

CONVÍVIO NA GERAÇÃO Z

O design de interiores na percepção e
habitabilidade dos espaços escolares

Jessica Ani Sequeira Paiva
Mestrado em Design de Interiores
2021

Jessica Ani Sequeira Paiva

Convívio na Geração Z

Mestrado em Design de Interiores.
2021

Orientadora: Professora Ana Sofia Carneiro e Cardoso

Agradecimentos

Para a minha irmã, que sempre me deu apoio e incentivo para alcançar os meus sonhos. E para o meu namorado, meu fã número um, que esteve ao meu lado desde o primeiro dia desta jornada.

Sem eles não seria a pessoa que sou hoje.

Resumo

A adolescência é uma fase da vida que merece cada vez mais atenção na sociedade contemporânea. É maioritariamente nesta fase que podemos encontrar a Geração Z, tendo esta geração comportamentos e visões diferentes sobre a sociedade. A relação da adolescência com a sociedade envolvente deve, por isso, ser alvo de análise, nomeadamente no que diz respeito à sua relação com a escola e o espaço escolar. É necessário que estes espaços sejam inclusivos, didáticos, estimulantes, relaxantes e principalmente que promovam o convívio e bem-estar de toda a comunidade escolar.

Em uma escola preparada para as novas gerações, os ambientes são pensados segundo parâmetros de design inclusivo, assegurando o bem-estar e procurando assim melhorar a qualidade de vida de toda a comunidade escolar.

Este projeto procura aprofundar conhecimentos sobre os espaços projetados especificamente para a adolescência, nomeadamente espaços escolares. O conceito assenta na criação de um ambiente positivo e relaxante para toda a comunidade escolar, com o objetivo de se materializar na sala de convívio, com ênfase na personalidade da Geração Z. Pretende assim promover um crescimento saudável e ativo, através de uma ideia de proximidade entre alunos, professores e funcionários.

Posto isto, definiu-se trabalhar num edifício escolar, cuja reabilitação ambiciona fornecer condições promotoras de maior conforto para os alunos, ao

mesmo tempo que se estimula para o convívio ativo da Geração Z.

O caso de estudo localiza-se em Vila Nova de Paiva, na Escola Secundária de Vila Nova de Paiva, localizada na Rua Padre Joaquim Rodrigues da Cunha.

Palavras-chave

Remodelação

Escola Secundária

Sala de convívio

Geração Z

Design de Interiores

Abstract

Adolescence is a phase of life that deserves more attention in contemporary society. It is mostly in teenaging that we can find Generation Z, with this generation having different behaviors and views on society. The relationship between adolescence and the surrounding society must be analyzed, especially regarding the relationship with the school and school space. It is necessary that these spaces are inclusive, didactic, stimulating, relaxing and, above all, that they promote the interaction and well-being of the entire school community.

In a school prepared for new generations, the environments are designed according to inclusive design parameters, ensuring well-being and thus seeking to improve the quality of life of the entire school community.

This project seeks to deepen knowledge about spaces designed specifically for teenagers, particularly school spaces. The concept is based on the creation of a positive and relaxing environment for the entire school community, with the objective of materializing in the social room, with an emphasis on the personality of Generation Z. It thus intends to promote healthy and active growth, through an idea of proximity between students, teachers and employees.

That said, it was decided to work in a school building, whose rehabilitation aims, are to provide conditions that promote greater comfort for students, while encouraging the active interaction of Generation Z.

The case study is located in Vila Nova de Paiva, at the Vila Nova de Paiva Secondary School, located at Rua Padre Joaquim Rodrigues da Cunha.

Keywords

Interior Design

Generation Z

Refurbishment

Secondary School

Living room

Glossário e Siglas

Ágora - praça pública das antigas cidades gregas, geralmente de formato quadrangular, que era utilizada sobretudo como lugar de reunião e de mercado.

Brainstorming - modelo de reunião em que os participantes, geralmente pertencentes a áreas de especialidades diferentes, apresentam espontaneamente as suas ideias e propostas para resolver determinado problema; tempestade de ideias.

