio interior, com aberturas de grandes dimensões, permitindo a entrada de luz natural nas salas, sendo a luz artificial apenas utilizada quando é estritamente necessária.

Quando à inclusão, todas as crianças são tratadas de acordo com as suas necessidades, sendo incluídas as crianças com necessidades específicas nas turmas, tendo um apoio adicional por parte dos docentes.

A Escola Básica Salgueiro Maia encontra-se bem apetrechada em termos de equipamentos e materiais quer nos seus espaços exteriores, como nos interiores, nomeadamente nas salas de atividades do Jardim de Infância e 1º Ciclo. O ginásio tem todos os equipamentos necessários à boa prática de atividades expressivo-motoras.

Considerou-se necessário fazer esta descrição ao nível dos espaços da escola, pois a relação da arquitetura com a pedagogia integra a temática abordada neste trabalho.



### 3. PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO

#### 3.1. Enquadramento teórico: Arquitetura, Educação e a sua Relação

O que é então a arquitetura? Segundo o dicionário Priberam da Língua Portuguesa, arquitetura é, em primeiro lugar, a ...

“Arte de projetar e construir edifícios.”

"arquitetura", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <https://dicionario.priberam.org/arquitetura> [consultado em 02-07-2019].

Arquitetura é, acima de tudo, espaço. A arquitetura tem inúmeras definições. Há quem a defina como arte, outros definem-na pelo seu carácter social. Mas a arquitetura é essencialmente, pensar em espaços para determinados sujeitos pensando de que maneira eles podem ser influenciados pela mesma nas suas vivências. Ou seja, a arquitetura pode ser a possibilidade de transformar os espaços e ser transformada por esses mesmos espaços. Segundo Thom Mayne, quando recebeu o Prémio Pritzker, a "Arquitetura é uma maneira de ver, pensar e questionar nosso mundo e nosso lugar nele". Para Ada Louise Huxtable, em afirmações ao *New York Time's*, "a arquitetura é formadora, solucionadora de problemas e criadora de ambientes". Frank Gehry, refere que “a arquitetura tem potencial para fazer a diferença, para iluminar e enriquecer a experiência humana.”

Etimologicamente o termo “arquitetura” vem da junção das palavras gregas “arché”, que significa “primeiro” ou “principal”, e tékton, que significa “construção”.

Partindo da ideia de educação e considerando a sua raiz etimológica, a palavra em latim *educere* significa de dentro para fora, a educação da criança não pode ser só aprender através dos outros, mas também aprender consigo mesma, ela própria ser quem ensina e quem aprende. Ora a arquitetura, ao influenciar os sujeitos, permite que os mesmos aprendam com ela e é esse aspeto que se pretende evidenciar.

Cecília Garcia, do Portal Aprendiz refere que “a arquitetura escolar deve refletir a relação do bairro com a escola.” E, por sua vez, “a arquitetura da escola deve dialogar com o projeto pedagógico”. É esta relação que se defende e que eu defendo, enquanto arquiteta e futura docente.

A arquitetura deve produzir conteúdos e esses conteúdos deverão estar integrados na pedagogia. Como? A arquitetura em ambientes escolares ou não escolares deverá definir os espaços pedagógicos promotores de aprendizagens. O espaço deve “reverter o enclausuramento das crianças e projetar escolas para permitir interação com a comunidade e o território.” Garcia (2018). Esta interação com o território só pode ser positiva se as crianças saírem dos muros da escola, se viverem, além da arquitetura da escola, também a arquitetura da cidade.

A arquitetura tem um lugar no espaço da infância, tem um lugar na pedagogia, por isso arquitetura é também educação. O lugar relaciona-se diretamente com o ser, pois o lugar é como uma expressão de identidade (Bernardi, 2012, p. 124). Sendo que “A constituição da sociedade é espacial e temporal: a existência social concretiza-se na geografia e na história.” (Soja, 1993, citado por Bernardi, 2012, p. 124).

É necessário que a arquitetura dialogue com a escola. Que os arquitetos dialoguem com os educadores / professores. Só percebendo a vivência diária de pessoas na escola se poderá fazer um bom projeto de arquitetura e conseqüentemente um bom projeto pedagógico tendo em conta a arquitetura e seus espaços.

A escola e a cidade são espaços onde as relações acontecem, é onde nos permitimos, enquanto seres humanos, sentir, viver e aprender. O que não é correto é continuarmos, em Portugal, a projetar espaços tendo apenas em conta os metros quadrados por criança, definidos por uma legislação que não tem em conta a criança. Os espaços são muito mais do que isso. É necessário pensar a arquitetura como um espaço que vai receber pessoas e essas pessoas se vão relacionar com o espaço e ambiente à sua volta.

Os espaços são pedagógicos. Devem, por isso, ser responsivos e estimularem a aprendizagem.

Os espaços são também o caminho de uma resposta à curiosidade das crianças, de forma a construírem o seu conhecimento. Numa idade em que a curiosidade é tão natural, seria injusto não permitir às crianças vivenciarem os espaços ao mesmo tempo que aprendem com eles.

Por outro lado, de acordo com Tonucci “Temos que considerar a criança como cidadã que tem direito à cidade. Ela já é capaz de sentir, vivenciar e se apropriar dos espaços públicos. Se cabe a ela essa apropriação da cidade, cabe também entendermos que não adianta pensar educação ou a arquitetura como elementos separados. Temos que

discutir a intersetorialidade. Esse território educativo é uma construção social.” (Arteiro, 2018, online).

Para relacionar os temas arquitetura e educação, é necessário compreender a influência dos espaços na construção das crianças como seres ativos nas suas aprendizagens, seres pensantes e seres sociais. Só assim se consegue perceber esta relação.

O cruzamento destas disciplinas (arquitetura e educação) pressupõe uma relação. E este cruzamento pode ser tão simples quanto utilizar a arquitetura como ferramenta pedagógica ou incentivar os alunos a fazerem parte da construção de um projeto arquitetónico de uma escola, por exemplo (Serra, 2019, p. 108).

### **3.2. Arquitetura como ferramenta pedagógica**

A compreensão da relação entre arquitetura e a educação nem sempre foi possível. Como profissional de arquitetura, só era possível pensar em termos de conceção dos espaços face a uma funcionalidade pretendida, as exigências de um programa e considerar algumas opiniões dos educadores e professores que iriam usufruir dos espaços que se projetaria e da legislação em vigor.

Uma vez realizada uma licenciatura em educação e um mestrado também em educação, é possível estabelecer e compreender melhor esta relação entre arquitetura e educação, fazendo tudo muito mais sentido. Finalmente, consolidou-se a noção que existem muito mais relações entre estas duas áreas do que aquilo que à partida se pensara. E foi aí que surgiu a ideia deste trabalho de pesquisa. Porque não investigar sobre duas áreas de eleição? Porque não trazer para os espaços educativos algo mais do que umas paredes previamente projetadas e construídas? Porque não ensinar arquitetura às crianças?

Depois da decisão do tema do projeto, houve dificuldade de escrever sobre algo que ainda muito poucos investigadores se tinham debruçado no nosso país; o que tornou todo o trabalho num desafio. E é esse desafio que se quer partilhar aqui, bem como demonstrar o orgulho com o rumo que tomou.

Assim que a pesquisa foi iniciada, rapidamente se percebeu que, embora não fosse um tema muito falado em Portugal, havia já países que pensavam sobre estas questões. A

relação entre a arquitetura e educação começa a ter algum destaque e alguns arquitetos (mais arquitetos do que pedagogos) se debruçam sobre vários aspectos desta potencial ligação.

Por outro lado, uma educação de qualidade não tem apenas em conta a qualidade do ensino ou a didática do professor, mas também dos espaços de aprendizagem. Estes espaços são relevantes para a prática do ensino e consequente aprendizagem de qualidade, nomeadamente ao nível do conforto térmico, acústica, luminosidade, entre outros.

Primeiramente, falando do projeto de arquitetura propriamente dito, os projetistas começam a ter em atenção os principais usuários dos espaços educacionais – as crianças.

Depois, começa-se a perceber as relações que se estabelecem em determinado espaço. Um espaço que cria relações entre quem os habita e relações de espaço sujeito. Segundo Pereira (2018), “quando pensamos especificamente na tipologia educacional dedicada a crianças, tomamos mecanismos que vão muito além de questões físicas de ergonomia, mas pensamos na arquitetura como ferramenta educacional.”

É nesta ferramenta educativa que está a resposta às dúvidas quando se quer relacionar a arquitetura e educação.

A arquitetura é uma área tão abrangente que podemos considerar trabalhar outras áreas do saber partindo do ensino da arquitetura aos nossos estudantes. O mesmo autor considera essa ideia de interdisciplinaridade e refere ainda que “a tríade espaço-arquitetura-usuário é explorada em conjunto com outras áreas, uma vez que as crianças pertencem a um grupo com necessidades e situações psíquicas diferente dos adultos, e o processo de assimilação e transformação ocorre constantemente.”

Muitas das primeiras escolas de arquitetura foram influenciadas pelas teorias pedagógicas de John Dewey, percebendo assim que a relação entre arquitetura, educação e pedagogia não é recente (Ventura, 2019, p. 72), ao contrário do que aqui foi referido inicialmente.

Por outro lado, considera-se que as crianças não aprendem apenas noções de espaço com a arquitetura, mas também novos conceitos, novas formas de olhar a arquitetura, podendo assimilar ações e hábitos sociais que a fazem crescer socialmente, na medida em que o seu comportamento se vai modificando.

Podemos então afirmar que, ao crescer com a arquitetura, aproximando-se a esta, a criança vai-se conhecendo, percebendo os espaços, atribuindo-lhes significado, reconhecendo os seus limites e vai-se construindo enquanto pessoa.

Para Zabalza, “o espaço na educação é constituído como uma estrutura de oportunidades”, ou seja, o ambiente educativo é considerado um recurso que auxilia as crianças no seu desenvolvimento global. Zabalza (1987, citado por Zabalza, 2007, p. 236).

Tal como acontece com outras áreas do saber, não se compreende porque é que a arquitetura ainda não é considerada como fonte de aprendizagens logo na infância. Porque não investir na arquitetura como uma ferramenta pedagógica viável?

O espaço é um elemento muito importante para as aprendizagens. O espaço (pedagógico) deve ser aberto às vivências e interesses das crianças, sendo organizado, flexível, ético, seguro, lúdico ou cultural. (Oliveira-Formosinho (2007, citado por Oliveira-Formosinho, 2011, p. 11). A mesma autora refere ainda que “este conceito de espaço como lugar de encontro e de habitar conduz-nos à ideia de espaço(s) pedagógico(s) como lugar(es) que integra(m) intencionalidades múltiplas: ser e estar, pertencer e participar, experienciar e comunicar, criar e narrar.” (Oliveira-Formosinho, 2011, p. 11).

Mas, o que será mais importante? O projeto de arquitetura que originará os espaços onde se aprende ou as metodologias educativas utilizadas? Provavelmente ambos. Montessori refere que o desenho dos espaços das áreas educativas toma então uma especial importância, durante a sua conceção. No entanto, enquanto projetistas, temos sempre a sensação de pensar primeiramente num espaço de quatro paredes, com filas de carteiras e cadeiras dispostas e direcionadas para um quadro, onde a figura do professor está sempre lá à frente. Não tem de ser assim. E hoje, após uma aprendizagem ao nível da educação e tendo em conta que os paradigmas se vêm alterando, é possível imaginar outros espaços a serem construídos, promovendo mais e melhores aprendizagens. O espaço deve ser fluído. Os sujeitos devem apropriar-se do espaço consoante as suas necessidades e não ficarem *castigados*, sentados numa carteira como acontecia no século XIX, onde a instrução era o que se considerava certo. Os tempos mudam. As formas de pensar mudam. Os paradigmas atuais urgem para uma aprendizagem pela comunicação. Então porque continuamos a pensar como há centenas de anos atrás? Há que inovar. Há que reorganizar o espaço.

As metodologias de ensino têm mudado, mas a arquitetura não tem acompanhado essa mudança. Se pensarmos, por exemplo na educação holística, na metodologia Waldorf, ou noutras chegaremos rapidamente à conclusão que os espaços educativos têm de ser repensados, de forma a acompanharem todas estas mudanças. A espontaneidade e

curiosidade tão próprias das crianças vão ajudar na procura inconsciente destes espaços, agindo sobre eles e deixando que eles ajam sobre si, inconscientemente.

A arquitetura ainda está muito centrada no cumprimento da legislação e em questões ergonómicas, esquecendo-se do que realmente importa quando pensamos nas necessidades das crianças. Os projetistas devem ir ao encontro das necessidades de quem usa o espaço, ter em conta as pedagogias adotadas e trabalharem em cooperação com os estudantes e professores, futuros utentes dos espaços. Para que num projeto de arquitetura, a funcionalidade e ergonomia possa andar em pé de igualdade com a perspetiva e as exigências das crianças enquanto sujeitos ativos que usam os espaços, apropriando-se deles para as suas aprendizagens.

Quando a discussão acerca da arquitetura é levada para as escolas, não podemos apenas considerar que a mesma será abordada unicamente como o uso do espaço público, mas também perceber que questões sociais estão implícitas nesse mesmo espaço. A diversidade e igualdade de oportunidades terão de ser necessariamente percebidas para que o espaço seja entendido na sua plenitude. Se ensinarmos as crianças a terem um olhar crítico sobre os espaços à sua volta, vão também perceber que elas próprias fazem parte do espaço, que o vivem, que o constroem e que o transformam mediante as suas necessidades. Entender o espaço constitui-se como uma formação cívica. O espaço deve ser entendido, respeitado e vivido.

Podemos introduzir a arquitetura às crianças das mais variadas formas: mostrando-lhos exemplos da arquitetura de alguns espaços, por exemplo escolas, e mostrar-lhes de que forma esses espaços transformam as suas vidas. Questionar quais são os espaços das suas escolas e as suas funcionalidades. Que pessoas usam os espaços? O que fazemos nesses espaços? Promover conversas acerca dos espaços é sempre uma boa maneira de introduzir o tema.

As crianças vão descobrindo os espaços da escola e os seus espaços de eleição, começam a pensar sobre ele e a associar-lhe determinadas funções, percebem como se sentem nele pelas sensações que este promove.

*Se abirmos os olhos* às crianças também elas poderão aprender a ver os espaços de maneiras diferentes, bem como as relações que a arquitetura proporciona criando e alterando os ambientes em que as pessoas vivem.

Este olhar das crianças sobre os espaços vai permitir que reflitam sobre os espaços em que se sentem melhor, em que mais gostam de brincar ou pelo contrário quais os

espaços em que se sentem desconfortáveis e porquê. Este trabalho do educador/professor promove aprendizagens significativas que podem ser muito úteis na sua vida futura.

Por outro lado, surgem os conceitos diretamente ligados à arquitetura e que poderão também ser introduzidos nas aprendizagens: a textura, a cor, a geometria ou a temperatura.

Por exemplo, a arquiteta Sara Vargues idealizou um projeto - «Arquitetura da diversidade» junto com a editora *Casacadabra*, que pretende levar a arquitetura às escolas, aplicando num período letivo esta relação entre escola e arquitetura, ao mesmo tempo que se integram os objetivos curriculares de ambos os níveis de ensino, pré-escolar e 1º Ciclo (informação retirada de in <https://www.oasrs.org/noticias/589/>).

### 3.2.1. Arquitetura nos Currículos Escolares

Perceber de que modo a arquitetura se pode integrar nos atuais currículos escolares foi uma das intenções do projeto de intervenção realizado. Atualmente, o Estudo do Meio já aborda alguns dos temas urbanos e de apropriação do território, mas é possível inserir nos programas conteúdos e conceitos mais aprofundados, ainda que perfeitamente adequados à idade das crianças.

Para uma abordagem da arquitetura nas valências de Pré-Escolar e 1º Ciclo temos sempre de considerar, quer as OCEPE, quer as Aprendizagens Essenciais. No entanto, existem conteúdos que são transversais a ambas e que são também transversais a outras áreas do saber, nomeadamente “Conhecer e respeitar a diversidade cultural”, “Adquirir a capacidade de fazer escolhas, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros”, “Respeitar a diversidade e solidarizar-se com os outros” (OCEPE, 2016, p. 89).

Por outro lado, ambas (OCEPE e Aprendizagens Essenciais) referem questões de tolerância, partilha, cooperação, respeito ou sensibilidade e todos estes pontos são tão importantes para a educação das crianças como para a criação ou transformação dos espaços, logo são também pontos essenciais e a ter em consideração quando pensamos em arquitetura.

O *espírito crítico* deve ser trabalhado em ambas as áreas, quer para podermos intervir no trabalho de outros, quer para podermos ser críticos em relação às nossas próprias intervenções.

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar assim como as Aprendizagens Essenciais são sempre a grande preocupação da maioria dos docentes: educadores e professores, principalmente no 1º Ciclo, onde os programas têm de ser lecionados e onde existem provas de aferição. Muitas vezes, os professores reagem afirmando que novas abordagens pedagógicas *não são viáveis, que não há tempo e que as crianças são muito pequenas*. Esta reação pode ser comum, mas quando pensamos que já há países que preveem uma educação em arquitetura, talvez nos faça sentir um pouco a necessidade em pensar no assunto, quanto mais não seja pela curiosidade. França, Alemanha, Reino Unido, são alguns dos países onde a educação em arquitetura é muito debatida e alguns casos já inserida nos currículos.

A Finlândia, caso de exemplo em vários aspetos relativos à educação, é também pioneira na educação em arquitetura. É o país que tem uma experiência mais ampla na educação de arquitetura dentro do próprio currículo. Algumas escolas promovem as aprendizagens segundo a educação em arquitetura chegando mesmo a formar alunos, professores e famílias.

Considera-se que a escolha de um ambiente educativo é o suporte necessário para o desenvolvimento curricular. Note-se que as orientações curriculares referem que “A apropriação desse ambiente por parte das crianças contribui para o desenvolvimento da sua independência, sendo que as oportunidades de participação nas decisões sobre essa organização favorecem a sua autonomia”. (OCEPE, 2016, p. 17).

Enquanto educadores e professores temos de reconhecer o espaço como potenciador das aprendizagens. Só assim fará sentido torná-lo o alicerce dos nossos ensinamentos e consequentes aprendizagens dos estudantes. A arquitetura, se não for entendida como a relação que temos com os espaços, e não lhe dermos a devida importância, na qual os seus temas podem ser parte integrante do currículo, pode acabar por ser entendida como uma atividade extracurricular, o que não é de toda a intenção.

Por outro lado, questões referidas como tolerância, cooperação e partilha, sensibilidade são questões que podemos abordar quando referimos a possibilidade da arquitetura integrar o currículo.

### 3.2.2. A arquitetura em sala de aula

É possível planificar algumas atividades para realizar com crianças de pré-escolar ou do 1º Ciclo que possam colocar a arquitetura na sala de aula. Muitas vezes é possível trabalhar a arquitetura sem que os alunos se apercebam que o estão a fazer.

A possibilidade de convidar um arquiteto que possa falar da arquitetura é sempre uma boa ideia e é bastante simples quando, por exemplo, existe um familiar de um aluno nessa atividade.

Pode-se construir maquetes da sala de aula ou do espaço escola onde, para além da expressão e manuseamento de diferentes materiais plásticos, deverão ser inseridos conceitos de arquitetura.

Podemos passear pela cidade com *olhos de ver*.

Qual o caminho que percorremos entre a nossa casa e a escola? (Tema já abordado em Estudo do Meio).

Partindo de uma conversa de grupo, o educador pode sempre promover uma conversa acerca da arquitetura, mostrando exemplos e sugerindo espaços que podem ser o tema principal de uma boa conversa. Qual o significado de determinados espaços nas suas vidas quotidianas?

Podemos também partir da leitura de um livro, por exemplo. Durante o decorrer deste trabalho encontrou-se uma editora, a *Casacadabra*, que lançou alguns livros acerca do ensino da arquitetura e do urbanismo a crianças de uma forma original e divertida, introduzindo os mais novos no mundo da arquitetura.

A *Casacadabra* é um projeto de educação em arquitetura e urbanismo para crianças. Lançando publicações de arquitetura para o público mais jovem, tem o objetivo de incutir a arquitetura nas aprendizagens diárias das crianças, transmitindo-lhes conceitos técnicos e sociais da arquitetura.

Segundo Bianca Antunes, responsável pela *Casacadabra*, “o leitor percebe as casas e as cidades como espaços lúdicos, entende o papel da arquitetura, a qualidade dos espaços construídos, e descobre a essência de pequenos mistérios presentes nos locais que habita.” (retirado de <https://www.casacadabra.com.br/publicacoes-jogos>)

Para um melhor entendimento deste projeto, observe-se a figura que se apresenta a seguir.

Tabela 1 - Relação de arquitetura / Urbanismo e o potencial educativo dos espaços



Em 2019, a Ordem dos Arquitetos lançou um concurso onde a proposta era a criação de projetos para uma educação em arquitetura. Foi a partir do conhecimento acerca desse concurso que surgiu o interesse para este projeto. Finalmente fora encontrado o mote para uma investigação acerca de um tema que se considerava pertinente. Os vencedores foram a arquiteta Sara Vargues que, juntamente com a *Casacadabra*, realizaram um projeto que pretende transformar quer a arquitetura quer a educação. Através do projeto “Arquitetura e diversidade”, a arquiteta lançou um projeto de educação em arquitetura e urbanismo.

A arquiteta Sara Vargues considera que “a arquitetura – na sua vertente mais ampla e despreocupada – sempre foi um grande prazer” e refere que “se pensarmos bem, todos os lugares/espacos que habitamos, utilizamos, experimentamos, vivenciamos, influenciam a forma como nos sentimos e nos relacionamos com o ambiente que nos rodeia, tanto a nível físico quanto social.” Refere ainda que a arquitetura tem uma vertente social, pois os espacos fomentam as interações e relações que se podem tornar cada vez mais ricas quanto mais rico e adequado for o espaco. “As cidades também promovem novas sociabilidades” (Muller & Nunes. 2014, p. 665).

A estrutura escolar e seus espacos estimulam a formação, promovem a curiosidade e facilitam a aprendizagem e a construção do conhecimento de cada um. A arquitetura dos espacos escolares só faz sentido se for pensada como um espaco pedagógico com capacidade de ensinar conteúdos às crianças. Ser apenas um projeto de quatro paredes e uma cobertura não faz dele um bom projeto de aprendizagem. Há que apostar numa arquitetura inovadora para que esta possa ensinar e alicerçar os conhecimentos das crianças.