Background - conjunto de circunstâncias ou antecedentes de situação, facto ou fenómeno; contexto.

Bullying - conjunto de comportamentos agressivos, de ordem física ou moral, perpetrados de forma intencional e repetida, que são adotados por uma ou mais pessoas contra alguém considerado mais vulnerável, sobretudo em contexto escolar.

#FridaysForFuture - em português: Sextas-feiras pelo Futuro, é um movimento internacional de estudantes que faltam às aulas nas sextas-feiras para participarem nas manifestações, para exigir ações dos líderes políticos a fim de evitar as mudanças climáticas.

Geração Z - Designação dada ao conjunto de pessoas que nasceram sensivelmente entre o início dos anos 1995 e 2010.

Helicoidais - em forma de hélice.

Hot-desking - sistema de organização de escritório, onde vários trabalhadores usam uma única estação de trabalho física ou superfície durante diferentes períodos de tempo.

Influenciadores digitais - Pessoa que possui um público fiel e envolvido nos seus canais online e de várias formas, exerce a capacidade de influência na tomada de decisão de compra de seus seguidores.

Kelvin - Unidade de temperatura.

Linóleo - Tecido impermeável feito de uma base de juta a que se aplica óleo de linhaça, cortiça em pó e resina. Tapete ou cobertura feita com esse tecido.

Learning street – Corredor projetado para a aprendizagem.

Layout - Modo de distribuição e arranjo dos elementos gráficos num determinado espaço ou superfície.

Millenium - Designação dada ao conjunto de pessoas que nasceram sensivelmente entre o início dos anos 1980 e o final dos anos 1990

Meme thinker - um novo código universal, baseado em memes e emojis.

Moodboards – painel que pode ser composto por imagens, vídeos e elementos visuais que representam a essência de um projeto.

Open studio - um dia em que uma organização como uma escola, faculdade ou fábrica permite que membros do público entrem e vejam o que acontece lá.

Pins - Pequena peça metálica com ilustrações ou inscrições, usada decorativamente em peças de vestuário, às quais se prende através de uma ponta afiada

Playground indoor – Recreio no interior.

Renders - Processamento ou criação digital de uma imagem com pormenor e definição.

SAD - Sigla em inglês, significa desordem afetiva sazonal, é uma condição psicológica caracterizada pelos sintomas depressivos que ocorrem durante determinados meses do ano.

Smartphone - Telemóvel com conectividade e funcionalidades semelhantes às de um computador.

Status quo - locução latina que significa "no estado em que [estava antes]", Estado atual de algo ou estado anterior a uma alteração.

User friendly - Algo amigo do utilizador, intuitivo.

Workshops - atelier, oficina ou curso, de curta duração, para aprender uma arte, técnica ou saber.

Youtubers – pessoa que trabalha na plataforma Youtube, e que de alguma maneira é relevante para a sociedade.

Índice

1. Introdução.....	19
1.1 Objetivos.....	22
1.2 Programa	24
1.3 Metodologia.....	25
2. Design ao serviço das escolas.....	29
2.1 Caso de estudo- Altschool	32
2.2 Parque Escolar.....	34
2.2.1 Caso de estudo-Escola Secundária Garcia da Orta	35
2.3 Relação com o exterior	39
2.3.1 Caso de Estudo New Shoots ECEC.....	41
2.4 Participação no processo Co-design	47
2.4.1 Caso de estudo-Adventuorous Global School.....	49
2.5 Flexibilidade dos espaços	53
2.5.1 Caso de estudo- Porto Educação	54
2.6 Escolas e a comunidade.....	58
2.6.1 Caso de estudo- The Community Classroom	59
2.7 Aprendizagem fora da sala de aula	62
2.7.1 Caso de estudo- St. Johann School.....	65
2.8 Parâmetros de conforto.....	68
2.8.1 Iluminação natural.....	71
2.8.2 Iluminação artificial.....	74
3. A adolescência.....	79
3.1 A geração Z.....	84
3.1.1 Os Z e a escola.....	87
3.2 Covid-19 e a Escola à distância.....	89
4. Objeto de estudo	93
4.1 Observações.....	101
4.1.1 Soluções.....	102
4.1.2 Layout e circulação	104
4.2 Cor, textura e luz.....	107
4.2.1 Conceito Gen Z Yellow.....	111
4.2.2 Atmosfera amarela	117

4.3 Memória descritiva.....	120
4.4 Área lounge	124
4.5 Corredor lateral	131
4.6 Área de cinema	134
4.7 Área de estudo	138
4.8 Salão de jogos	143
5. Considerações finais.....	151
6. Referências Bibliográficas.....	157
7. Lista de imagens.....	165

“Education is the passport to
the future, for tomorrow
belongs to those who prepare
for it today.”

(Malcolm X, 1964, s.p.)

1.

1. Introdução

O “convívio na geração Z” é um projeto sobre a importância de adequar os espaços escolares às novas gerações.

Os designers procuram, constantemente, soluções para melhorar a vida dos seres humanos, mas será que o Design, enquanto disciplina, tem investido o tempo necessário a inovar e cuidar do espaço escolar? Estará a tratar eficientemente dos espaços que as crianças e adolescentes passam grande parte do seu dia-a-dia?

Neste contexto será importante questionarmos, enquanto designers, qual o verdadeiro papel do espaço escolar na formação das crianças, adolescentes e até jovens adultos. É aqui que estes vão, não apenas estudar, mas igualmente conviver, relacionar-se com os seus pares, assim como, com os docentes e funcionários.

Estará a escola preparada para as exigências atuais?

Teremos deixado para trás a memória de bancos incómodos com superfícies duras?

As estruturas frias e sem vida?

Teremos esquecido as horas que passávamos em salas de aulas sem condições, as dores de costas provocadas pela má postura que afetam diretamente os níveis de concentração?

Será que a realidade diária das nossas crianças e jovens mudou nos últimos anos ou até, nas últimas décadas?

Não deveríamos descorar um assunto tão importante para o futuro e bom desenvolvimento a nível físico e psicológico de cada indivíduo. Em torno deste problema foi desenvolvido este projeto. O espaço escolar e o bem-estar dos seus utilizadores serão testados na sala de convívio da Escola Secundária de Vila Nova de Paiva, como caso prático, um edifício do século XX que acolhe estudantes do século XXI.

Pelo facto de a sala de convívio estar desatualizada e desenquadrada para a faixa etária de quem dela usufrui, torna-se imperativo reabilitar o espaço e transformar a experiência do utilizador, através da criação de espaços inovadores e criativos que procuram centralizar o foco na construção de um ambiente confortável, organizado, acolhedor e vibrante. Pretendemos de igual modo estudar as necessidades do utilizador e adaptar o espaço às mesmas.

No que diz respeito ao público-alvo em questão este enquadra-se genericamente na geração Z. Existe uma grande necessidade de ajustar o espaço escolar à forma de estar da geração Z. Desta forma, o projeto “convívio na geração Z” visa apresentar uma solução de reorganização do espaço em função das necessidades dos estudantes.

O convívio, ou o ato de conviver, tem como objetivo o estabelecimento ou desenvolvimento de relações amigáveis entre pessoas de um grupo, comunidade ou associação. Conviver é ser sociável, jovem ou festivo.

Os espaços de convívio são por norma, confortáveis e user friendly e onde as pessoas se devem sentir seguras. Devem promover o convívio, o bem-estar

e saúde. Cada espaço de convívio tem a sua própria personalidade. Estes espaços permitem que as pessoas se expressem livremente e não se preocupem muito com o seu comportamento. São espaços livres de ansiedade e que ajudam à interação, a passar o tempo, assim como também podem ser espaços de observação e principalmente de relaxamento que desta forma influenciam o pensamento positivo.

1.1 Objetivos

O objetivo principal é apresentar aos estudantes da Escola Secundária de Vila Nova de Paiva um projeto que ofereça um conjunto de soluções que consigam dar resposta aos diferentes tipos de necessidades e desejos, dentro do possível. Neste momento o espaço encontra-se desvalorizado, o que faz com que os alunos não usufruam da potencialidade e capacidade que a escola lhes pode oferecer, e deste modo se refugiem em outros espaços fora do recinto escolar.