Por outro lado, há que pensar na escola para além dos seus muros, numa conexão com a cidade e o meio onde está inserida. A comunidade e o território, ligadas por um elo ao edifício escolar fazem-se constituir como um território pedagógico e, por conseguinte, educativo, muito mais amplo que apenas a escola. Todos os espaços são pedagógicos, todos os espaços nos ensinam alguma coisa, mas o sujeito que os utiliza, que nele penetra tem de ser tido em consideração. O estudante que se encontra à nossa frente é diferente de outro qualquer. Há que perceber a relação e tirar proveito disso. Para isso, temos muitos pontos a equacionar quando se projeta um edifício. Ele deve ser responsivo e colmatar as necessidades das crianças.

Francesco Tonucci refere que a criança tem direito à cidade, pois ela é capaz de sentir, vivenciar e se apropriar dos espaços públicos. É por isso que defende uma educação de rua, onde percorrer a cidade se torna em aprendizagem. (Tonucci, 2019, p. 169)

Perante esta ideia, educação e arquitetura podem beneficiar-se mutuamente se andarem de braços dados.

Podemos então concluir que a arquitetura representada pelos seus espaços podem ser um terceiro professor e o “espaço físico influencia a forma como as pessoas convivem nele e também estimula e facilita o ensino” (Kowaltowski, 2018). A mesma autora defende que o projeto de arquitetura deve dialogar com a pedagogia da escola, sendo que a construção do conhecimento deve ser feita em parceria com a comunidade escolar.

O arquiteto Ikka Salminen (2017) refere que “uma arquitetura inspiradora pode oferecer às crianças um incentivo positivo para crescer e aprender, e transformar os momentos de aprendizagem em experiências empolgantes” (Carvalho, 2017, online). Na Finlândia, a configuração física da escola conta com a colaboração das crianças. “O espaço físico escolar também deve ser alvo de reflexão para que se consiga criar o ambiente ideal, mais propício ao aprendizado” (Sandi, 2018, online, diretora pedagógica da Editora Positivo). Segundo ela, os estudantes de hoje devem ter um novo perfil de aprendizagem, que beneficia o seu desenvolvimento.

Aprender com o mundo à sua volta é o que se pretende com uma educação em arquitetura. Não que as crianças sejam pequenos arquitetos, mas sim que aprendam a olhar e ver os espaços, a senti-los, a perceberem que os podem transformar quando os experienciam.

Com esta investigação pretende-se perceber e ampliar os conhecimentos acerca da relação entre arquitetura e educação, e de que modo estas duas áreas podem ser trabalhadas, ao mesmo tempo que se responde a um programa definido em metas curriculares e aprendizagens essenciais.

No projeto de intervenção e partindo do Estudo do Meio, as crianças ampliaram os seus conhecimentos acerca do mundo que as rodeia sob a forma de uma interdisciplinaridade entre as áreas curriculares que, para este projeto específico, se focaram mais nas áreas de Estudo do Meio, Matemática, Português e Educação Artística - Artes Visuais.

A escola é explorada diariamente pelas crianças, mas muitas vezes, o meio envolvente à escola é esquecido ou despercebido. As crianças chegam à escola (muitas delas de carro), entram na escola e nem conhecem a rua da sua escola, a envolvência e as suas características.

Este projeto pretende colmatar essas falhas e reavivar memórias que só serão possíveis através da observação mediada e provocatória para incentivar a que os desejos das crianças sejam cumpridos sob uma forma diferente de aprender os conteúdos.

Considera-se que ao incluir as crianças nesta vontade de conceber este projeto, elas vão aprender de uma forma muito mais motivadora do que através de uma obrigatoriedade.

Cecília Garcia, do Portal Aprendiz, refere que “a arquitetura escolar deve refletir a relação do bairro com a escola.” E, por sua vez, “a arquitetura da escola deve dialogar com o projeto pedagógico”. É esta relação que se defende.

O espaço deve “reverter o enclausuramento das crianças e projetar escolas para permitir interação com a comunidade e o território” (Garcia, 2018, online).

### **3.2.3. Ensinar arquitetura a crianças**

Não se pretende defender um ensino de arquitetura em idade precoce. Não se pretende que uma criança saiba o que é a arquitetura, nem tão pouco a reconheça nas grandes e reconhecidas obras. Nem sequer que a criança entenda a sua relação com a arquitetura, mas sim que ela seja estimulada pela própria arquitetura, que os espaços criem em si sensações, relações de proximidade entre os espaços, promovendo explorações que conduzam à aprendizagem.

Não se pretende defender uma aprendizagem, nem a apresentação de métodos de ensino/aprendizagem de arquitetura para crianças.

O que se pretende é que a arquitetura seja uma fonte de estimulação e exploração para a aprendizagem ao mesmo tempo que se assume a criança como um ser pensante do espaço, pois “a primeira prova de existência é ocupar o espaço” (Le Corbusier, 1965, citado por Barracho, 2001 p. 21).

Vivemos numa sociedade em que o arquiteto não comunica com a sociedade e vice-versa. Esta situação não faz sentido, uma vez que são os arquitetos que projetam os espaços onde as pessoas vão viver a maior parte das suas vidas, seja nas suas casas, na sua formação ou no seu trabalho. Esta comunicação é, por isso, necessária. É, por isso, que defendo que a arquitetura pode e deve ser inserida nas escolas. Como? Ensinando as crianças também pela arquitetura. Atualmente, a arquitetura apenas é ensinada no ensino superior, mas se ensinarmos as nossas crianças a olhar a arquitetura de forma diferente, certamente que os tornamos adultos mais críticos e informados acerca dos espaços à sua volta, o que se traduz em melhores espaços, maior respeito pelos espaços e melhores imagens urbanas. Segundo Antunes (2016), “a qualidade do espaço pode mudar comportamentos, melhorar a convivência entre as pessoas, aumentar percepções e a apropriação do próprio espaço, desde a pequena escala da casa. Além disso, a criança cresce e cria, também, a consciência crítica em relação à cidade” (Antunes, 2016, on-line).

Conhecer os princípios básicos da arquitetura desde cedo, pode ajudar as crianças na decifração dos códigos da cidade, tantas vezes ocultos. Por exemplo, o que difere uma habitação de um edifício público? Ou o que caracteriza uma paragem de autocarro? Como identificamos uma zona pública de uma não pública?

Aproximar as crianças à arquitetura é uma das abordagens desta pesquisa. Ao conseguirmos fazê-lo estamos a desenvolver o seu pensamento crítico acerca do meio construído. Estamos a dar a conhecer o nosso património, estamos a contribuir para a sua inteligência espacial e, sem dúvida, a tornar indivíduos mais criativos e mais capazes de ler o espaço.

A cultura visual pode ser adquirida desde cedo em simultâneo com o desenvolvimento cognitivo das crianças. É importante ensinar as crianças a lerem os espaços, a perceberem o que é ambiente natural e construído pelo homem, brincarem fingindo serem arquitetos, trabalhando a sua imaginação e o desenho.

As crianças vão começando a perceber os espaços e qual a diferença entre espaços públicos e espaços privados, aprendem sobre o ambiente natural e construído, o patrimônio histórico, o papel do arquiteto na sociedade, como podemos cuidar da nossa cidade, da nossa escola, da nossa casa.

As crianças vão se envolvendo na cidade, desenvolvem o seu pensamento crítico acerca do ambiente construído à sua volta, assim como a sua inteligência espacial. (Navarro, 2018, online).

Virgínia Navarro, arquiteta refere que se pensarmos que “no ano 2050 sete em cada dez pessoas viverão em cidades” (Navarro, 2018, online), então compreendermos esta urgência de começar a educar as nossas crianças para que tenham um melhor entendimento sobre o meio construído.

Para esta autora existem três fatores que temos de considerar: “o novo papel social do arquiteto, o auge da participação cidadã e a busca de modelos educativos alternativos. São justamente os processos participativos que demonstraram a necessidade de que qualquer cidadão possua um mínimo de competências e habilidades espaciais.” (Navarro, 2018)

A abordagem da arquitetura está diretamente ligada ao espaço, à construção do espaço. E é nesse espaço que se fazem as aprendizagens, é esse espaço que age sobre os sujeitos, que se criam relações, onde por via do multiculturalismo desenvolvem atitudes e se promovem encontros. Encontros de *gentes* que sem se aperceberem vão trabalhando na ferramenta que é a arquitetura, ganhando assim múltiplas aprendizagens.

Outros temas podem ser trabalhados quando ensinamos arquitetura às crianças: as formas, as cores, os cheios e os vazios, as relações de espaço, ambos temas que as crianças conhecem e aprendem, mas desta vez utilizando a arquitetura como *mote* ou suporte.

É na cidade que tomamos consciência do outro, dialogamos, socializamos e cooperamos. Ações que a cidade nos proporciona enquanto seres humanos e nos ensina a crescer enquanto pessoas e cidadãos. Sentimos que pertencemos a um espaço, que se torna lugar pois é, por nós, eleito para o percorrermos. E, é na cidade, que aprendemos. É o lugar que gera as aprendizagens para a cidadania.

“A cidade educativa é uma “ideia-força” que sugere a necessidade de intervenção com vista à otimização da dimensão educativa da cidade.” (Araújo & Araújo, 2007, p. 208). Por vezes podemos pensar que uma cidade ser uma ferramenta pedagógica pode ser uma utopia, mas então a cidade não nos ensina todos os dias enquanto seres humanos?

Por outro lado, podemos pensar que os espaços, ao serem projetados por um arquiteto, estão sempre inacabados, à espera da colaboração dos seus intervenientes, neste caso concreto, as crianças. Se a arquitetura é um produto não acabado, os espaços constituem-se como “lugares dotados de múltiplas possibilidades, (...), de liberdade imprevisível” (Nascimento, 2009, p. 27). Ora, nesta questão, faz todo o sentido pensarmos que o arquiteto pode e deve contar com a colaboração das crianças, na hora de desenhar ou redesenhar um espaço.

Projetar um espaço para ser vivido por crianças não deve ser apenas pensado pelo arquiteto. Este deve ser ajudado pela criança, no sentido de que o autor perceba as vivências que as crianças fazem em determinado espaço. Nascimento (2009, online) refere ainda que esta coautoria é necessária para que se “criem e reconstruam não apenas espaços materiais, mas também existências humanas”.

Arquiteto e criança podem criar uma relação única e é essa relação de cooperação que permite projetar um espaço único. As crianças têm linguagens próprias que residem no espírito lúdico próprio da infância. O arquiteto é um criativo. Esta simbiose pode resultar.

O arquiteto procura na criança e nas suas vivências e aprendizagens um saber adicional para melhorar as suas conceções de espaços e só assim consegue mudar uma mentalidade que se verifica nos dias de hoje, e que é a do arquiteto ser o único autor dos espaços por si projetados.

“Convidar as crianças a projetar espaços e estruturas reais da cidade, com a colaboração de técnicos como urbanistas, arquitetos, psicólogos, etc, não significa delegar nelas a tarefa de elaborar os projetos, a qual estará sempre e de alguma forma associada a uma categoria de habilitação que fará de um adulto o autor e responsável de uma obra realizada (...). Significa, sim, dar também às crianças a possibilidade de contribuírem e de participarem” (Tonucci, 2017, p. 92).

“Através do projeto, libertando-se dos estereótipos, deixando a sua criatividade à solta, as crianças estabelecem um confronto entre a realidade, as suas necessidades e desejos, e as soluções possíveis” (Tonucci, 2017, p. 93).

Nascimento (2009) refere uma “ressignificação da produção dos espaços da criança” (p. 252), para que surja mais qualidade arquitetónica quando se pensa nos espaços para as crianças. O mesmo autor refere ainda que “talvez o principal ensinamento da criança ao arquiteto seja o de que, ao criar espaços, é preciso reencontrar os canais

entre a arquitetura e cotidiano, entre criação e vida; é preciso brincar, sendo brincar um movimento de resistência e de recriação do mundo” (p. 252).

“A educação em arquitetura já foi abordada com êxito em outros países, grande parte deles a partir da educação formal” (Navarro, 2018, online). Alguns países já contemplam a arquitetura nos seus currículos o que nos faz crer que a arquitetura ensinada às crianças é uma mais valia.

### **3.2.4. A Construção de si próprio através da arquitetura**

Nascimento (2009, p. 31) refere que “construir o espaço é construir a si próprio”.

Muitos arquitetos projetam espaços para crianças, mas poucos se dedicam a perceber, por inúmeras razões, como devem conceber melhores espaços para crianças, nomeadamente ao nível lúdico.

A apropriação dos espaços pelas crianças, nomeadamente quando “projetam” as suas brincadeiras faz com que as crianças sejam os arquitetos das suas brincadeiras (Nascimento, 2009, p. 34).

Quando um arquiteto projeta um espaço, recria-se a si mesmo nesse espaço, por isso podemos afirmar que ao idealizar um espaço, vai-se também construindo a si próprio. É uma construção interna que nos ajuda a crescer e a evoluir enquanto seres humanos. Quando a criança age sobre os espaços através das suas brincadeiras, ela está a construir-se e a reconhecer-se num mundo como ser único. E é esse mundo que ela começa agora a entender, a perceber. Ao apropriar-se do espaço, a criança começa a interpretar esse mesmo espaço e começa a agir sobre ele, de forma a alterá-lo mediante as suas necessidades. E isto é ou não ser *um arquiteto de palmo e meio?*

O brincar, por exemplo, é “um modo de habitar o mundo” (Garrocho, 2007, online).

### 3.3. Cidade – Uma Pedagogia fora da Escola

Quando pensamos em arquitetura, pensamos, inevitavelmente, em Cidade. Silva (2013, p. 29) refere que

“A interpretação da cidade é subjetiva, variando consoante a experiência de cada um. Cada individuo possui um mapa pessoal consoante o seu espólio de memórias e a identificação com o lugar parte da empatia que o individuo cria com o espaço”.

Por outro lado, “A cidade é o reflexo da atividade dos seus habitantes, sendo redutor resumi-la em descrições de detalhes arquitetónicos, ela é o resultado de conexões entre o seu espaço e as vivências do seu passado” (Silva, 2013, p. 33). Aprender na cidade pressupõe a presença de crianças para aprender. Uma cidade será uma cidade rica, saudável e segura quanto mais crianças andarem nela. Nas palavras de (Tonucci, 1994, citado por Villar, 2007, p. 26), “Se na cidade encontramos meninos que jogam, que passeiam sozinhos, significa que a cidade está sã: se na cidade não vemos crianças significa que a cidade está doente.”

Ter crianças a deambular pela cidade, é uma forma de valorizar quer a criança quer a cidade. A cidade também é das crianças e se ela poder ensinar as crianças, então elas irão crescer muito mais ricas. As crianças têm uma visão sobre a cidade, dependendo das suas ideias e opiniões sobre as coisas e tudo isso depende do que se lhes é permitido viver nela. Malho (2004, citado por Carreira, 2016, p. 22).

As crianças veem a cidade e vão entendendo o meio urbano através das suas vivências. À medida que observam a cidade vão estabelecendo relações e com isso vão construindo um pensamento urbanístico tão próprio da arquitetura. E fazem-no sem se aperceberem.

Por exemplo, quando uma criança se refere à sua casa ou ao seu bairro, ela está a fazer referências a espaços e lugares muito característicos da arquitetura. Quando lhe perguntamos *onde moras?* E a criança responde: *numa casa ou num prédio*, a criança já aprendeu a diferença entre ambos. Sendo que já aprendeu a fazer referências arquitetónicas.

Este tipo de abordagem permite que, para além da criança saber observar a arquitetura através dos edifícios e espaços, ela também saiba ouvir falar dela e falar sobre ela, por exemplo na escola.

É muito importante encontrar formas e estratégias que permitam as crianças vivenciar os espaços e lugares da cidade. E existem várias formas de viver e aprender na cidade.

Uma das formas de aprender é o ato de *brincar*. Se as crianças deambularem pela cidade, brincarem, saltarem e correrem pela cidade, elas vão certamente aprender, tornando-se o espaço urbano o seu principal professor.

Aprender na cidade é tão importante desde que nos tornamos seres, desde os primeiros momentos de vida. O que acontece atualmente é que nos primeiros anos, a criança não vive a cidade na sua plenitude, não aprende a crescer na cidade, pois só começa a vivenciá-la alguns anos depois de nascer. Mas é possível aprender a crescer na cidade e ocupá-la verdadeiramente através de vivências significativas que se traduzem em aprendizagens.

A cidade está repleta de cenários urbanos com imensa potencialidade, onde se podem realizar dinâmicas educativas. Ela pode transformar a criança e ao mesmo tempo ser transformada por ela.

Cada vez mais se defende que a aprendizagem fora dos ambientes escolares é válida tanto ou mais do que aquela que é realizada nas escolas, não negando o valor e importância das escolas, mas criando alternativas de espaços de aprendizagens, onde o conhecimento e a socialização são dois pontos-chave para as aprendizagens significativas.

Os espaços, tornados em lugares, quando humanizados, revelam ter um potencial pedagógico que não tendo mais ou menos importância do que a sala de aula ou a escola, são complementares na educação das crianças.

Os professores de hoje devem enriquecer os ambientes de aprendizagem dos seus estudantes e criar dinâmicas que diferenciem os seus métodos de ensino. As questões sociais e de cidadania, a convivência entre pares são tudo aprendizagens que poderão ocorrer nos cenários que a cidade nos oferece, pois tal como refere Bernardi (2012) “A sociedade conforma o espaço e é conformada por ele” (p. 124).

A cidade constitui-se como um local onde as experiências educativas são constituídas quer por ambientes escolares, quer por outros espaços que a cidade põe à disposição de quem quer ensinar e de quem quer aprender.

A cidade deve ser entendida como um espaço global de aprendizagens. Cabral e Kastrup (2006) definem a aprendizagem da atenção como uma aprendizagem em que se aprende a ter consciência das cores, sons e objetos, do bairro e da cidade (Bernardi, 2012, p. 130).

Para que a cidade possa constituir-se como um importante centro de aprendizagem para as crianças, é necessário que se ultrapassem os muros da escola e se rume em direção à cidade. O território de aprendizagem passa então a ser a cidade. Fisicamente a escola deixa de ser o espaço de aprendizagem principal, mas a ação educativa mantém-se, ainda que para além dos muros da escola.

O território deve funcionar como uma extensão da sala de atividades. As crianças devem usar o espaço urbano, aprender com ele e tirar dele todo o partido para as suas aprendizagens. Miranda afirma que “Estar na cidade é sentir o fluxo das ruas, integrar-se no seu movimento, conhecer os seus cheiros, ouvir os seus sons, penetrar a sua arquitetura, deixar-se atravessar pelo seu corpo” (Bernardi, 2012, p. 127). A criança deve fazer parte da vida da cidade, pois “Uma cidade que subestima a presença da criança é um lugar pobre. Seu movimento será incompleto e opressivo. A criança não pode redescobrir a cidade, a menos que a cidade redescubra a criança” (Van Eyck, citado por Nascimento, 2009, p. 178).

A cidade pode então ser uma realidade pedagógica que se conecte com a escola e permita aprendizagens diversas.

Por outro lado, devemos apoiar-nos na cidade para ensinar a autonomia que as crianças devem ter e que nos últimos tempos se tem perdido. Sair de casa sozinhas é uma realidade cada vez mais rara. Os pais cada vez têm mais receio em deixar os filhos sozinhos quando o tema é saírem de casa sozinhos ou irem para a escola a pé. Esta autonomia tem vindo a perder-se devido à insegurança sentida nas cidades.

De acordo com Castro, (citado por Muller & Nunes, 2014), na cidade, as crianças querem ser elas mesmas, descobrir-se, procurando uma independência e autonomia (p. 666).

Olhemos então para a cidade como já olhámos há anos atrás, quando a cidade era o cenário de inúmeras brincadeiras, as mais puras brincadeiras, longe de um mundo

virtual de tecnologias ou de violência e insegurança. Tonucci (2016, p. 1) refere que “é importante e urgente restituir às crianças uma autonomia que lhes permita sair de casa sozinhas, ...”. E não deixar que o medo pela insegurança se torne na “in(visibilidade) dos corpos das crianças e dos professores na cidade” (Bernardi, 2012, p. 128).

Quando brincam na cidade as crianças vão descobrindo o mundo e esta é a forma como consolidam as bases para uma aprendizagem seja ela na escola em casa ou na sociedade (Tonucci, 2016, p. 1). Se uma cidade for adequada para as crianças, ela será seguramente adequada para todos.

“Assumir a criança como parâmetro da mudança também significa, e talvez de forma prioritária, devolver às nossas ruas o seu papel social, como lugar público do encontro, do passeio e da brincadeira, que já tiveram e que devem voltar a ter” (Tonucci, 2017, p. 153).

Bernardi (2012) defende que a urbe deve ser um território educativo, aberto à criação e à fruição do espaço social como um direito (Bernardi, 2012, p. 124). A cidade pode também ser vista como um local de pesquisa sobre a infância. Neste sentido é-nos permitido observar e analisar determinados comportamentos das crianças e comprovar ou não teorias sobre a aprendizagem das crianças na cidade e o modo como a cidade pode ser uma ferramenta educativa tão ou mais rica que os espaços da escola.

Em suma, “A escola pode e deve entender a cidade como aliada, como um universo maior do que ela” (Vogel, Vogel & Leitão, 1995, p. 138). Os autores referem ainda que considerarmos o meio urbano como um instrumento pedagógico pode ser fascinante, e ao mesmo tempo perigoso, mas só com a exposição ao perigo e ao risco é que se avança. Os autores referem-se à cidade do Rio de Janeiro, na pesquisa «*Como as crianças veem a Cidade*». É possível transpor parte destas ideias para uma qualquer cidade, podendo ser mais ou menos perigosa, podemos sempre aprender com ela, sejamos crianças ou adultos. Se não vivenciarmos a cidade nunca poderemos contornar os seus obstáculos e, com isso, aprender.

### 3.4. As crianças e o espaço

As primeiras apropriações do espaço acontecem segundo 3 dimensões: a funcional, a simbólica e a relacional.

Quando muito pequenas, as crianças não conseguem distinguir o seu corpo e aquilo que está fora dele. Depois, devagar, a criança começa a apropriar-se do espaço à sua volta. Até na cidade, a criança vai-se relacionando com os seus espaços primeiramente através dos seus sentidos, como defendia Piaget no estágio sensório-motor.

“Ver vem antes das palavras” (Berger, citado por Ventura, 2019, p. 75). Primeiramente, a criança olha, observa e reconhece, mesmo antes de conseguir dizer um qualquer vocábulo.

O espaço é vivido pela criança que o reconhece, quando este a envolve. É o espaço que a rodeia que a criança observa, mesmo antes de ter consciência dele. Só depois de ter consciência do seu corpo e do espaço envolvente, é que a criança vai perceber a relação do seu corpo com o meio que a envolve. A interpretação destas relações acontece antes da aprendizagem de outras linguagens (Ventura, 2019, p. 76).

A curiosidade natural das crianças faz com que a sua envolvência nos espaços seja feita de forma natural. Sob uma forma de exploração, as crianças desde cedo começam a apropriar-se dos espaços, a intervirem sobre eles, alterando-os e a permitirem que estes lhes causem sensações. É desde cedo que a sua inteligência visual e espacial se começa a delinear. A inteligência visual e espacial é “uma das sete inteligências que definem cada indivíduo” (Gardner, citado por Navarro, 2016, online).

Segundo (Winicott, 1975, citado por Nascimento, 2009, p. 35), “Brincar é fazer”, logo podemos afirmar que se o brincar constitui uma ação, na qual tantas vezes o espaço é alterado até que se torne um lugar, então o brincar também é uma forma de intervir no mundo tal como a arquitetura o é (Nascimento, 2009, p. 35).

A ação-criação está tão presente no trabalho de conceção de um arquiteto como no brincar da criança (Winicott, 1975, citado por Nascimento, 2009, p. 35).

Com isto, é possível afirmar que a educação em arquitetura é uma mais valia na formação das crianças.

Logo desde pequena, ainda bebé, a criança vai-se apoderando dos espaços à sua volta. Começa a querer enfiar-se em espaços confinados, como caixas ou prateleiras de armários. Depois, um pouco mais velha começam as brincadeiras que promovem os usos

do espaço, como por exemplo as tendas de índios. Mais tarde e em idades de pré-escolar, e nas brincadeiras que fingem o mundo dos adultos, no jogo simbólico, as crianças vão se apoderando dos espaços como, por exemplo, cozinhas de brincar, oficinas, etc. Com estas brincadeiras, as crianças vão começando a perceber a escala dos ambientes, a escala do seu próprio corpo, o que é estar fora e dentro, por cima e debaixo. Na brincadeira da casinha, as crianças apropriam-se de materiais e objetos, adquirindo estes uma dimensão simbólica (Nascimento, 2009, p. 41).

São estas as relações que a criança estabelece que a ajudam a compreender o espaço à sua volta, as suas limitações. Logo, podemos afirmar que estas noções tão próprias da arquitetura promovem as aprendizagens necessárias enquanto espaço.

Outro dos primeiros espaços relevantes é a nossa casa. Enquanto o ser humano se desenvolve a casa constitui-se num lugar privilegiado. Não espaço, mas sim lugar, uma vez que a casa é humanizada, é onde a família habita, é onde as vivências humanas individuais e em família acontecem. A criança vai construindo a sua identidade desde cedo, sendo a casa um dos primeiros lugares mais significativos para a aprendizagem de valores ou identidade.

Os espaços vão sendo apropriados pelas crianças primeiro de modo simbólico, através das primeiras brincadeiras de faz-de-conta, depois através de um sentimento de posse ou pertença. E é este processo que permite que espaços sem significado passem a tornar-se lugares significativos por meio da presença humana. Os espaços são diferentes consoante as diferentes experiências espaciais que o sujeito viver.

É por isso extremamente importante que a comunidade escolar seja dotada de uma consciência arquitetónica, e que a mesma comunidade reconheça que “além de ser um produto cultural que expressa os seus valores, é, acima de tudo produtora de afetividades constituintes da nossa relação com o mundo e com os outros”. São estas formas da arquitetura nos envolver que demonstram que a mesma tem uma “real potência de transformação da vida das pessoas” (Ventura, 2019, p. 75).

Muller & Nunes (2014, p. 666) defendem que a vida na cidade é o que motiva diferentes experiências quer no uso quer na apropriação do espaço.

Os espaços são modificados a partir dos processos de apropriação, daí a importância da compreensão dos usos que são dados aos espaços. Assim, é possível concluir que os espaços projetados só são verdadeiros espaços quando as crianças se apropriam deles.

Os espaços constituem-se como sociais e físicos, e influenciam tanto os sujeitos como as aprendizagens que estes realizam.

Existem espaços infantis dos quais nos lembramos automaticamente, como os espaços concebidos especialmente para crianças tais como escolas, *playgrounds*, espaços que são protegidos da insegurança de uma cidade, nos quais o desenvolvimento da criança acontece em segurança. Depois existem outros, aqueles que as crianças descobrem e que coexistem com os primeiros como espaços escondidos, híbridos, fragmentados, labirínticos, caóticos, não trabalhados pelo arquiteto. Estes espaços são os que chamam mais a atenção das crianças. (Nascimento, 2009, p. 27).

O espaço tem de ser considerado na aprendizagem, pois o desenvolvimento das crianças é por ele influenciado.

Um desenvolvimento equilibrado só é possível quando os espaços de aprendizagem também o forem. Há que ter em conta as necessidades das crianças, quer sejam físicas ou psicológicas. E essas necessidades não passam só pelo espaço-escola, estendem-se a outros níveis, por exemplo à cidade. É, por isso, tão importante planearmos a cidade também a pensar nestes seres de mãos pequeninas.

O espaço é criado pelas formas que o compõem, pelos cheios e os vazios, pelos volumes, pelas distâncias, pelos sujeitos e suas relações, pelos limites impostos pelo próprio espaço.

Mas o que é o espaço para as crianças?

Segundo Lima (1989, p. 42), para a criança não existe espaço vazio, quer seja de matéria ou de significado. Tão pouco existe espaço imutável. O mesmo autor refere que o espaço é o meio onde a criança experimenta determinadas sensações, onde aprende a conhecer-se a si própria e a conhecer o mundo no qual interage. (Lima, citado por Nascimento 2009, p. 42). É, por exemplo, nas brincadeiras que a criança organiza o espaço, ou seja, ela assume a função de projetista do espaço onde intervém.

Quando pedimos a uma criança que desenhe um determinado espaço, ela vai fazê-lo consoante as suas vivências em determinados espaços, nomeadamente através das apropriações que faz desse mesmo espaço. Na mesma linha de pensamento e de acordo com Tainha (2000, p. 76)

“a arquitetura é a arte que organiza e exemplifica em cada obra as nossas relações com o espaço, (não o espaço teórico, abstrato mas o espaço empírico

em que decorrem as nossas vidas); então melhor se entenderá que ambas sejam meios que nos ajudam a organizar a nossa experiência do mundo, a progredir na sua compreensão.”

É dessas apropriações que nos debruçamos no ponto seguinte.

Para Santos (2004, p. 103), “a paisagem é o conjunto das formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima”.

Quando trabalhamos com crianças, sabemos que a estimulação para determinada aprendizagem é uma constante diária. Pois bem, quando queremos estimular o olhar das crianças para o espaço, para a escola, para a cidade estamos a envolver a criança, estamos a dar-lhe os motivos de que precisa para sentir que o espaço e/ou a cidade lhe pertence. É este sentimento de pertença que a vai incutir valores como cuidar do espaço à sua volta. As crianças de hoje serão os cidadãos de amanhã, serão os arquitetos do futuro, isso é certo, mas se formos educando as nossas crianças de forma a olharem os espaços na sua vertente humana, certamente no futuro serão arquitetos que se preocuparão com estas questões e vão projetar edifícios e cidades mais humanistas.

Por outro lado, os espaços são muitas vezes os impulsos que as crianças precisam para descobrirem mais sobre si próprias. É com as explorações que fazem nos espaços que as crianças realizam as suas aprendizagens.

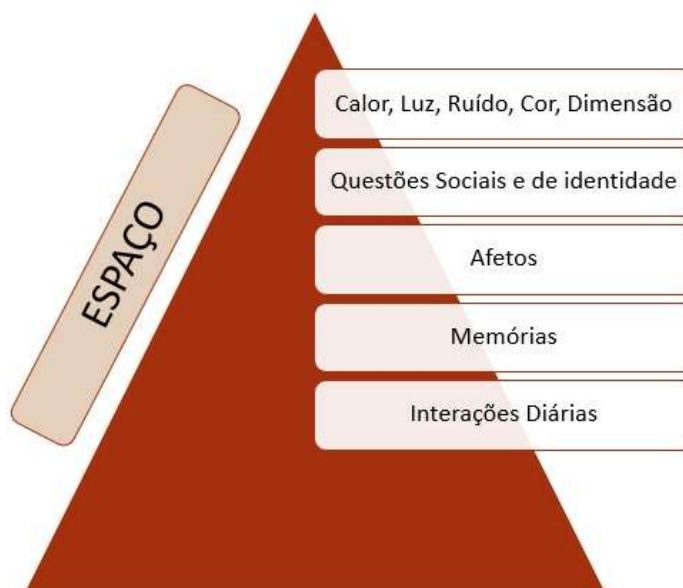


Figura 3 - Espaço-aprendizagem

Segundo Nascimento (2009, p. 180), “não é possível separar rigidamente projetos para a criança de práticas projetuais e espaciais com a criança”, precisamente porque o universo infantil vive os espaços, projeta sobre ele as vivências que, em tempo real acontecem.

“O espaço pedagógico deve ser aberto às vivências e interesses das crianças e comunidades; seja organizado e flexível; plural e diverso; seja estético, ético, amigável; seja seguro; seja lúdico e cultural” (Oliveira-Formosinho, 2007, citado por Oliveira-Formosinho, 2011, p. 11).

O espaço deve ser um lugar de encontro e de habitar. Como refere Oliveira-Formosinho (2011, p. 11),

“Este conceito de espaço como lugar de encontro e de habitar conduz-nos à ideia de espaço(s) pedagógico(s) como lugar(es) que integra(m) intencionalidades múltiplas: ser e estar, pertencer e participar, experienciar e comunicar; criar e narrar.”

O espaço deve poder transformar-se em território “feito de muitos territórios, de jogo, trabalho, sonho, transgressão...” (Dewey, citado por Oliveira-Formosinho, 2011, p. 13).

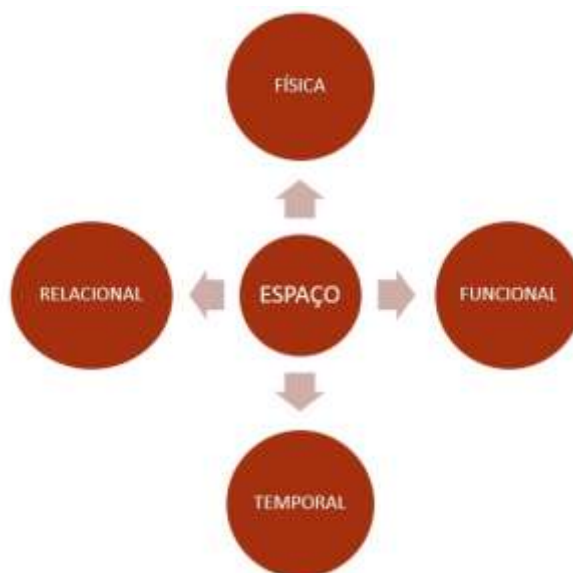


Figura 4 - Características do espaço

### **3.4.1. O Espaço como ambiente educativo**

Através da compreensão da forma, as crianças “imaginam, criam, habitam e produzem espaços” (Aitken, 2014, p. 133). As crianças transformam os espaços e é assim que aprendem com eles. A atividade educativa, segundo Dewey, “não acontece no vácuo, independente do que se passa ao seu redor”. (Dewey, citado por Teixeira, 1980)

“O espaço não é neutro. Sempre educa” (Frago, 1998, p. 75).

Por exemplo, quando observamos as crianças na escada da escola, percebemos que as suas vivências naquele espaço são portadoras de várias abordagens que, por exemplo a matemática nos pode dar. As contagens, somas e subtrações podem ser aprendidas e apreendidas utilizando um elemento tão simples como umas escadas.

O aprender através do brincar é igualmente válido nesta situação. Segundo Tonucci (2017, p. 47), “as escadas foram desde sempre um lugar privilegiado para brincar, da mesma maneira que as entradas dos edifícios e os pátios” e com os quais se pode aprender.

O ensinar e o aprender necessitam de um espaço e de um tempo para que a aprendizagem aconteça. A educação tem dimensão espacial, característica própria do espaço, da arquitetura. Ora este espaço só se transforma em lugar se albergar vivências. O espaço pode ser projetado, mas o lugar não. O lugar constrói-se pelos sujeitos que vivem o espaço.

O ambiente educativo deve promover as aprendizagens da criança em qualquer idade. “A apropriação desse ambiente por parte das crianças contribui para o desenvolvimento da sua independência, sendo que as oportunidades de participação nas decisões sobre essa organização favorecem a sua autonomia” (OCEPE, 2016, p. 17).

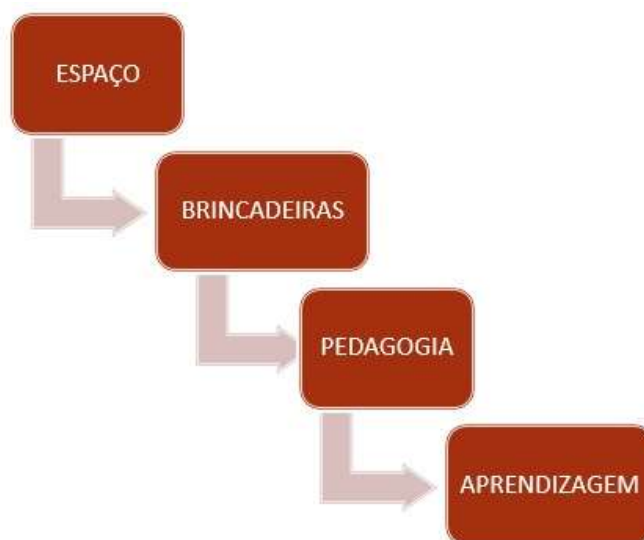


Figura 5 - Esquema da relação entre espaço e aprendizagem

Quando os educadores planeiam os espaços na sala, não estão a permitir que as crianças projetem os seus espaços de aprendizagem. Enquanto docentes, muitas vezes menosprezamos esta capacidade que as crianças têm de transformar os seus espaços de aprender. Este é um exemplo no qual o docente domina e apodera-se do espaço da criança, não permitindo que a criança o faça.

Há que pensar os espaços como lugares que traduzam e se materializem os desejos e necessidades dos sujeitos. No entanto, ao realizar este trabalho, é possível um afastamento da posição de arquiteta e olhar o espaço de uma maneira completamente diferente, de uma maneira na qual é possível ver que são os sujeitos que transformam os espaços, que os vivenciam e os tornam mais estruturados à medida das suas necessidades.

A corrente cognitivista refere as experiências sensoriais das crianças. Piaget refere que a representação do espaço é, para a criança, uma construção realizada a partir das suas ações sobre o espaço do qual faz parte. Não basta a criança estar no espaço, é necessário que ela interaja com esse espaço. Se a criança não interagir no espaço a aprendizagem não acontece, o desenvolvimento não acontece.

O espaço/arquitetura tem características, que por si só, promovem a aprendizagem, tais como:

- Formas
- Simbologia
- Complexidade

- Cores
- Função
- Temperatura
- Sons / sonoridade
- Textura / sensações
- Iluminação
- Interação com pessoas / socialização
- Interação com espaço

Já observamos o quão importante é o espaço para a aprendizagem das crianças, e de que modo ele as pode influenciar no processo de apropriação por parte das mesmas. Mas, como se constrói a noção de espaço para as crianças?

Primeiramente há que estabelecer uma relação entre o espaço e o tempo. O espaço onde a criança está, e o tempo em que a criança se situa. É assim que o espaço se vai transformar em lugar.

As primeiras estruturas constroem-se através das coordenações do corpo num determinado espaço e das sequências temporais das ações.

Apesar do espaço e tempo parecer um pouco abstrato, fazemos uso destes dois conceitos a toda a hora. Estas noções estão presentes na vida diária de todas as pessoas e as crianças não são exceção. Elas podem desenvolver-se a partir destes conceitos.

“A construção da noção de espaço e tempo é um dos elementos fundamentais que constituem a inteligência da criança pequena.” É através do corpo que se vai construir a noção do espaço e do tempo, embora um pouco inconscientemente nos primeiros anos”. (Piaget, 1937, on-line).

A inteligência espacial da criança é revelada quando a criança altera os espaços à sua volta, seja pela composição, construção ou reconstrução dos espaços. Os técnicos de arquitetura ignoram esta inteligência espacial das crianças, o que na prática constitui, muitas vezes, um fracasso no momento da conceção de espaços destinados a crianças. Para as crianças existem espaços muito diferentes daqueles que são pensados pelos arquitetos. Segundo Lima (1989, citado por Nascimento 2009, p. 42), “Para a criança existe o espaço alegria, o espaço-proteção, o espaço-mistério, o espaço-descoberta, enfim, os espaços de liberdade ou da opressão”.

As crianças sentem o espaço como outros sujeitos embora o façam de uma forma mais inconsciente. É através dos movimentos, das texturas sentidas que a criança se vai apropriando do espaço. As apropriações de espaço fazem-se por meio da cinestesia – sensações sentidas pelos sujeitos, quando experimentam ou experienciam determinado espaço. É assim que os espaços ficam mais humanizados.

Os espaços são motores de aprendizagens, e, segundo Herling (1985), devem ser constituídos como lugares

“onde a criança se aproprie conscientemente da realidade em que vive, que construa o seu conhecimento através de referências internas forte, verdadeiras, integrais, onde a criança se emocione, se apaixone, onde o professor abra o espaço para a ação e para o seu próprio crescimento individual”.(Nascimento, 2009, p.119)

Para se projetar um espaço deve-se ter em conta todos os seus elementos e não só o espaço em si, mas o modo como este pode afetar os sujeitos que o usam. A cor é um desses elementos e é também um influenciador de comportamentos e aprendizagens de cada um como sujeito individual respeitando as necessidades de cada sujeito em vários fatores sejam eles fisiológicos, sociológicos ou psicológicos (Prado, 2016, p. 1).

A cor é um dos elementos mais importantes do espaço. A cor provoca sensações nos indivíduos, estimulando e aumentando a atividade cerebral. Pereira (2018, online) defende que as cores bem como as suas perceções são responsáveis por estímulos conscientes e inconscientes na relação que os indivíduos têm com o espaço. Daí a importância de falarmos nelas neste capítulo e qual o seu papel na arquitetura, relacionando sempre este papel com os comportamentos e aprendizagem das crianças.

As sensações *coloridas* dos indivíduos em relação às cores “são produzidas pelos matizes da luz refretada ou refletida pela substância (Pedrosa, 2009, p. 98).

Por sua vez, as cores frias são mais indicadas para a calma e interiorização. Ambas provocam sentimentos.

É necessário conhecer as cores e a sua influência para percebemos o quão afetados somos por elas, principalmente através do espaço.

O significado das cores varia consoante o local onde se insere e a combinação com outras cores. É através da conjugação das cores que se pode vivenciar ou não uma

determinada harmonia cromática e é por essa harmonia cromática, que as crianças são influenciadas. É aqui que se faz uma abordagem à psicodinâmica das cores, área que explica a influência que as cores têm no ser humano, de que forma a cor influencia o estado de espírito de uma pessoa, de que forma a cor caracteriza espaços criando ambientes particulares, também eles capazes de influenciar o ser humano, e ainda atribuir temperatura aos espaços.

De acordo com Pile (1995, citado por Amaral, Guedes & Gama, 2015), “O poder da cor é tão forte que existem algumas sensações físicas que podem ser modificadas pela cor num espaço”.

Quando os espaços são criados, especialmente os espaços destinados a serem vividos por crianças, a cor torna-se num dos elementos mais importantes e essenciais à vivência desses mesmos espaços, mas “colorir apenas é insuficiente, pois é necessário que haja adequação das cores com a função do espaço, retratando-se assim às características do indivíduo e as tarefas vivenciadas nesse espaço” (Mahnke 1996, citado por Prado 2016, p. 2).

“A cor impressiona a retina e quando é sentida provoca uma emoção e através do seu significado simbólico tem a capacidade de construir uma linguagem de modo a transmitir uma ideia” (Tavares, 2007, citado por Amaral, Guedes & Gama, 2015).

A psicologia das cores revela a influência que as cores têm nas formas de apropriação dos espaços por parte dos seres humanos, especialmente as crianças que é o que interessa nesta investigação.

Cada pessoa sente a cor de diferentes formas e as suas reações à cor podem ser muito diferentes das de outra pessoa.

Prado (2016, p. 6) defende que a escolha das cores para a criação de ambientes mais funcionais é muito importante, pois possibilita o bem-estar das pessoas. Para a autora, “A percepção do tempo pelo ser humano pode sofrer influência a partir das cores do local, onde nas frias a sensação do tempo demora a passar, sendo rápida nas cores quentes” (Prado, 2017, p. 6).

Se pensarmos em termos de aprendizagem, percebemos que tão importante como a pedagogia utilizada é também a forma como os espaços de aprendizagem se apresentam. Os estímulos que o próprio espaço transmite influenciam a aprendizagem de modo negativo ou positivo.

As cores devem ser tão sóbrias que as crianças se sintam bem acolhidas num determinado espaço, mas ao mesmo tempo nunca devem levar à monotonia. Sem as cores, a retenção da informação estaria seriamente comprometida.

Uma vez que as cores estão diretamente ligadas à aprendizagem das crianças, é possível afirmar que elas assumem um papel ergonómico na arquitetura escolar influenciando os aspetos físico, cognitivo e psíquico (Dabus, 2014, online).

“Quando uma pintura perde a sua cor, deixa de existir como obra de arte, mas isso não ocorre na arquitetura, pois a arte da construção está antes e acima de tudo interessada na forma, na divisão e articulação do espaço” (Rasmussen, 2002, p. 223).