Neste contexto, tenciona-se compreender a importância da intervenção do designer de interiores no espaço escolar e como este pode contribuir para melhorar as condições de aprendizagem e convívio nas escolas.

Pretende-se também investigar e compreender a importância do espaço escolar na aprendizagem e socialização da geração Z, qual o comportamento da geração Z, o que os motiva, quais os gostos e preferências e como se comportam no âmbito escolar.

Visa-se também compreender e avaliar o ambiente pré-existente na instituição de ensino e avaliar as condições gerais da sala de convívio tais como mobiliário, pintura, piso, iluminação.

Como objetivo final pretende-se, melhorar as condições do espaço, promover o bem-estar de toda a comunidade escolar, estimular o convívio, criar um ambiente seguro e esteticamente apelativo no qual seja possível transmitir um sentimento de pertença e compreender também, como é que o novo programa

pode determinar e potenciar o comportamento e o bem-estar dos alunos.

Tendo em conta o objetivo final executar um projeto de remodelação da sala de convívio que reúna todas as condições anteriores.

1.2 Programa

O programa atual da sala de convívio.

Na cota mais baixa, encontram-se, várias mesas e cadeiras, montras inutilizadas, alguns placares de cortiça em estruturas de ferro.

O palco é composto por alguns bancos construídos pelos alunos com paletes, no qual também se encontra uma televisão.

O novo programa pretende, criar áreas distintas para cada uma das necessidades tais como:

Área lounge - espaço que valoriza o conforto e o bem-estar, composto por sofás, poltronas, tapetes, almofadas, poufs e sofás modulares.

Área cinema - situada no palco. Esta área é composta por bancada, almofadas, poufs, projetor e tela de projeção. Pode ser usada para ver um filme ou serie, ou também para dar uma aula informal fora da sala de aula.

Área de estudo - zonas mais resguardadas, com algumas mesas individuais e mesas altas.

Área de entretenimento/ Salão de jogos - situada no exterior num dos cobertos junto a uma das entradas da sala de convívio, composta por mesas de ping-pong, matraquilhos, mesa com tabuleiros de jogos tradicionais, sofás, bancada, e quadro de pontuações.

1.3 Metodologia

A investigação teórica e prática deste projeto, teve como suporte uma recolha de fontes primárias e secundárias.

As metodologias aplicadas quanto às fontes secundárias, podemos destacar a recolha e análise bibliográfica (livros, artigos, revistas, entre outros) e a consulta de bases de dados.

Sendo que o presente projeto de remodelação intervém em um espaço escolar. Para dar início a elaboração do projeto foi necessário realizar o levantamento métrico e fotográfico, obtido através de fonte primária. Foi necessário pedir autorização à direção da escola e informar as intenções, e com a devida autorização realizamos algumas visitas ao espaço para realizar o levantamento do mesmo.

O segundo passo a efetuar-se foi o desenho técnico, sendo que não nos foram facultados os desenhos técnicos originais, mesmo após contactar com a Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva. Sendo assim, todos os desenhos técnicos foram realizados a partir do zero.

Após a realização dos desenhos técnicos do espaço, iniciou-se os estudos de layout, tendo em conta as opiniões dos alunos e as suas necessidades.

Como complemento para ajudar a visualizar o ambiente e atmosfera pretendido, foram realizados inicialmente alguns moodboards.

Posteriormente já com todos os elementos definidos em layout, moodboards e conceito, foram realizadas as modelações 3d e os renders.

“Sentir é criar. Sentir é pensar
sem ideias, por isso sentir é
compreender, visto que o
universo não tem ideias”

(Fernando Pessoa, 1916, s.p.)

2.

2. Design ao serviço das escolas

Reconhecendo que para realizar um projeto de remodelação de uma escola secundária, deve ser tomado em causa a forma como os adolescentes aprendem e interagem. Serão poucas as escolas que têm visado alternativas pedagógicas e métodos, criarem espaços dedicados à aprendizagem e ao convívio.