O espaço, para a criança, é o espaço do brincar. É o lugar, por eleição, onde ela brinca. A criança vai transformando este espaço consoante as suas necessidades, para que a sua brincadeira seja plena e, conseqüentemente, a sua aprendizagem. Este é um processo inconsciente que difere do processo pedagógico. A criança inconscientemente transforma os espaços à sua volta, sem precisar que alguém lhe diga para o fazer. Por exemplo quando uma criança transforma uma caixa de cartão em tenda está a aprender a construir um espaço, no entanto não precisou que ninguém a ensinasse a fazer isso. A parte pedagógica aqui passa pela oportunidade dada à criança para viver determinado espaço, para aí poder orientá-la. Mas a primeira aprendizagem está lá, sem ajudas, e constitui-se como viver o espaço, simplesmente, através de acontecimentos espontâneos.

O espaço pode ser uma influência preciosa na construção da imaginação das crianças. Bachelard, n’*A Poética do Espaço*, poetisa os espaços através das imagens que o mesmo desencadeia. O autor defende que, pela via do espaço, se pode chegar a uma fenomenologia da imaginação. (Bachelard, 1989)

Nesta linha de pensamento e de acordo com Vygostsky (2012, p. 32)

“quanto mais rica for a experiência humana, mais abundante será a matéria disponível para a imaginação. Assim, a razão pela qual a imaginação da criança é menos rica do que a do adulto deve-se ao fato de a sua experiência ser mais pobre.”

O mesmo autor refere que “Quanto mais rica a experiência, tanto mais deverá ser rica, em circunstâncias semelhantes, a imaginação” (Vygostsky, (2012, p. 32).

Por exemplo, quando uma criança constrói espaços como tendas ou cabanas, ela está a construir esses espaços por via da imaginação para um lugar como a sua casa. “Porque a casa é o nosso canto do mundo. Ela é, como se diz amiúde, o nosso primeiro universo” (Bachelard, 1989, p. 24).

Desde muito pequenas, as crianças começam a envolver-se nos espaços, apropriam-se deles e aprendem com eles. “O Espaço convida à ação, e antes da ação a imaginação trabalha” (Bachelard, 1989, p. 31).

“A atividade criadora da imaginação encontra-se em relação direta com a riqueza e variedade da experiência acumulada pelo homem, uma vez que esta experiência é o material com que a fantasia erige os seus edifícios. Quanto mais rica for a experiência humana, tanto mais abundante será o material de que a imaginação dispõe” (Vigotsky, 2001, p. 17).

“Quanto mais veja, escute e experimente, quanto mais aprenda e assimile, quanto mais abundantes forem os elementos reais de que disponha na sua experiência, tanto mais importante e produtiva será, (...), a atividade da sua imaginação”. (Vigotsky, 2001, p. 18).

As cidades são educadoras por excelência. É onde os sujeitos interagem.

Foi a esta interação social que Giddens (2008, citado por Muller & Nunes, 2014, p. 668) definiu como “o processo pelo qual agimos e reagimos em relação a todos que estão à nossa volta”.

Pensar nos espaços (arquitetura) ou na cidade (urbanismo), tem necessariamente de incluir a perspetiva da criança, usando as suas ideias, as suas opiniões e a sua imaginação de forma a criar mais e melhores espaços na cidade e suas ocupações.

Muitas vezes os arquitetos projetam espaços para crianças e pensam que os estão a conceber da melhor maneira, mas esquecem a dimensão afetiva. As crianças têm e devem fazer parte de todo o processo de conceber espaços e o arquiteto deve incluir a flexibilidade como característica dos espaços projetados. O arquiteto tenta pensar o espaço tendo em conta as vivências que as crianças vão realizar nesse espaço, mas certamente ficará muito aquém das possibilidades que esse espaço trará para as vivências das crianças.

O arquiteto tem de ter em atenção o universo da criança. “O arquiteto não é quem sabe arquitetura, mas quem está aberto a aprender com os não arquitetos, neste caso, as crianças” (Rosa, citada por Nascimento, 2009, p. 56).

“Os adultos que projetam para as crianças têm de perceber o difícil limite que separa a produção das condições espaciais que permite à criança criar e construir os seus projetos e o ato inconsciente do adulto que quer se colocar no lugar das crianças, projetando a priori suas fantasias e sonhos”.

Lima (1989, citado por Nascimento, 2009, p. 96)

“O projetar é uma boa técnica para conhecer o que pensam as crianças (...). Também os projetos fantasiosos podem ajudar um adulto atento e interessado a conhecer o pensamento infantil e através dele encontrar soluções novas, mais belas e justas”.

Tonucci (citado por Nascimento, 2009, p. 175)

Quando o arquiteto ouve a criança está a aceitar uma ajuda imprescindível que põe em causa, mas ao mesmo tempo fortalece a sua criatividade no ato de projetar.

Cabe ao arquiteto deixar-se cativar pelas ideias e criatividade das crianças e permitir que a criança seja coautora do seu trabalho. É difícil enquanto adulto-arquiteto pensar que somos crianças, para podermos mais facilmente projetar um espaço para as mesmas. É, para isso, necessário que o arquiteto se deixe envolver, que se torne outra vez criança.

Nascimento refere que “Quando um arquiteto se dispõe a brincar, passa a inspirar-se poeticamente por cada ação da criança, que se constitui como gesto criador, sendo que brincar é criar” (Ostrower, citado por Nascimento, 2009, p. 176). E é aqui que chegamos ao essencial quando se projeta tendo a ajuda das crianças: a arquitetura deixa de ser uma obra somente construída pelo arquiteto, mas este, através da relação que cria com as crianças vai certamente transformar o seu projeto numa obra muito mais completa e humana, mais adaptada à vivência das crianças. Esta linguagem que se cria com a criança envolve as vivências que se tem em determinado espaço, não sendo o ato de projetar considerado único, por si só, mas contemplando as vivências no espaço.

As crianças vivem os espaços e projetam-nos quase inconscientemente. Esse projetar é espontâneo. Elas transformam o espaço ao mesmo tempo que o vivem, nas suas brincadeiras. A criança deixa-se envolver corporalmente no espaço. O arquiteto projeta o espaço para ser vivido depois. É importante por isso que arquiteto e criança se misturem para a conceção de um projeto único. E que a ideia conceptual do projeto não se perca numa vivência futura.

“Todo o cidadão possui numerosas relações com algumas partes da sua cidade e a sua imagem está impregnada de memórias e significações.” (Lynch, 1999, p. 11).

### **3.4.2. O Espaço-Escola (Observação)**

O espaço escola é, talvez, o primeiro espaço público onde as crianças passam grande parte do seu dia. É, portanto, extremamente importante que saibam ler e sentir o espaço à sua volta, para que as aprendizagens se consolidem. Cada espaço tem as suas funções no caminho da aprendizagem.

Aprender no espaço pressupõe vivenciá-lo, tirar desse mesmo espaço o maior partido das suas capacidades. Em crianças pequenas esta vivência ou apropriação do espaço surge através do brincar, da atividade lúdica.

“A atividade lúdica ocorre nos limites de tempo e espaço. Distingue-se de outras atividades pelo lugar que ocupa no espaço. No entanto é também o espaço que a limita”. (Huizinga, 2004, p. 13).

Será que deve o arquiteto impor as formas de uso de um espaço a ser vivido pelas crianças? Para Lima (1989, p. 12), “compreender que espaços são oferecidos às crianças e, por sua vez, como estas crianças percebem, captam e utilizam esses espaços é uma necessidade”.

O adulto educador deve deixar que as crianças participem e organizam o espaço para que as suas vivências promovam uma aprendizagem rica e que satisfaça as suas necessidades.

É sobre esses espaços que se fala a seguir.

O espaço-escola, embora com os seus muros e barreiras, é ainda o espaço de eleição para a aprendizagem. Os pais e pessoal docente sentem algum conforto quando as crianças estão em espaços rígidos e confinados, com fácil controlo, em que o certo é estar dentro e o fora é interdito.

As experiências espaciais que as crianças têm são, certamente, uma mais valia no seu processo de aprendizagem. Se queremos crianças mais autónomas não devemos, enquanto docentes confiná-las a um espaço fechado.

Promover relações das crianças com um determinado território é ensiná-las a agir sobre ele, é ensiná-las a com ele se relacionarem ao mesmo tempo que se relacionam com

os outros sujeitos que vivem a cidade. O que atualmente testemunhamos é que os espaços públicos, quando planejados não têm a criança em consideração, é como se fosse invisível.

Por outro lado, a questão da proteção e segurança, preocupação atual dos pais, não permite que as crianças vivam os espaços na sua plenitude. Ora, o que acontece é que existem espaços para as crianças (escolas, parques infantis) que são pensados não para as crianças, mas para tranquilizarem os adultos. Essa preocupação fez com que se esquecessem as crianças quando se planeiam outros espaços, nomeadamente o espaço público, que tantas aprendizagens pode promover. A escola é pensada como um espaço de aprendizagem, organizado e preparatório para a vida futura da criança. Mas o que acontece a outros valores que se aprendem em comunidade? (E não nos referimos somente entre pares).

“A arquitetura é uma arte funcional muito especial; confina o espaço para que possamos residir nele e cria a estrutura em torno das nossas vidas” (Rasmussen, 2002, p. 8).

A arquitetura deve ser sentida...de um modo geral, a arte não deve ser explicada; deve ser sentida” (Rasmussen, 2002, p. 8). “Não é suficiente *ver* arquitetura; devemos vivenciá-la.” (Rasmussen, 2002, p. 32). “A relação do homem com os implementos pode ser assim descrita, a traços largos: as crianças começam brincando com blocos de armar, bolas e outras coisas que podem apreender em suas mãos.” (Rasmussen, 2002, p. 32).

Como forma de perceber as vivências e apropriações do espaço por parte das crianças no espaço exterior da Escola Básica Salgueiro Maia, observou-se as crianças em diferentes dias e em horas diferentes do dia.

As crianças apropriam-se do espaço e dos seus equipamentos naturalmente, embora umas tenham mais curiosidade do que outras. Por outro lado, percebeu-se que umas agem mais isoladamente, procurando recantos que a arquitetura do espaço lhes oferece e outras agem mais em grupo.

Algumas crianças tentam transformar o espaço, produzindo os seus espaços e ambientes onde querem brincar.

Este pátio, envolvido por todo o edifício funciona quase como o coração da escola. É sem dúvida o lugar da infância, o lugar de eleição das crianças. É nele que se brinca, se estabelecem relações grupais e entre pares, onde acontecem atividades e jogos. O cenário está perfeitamente adequado para o tempo livre entre as aulas.

Podemos então afirmar que, se este é o cenário onde acontecem tantas coisas como o jogar e o brincar e, se sabemos que o brincar é um recurso pedagógico, pois quando as crianças brincam também estão a aprender.

De acordo com Thomas e Harding (citado por Bento 2015, p. 127), se as crianças

“brincarem em contexto exterior proporciona uma aprendizagem de excelência, pois é neste contexto que se realizam experiências sensoriais que permitem à criança ser a própria construtora do seu conhecimento.”

Então, podemos afirmar que a arquitetura pode estar ligada ao brincar e, conseqüentemente, ao *aprender*. São estas vivências, através do brincar, que dão a identidade aos espaços, que, se não fossem vividos por estas crianças não teriam qualquer significado.

*“Por outro lado, é possível assistir a hierarquias. Durante o intervalo existem crianças que disputam o espaço. As maiores querem mandar nos espaços, as mais pequenas também. Existe sempre um momento inicial de negociação de espaço até que as brincadeiras se iniciem no espaço.*

*A partir desta negociação, normalmente há respeito entre todos, mediante as soluções encontradas e surgem diferentes formas de apropriação do espaço”.*

Diário de Campo, 19 de junho de 2019

### **3.5. Relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**

A UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância, através dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), define a Agenda 2030 das Nações Unidas (2015) como sendo “uma agenda alargada e ambiciosa que aborda várias dimensões do desenvolvimento sustentável (sócio, económico, ambiental) e que promove a paz, a justiça e instituições eficazes.

## OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Figura 6 - Os Objetivos de desenvolvimento sustentável <https://maiorlicao.unicef.pt/>

Estes objetivos devem ser sempre considerados sempre que nos debruçamos sobre a educação e seja qual for a temática que a ela se agregue. São eles que definem os pilares para um mundo melhor. Embora todos tenham a sua importância, alguns deles podem ser cumpridos com mais sucesso, quando pensamos em arquitetura e educação, dois temas muito estudados, mas não em simultâneo.

É nesta mudança para um mundo melhor que se consegue estabelecer uma relação entre a arquitetura e a educação, quer pela construção de um mundo melhor ao nível espacial, mais sustentável para todos, quer pelo próprio educar das crianças para saber sentir e observar os espaços, transformá-los, serem críticos sobre eles e sobretudo gostarem de os habitar.

Os ODS que se consideraram mais importantes para esta abordagem são os objetivos 4 - *Educação de qualidade* - e o 11 - *Cidades e comunidades sustentáveis*.

Segundo os ODS, que representam as prioridades globais para a agenda 2030, pretende-se que as atividades pensadas trabalhem os seguintes aspetos:

### **3.5.1. ODS 4 – Educação de qualidade**

- Garantir que todas as meninas e meninos completam o ensino primário, equitativo e de qualidade, e que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes;
- Eliminar as disparidades de género na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e crianças em situação de vulnerabilidade;
- Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de género, promoção de uma cultura de paz e da não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável;
- Aumentar substancialmente o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento, especialmente os países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares em desenvolvimento.

### **3.5.2. ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis**

- Aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planeamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países;
- Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o património cultural e natural do mundo;
- Proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência;

- Aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos que adotaram e implementaram políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, resiliência a desastres;
- Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, nas construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais.

Quando se fala em arquitetura e educação ou educação pela arquitetura consegue-se perceber imediatamente que estes objetivos têm de ser considerados. É na educação que se oferece às crianças que podemos introduzir e aprofundar questões tão importantes como as oportunidades de aprendizagem para todos, quebrando barreiras culturais ou de gênero relativamente, por exemplo, aos espaços que habitamos, aos espaços que transformamos, às vivências no mundo ao nosso redor, ao modo como respeitamos os espaços. Começando desde cedo a trabalhar com as crianças sobre estes valores, podemos construir cidades mais sustentáveis e integradas e sociedades mais capazes de respeitarem o ambiente construído e não-construído, trazendo como primeira instância as questões de cidadania para uma vida em sociedade.

Ensinar arquitetura a crianças ao mesmo tempo que tentamos cumprir os ODS é um caminho longo. Possível, mas longo. Mas, se conseguirmos transformar um pouco a mentalidade dos adultos de amanhã, certamente já foi um trabalho de grande conquista.

### **3.6. Objeto de estudo**

Como objeto de estudo temos duas áreas: Arquitetura e Educação, no sentido de encarar a Arquitetura como Ferramenta Pedagógica. Partindo do pressuposto que estas duas áreas têm mais em comum do que aquilo que se possa pensar, foi fulcral para a apresentação deste trabalho que o mesmo abordasse vários aspetos a cada uma destas áreas, bem como as relações entre elas e como elas podem interferir na aprendizagem das crianças.

O futuro das cidades, dos espaços urbanos depende das nossas crianças, dos adultos do amanhã. Por esse motivo, ensinar as crianças através dos espaços e lugares

atualmente, será uma mais valia para que amanhã possamos viver em cidades com mais qualidade e mais humanas.

Como objetivos para este projeto temos:

- Despertar a curiosidade das crianças através de diálogos e/ou perguntas que tenham a ver com a rua da sua escola, o meio envolvente, a localização ou caracterização;
- Promover o gosto pela aprendizagem de formas diferentes daquelas a que estão habituados, regra geral, na sala de aula;
- Fomentar a participação de todos e a cooperação entre grupos, ou enquanto turma (grande grupo);
- Formar as crianças para terem um espírito crítico e poderem defender os seus valores e ideias;
- Promover o gosto pela arquitetura desde tenra idade, uma vez que esta área não é muito abordada em pré-escolar e 1º Ciclo, formando cidadãos críticos, no sentido de expressarem as suas opiniões;
- Promover atividades que tenham interesse para o grupo;
- Respeitar a individualidade de cada um;
- Promover o uso de conceitos, na aquisição de novo vocabulário;
- Articular as diferentes áreas curriculares defendendo a interdisciplinaridade das áreas mais pertinentes para o projeto de intervenção;
- Valorizar o aluno como o sujeito principal das suas aprendizagens.

### **3.6.1. Métodos e procedimentos da Investigação**

Para esta investigação fez sentido ir para além do estudo empírico. Uma vez que a investigação teve uma parte que foi implementada na intervenção do estágio no 1º. Ciclo, faz, por isso, sentido para esta investigação, que a investigação-ação seja uma metodologia válida na presente investigação.

A investigação-ação é, segundo Bogdan & Biklen (1994, p. 293) “o tipo de investigação aplicada no qual o investigador se envolve ativamente na causa da investigação”. Os métodos qualitativos são baseados na observação e recurso a documentos (Bogdan & Biklen, 1994, p. 293). No caso desta investigação considerou-se

necessário criar ainda um questionário para ser disponibilizado nas redes sociais, de modo a abarcar o maior número possível de respostas.

Este tipo de investigação tem um papel ativo fundamental, pois “é realizada com o objetivo de precipitar a mudança relativa a um qualquer assunto particular” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 294). No caso desta investigação, o que se pretendia era que os educadores/professores que a lessem pudessem sentir-se sem inibições de experimentarem um cruzamento entre aquilo que lecionam e a arquitetura oferecida pela cidade. Pretendia-se mostrar exemplos de como a educação pela arquitetura pode ser viável e uma mais valia nas aprendizagens das crianças.

A investigação consistiu na recolha sistemática da informação que foi sendo realizada simultaneamente, quer através de conversas informais com sujeitos, observação participante, estudo empírico, quer através da identificação de determinados aspetos importantes para a investigação em curso.

“A investigação-ação, tal como a investigação avaliativa, decisória e pedagógica, alicerça-se sobre o que é fundamental na abordagem qualitativa” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 300).

### **3.6.1.1. Observação participante**

Para a realização deste estudo, foi necessário proceder a uma observação, enquadrada nos tempos de realização do estágio, daí que a participação tenha sido intrínseca. A observação foi realizada na Escola Básica Salgueiro Maia e focou tanto aspetos dentro da sala de aula como no exterior. Para além do projeto realizado com as crianças, também foi possível observá-las nos seus tempos livres, onde a intervenção do professor era nula.

### **3.6.1.2. Inquérito por questionário**

Para esta pesquisa foi realizado um questionário onde se deu primazia a uma amostra na população de docentes, embora se tenham abordado pessoas que trabalhavam nas mais diversas áreas. A população alvo não pode ser definida, devido ao inquérito ter

sido realizado via redes sociais. A amostra contou com um total de 132 pessoas, dos quais (11 homens e 121mulheres).

O questionário fez-nos entender de que modo a arquitetura pode ser uma ferramenta pedagógica importante para a aprendizagem de outras áreas do saber, bem como perceber a atual aceitação da mesma pelos docentes, numa aprendizagem onde a cidade é envolvida.

Neste questionário específico, foram utilizadas perguntas / afirmações fechadas de concordância, de modo a ser mais fácil na fase de tratamento e interpretação dos dados (discordo completamente, discordo, concordo e concordo completamente). Estas perguntas que foram colocadas aos docentes que se cruzaram na intervenção realizada. (ver anexo 3 – Inquérito onde se pretende perceber se a arquitetura pode gerar aprendizagens significativas, constituindo-se uma ferramenta pedagógica para a aprendizagem nas várias áreas do saber). A arquitetura nas escolas é um tema sobre o qual o corpo docente não está à espera de ser questionado, mas, após uma breve explicação, alguns referem que pode ser uma mais valia na evolução da aprendizagem das crianças.

Segundo Mendes, Fernandes e Correia (n.d.), a escala utilizada para obtenção dos resultados – Likert – permite que se pergunte o grau de acordo ou desacordo às perguntas / afirmações para a avaliação dos itens perguntados ou afirmados.

### **3.6.2. Apresentação, análise e discussão dos resultados / avaliação do projeto.**

Muitos professores referem que nunca abordaram o tema em sala e que a única coisa que fizeram relacionado com a arquitetura foram algumas maquetes, mas sem aprofundar conceitos inerentes à arquitetura.

A maioria dos professores refere a arquitetura como um tema abordado em sala de aula, na realização de atividades, por exemplo, pedindo ao aluno que desenhe a sua casa, ou um edifício público da sua cidade. Referem ainda as diferenças entre campo e cidade, embora esses conceitos se insiram mais em urbanismo propriamente dito do que em arquitetura. Além de desenhos realizados pelos alunos, é raro encontrar outra abordagem à arquitetura.

A arquitetura é ainda uma área muito pouco implementada em sala de aula, apesar de todos os conteúdos que possa *ensinar*.

### 3.6.2.1. Apresentação dos resultados

Uma das recolhas de dados desta investigação foi sob a forma de questionários, os quais permitem conhecer qual a posição dos educadores e professores relativamente ao uso da arquitetura enquanto ferramenta pedagógica para ensinar as crianças tanto do pré-escolar como do 1º Ciclo.

Este estudo é um meio de diagnóstico da situação atual com o intuito de perceber de que modo a arquitetura é utilizada no ensino / aprendizagem e como esta pode constituir-se como uma ferramenta na construção de aprendizagens significativas.

A análise realizada à informação recolhida é de cariz quantitativo. O resultado é apresentado sob a forma de gráficos circulares. Os dados seguintes foram obtidos envolvendo um grupo de 132 pessoas.

As primeiras questões do inquérito são relativas à idade e ao género das pessoas inquiridas.

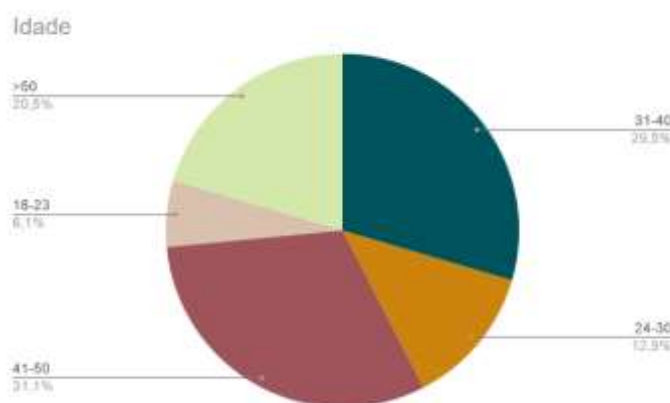


Gráfico 1 - Idade dos inquiridos

Relativamente à idade, a maior percentagem localiza-se entre os 41 e os 50 anos, cerca de 31,1% (gráfico 1) e são na sua maioria do género feminino, cerca de 92,4% (gráfico 2).