Nas escolas secundárias os alunos são mais maduros e independentes aos 13 anos ou 14 anos, do que quando eles entram no sistema educacional pela primeira vez com 3 ou 4 anos. Geralmente, as crianças concentram-se mais no seu ambiente imediato, enquanto que os adolescentes são mais voltados para o exterior, interessados no ambiente social e espacial mais amplo, especialmente à medida que se aproximam da puberdade.

Os adolescentes deslocam-se pela escola com mais frequência para ter acesso a diferentes áreas. Isso significa, que a organização de áreas temáticas é crucial para o funcionamento eficiente das instituições. As escolas devem estar centradas nos alunos, tendo em consideração de onde e como querem aprender e conviver. Sendo necessário criar espaços convidativos com uma abordagem mais madura.

O design de interiores, como disciplina pode transformar o ambiente escolar por completo, ou fazer pequenos ajustes que farão toda a diferença.

Uma das abordagens possíveis é recriar o ambiente empresarial, incluindo espaços para pequenos grupos, hot-desking, espaços de trabalho informal, salas de reunião, etc.



Figura 1 – Kirkkojärvi Comprehensive School, ilustração de ambiente empresarial.

Outra abordagem é a das bases fixas de aprendizagem. Este método, consiste numa organização onde os professores tem uma base fixa, e os alunos total liberdade de circulação. Dando assim, aos alunos liberdade de aprendizagem, onde podem aprender cada um ao seu ritmo. As bases podem ser dispostas de várias formas, podendo ser organizadas em grupos. Este sistema permite flexibilidade para que os alunos estudem e socializem, e onde podem ser discutidos diversos temas.

Em algumas escolas é utilizada a configuração de Open studio (fig.15). Este sistema consiste em um plano aberto, composto por vários espaços de aprendizagem com formatos e tamanhos diferentes, abertos ou semifechados, que permitem o máximo de flexibilidade para as diferentes formas de ensino.

Entre as mudanças nos ambientes de aprendizagem, estão os espaços que melhoram a capacidade individual de cada aluno de aprender tanto online quanto offline, onde os alunos devem ser encorajados a explorar e ter permissão para aprender ao seu ritmo.

Os ambientes de aprendizagem presencial, precisam ser adaptados para transformar as salas de aulas, ou partes delas, em laboratórios tecnológicos. Ferramentas de aprendizagem online para grupos, também podem ser inseridas em espaços de descanso. Os espaços de descanso poderão ser locais que apoiam a aprendizagem, com uma abordagem informal.

Cada canto, janela, aberturas internas, e espaços onde antes eram encarados como inutilizáveis, podem ganhar um propósito e permitir criar espaços de descanso ou estudo(fig.16). Estes espaços, permitem



Figura 2 - Jättå Vocational School, ilustração de laboratório tecnológico.



Figura 3 - Leigh Academy, UK, ilustração de Open studio.



Figura 4 - Hellerup School, Dinamarca.

gerar áreas de ensino secundárias que concedem aos professores uma área mais ampla de supervisão.

Um bom designer deve planejar e organizar o espaço escolar de forma eficiente, ao criar propostas visionárias que atuam como um catalisador para a melhoria social e educacional .

2.1 Caso de estudo- Altschool

Arquitetos: A+I Architecture + Information

Ano: 2014

Nova Iorque

A ALT-SCHOOL traduz uma atmosfera clara, flexível, com texturas, cor e transparência.

O objetivo principal, era criar um ambiente divertido, mas que não se tornasse infantil. A metodologia de ensino aplicada visa responder às necessidades de cada aluno.

Por esse motivo, a A+I projetou os interiores para que cumprissem os requisitos de cada aluno da AltSchool. Têm a oportunidade única de ser ensinados com base no seu próprio estilo de aprendizagem. Cada espaço foi projetado para ser flexível o suficiente para acomodar as necessidades individuais, bem como vários estilos e usos únicos de aprendizagem.