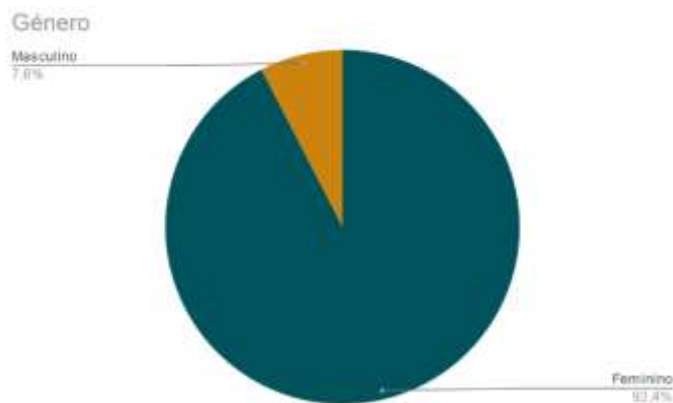


Gráfico 2 - Género

O questionário foi aberto no que diz respeito à profissão dos inquiridos, no entanto 68,2% dos inquiridos estão ligados à educação, sendo por isso educadores e professores (gráficos 3 e 4). E são os dados deste subgrupo que iremos analisar com mais pormenor.

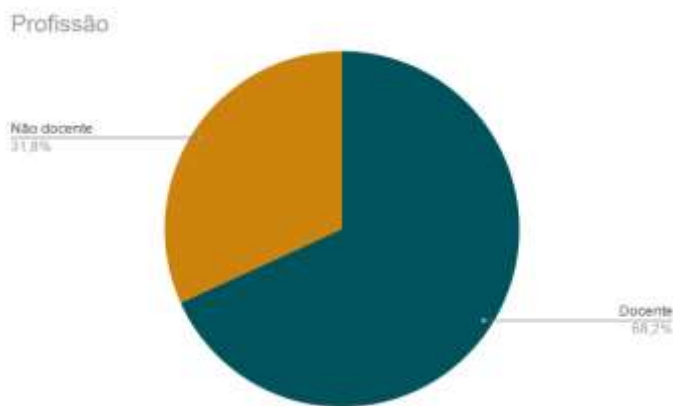


Gráfico 3 - Profissão

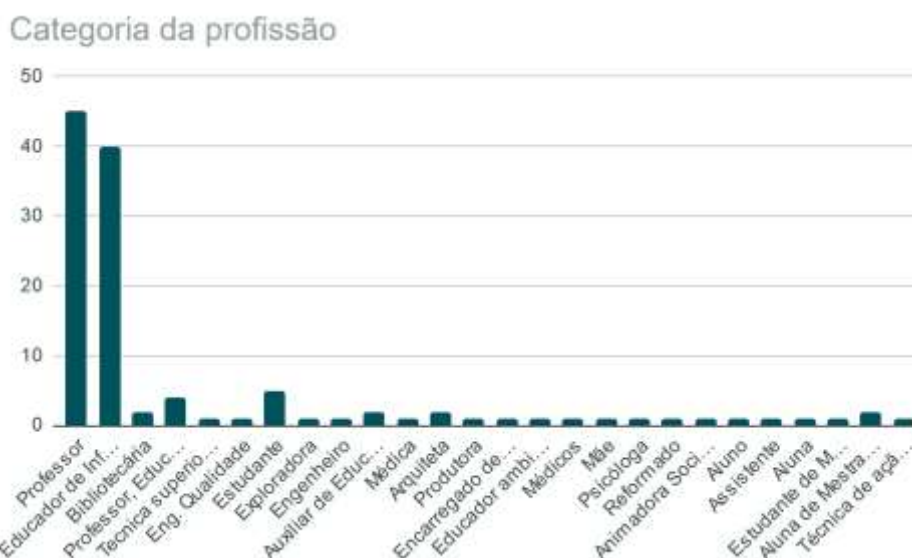


Gráfico 4 - Especificação da profissão

Na amostra recolhida relativa aos docentes, 6,8% dos inquiridos representa algum cargo na direção (gráfico 5).

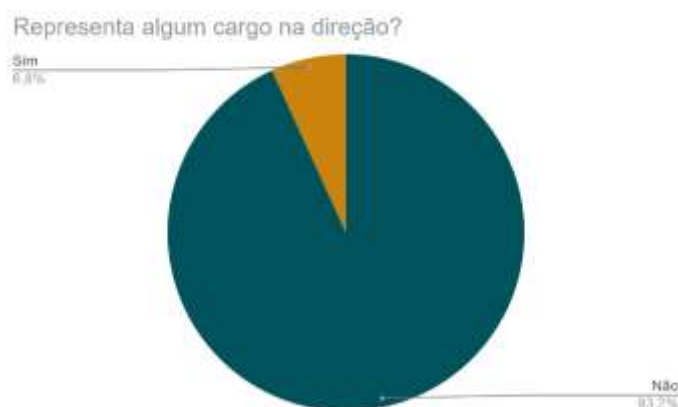


Gráfico 5 - Representação de cargo na direção (docentes).

As questões relacionadas com a arquitetura na docência permitiram as respostas de “discordo completamente”, “discordo”, “concordo” e “concordo completamente”. Este tipo de respostas faz parte da Escala de Likert, que é normalmente utilizada em questionários ou pesquisas de opinião, onde os inquiridos respondem sobre o seu grau de

concordância face a algumas afirmações. Deste modo é possível definir o nível de concordância de uma determinada afirmação.

Na afirmação “Já falei de arquitetura aos meus estudantes”, 50,6% dos inquiridos concordam e 24,7% concordam completamente, enquanto apenas 6,7% discordam completamente (gráfico 6).



Gráfico 6 - Respostas à afirmação: *Já falei de arquitetura aos meus estudantes (docentes)*.

Relativamente à afirmação “Já utilizei a arquitetura como ferramenta pedagógica para aprendizagem de outros conteúdos de outras áreas do saber”, praticamente metade dos inquiridos concordam (cerca de 45,5%), enquanto que 6,7% discordam completamente. Podemos então afirmar que 69,4% dos inquiridos concordam ou concordam completamente com a afirmação (Gráfico 7).

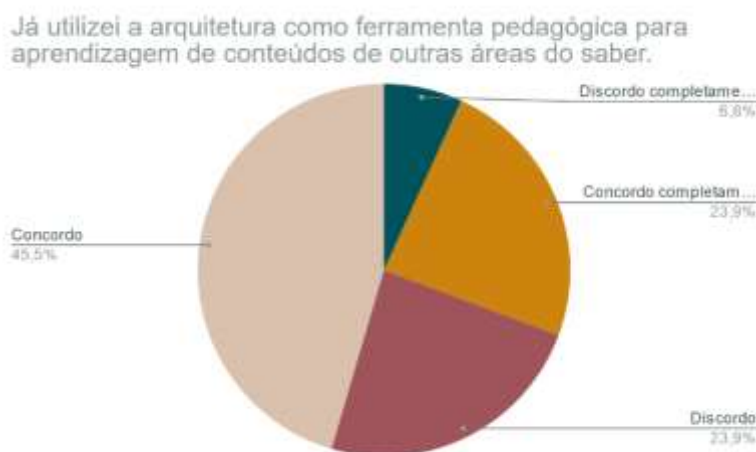


Gráfico 7 - Respostas à afirmação: *Já utilizei a arquitetura como ferramenta pedagógica para aprendizagem de conteúdos de outras áreas do saber (docentes).*

Quando consideramos o 1.º Ciclo, a maioria dos docentes (55,2% - concordo e 40,2% - concordo completamente) considera que a arquitetura na sala de aula é um tema válido, considerando por exemplo o 1.º Ciclo (Gráfico 8), e muitos chegam mesmo a considerar ser possível realizar um projeto de intervenção à volta do tema arquitetura (cerca de 53,4% concordam e 43,2% concordam completamente). No entanto existe uma minoria de docentes que não concorda com esta afirmação (Gráfico 9).

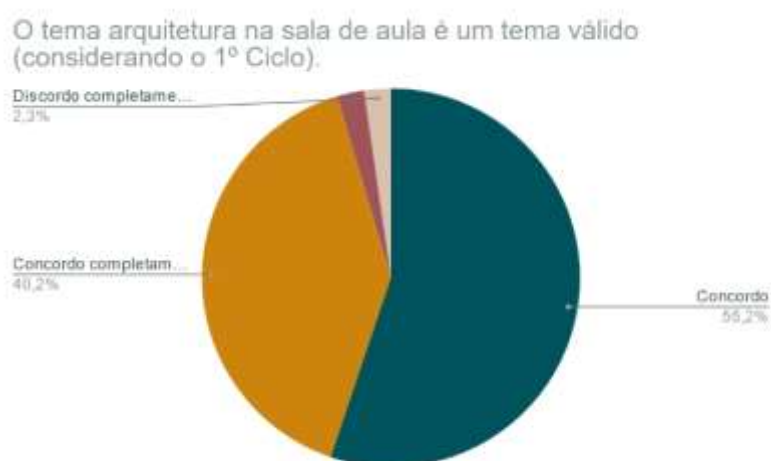


Gráfico 8 - Respostas à afirmação: *O tema arquitetura na sala de aula é um tema válido, considerando o 1.º Ciclo (docentes).*



Gráfico 9 - Respostas à afirmação: *É possível realizar um projeto de intervenção à volta do tema arquitetura (docentes).*

Os mesmos resultados se verificam quando consideramos a valência de Pré-Escolar. Mais de metade dos inquiridos concorda com o tema arquitetura na sala, considerando-o válido - cerca de 51,7% dos inquiridos concordam e 36,8% concordam completamente). Ainda assim, existe uma pequena minoria (2,3%) que discorda completamente (Gráfico 10).

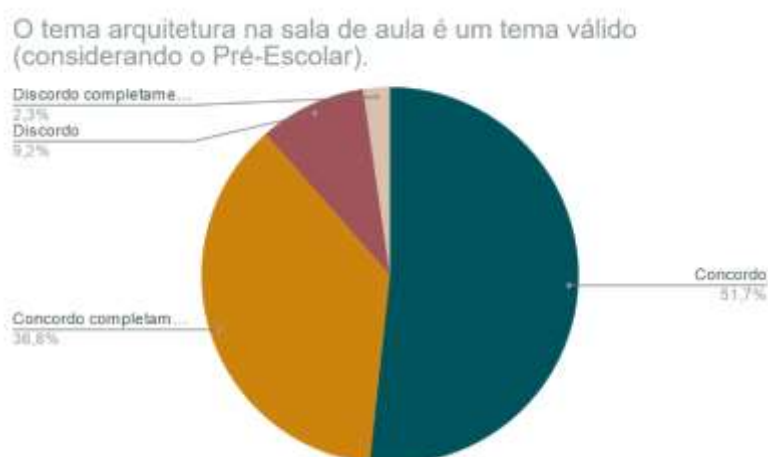


Gráfico 10 - Respostas à afirmação: *O tema arquitetura na sala de aula é um tema válido, considerando o Pré-Escolar (docentes).*

Relativamente à arquitetura como tema potenciador de aprendizagens no 1.º Ciclo, praticamente todos os inquiridos concordam (48,8% + 48,8%), sendo residual a percentagem dos que discordam (Gráfico 11).

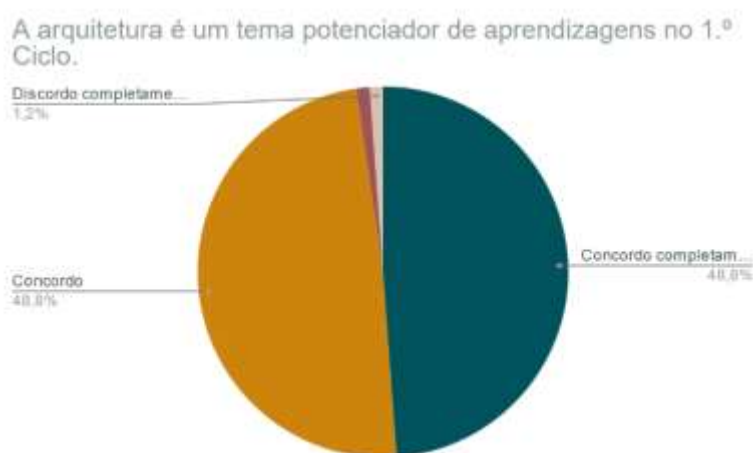


Gráfico 11 - Respostas à afirmação: *A arquitetura é um tema potenciador de aprendizagens no 1.º Ciclo (docentes).*

Quando questionados se o ensino deveria considerar a arquitetura desde os primeiros anos, cerca de 36,4% concorda completamente, 47,7% concordam e apenas 1,1% discordam completamente (gráfico 12).

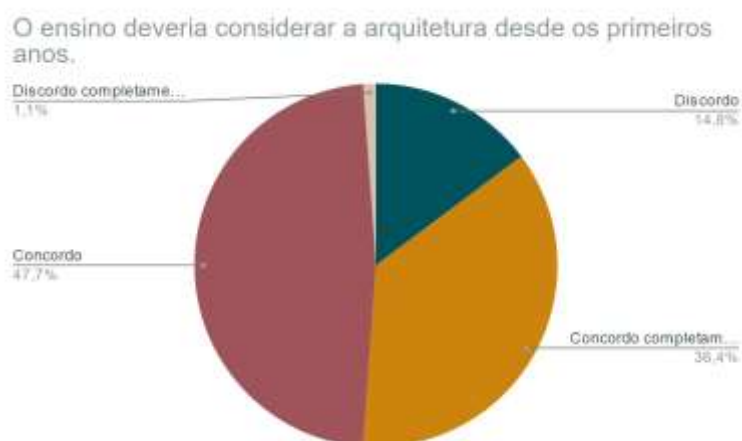


Gráfico 12 - Respostas à afirmação: *O ensino deveria considerar a arquitetura desde os primeiros anos (docentes).*

A maioria dos docentes inquiridos concorda que os materiais pedagógicos são preparados da mesma forma quando se pretende envolver a arquitetura no ensino/aprendizagem (cerca de 46%). No entanto, é de salientar que cerca de 32,2% discorda desta afirmação e 6,9% discorda completamente (Gráfico 13), o que poderá explicar, em parte, a pouca utilização deste tema em contexto de sala de aula.

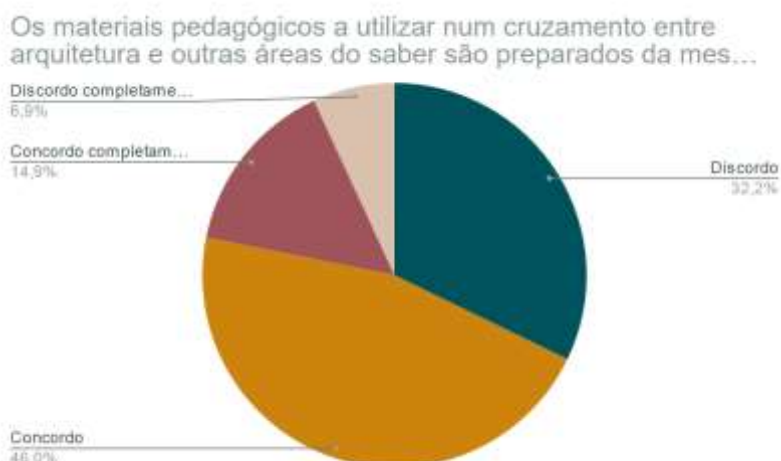


Gráfico 13 - Respostas à afirmação: *Os materiais pedagógicos a utilizar num cruzamento entre arquitetura e outras áreas do saber são preparados da mesma forma (docentes).*

Quando confrontados com a afirmação “Nunca utilizaria a arquitetura na minha pedagogia”, 68,2% dos inquiridos discorda completamente e 28,4% discordam, o que revela que a percentagem de inquiridos que discorda é muito baixa (Gráfico 14).



Gráfico 14 - Respostas à afirmação: *Nunca utilizaria a arquitetura para a minha pedagogia(docentes).*

Realce-se ainda que 58% dos inquiridos concorda completamente com o fato de a arquitetura ser uma arte muito válida e potenciadora de aprendizagens significativas (Gráfico 15).

Apenas 6,8% discorda com a afirmação e apenas 1,1% discorda completamente.

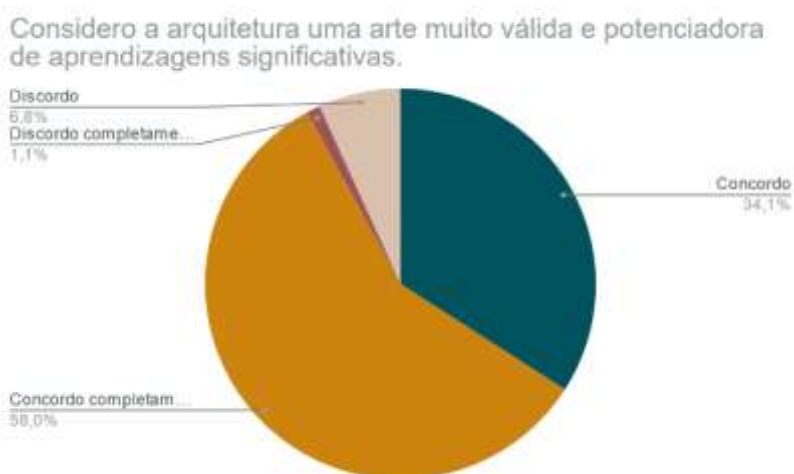


Gráfico 15 – Respostas à afirmação: *Considero a arquitetura uma arte muito válida e potenciadora de aprendizagens significativas (docentes).*

Outras questões do questionário realizado foram mais direcionadas para a relação estabelecida entre a arquitetura e as crianças, numa perspetiva de aprendizagem através da relação das crianças com a cidade e as aprendizagens que esta pode oferecer.

À afirmação “Os estudantes são sensíveis às ofertas da cidade/arquitetura”, 73,3% dos inquiridos concordam, e 17,8% concordam completamente, demonstrando que apenas uma minoria discorda desta afirmação (Gráfico 16).

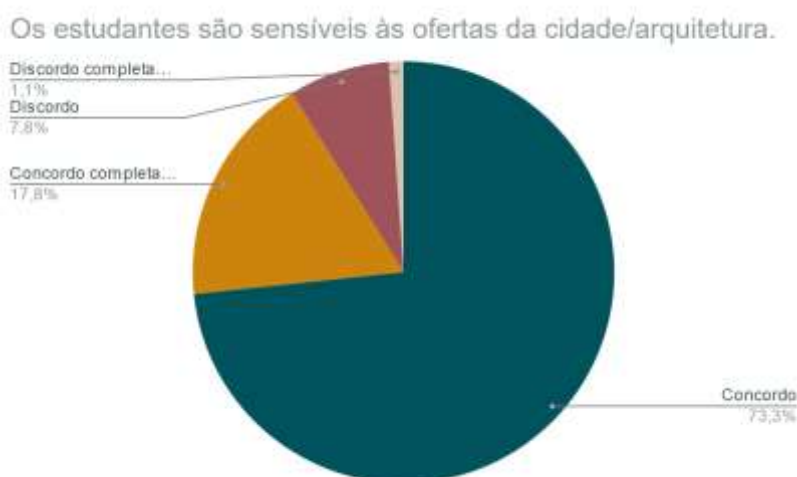


Gráfico 16 - Respostas à afirmação: *Os estudantes são sensíveis às ofertas da cidade / arquitetura (docentes).*

A maioria da amostra concorda ainda quando se afirma que os estudantes aprendem com a cidade - 34,1% concorda completamente e 63,6% concorda. A esta

afirmação ninguém discorda completamente, no entanto 2,3% dos inquiridos discorda (Gráfico 17).

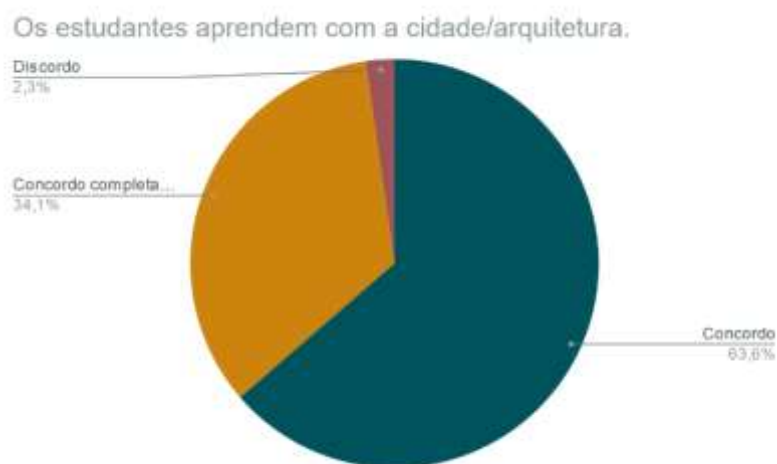


Gráfico 17 - Respostas à afirmação: *Os estudantes aprendem com a cidade / arquitetura (docentes).*

Da mesma forma que os estudantes afetam o espaço urbano ou a arquitetura, o contrário também é possível. A grande maioria dos inquiridos concorda (65,9%) ou concorda completamente (30,7%), apenas discordando 3,4% dos inquiridos (Gráfico 18).

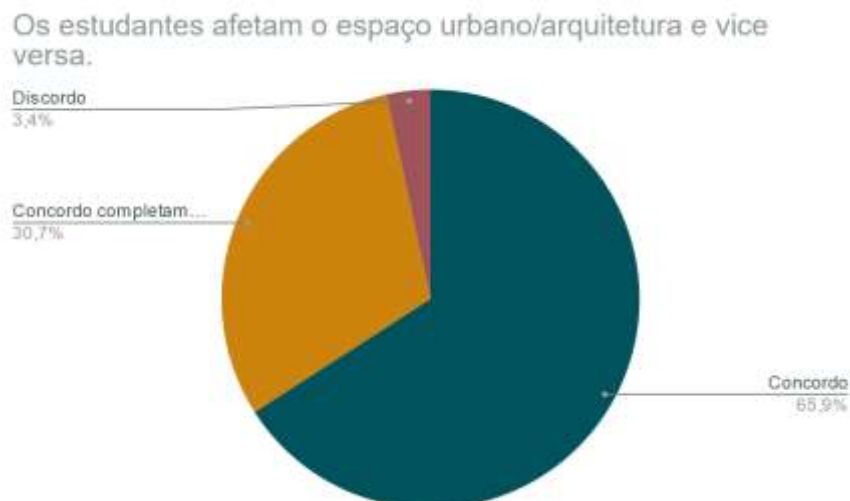


Gráfico 18 - Respostas à afirmação: *Os estudantes afetam o espaço urbano / arquitetura e vice-versa (docentes).*

Atualmente, as escolas promovem algumas atividades fora do espaço escolar, usando a cidade como mediadora de aprendizagens. A concordância é praticamente unanime: 97,7% dos inquiridos concorda com o fato dos estudantes se apropriarem dos

espaços da cidade em atividades que a escola possa promover. Apenas 2,2% discorda desta afirmação (Gráfico 19).

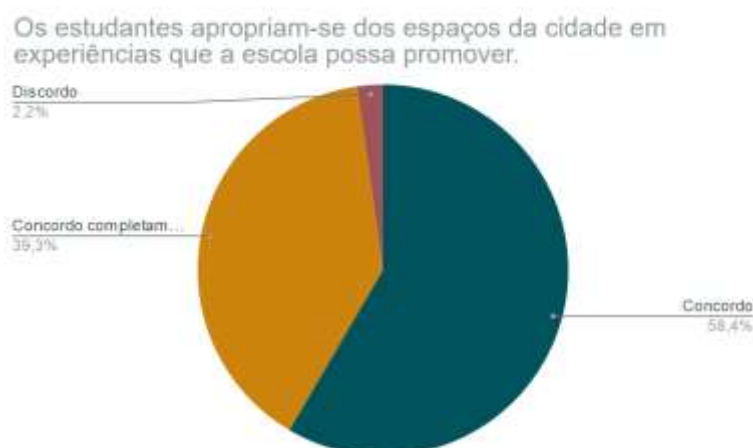


Gráfico 19 - Respostas à afirmação: *Os estudantes apropriam-se dos espaços da cidade em experiências que a escola possa promover (docentes).*

A afirmação “Os espaços públicos podem ser educativos” foi aceita praticamente por todos os inquiridos que concordaram com ela - 60,7% concordou completamente, 38,2% concordou e apenas 1,1% dos inquiridos discordou desta afirmação (Gráfico 20).

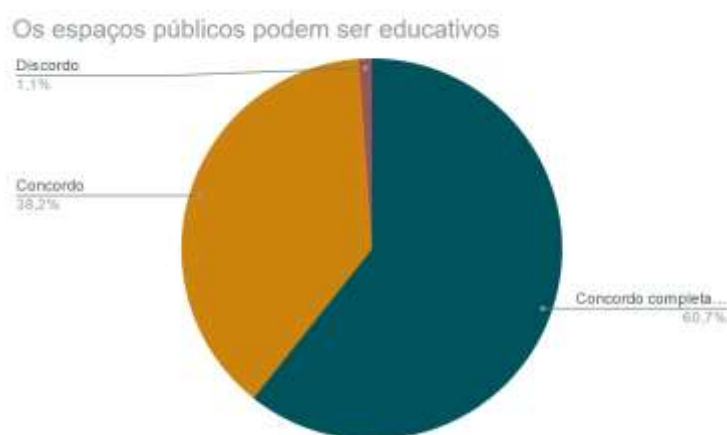


Gráfico 20 - Respostas à afirmação: *Os espaços públicos podem ser educativos (docentes).*

Atualmente a cidade é um espaço de ensino / aprendizagem válido para a maioria dos inquiridos. Não existem respostas manifestando discordância, sendo que 61,1% concorda completamente com a afirmação e os restantes 38,9% responderam “concordo” (Gráfico 21).

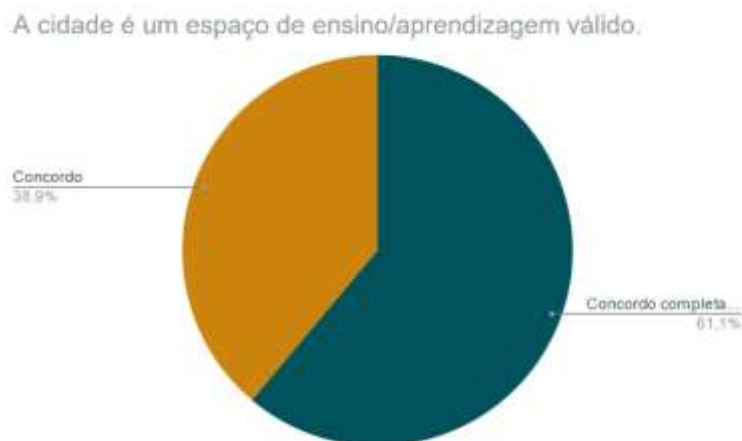


Gráfico 21 - Respostas à afirmação: *A cidade é um espaço de ensino / aprendizagem válido (docentes).*

As respostas à afirmação “A escola ensina, mas a cidade também ensina muito” estão em linha com a anterior, dado que as respostas também foram maioritariamente de concordância. 55,1% dos inquiridos concordam completamente e 43,8% concordam, restando apenas 1,1% a discordar (Gráfico 22).

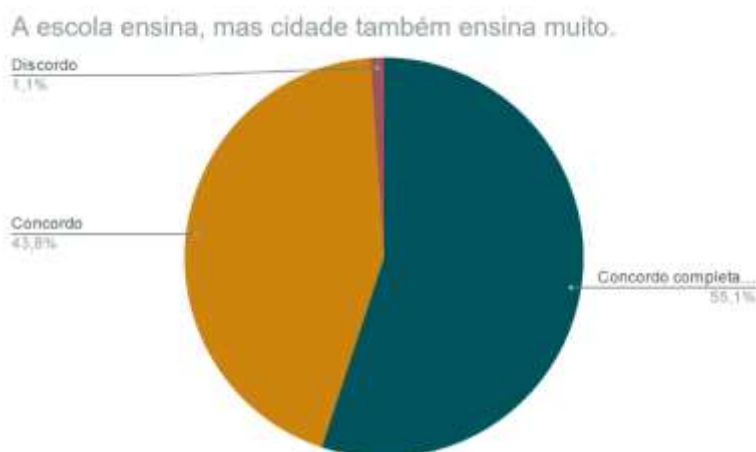


Gráfico 22 - Respostas à afirmação: *A escola ensina, mas a cidade também ensina muito (docentes).*

A afirmação “A cidade pode ser considerada um território educativo” serve para confirmar algumas respostas dadas anteriormente. A confirmação é positiva, porque também nestas respostas não existem respostas de discordância. 56,2% dos inquiridos concorda completamente e 43,8% concorda com a afirmação (Gráfico 23).

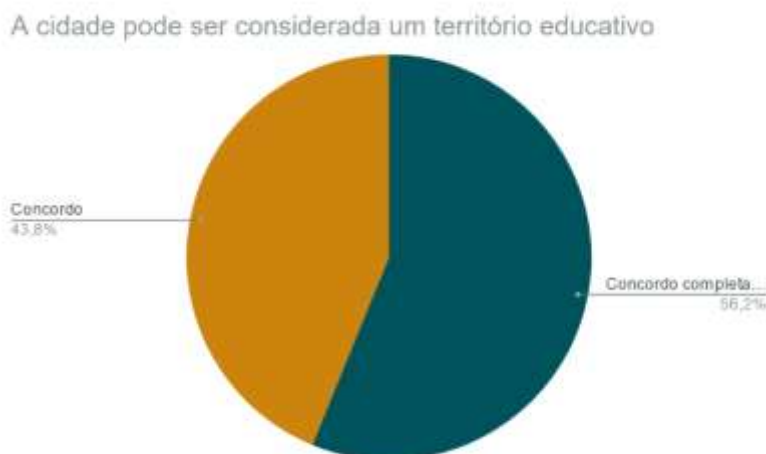


Gráfico 23 - Respostas à afirmação: *A cidade pode ser considerada um território educativo (docentes).*

A afirmação seguinte vem no seguimento das anteriores, onde se pretende perceber se os muros da escola constituem uma limitação às aprendizagens, obrigando a que a aprendizagem, seja realizada unicamente no espaço-escola.

Para esta afirmação, a opinião dos inquiridos está mais dividida, embora as maiores percentagens de respostas são de concordância - 40,4% concordam completamente, 34,8% concordam. No entanto, existem 18% dos inquiridos que discordam e 6,7% que discordam completamente (Gráfico 24).

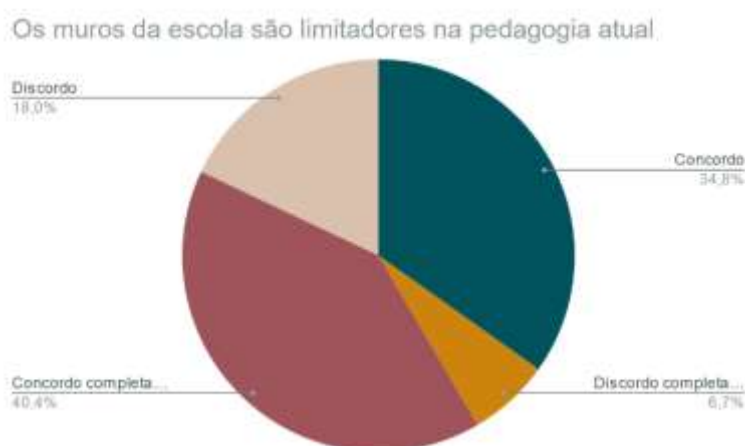


Gráfico 24 - Respostas à afirmação: *Os muros da escola são limitadores na pedagogia atual (docentes).*

Quando se refere a questão dos afetos, os docentes desta amostra concordaram que nos primeiros anos os afetos são muito importantes para uma aprendizagem sólida e duradoura. A percentagem de 56,2% dos inquiridos concorda completamente com esta ideia, 42,7% concorda e apenas 1,1% discordam. Ninguém discorda completamente (Gráfico 25).

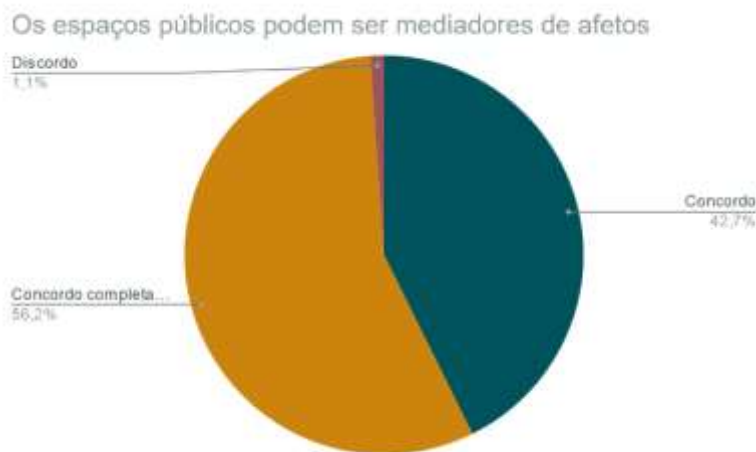


Gráfico 25 - Respostas à afirmação: *Os espaços públicos podem ser mediadores de afetos (docentes)*.

A afirmação “O ensino não deveria considerar a arquitetura desde os primeiros anos” é de despiste para a confirmação de respostas anteriores. Para esta afirmação 66,3% discordam completamente, 24,7% discordam, sendo que apenas 9% das respostas são de concordância (Gráfico 26).

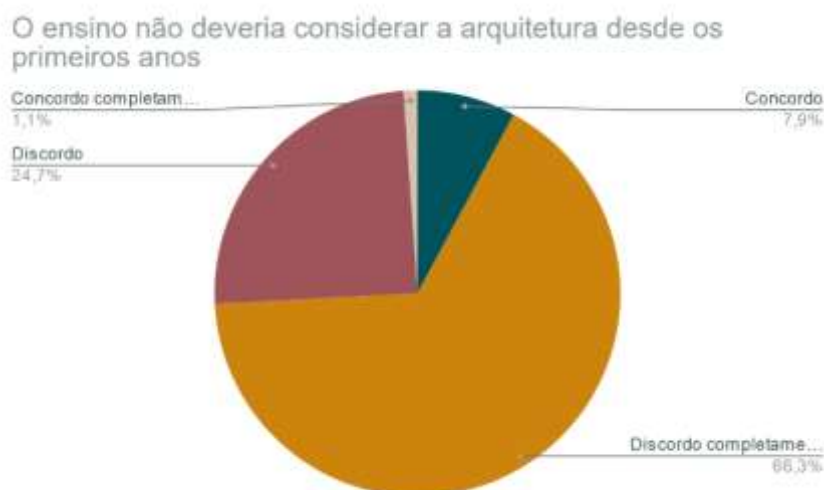


Gráfico 26 - Respostas à afirmação: *O ensino não deveria considerar a arquitetura desde os primeiros anos (docentes).*

Relativamente aos limites físicos e territoriais, 59,6% dos inquiridos discordam completamente e 25,8% discordam, revelando que, na opinião da maioria dos inquiridos, a aprendizagem não deve ter limites, nomeadamente físicos ou territoriais (Gráfico 27).

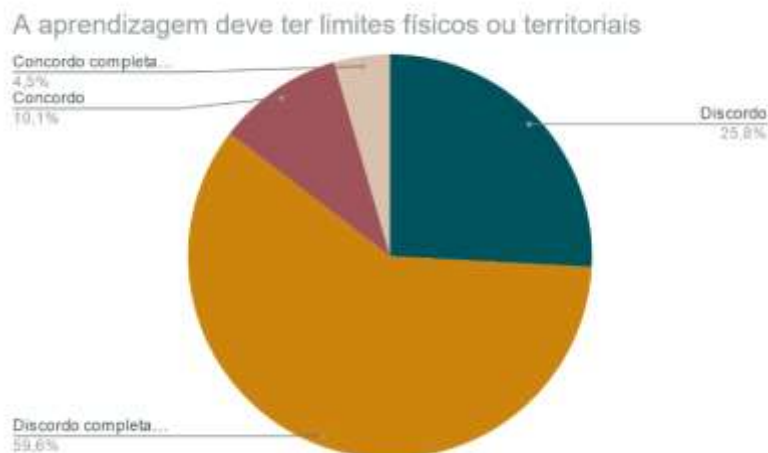


Gráfico 27 - Respostas à afirmação: *A aprendizagem deve ter limites físicos e territoriais (docentes).*

As respostas anteriores discordantes são confirmadas pelo gráfico seguinte, onde se analisa a afirmação “A aprendizagem deve ser restrita à escola”, e onde a maioria dos inquiridos discorda com a afirmação. 80,9% dos inquiridos discorda completamente e 15,7% discorda. Apenas 3,4% concordam, dos quais 2,2% concorda e 1,2% concorda completamente (Gráfico 28).

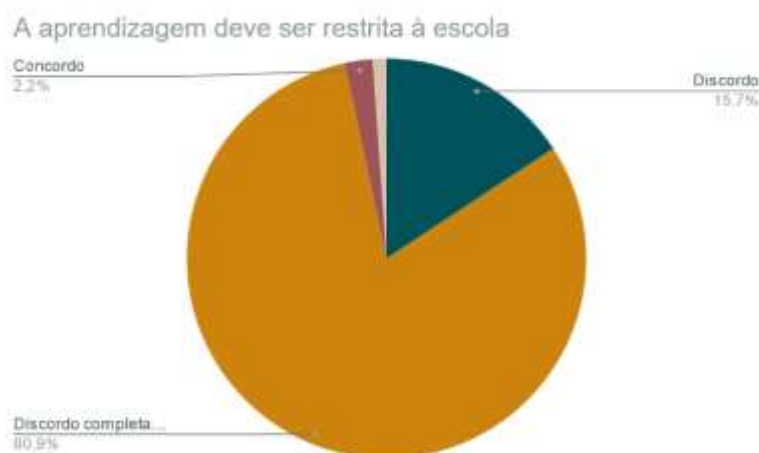


Gráfico 28 - Respostas à afirmação: *A aprendizagem deve ser restrita à escola (docentes)*.

### 3.6.2.2. Discussão dos resultados

Este inquérito permitiu perceber que a maioria dos docentes concorda com o uso da arquitetura em sala de aula e, também, que uma grande percentagem de docentes já falou de arquitetura aos seus estudantes (gráfico 6), incluindo este tema, por exemplo, num projeto de intervenção (gráfico 9) durante a sua prática educativa. Dentro desta ideia, alguns docentes defendem ainda que as ofertas que a cidade / espaço urbano disponibilizam também podem ser muito válidas para as aprendizagens (gráficos 20 e 21) e oferecem temas de aprendizagem permitindo a construção de materiais pedagógicos interessantes e construídos pelo docente da mesma forma e mesma facilidade que outros temas (gráfico 13). Ora bem, podemos então afirmar que a utilização da arquitetura como ferramenta pedagógica para a aprendizagem de conteúdos das várias áreas do saber, de uma forma que se pretende significativa, é viável. Note-se que, grande parte dos inquiridos já a utilizou nas suas práticas (gráfico 7 e confirmado em gráfico 14), fossem eles docentes do pré-escolar (gráfico 10) ou do 1.º Ciclo (gráfico 8 e 11), chegando mesmo a afirmar que os resultados foram positivos e que é possível os estudantes aprenderem com a cidade (gráfico 17).

Por outro lado, a escola não deve ter limites físicos e os seus muros não devem constituir barreiras à aprendizagem que se pretende que seja rica e sólida (gráficos 24 e 27), mas também significativa (gráfico 15), considerando as ofertas da cidade uma mais

valia às aprendizagens, e não considerando que estas últimas devem ser realizadas apenas dentro do espaço escolar (gráfico 28), dentro de muros que possam constituir barreiras à aprendizagem.

Muitas vezes, as aprendizagens são ensinadas fora da escola. “O que era função da escola passa a ser entendido como função da cidade, de toda a pólis comunitária” (Pinto, 2004, p. 149). A concordância da amostra com esta afirmação é evidenciada nos gráficos 20, 21 e 23. No entanto, estas relações podem ser promovidas pela própria escola (gráfico 19). Para além disso, dando continuidade à defesa desta afirmação, uma grande maioria dos docentes acredita mesmo que os estudantes são sensíveis aos ensinamentos *oferecidos* pela cidade (gráfico 16) e que aprendem com ela (gráfico 17).

As crianças começam então a estabelecer uma relação com a cidade e a aprender com ela e com os seus espaços. Podemos afirmar que os estudantes afetam o espaço urbano e vice-versa (gráfico 18), transformando-o ao mesmo tempo que são por ele transformados e é através dessa relação de apropriação do espaço que se fazem as aprendizagens geradas por ele. Desde muito cedo que esta relação criança/cidade faz sentido, desde as primeiras apropriações de espaço (gráfico 12), confirmado pelo gráfico 26.

“A apropriação do espaço exige primeiramente uma identificação desse mesmo espaço, a saber, um reconhecimento entre *aqui e acolá*”.

(Barracho, 2001 p. 32)

Barracho (2001, p. 41) refere ainda que

“A interrelação e a apropriação que o sujeito exerce relativamente ao seu meio ambiente são definidas pela distância que ele próprio determina. Esta distância, física ou psicológica, influenciará a comunicação que ele estabelece com esse mesmo meio e os seus semelhantes.”

(Barracho, 2001 p. 41)

Também Thomas e Harding, segundo Bento (2015, p. 127-140), referem que brincar em contexto exterior proporciona uma aprendizagem de excelência, pois é neste contexto que se realizam experiências sensoriais que permitem à criança ser a própria construtora do seu conhecimento. Deste modo, é possível afirmar que a cidade, tal como

a escola, também ensina muito (gráfico 22), podendo-se assumir a cidade como uma verdadeira ferramenta pedagógica ou uma incentivadora de aprendizagens, tal como os docentes o são.

Quanto aos afetos também referenciados nesta investigação, o espaço (público ou não) também pode ser um mediador de afetos (gráfico 25) tão importante na aprendizagem nos primeiros anos de vida.

Percorrer a cidade é uma experiência de educação de rua (Tonucci, 2017, p. 169), que trás aos sujeitos múltiplas aprendizagens e diferentes modos de aprender. Os inquéritos realizados (ver anexo 3) vêm confirmar que os docentes também concordam com estas afirmações, o que nos leva a concluir a importância de escolher uma aprendizagem pela arquitetura e pela cidade.

#### **4. PARTE III – PROJETO DE INTERVENÇÃO «A RUA DA NOSSA ESCOLA»**

O Projeto de intervenção interdisciplinar partiu da arquitetura encontrada n'«A Rua da Nossa Escola», para depois explorar as diferentes áreas do currículo, através de atividades desenvolvidas e aprendizagens significativas que integraram os conhecimentos que se pretenderam adquirir pelas aprendizagens essenciais, seja através dos seus conteúdos e/ou objetivos.

O tema não partiu das crianças, foi *levado* para a turma, mas as crianças desde logo o receberam muito bem. E, assim, de uma forma interdisciplinar o Projeto de intervenção foi sendo realizado, culminando na realização de uma maquete tridimensional d' «A Rua da Nossa Escola».

A Rua da Escola foi então o fio condutor de todo o projeto, permitindo aprendizagens dos conhecimentos muito diferentes daquelas a que estavam habituados.

As crianças envolveram-se no projeto e estiveram muito motivadas em todo o processo, o que facilitou as suas aprendizagens.

##### **4.1. Necessidade de intervenção / Tema: Área de intervenção**

Partindo da ideia de que a arquitetura pode ensinar diferentes conteúdos às crianças, surgiu o tema do projeto: Arquitetura como Ferramenta Pedagógica nos primeiros anos.

Foi fulcral para a apresentação deste trabalho, que o mesmo abordasse vários aspetos de cada uma destas áreas, bem como as relações entre elas e como elas podem interferir na aprendizagem das crianças. Poder introduzir a arquitetura nas aprendizagens das crianças permite-nos pensar que os espaços deixam de ser simples lugares onde a criança está e permanece, para que sejam ferramentas de aprendizagem tão válidas como outras ao nível da pedagogia.

Foi também intenção desta intervenção (que se aliou à investigação) perceber até que ponto é viável ou não ensinar arquitetura às crianças. Não da mesma maneira que se ensina a um estudante universitário, está claro, mas poder transmitir às crianças o que

podemos aprender com o espaço à nossa volta, como ele nos influencia, como pode ser gerador das suas aprendizagens.

Este Projeto de Intervenção não parte de uma necessidade de intervenção ao nível do grupo, mas sim de uma vontade/necessidade de unir esta intervenção à investigação “Arquitetura, uma ferramenta pedagógica nos primeiros anos”.

Este projeto não responde a um problema encontrado durante o estágio, mas focou-se na investigação e no querer saber mais acerca de uma realidade, pois “O interesse do professor é realmente resolver um problema que o preocupa ou compreender a situação que o intriga e não apenas investigar por investigar” (Ponte, 2002, p. 14).

#### **4.2. Fundamentação teórica e reflexiva acerca do Projeto de Intervenção**

Defendendo que as crianças devem fazer parte de todo o processo, explica-se ao grupo o que se pretende fazer, que se precisará da ajuda delas, mas que também serão realizadas atividades / aprendizagens que sejam significativas e que eles gostem de realizar. As crianças foram informadas que iam trabalhar num projeto que englobaria as suas aprendizagens através das áreas curriculares para o 2.º ano, do 1.º Ciclo.

As crianças foram cooperantes e mostraram que a arquitetura pode ser ensinada aos mais novos, seja pela mudança de paradigmas na educação, seja pelos hábitos dentro da sala, seja pelas conversas que um educador/professor possa promover. Foi também objetivo deste projeto mostrar que a arquitetura é uma área do saber tão importante como qualquer outra, que se pode relacionar e trabalhar com outras disciplinas em interdisciplinaridade e que, embora quase nunca abordada nas artes que se ensinam ao pré-escolar e ao 1º ciclo, ela é uma arte como qualquer outra, que tem a sua importância, que nos ensina, nos faz refletir e nos faz sermos melhores cidadãos, sentindo o espaço, agindo sobre ele e estabelecendo relações sociais tão importantes. Segundo Antunes (2016), “a qualidade do espaço pode mudar comportamentos, melhorar a convivência entre as pessoas, aumentar percepções e a apropriação do próprio espaço, desde a pequena escala da casa. Além disso, a criança cresce e cria, também, a consciência crítica em relação à cidade”.

Com este projeto pretendeu-se perceber e ampliar os conhecimentos acerca da relação entre arquitetura e educação, e de que modo estas duas áreas podem ser

trabalhadas, ao mesmo tempo que se responde a um programa definido através de metas curriculares e aprendizagens essenciais.

Este projeto partiu do Estudo do Meio, onde as crianças ampliaram os seus conhecimentos acerca do mundo que as rodeia sob a forma de uma interdisciplinaridade entre as áreas curriculares, que para este projeto específico, se focaram maioritariamente nas áreas de Estudo do Meio, Matemática, Português e Educação Artística - Artes Visuais.

O diálogo foi a principal ferramenta, com conceitos muito simples, de fácil compreensão para as crianças, para introduzir a arquitetura de forma simples e clara.

A escola é explorada diariamente pelas crianças, mas muitas vezes, o meio envolvente à escola é esquecido ou despercebido. As crianças chegam à escola (muitas delas de carro), entram na escola e nem olham para a rua da sua escola, a envolvência e as suas características.

Este projeto teve o objetivo de colmatar essas falhas e reavivar memórias que só seriam possíveis através da observação mediada e provocatória para incentivar a que os desejos das crianças fossem cumpridos sob uma forma diferente de aprender os conteúdos.

Ao incluir as crianças nesta vontade de conceber este projeto, elas aprenderam de uma forma muito mais prazerosa do que através de uma obrigatoriedade.

Muitas crianças verbalizavam acerca do projeto e demonstravam o quanto ele era importante para elas:

*“quando é dia de trabalhar no projeto eu fico muito mais feliz”*

T. Diário de Campo, 12 novembro de 2019

*“Hoje acordei bem-disposto, porque sabia que íamos aprender para a rua. Não gosto de estar fechada na sala.”*

MC. Diário de Campo, 9 janeiro de 2020

As atividades constituintes do plano de ações foram significativas e estimulantes, partindo do que as crianças observavam e questionando-as sobre outras realidades paralelas.

Quando se define um projeto vários caminhos podem ser tomados no sentido da aprendizagem, mas esta aprendizagem terá necessariamente de tornar as crianças cada

vez mais autónomas, saberem observar, questionarem-se e participarem ativamente nas suas aprendizagens.

Este projeto ajudou a criança a agir autonomamente, planeando tarefas, desenvolvendo estratégias, questionando-se e defendendo as suas opiniões por meio de diálogos quer com os colegas quer com o professor. As crianças trabalharam em cooperação, assumiram responsabilidades e cada um deu o seu melhor em prol do grupo.

### **4.3. Planificação do Projeto**

#### **4.3.1. Objetivos**

Foram objetivos do projeto de intervenção:

- Despertar a curiosidade das crianças através de diálogos e/ou perguntas que tenham a ver com a rua da sua escola, o meio envolvente, a localização ou caracterização;
- Promover o gosto pela aprendizagem de formas diferentes daquelas a que estão habituados, em regra geral na sala de aula;
- Fomentar a participação de todos e a cooperação entre grupos, ou enquanto turma (grande grupo);
- Formar as crianças para terem um espírito crítico e possam defender os seus valores e ideias;
- Promover o gosto pela arquitetura desde tenra idade, uma vez que esta área não é muito falada em pré-escolar e 1º Ciclo, formando cidadãos críticos, no sentido de expressarem as suas opiniões;
- Promover atividades que tenham interesse para o grupo;
- Respeitar a individualidade de cada um;
- Promover o uso de conceitos, na aquisição de novo vocabulário;
- Articular as diferentes áreas curriculares defendendo a interdisciplinaridade das áreas mais pertinentes para o projeto de intervenção;
- Valorizar o aluno como o sujeito principal das suas aprendizagens;

### **4.3.2. Procedimentos/Estratégias de implementação**

- Conversas em grande grupo no início das atividades e depois em pequeno grupo, durante as atividades que sejam realizadas em grupo;
- Registrar as atividades realizadas quer através de notas de campo, imagens ou tabelas;
- Questionar as crianças sobre o trabalho que realizaram;
- Promover que os grupos de trabalho possam partilhar o seu trabalho com os restantes colegas da turma;
- Registrar as áreas curriculares que estão abrangidas em determinada atividade;
- Promover pesquisas individuais e de grupo e incentivar ao registo do que foi descoberto;
- Planificar com as crianças os procedimentos a realizar tais como por exemplo realizar guiões que lhes permitam perceber a aquisição das suas aprendizagens.

O Projeto de intervenção foi dividido em 3 fases distintas: reconhecimento, planificação e execução.

### **4.3.3. Recursos:**

Recursos humanos: professora estagiária, alunos e orientador cooperante.

Recursos materiais: globo terrestre, planisfério e mapa da freguesia do Pinhal Novo, fotografias aéreas, tesouras, colas líquidas e de batom, diferentes instrumentos de escrita e desenho como marcadores, lápis de cor e de cera, tintas, materiais de desperdício e outros materiais que possam ser necessários consoante o decorrer das atividades a realizar.

### **4.3.4. Público – alvo**



Alunos da turma D, do 2º ano da Escola Básica Salgueiro Maia, ano letivo 2019/2020.

### **4.3.5. Plano de Ações**

Nas tabelas seguintes estão organizadas as atividades previstas no projeto de intervenção a desenvolver no decorrer, segundo as diferentes áreas curriculares. São ainda identificados os recursos bem como a avaliação para a realização dessas atividades.

Este plano de ações prevê as atividades para um total de 3 meses e foi parte integrante do projeto de intervenção no estágio em 1.º Ciclo.

Tabela 2 - Plano de Ações

		<i>A Rua da Nossa Escola</i>			
Meses	Área para ponto de partida	Áreas Curriculares em interdisciplinaridade	Atividades a desenvolver	Recursos	Avaliação
Novembro	Estudo do Meio	Estudo do Meio Matemática Português Educação artística: Artes Visuais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localização da Rua da Nossa Escola: onde fica, situá-la no mapa da vila, no concelho e no distrito e em Portugal Continental;</li> <li>- Levantamento das características da rua (descrição ou grafismos);</li> <li>- Identificação dos números pares e números ímpares através dos números das portas e perceber de que lado da rua se situam (direito ou esquerdo);</li> <li>- Preenchimento de um guião de ajuda;</li> <li>- Realização de grafismos, desenhos ou outros em diário gráfico;</li> <li>- Somas e subtrações utilizando os números das portas levantados previamente;</li> <li>- Decomposições;</li> <li>- Construção da maquete;</li> <li>- Balanço do mês;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual adotado pela escola</li> <li>▪ Caderno</li> <li>▪ Material de Expressão plástica</li> <li>▪ Material de desperdício</li> <li>▪ Cartolinas</li> <li>▪ Material de escrita</li> <li>▪ Tintas</li> <li>▪ Máquina fotográfica ou telemóvel</li> <li>▪ Outros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adesão e participação das crianças</li> <li>▪ Motivação, entusiasmo e interesse das crianças</li> <li>▪ Registos Fotográficos</li> <li>▪ Registos escritos</li> <li>▪ Tabelas de observação</li> <li>▪ Diário gráfico</li> <li>▪ Preenchimento de Plano Individual de Trabalho – PIT</li> <li>▪ Autoavaliação</li> </ul>

<b>Dezembro</b>	<b>Estudo do Meio</b>	<p>Estudo do Meio</p> <p>Matemática</p> <p>Português</p> <p>Educação artística: Artes Visuais</p>	<p>Como é a rua da nossa escola? Realização de um texto narrativo e descritivo. Trabalho realizado em sala, com a ajuda dos guiões e dos professores;</p> <p>- Leitura gratuita sobre a temática do projeto;</p> <p>- Recrear um itinerário;</p> <p>- Definir características dos meios urbanos e relacioná-las com os meios rurais;</p> <p>- Construção da maquete;</p> <p>- Balanço do mês;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual adotado pela escola</li> <li>▪ Caderno</li> <li>▪ Material de Expressão plástica</li> <li>▪ Material de desperdício</li> <li>▪ Cartolinas</li> <li>▪ Material de escrita</li> <li>▪ Tintas</li> <li>▪ Máquina fotográfica ou telemóvel</li> <li>▪ Outros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adesão e participação das crianças</li> <li>▪ Motivação, entusiasmo e interesse das crianças</li> <li>▪ Registos Fotográficos</li> <li>▪ Registos escritos</li> <li>▪ Tabelas de observação</li> <li>▪ Diário gráfico</li> <li>▪ Preenchimento de Plano Individual de Trabalho – PIT</li> <li>▪ Autoavaliação</li> </ul>
<b>Janeiro</b>	<b>Estudo do Meio</b>	<p>Estudo do Meio</p> <p>Matemática</p> <p>Português</p> <p>Educação artística: Artes Visuais</p>	<p>- Levantamento dos transportes que passam na rua num determinado período;</p> <p>- Finalização da maquete;</p> <p>- Balanço do trabalho realizado;</p> <p>- Divulgação do produto final</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual adotado pela escola</li> <li>▪ Caderno</li> <li>▪ Material de Expressão plástica</li> <li>▪ Material de desperdício</li> <li>▪ Cartolinas</li> <li>▪ Material de escrita</li> <li>▪ Tintas</li> <li>▪ Máquina fotográfica ou telemóvel</li> <li>▪ Outros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adesão e participação das crianças</li> <li>▪ Motivação, entusiasmo e interesse das crianças</li> <li>▪ Registos Fotográficos</li> <li>▪ Registos escritos</li> <li>▪ Tabelas de observação</li> <li>▪ Diário gráfico</li> <li>▪ Autoavaliação</li> </ul>

#### 4.3.6. Áreas curriculares desenvolvidas

##### **Estudo do Meio:**

- Regras de Segurança Rodoviária;
- Sinais de trânsito;
- Referências à calçada portuguesa;
- Localização: Pontos Cardeais;
- Relacionar elementos característicos da rua da escola;
- Itinerários.

##### **Matemática:**

- Construir uma linha do tempo, onde marcamos o que fomos realizando do nosso projeto;
- Contagens de 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10;
- Números pares e números ímpares; identificação através do algarismo das unidades;
- Adição e subtração;

- Simetrias;
- Resolução de problemas;
- Localização e orientação no espaço;
- Descobrir padrões;
- Descobrir sequências;
- Descobrir ritmos;
- Figuras geométricas (reconhecer e representar);
- Sólidos Geométricos (reconhecer e representar);
- Jogos de orientação;
- Percursos;
- Itinerários envolvendo expressões como: meia volta, um quarto de volta, à esquerda ou à direita, uma volta inteira;
- Direções no espaço;
- Polígonos e linhas poligonais;
- Retas e semirretas;
- Triângulos e suas características;
- Classificar objetos quanto ao seu tamanho, forma, espessura, textura e cor;
- Medir e comparar distâncias;
- Cores.

### **Português:**

- Descrição da rua: A Rua da nossa Escola é...; “Ela tem o nome de...”;
- Elaboração de textos descritivos;
- Diário de Bordo / livro de registos / diário gráfico (pequenos livros de registos escritos ou gráficos sobre o tema do projeto);
- Toponímia;
- Escrita Criativa.

#### **4.3.7. Estratégias adotadas:**

- Trabalhar os temas de acordo com as Metas Curriculares e as Aprendizagens Essenciais para o 2º ano do 1.º Ciclo, do Ensino Básico;

- Realizar atividades tendo em conta os interesses das crianças;

- Solicitar aos alunos materiais de desperdício sempre que seja necessário para as atividades, por exemplo caixas de medicamentos e embalagens que possamos usar na construção da maquete;

- Efetuar uma primeira visita à rua da escola para fazer o reconhecimento e levantamento do que possa existir e possa ser trabalhado;
- Dividir a turma em grupos para que a observação seja mais fiável e ao mesmo tempo as crianças possam registar o que lhes for solicitado;
- Criar uma Carta de Planificação de Projeto;
- Prever estratégias seguintes no decorrer do processo.

#### **4.3.8. Avaliação do projeto de intervenção**

Foi um projeto que permitiu desenvolver os objetivos elencados em 4.3.1, constituintes das diferentes áreas curriculares. Além dos conhecimentos adquiridos, as crianças tiveram ainda oportunidade de aprender a trabalhar em grupo sob a forma de colaboração e cooperação. Muitos deles referiram o “trabalhar em equipa” como aquilo que mais gostaram neste projeto.

As crianças aprenderam também a expor as suas ideias, pois sempre que se realizava uma atividade diferente era pedido às crianças que apresentassem os seus trabalhos aos colegas.

No final do projeto houve espaço para a sua divulgação. A turma montou uma exposição na escola, com todos os trabalhos realizados durante o projeto, inclusive a maquete, o produto final do qual as crianças muito se orgulharam. A comunidade escolar teve oportunidade de ver o trabalho realizado pela turma e os alunos sentiram-se muito contentes e com a sensação de dever cumprido. Houve ainda oportunidade de convidar os moradores da Rua da Nossa Escola a visitarem a exposição, através de uma carta escrita pelos alunos.



Figura 7 - Realização da maqueta

Além da exposição, os alunos também divulgaram o seu projeto através de um texto informativo relativo ao projeto que foi enviado para o blog da biblioteca da escola, o «*Jornet*», que é o jornal do agrupamento e o «*Jornal do Pinhal Novo*». Todos os alunos ficaram muito contentes quando souberam que o seu trabalho ia ser divulgado.

Durante a reunião de pais, houve também a oportunidade de mostrar a maqueta aos encarregados de educação e de lhes explicar o projeto que os seus filhos estavam a realizar.

As crianças também tiveram oportunidade de se expressarem sobre o que gostaram mais e o que gostaram menos. Observem-se os seus comentários:

*Eu gostei das casas e isto valeu a pena! (J. B.)*

*Não gostei de fazer a estrada, mas gostei de pintar a casa. (G.)*

*Gostei de tudo! (J.M.)*

*Adorei fazer a maqueta. Foi divertido e adorei fazer tudo! Adorei ir à Rua da Nossa Escola e adorei trabalhar em equipa. (H.)*

*Eu gostei da maquete e de fazer as casas. Não gostei de voltar para a sala e não gostei quando tínhamos de arrumar a maquete. (G.)*

*Eu gostei de tudo, mas o que gostei mais foi de trabalhar em equipa. Fizemos pessoas, casas, carros... A maqueta foi espetacular! Gostei de tudo, mas não sei o que gostei menos. (G.)*

*Eu gostei de fazer a maqueta. Foi muito gira. Todas as maquetes ficaram bonitas. (H.)*

*Eu gostei de tudo, de ir à rua e de fazer o desenho da rua. E gostei de fazer a escola e a maquete. Também gostei de fazer os guiões em equipa. (M. R.)*

*Eu gostei de tudo, adorei trabalhar em equipa e adorei fazer a maquete em conjunto, fazer as pessoas, carros, casas e de pintá-las. (...)*

*Gostei de tudo quando fizemos a maquete e gostei de trabalhar em equipa. (M. C.)*

*Eu gostei de ir à rua e de imitar as casas. Também gostei de descobrir as formas geométricas e de fazer a maquete. Também fizemos sinais de trânsito. (C.)*

*Adoro a inspiração que a Mónica nos dá e ensina muito bem, e é a nossa professora favorita e é muito fofinha. (M.L.)*

*O que eu gostei mais foi de tudo, as coisas foram todas muito engraçadas. O que eu gostei menos foi de nada. Foi tudo muito giro e eu gostei da maquete, fizemos casas, cadeiros, pessoas, desenhámos casas, fizemos carros e animais e também gostei de trabalhar em equipa. (M.)*

*Eu gostei de fazer a maquete e de fazer o desenho das casas foi o que gostei mais. O que gostei menos foi nada! (A.B.)*

*Eu gostei de fazer a maquete e trabalhar em equipa. (M.)*

Neste trabalho todos os alunos participaram ativamente, inclusive as crianças com dificuldades cognitivas. Sempre que foi possível estas crianças foram integradas nas atividades dentro e fora da sala de aula. A turma, no geral, conseguiu responder ao que lhes era solicitado, executando as tarefas pedidas nas diferentes áreas curriculares, mostrando-se sempre mais entusiasmadas na Expressão Plástica onde realizavam a maquete.



Figura 8 - Maqueta final

No final houve tempo para um momento de reflexão e partilha muito importante para as crianças que viram assim o seu trabalho finalizado e reconhecido.

No global, o projeto de intervenção “A Rua da Nossa Escola” correu muito bem, tendo uma avaliação muito positiva, que excedeu as expectativas de todos e mereceu o reconhecimento, quer de toda a comunidade escolar, quer dos pais e encarregados de educação. Foi uma experiência extraordinária que permitiu confirmar que a arquitetura é uma ferramenta pedagógica válida, que envolve todos os sujeitos na aquisição de saberes.

Na intervenção foi possível cativar os estudantes, orientando-os para as aprendizagens que a arquitetura lhes oferecia.

A maqueta tridimensional foi, sem dúvida o ex-libris de todo o projeto, onde os estudantes puderam utilizar diferentes técnicas e materiais, cooperar entre si, partilhar aprendizagens, estar motivados, o que deu origem a um balanço muito positivo de todo o projeto. As aprendizagens realizadas foram transversais também a outras áreas do currículo, o que comprovou que a arquitetura pode ser a base de aprendizagens já previstas nos currículos e agora, mais recentemente, nas aprendizagens essenciais.



Figura 9 - Exposição Final – I



Figura 10 - Exposição Final - II



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo empírico, conciliado ao projeto de intervenção realizado, foi possível inteirarmo-nos sobre as relações possíveis entre a arquitetura e a educação. Como cada uma pode influenciar a outra e como cada uma pode ser uma mais-valia para a outra nas questões quer de concepção dos espaços, quer de uma educação pela arquitetura. Na pesquisa referiram-se diversos autores que se debruçam sobre estas matérias, fossem eles arquitetos, educadores, professores, psicólogos ou pedagogos.

Houve também espaço para a realização de trabalho de campo assistindo e tirando as conclusões sobre como as crianças vivem o espaço, como se apoderam dele e como o transformam com as suas apropriações. Compreendeu-se que a arquitetura pode gerar múltiplas aprendizagens, ao mesmo tempo que transforma as vivências da infância. A singularidade de cada criança ao apropriar-se do espaço, faz com que ele tenha vida, ensine, construa relações e construa sujeitos.

No entanto, alguns docentes, quando questionados sobre a utilização da arquitetura nos seus modos de ensinar, referem que não se sentem à vontade para trabalhar este tema. Veja-se, como exemplo, o seguinte excerto da entrevista realizada ao professor cooperante (Anexo 4):

*“Consideraria realizar um projeto de intervenção à volta do tema arquitetura? Justifique.”*

*“Não. Na minha opinião seria mais fácil trabalhar outras "artes", uma vez que as domino melhor e com elas posso potenciar mais as aprendizagens / ensino.”*

Perante esta resposta, a qual *agarrei* a título de exemplo, cheguei a uma conclusão: os docentes acabam por preparar as suas ferramentas pedagógicas relacionando as áreas com as quais estão mais familiarizados ou têm mais conhecimentos. Se para um arquiteto / docente faz mais sentido ensinar uma área curricular por via da arquitetura, é normal que outro docente escolha outra área para estabelecer essa relação. O professor que deu a resposta acima, licenciou-se primeiramente em Educação Visual, daí que refira ser mais fácil trabalhar outras áreas (por exemplo escultura ou pintura) do que a arquitetura, o que não inviabiliza a relação entre arquitetura e educação, que se demonstrou ser possível através desta investigação.

Como arquiteta é possível observar os espaços criticamente, percebendo as suas potencialidades, mas raras vezes as suas limitações. Como estudante de mestrado em educação permitiu-me perceber como a arquitetura promove aprendizagens que podem ser tão simples como o simples ato de brincar num espaço e de que maneira os espaços podem, por vezes, limitar ou não as aprendizagens. As crianças surpreendem-nos a cada aprendizagem que fazem, elevando a fasquia. Aprendem, muitas vezes, mais do que achamos possível de lhes ensinar. Se puderem ser conduzidos pela arquitetura irão certamente adquirir noções que nos surpreenderão. A Arquitetura ganha com isso. A Educação ganha com isso. E conseqüentemente as crianças ganharão muito com isso.

Para esta pesquisa foi procurada literatura em arquitetura e educação, conseguindo-se perceber em simultâneo, o que as teorias abordavam em relação ao planeamento de espaços e às aprendizagens que pudessem ser promovidas por eles.

O espaço ao ser utilizado pelas crianças tem muito mais potencialidades do que aquelas para o qual foi pensado e construído. É que, na sua ação, as crianças utilizam o espaço das mais variadas maneiras, para além dialogarem, interagirem, isolarem-se ou brincarem. É o espaço que promove estas oportunidades, mas os sujeitos, enquanto adultos ou projetistas, já não pensam nelas como quando eram mais pequenos, tornando a arquitetura que desenhamos menos rica. É, por isso, uma mais valia quando o arquiteto tem um conhecimento das pedagogias, pois pode transpor para o seu trabalho a vertente educacional e tornar os seus projetos ainda mais ricos, se pensar que o sujeito que *habitar* o espaço será também o sujeito da educação no espaço por si projetado. Todo o percurso realizado, quer durante a intervenção no estágio, quer neste trabalho de investigação, serviu para perceber que a arquitetura e educação podem estabelecer uma relação e que, para mim, serão sempre indissociáveis, seja qual for o caminho que eu seguir.

Com esta pesquisa, sinto que cresci, enquanto pessoa, enquanto arquiteta e enquanto profissional da educação.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- Almeida, C. M. (2018). *Onde moram as casas*. Alfragide: Caminho.
- Amaral, I., Guedes, M. G. & Gama, M. G. (2015). *O espaço de lazer infantil e as suas cores, formas e texturas (The colour in children's playful spaces)*. VIII World Congress Communication and Arts. 22.
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association (6th ed.)*. Washington, DC: APA.
- Antunes, B. (2016). *Casacadabra: livro de arquitetura para crianças é lançado no Catarse*. Acedido a 1 de julho 2019, em <http://www.vitruvius.com.br/jornal/news/read/2549>.
- Araújo, L.M. & Araújo, A.F. (2007). *Utopia, cidade e educação*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Assis, M., Gomes, E., Pereira, J. & Pires, A. (2017). *Ensaio sobre Arte e Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Azevedo, M. (2018). *Teses, relatórios e trabalhos escolares*. Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Bachelard, G. (1989). *A poética do espaço*. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Lda.
- Baptista, I. (2011). *Ética, deontologia e avaliação do desempenho docente*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Barracho, C. (2001). *Psicologia Social Ambiente e Espaço – Conceitos, abordagens teóricas e aplicações*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Bell, J. (2008). *Como realizar um projecto de investigação*. Lisboa: Gradiva.
- Bento, G. (2015). *Infância e espaços exteriores- perspectivas sociais e educativas na atualidade. Investigar em Educação*. II<sup>a</sup> Série, Número 4.
- Bento, Gabriela. (2012). *O perigo da segurança: estudo das percepções de risco no brincar de um grupo de educadoras de infância*. Tese de mestrado não publicada. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Bernardi, A. (2012). *Educação na cidade: territorialidade e corporeidade como dimensões do processo de apropriação e usufruto cultural*. Paidéia, 13, p.121-138.

- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Bruner, J. (2000). *Cultura da educação*. Lisboa: Edições 70.
- Calvino, I. (1990). *As Cidades Invisíveis*. Lisboa: Teorema.
- Carreira, N. (2016). *A Criança e a Cidade*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa. Lisboa.
- (Carvalho, 2017). *Arquitetura da escola auxilia na construção da aprendizagem*.  
Acedido a 2 maio de 2020, em:  
<https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/arquitetura-da-escola-auxilia-na-construcao-da-aprendizagem-0spz9d4oao28nvswws5g8cf2/>.
- Cunha, P. (1996). *Ética e Educação*. Lisboa: Universidade Católica.
- Dabus, H. (2014). *A cor na arquitetura e sua influência sobre a aprendizagem*. Acedido a 03 de Agosto de 2019, em <http://www.dabus.com.br/blog/2014/07/a-cor-na-arquitetura-escolar-e-sua-influencia-sobre-a-aprendizagem/>.
- Dewey, J. (1980). *Art as experience*. New York: Perigee Books.
- DGE. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Eça, T. (2007). *A aprendizagem pelas artes continua a ser desvalorizada*. Acedido a 28 de agosto de 2020 em,  
<https://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=13290&langid=1>.
- Estrela, M. T. (1999). *Ética e formação profissional dos educadores de infância*. Cadernos de Educação de Infância, 52, 27-32.
- Fernandes, E. (2011). *David Ausubel e a Aprendizagem Significativa*. Acedido a 2 de agosto de 2020, em <https://novaescola.org.br/conteudo/262/david-ausubel-e-a-aprendizagem-significativa#>
- Fonseca, E. (2012). *A Educação para a Cidadania no sistema de ensino básico português na perspetiva da formação do carácter: análise e propostas – dois estudos de caso em escolas contrastantes*. (Tese de doutoramento em Educação não publicada). Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Frago, A. (1998). *Do espaço escolar e da escola como lugar: propostas e questões*. Rio de Janeiro: DP&
- A. Freixo, M.J.V. (2012). *Metodologia Científica – Fundamentos, Métodos e Técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Garcia, Cecília (2018). *Transformar a Cidade*. Acedido em 6 de agosto de 2019, em <https://portal.aprendiz.uol.com.br/2018/05/23/arquitetura-escolar-responsiva-e-possivel-partir-da-conversa-entre-os-sujeitos-que-habitam-esse-espaco/>.
- Garrocho, L.C. (2007). *Um modo de habitar o mundo: o brincar*. Acedido a 15 de julho de 2019, em <http://culturadobrinca.blogspot.com/2007/04/paul-klee-som-antigo.html>.
- Kowaltowski, D. (2018). *A arquitetura escolar e seu papel no aprendizado*. Acedido a 10 de agosto de 2020, em <https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,a-arquitetura-escolar-e-seu-papel-no-aprendizado>.
- Lima, M.W.S. (1989). *A Cidade e a Criança*. São Paulo: Studio Nobel.
- Louro, M. & Gonçalves, J. (2018). *Uma família de portas*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Louro, M. & Martinho, C. (2017). *A Casa do Futuro*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Louro, M. & Martinho, C. (2018). *Rabiscos em Arquitetura, Urbanismo e Design*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Lynch, K. (1999). *A imagem da cidade*. Lisboa: Edições 70.
- Martinho, J. I. P. (2014). *O Espaço para a Criança na Cidade*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Porto.
- Martins, I. M. & Matoso, M. (2009). *Andar por aí*. Oeiras: Planeta Tangerina.
- Merleau-Ponty, M. (1997). *O Olho e o Espírito – 2ª Ed.* Lisboa: Vega.
- Minhós, I. M. & Carvalho, B. (2009). *As duas estradas*. Oeiras: Planeta Tangerina.
- Moreira (2012). *O que é afinal aprendizagem significativa?* Acedido a 10 de agosto de 2020 em <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>
- Muller, F. & Nunes, B.F. (2014). *Infância e Cidade: Um campo de estudo em desenvolvimento*. *Educ.Soc.*, 128, 629-996.
- Nações Unidas (2020). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*, acedido a 18 de maio de 2020 em <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>.
- Nascimento, A. Z. S. (2009). *A Criança e o Arquiteto: Quem aprende com quem?* (Dissertação de Mestrado). FAUUSP. São Paulo.
- Navarro, V. (2018). *Por que ensinar arquitetura para as crianças?* Acedido a 7 de agosto de 2019, em <https://www.archdaily.com.br/br/895416/por-que-ensinar-arquitetura-para-as-criancas>.
- Nóvoa, A. (org) *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora.

- Oliveira-Formosinho, Júlia & Andrade, F. (2011). *O Espaço e o Tempo na Pedagogia em Participação*. Porto: Porto Editora.
- Pedrosa, Israel. (2009). *Da cor à cor inexistente*. São Paulo: Senac.
- Pereira, M. (2018). *O papel da cor na arquitetura*. Archdaily. Acedido a 3 de agosto de 2019, em <https://www.archdaily.com.br/br/894425/o-papel-da-cor-na-arquitetura>.
- Prado, L.B. (2015). *A importância das cores e sua aplicação na ambientação na arquitetura corporativa*. Revista Especialize On-Line IPOG, acedido a 5 de agosto de 2019, em <https://www.ipog.edu.br/revista-especialize-online/edicao-n12-2016/a-importancia-das-cores-e-sua-aplicacao-na-ambientacao-na-arquitetura-corporativa>.
- Nações Unidas (2015). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – Agenda 2030*. Acedido a 16 de março de 2020, em <https://nacoesunidas.org/pos2015/>.
- Projeto Educativo de Escola - 2018-2021 – *Responsabilizar para Educar*.
- Queirós, E. (2008). *A cidade e as serras*. Santa Maria da Feira: Edições Quasi.
- Rasmussen, S. E. (2002). *Arquitetura vivenciada*. São Paulo: Martins Fontes Editora.
- Reis, C. (2012). *A importância da Educação Artística no 1.º Ciclo Básico: Conceção, implementação e avaliação do projeto Tum-Tum*. Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta, Lisboa.
- Rémy, J. & Voyé, L. (1997), *A cidade: Rumo a uma nova definição?* Porto: Edições Afrontamento.
- Ribeiro, A. C. (1990). *Formar Professores: Elementos para uma Teoria e Prática da Formação*. Alfragide: Texto Editora.
- Rodrigues, M. L. R. (1997). *Sociologia das profissões*. Oeiras: Celta.
- Rosa, M. D. (2011). *A formação ética dos futuros educadores de infância*. Cadernos de Educação de Infância nº93, p. 24-27.
- Sandi, A. (2018). *Arquitetura escolar influencia no aprendizado*. Acedido a 30 de janeiro de 2020, em <https://www.terra.com.br/noticias/dino/arquitetura-escolar-influencia-no-aprendizado,80b731fcfa0c577792a17ee18b733a98s91xk4t9.html>
- SANTOS, Milton. (1985). *Espaço & Método*. São Paulo: Nobel.
- Serra, M. S. (2019). *Pedagogia + arquitetura: reflexiones acerca del cruce de disciplinas*. Acedido a 1 de fevereiro de 2020, em <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/anuario/article/view/15603>.

- SILVA A. (2013). *Para uma Cartografia Imaginária Desfragmentação de "As Cidades invisíveis de Ítalo Calvino"*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho – Escola de Arquitetura.
- Smith, P., Cowie, H. & Blades, M. (2001). *Compreender o desenvolvimento da criança*. Lisboa: Edições Instituto Piaget.
- Sousa, A. B. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Sousa, A.B. (2003). *Educação pela arte e artes na educação*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Sudjic, D. (2016). *A linguagem das cidades*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Tainha, M. (2000). *Textos do arquitecto: Manuel Tainha*. Lisboa: Estar Editora.
- Tavares, A. P. (2007). *Aplicação da Teoria das Cores em ambientes virtuais para arquitetura e design de interiores*; Dissertação de Mestrado, Universidade federal da Uberlândia.
- Teixeira, A. (1980). *Dewey*. São Paulo: Abril Cultural.
- Teixeira, M. (org.). *Ser professor no limiar do século XXI*. Porto: ISET. p. 113-142.
- Tonucci, F. (2016). *As Crianças e a Cidade*. Acedido a 18 julho de 2019, em <http://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/10534/as-criancas-e-a-cidade.aspx>.
- Tonucci, F. (2017). *Tonucci o cuando los pedagogos hablan de ciudad*. Acedido a 1 fevereiro de 2020, em <https://blogfundacion.arquia.es/pt-pt/2017/08/tonucci-ou-quando-os-pedagogos-falam-de-cidade/>.
- Tonucci, F. (2019). *A cidade das crianças*. Matosinhos: Kalandraka.
- Trindade, R. & Cosme, A. (2010). *Escola, educação e aprendizagem: Desafios e respostas pedagógicas*. Rio de Janeiro: WAK editora.
- Trindade, R. & Cosme, A. (2016). *Instruir, aprender ou comunicar: Reflexão sobre os fundamentos das opções pedagógicas perspetivadas a partir do ato de ensinar*. Acedido a 2 de setembro de 2020, em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/123692/2/364295.pdf>
- Ventura, S. (2019). *A extinção da política Cultural em arquitetura no futuro: uma utopia pedagógica*. *Jornal Arquitetos*, 259, 72-77.
- Villar, M.B.C. (2007). *A Cidade Educadora – Nova Perspetiva de Organização e Intervenção Municipal*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Vogel, A., Vogel, V., & Leitão, G. (1995). *Como as Crianças veem a Cidade?* Rio de Janeiro: Pallas Editora.
- Vygotsky, L. (2001). *Pensamento e Linguagem*. V.N. Gaia: Estratégias Criativas.

Vygotsky, L. (2009). *A imaginação e a arte na infância*. Lisboa: Relógio d'Água Editores.

Vygotsky, L. (2012). *Imaginação e criatividade na infância*. Lisboa: Dinalivro.

Warnock, M. (1994). *Os Usos da Filosofia*. São Paulo: Papirus.

Zabalza, M. (2007). *Qualidade em Educação Infantil*. Porto Alegre - Brasil: ArtMed.

Eça, T. (2007). "A aprendizagem pelas artes continua a ser desvalorizada". Acedido a 22 de agosto de 2020, em

<https://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=13290&langid=1>.

Projeto Educativo 2018 - 2021 – Escola Salgueiro Maia.

Vargues, S. (2019). "Entrevista | Casacadabra + Sara Vargues, vencedores Projectos para uma Educação em Arquitectura". Acedido a 22 de junho de 2020, em <https://www.oasrs.org/noticias/589/>.

## 7. ANEXOS

### 7.1. Anexo 1: Declaração dos direitos de cópia



#### ANEXO I

#### DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE DEPÓSITO NO REPOSITÓRIO COMUM Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto

Considerando que a legislação em vigor referente ao depósito legal de dissertações e teses - artigo 50.º, do Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, obriga ao depósito de uma cópia digital das teses e outros trabalhos de doutoramento e das dissertações de mestrado num repositório integrante da rede RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, o(a)

Mónia Simões como Autora

Portador do Cartão de Cidadão n.º 11640688

Autor do Trabalho de Projeto / Relatório Final / Dissertação de Mestrado

Intitulado/a: Arquitetura: uma Ferramenta Pedagógica nos primeiros anos

Concluído/a em 01/10/2020

Declara, sob compromisso de honra, que:

1. O Trabalho de Projeto / Relatório final / Dissertação entregue e que conduziu à atribuição do grau é um trabalho original e detenho todos os direitos de autor;
2. Concedo ao Instituto Piaget, entidade instituidora da Escola Superior de Educação Jean Piaget de Almada, uma licença não-exclusiva para a/o arquivar e tornar acessível em formato digital no Repositório Comum, ou em qualquer outro repositório que a Instituição venha a utilizar, com o seguinte estatuto:

Acesso aberto

Acesso restrito

Acesso fechado

Acesso Embargado<sup>1</sup> até \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Email: moniasimoes@mae@gmail.com Contacto tlf: 919482469

Data: 01/10/2020

Assinatura: Mónia Simões como Autora

<sup>1</sup>Após a data indicada, o documento fica disponível em Acesso Aberto.

## 7.2. Anexo 2: Declaração de Autenticidade



### ANEXO II

#### LICENÇA DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA – REPOSITÓRIO COMUM

Ao depositar no Repositório Comum, os autores devem concordar com a seguinte licença de utilização:

#### LICENÇA DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

Ao depositar um documento no Repositório Comum, o/a Sr./Sra.:

Márcio Sanches Ramos Gomes

- Concede à FCCN o direito não-exclusivo de reproduzir, converter (como definido em baixo), disponibilizar, comunicar e/ou distribuir o documento entregue (incluindo o resumo/abstract) em formato digital, no quadro e para os fins e objetivos do projeto RCAAP.
- Declara que o documento entregue é seu trabalho original**, e que detém o direito de conceder à FCCN os direitos referidos na alínea anterior ou que obteve do respetivo titular as necessárias permissões para essa concessão.
- Declara que a concessão à FCCN dos direitos referidos na alínea a), não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade e que o conteúdo do documento disponibilizado não viola direitos de terceiros.
- Declara acautelar que os documentos por si disponibilizados não contêm informações sigilosas ou confidenciais relativas à sua atividade educativa ou profissional, nomeadamente em termos de marcas, patentes ou segredos industriais ainda não registados ou atribuídos pelas entidades competentes.
- Declara que os documentos contêm todas as referências bibliográficas, editoriais, e a referência aos respetivos programas financiadores e apoios institucionais (se aplicável).

A FCCN identificará claramente o(s) autor(es) do documento entregue, e não fará qualquer alteração, para além das permitidas por esta licença.

O autor pode solicitar que o seu documento seja retirado do Repositório Comum.

Data: 01/10/2020

Assinatura: Márcio Sanches Ramos Gomes

### 7.3. Anexo 3: Inquérito aos docentes

Este questionário visa investigar se a arquitetura pode gerar aprendizagens significativas, constituindo-se uma ferramenta pedagógica tão relevante como outra qualquer, para a aprendizagem de outras áreas do saber. Pretende-se ainda ter conhecimento sobre a sua atual aceitação por parte de docentes e não docentes, refletindo ainda sobre a aprendizagem fora dos muros da escola, envolvendo a cidade em todo o processo de ensino-aprendizagem.

#### Género e profissão

1. Idade? (R: Idade – nº de anos). (Gráfico 1)
2. Género? (R: masculino / feminino). (Gráfico 2)
3. É docente ou não docente? (R: docente / não docente). (Gráfico 3)
4. É professor ou educador de infância? (R: professor / Educador de Infância). (Gráfico 4)
5. Representa algum cargo na direção? (R: Sim / Não). (Gráfico 5)

Para as perguntas /afirmações seguintes foi utilizada a Escala de Likert e as possibilidades de respostas: “Discordo completamente”, “Discordo”, “Concordo” e “Concordo completamente”.

- Já falei de arquitetura aos meus estudantes. (Gráfico 6)
- Já utilizei a arquitetura como ferramenta pedagógica para aprendizagem de conteúdos de outras áreas do saber. (Gráfico 7)
- O tema *arquitetura* na sala de aula é um tema válido (considerando o 1.º Ciclo). (Gráfico 8)
- Consideraria realizar um projeto de intervenção à volta do tema *arquitetura*? (Gráfico 09)
- O tema *arquitetura* na sala de aula é um tema válido (considerando o Pré-Escolar). (Gráfico 10)
- Referiria a arquitetura como um tema potenciador de aprendizagens no 1.º Ciclo? (Gráfico 11)

- O ensino deveria considerar a arquitetura desde os primeiros anos. (Gráfico 12)
- Os materiais pedagógicos a utilizar num cruzamento entre arquitetura e outras áreas do saber são igualmente preparados, com a mesma dificuldade e/ou facilidade. (Gráfico 13)
- Nunca utilizaria a arquitetura para a minha pedagogia. (Gráfico 14)
- Considero a arquitetura uma arte muito válida e potenciadora de aprendizagens significativas. (Gráfico 15)
- Os estudantes são sensíveis às ofertas da cidade/arquitetura. (Gráfico 16)
- Os estudantes aprendem com a cidade/arquitetura. (Gráfico 17)
- Os estudantes afetam o espaço urbano/arquitetura e vice-versa. (Gráfico 18)
- Os estudantes apropriam-se dos espaços da cidade em experiências que a escola possa promover. (Gráfico 19)
- Os espaços públicos podem ser educativos. (Gráfico 20)
- A cidade é um espaço de ensino/aprendizagem válido. (Gráfico 21)
- A escola ensina, mas cidade ensina muito. (Gráfico 22)
- A cidade pode ser considerada um território educativo. (Gráfico 23)
- Os muros da escola são limitadores na pedagogia atual. (Gráfico 24)
- Os espaços públicos podem ser mediadores de afetos. (Gráfico 25)
- O ensino não deveria considerar a arquitetura desde os primeiros anos. (Gráfico 26)
- A aprendizagem deve ter limites físicos ou territoriais. (Gráfico 27)
- A aprendizagem deve ser restrita à escola. (Gráfico 28)

#### **7.4. Anexo 4: Entrevista ao professor cooperante acerca do projeto de intervenção**

Perguntas de resposta aberta.

1. Considera que o projeto foi adequado para a turma? Justifique.

*Sim, permitiu despertar interesse nos alunos, levá-los a aprender de forma motivada e em diferentes áreas. Foi ainda motivo para se trabalhar em grupo e para criar laços de ligação entre a escola e o meio circundante / comunidade.*

2. As atividades propostas foram pensadas na relação entre aquilo que a rua nos oferecia e as áreas curriculares e seus conteúdos para o 2º ano. Na sua opinião, considera que podemos afirmar que a arquitetura é uma ferramenta pedagógica válida e que conseguimos transmitir os conhecimentos através dela a crianças do 1º Ciclo? Justifique.

*Acho que sim. Se pensarmos em termos de disciplinas, com facilidade podemos ter pontos de partida para aprender e realizar trabalhos. O nome das ruas; os parques e jardins para realizar exercício físico ou estudar o meio; a tipologia das ruas, praças e avenidas; os estabelecimentos e as casas que há numa zona; os meios de transporte que por lá circulam; os materiais usados nas construções...*

3. Os conteúdos abordados foram pertinentes?

*Sim, pois adequaram-se ao nível dos alunos e foram variados em termos de disciplinas e de estratégias de trabalho.*

4. Considera positiva a aceitação do trabalho desenvolvido pelos estudantes?

*Sim, o assunto despertou-lhes interesse e as saídas de campo foram um momento especial, onde a liberdade para aprender era realmente maior. Por outro lado, descobriram que é possível fazer coisas giras com o que nos rodeia, ficando a conhecer melhor a zona onde a escola está implementada. Por outro lado, fez com que percebessem que podem ser elementos ativos na construção da realidade.*

5. Consideraria realizar um projeto de intervenção à volta do tema arquitetura? Justifique.

*Não. Na minha opinião seria mais fácil trabalhar outras "artes", uma vez que as domino melhor e com elas posso potenciar mais as aprendizagens / ensino.*

6. Referiria a arquitetura como um tema potenciador de aprendizagens no 1.º Ciclo? Justifique.

*Sim, é um assunto que "dá pano para mangas". Com muita facilidade podemos trabalhar as diferentes disciplinas, seja pela observação, pela circulação pelas ruas e espaços, pelos estilos arquitetónicos; bem como fazendo intervenções que levem à mudança e à melhoria do meio em que se estuda / vive. Ressalvo que a arquitetura é um dos muitos assuntos que pode potenciar aprendizagens. Mais do que se dizer que este ou aquele tema é que é bom, devemos é ver / conhecer como é que este ou aquele tema pode potenciar as aprendizagens. Em suma, nenhum é melhor do que os outros, nem pior do que os outros.*