Relação entre público e privado

No centro da escola localiza-se a “Àgora”, onde a bancada permite que os alunos se reúnam para apresentações ou eventos. Esta estrutura também integra pequenos recantos onde podem permanecer isolados.



Figura 5 - ALT-SCHOOL.



Figura 6 - ALT-SCHOOL.



Figura 7 - ALT-SCHOOL, sala isolada.



Figura 8 - ALT-SCHOOL, ágora.

Foram criadas pequenas cabines que permitem reuniões entre professores e pais, trabalho individual o que permite maior concentração pois, estas cabines são à prova de ruído para incentivar a privacidade e o foco. Criando um espaço de abrigo.

Possui também um Laboratório de Design, uma área aberta com mesas e cadeiras móveis que torna o espaço flexível, onde o intuito principal é ser um espaço de criação de todos os tipos de artes, ofícios e experiências científicas. Este espaço também é utilizado como laboratório de informática, espaço para eventos e refeitório sendo também, flexível o suficiente para servir como “playground indoor” em dias de chuva.

Os espaços que se encontram alinhados com a fachada do edifício, foram projetados como salas de aula que se unem para criar espaços maiores ou menores de acordo com as necessidades da escola.

A paleta de cores indica os diferentes propósitos para cada espaço, codificando os espaços da seguinte forma: as cores mais escuras indicando espaços tranquilos e reflexivos; tons pastel para espaços onde necessitam permanecer focados e em silêncio; e cores mais fortes para incentivar a colaboração e a sinergia. Esta paleta de cores contrasta com o piso de betão e os painéis de madeira nas paredes.

A A+I queria evitar o uso de cores primárias brilhantes ou murais que normalmente são encontrados nas salas de aula.



Figura 9 - ALT-SCH00, Cabines.

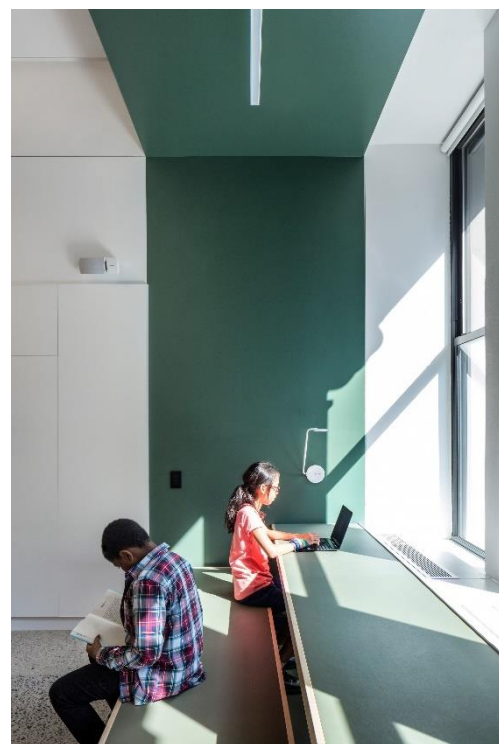


Figura 10 - ALT-SCHOOL, Mesas.

2.2 Parque Escolar

Em Portugal foi lançado em 2007, um programa de reabilitação intitulado Parque Escolar. Com projetos pensados para as necessidades, objetivos e características de várias escola do ensino secundário. O programa concentra-se na melhoria das condições de habitabilidade e de conforto, tais como qualidade hidrotérmica, acústica, qualidade do ar, segurança, eficiência energética e acessibilidade.

Tendo, também objetivos de actualizar os espaços letivos e não letivos, com novos equipamentos. O plano de reorganização do espaço escolar, procura seguir, algumas directizes do conceito de learning street introduzido por Herman Hertzberger na Escola Montessori, em Delft, na década de 1960. Este conceito, consiste na criação de vários setores, que são ligados através de um percurso tridimensional que constitui uma sequência de espaços interiores e exteriores, relacionados com diversas situações de aprendizagem formal e informal. Ao tornar os espaços confortáveis, transmite aos utilizadores uma sensação de pertença e incentiva os utilizadores a uma correta utilização das instalações.

Desta forma, tornar a escola no centro da comunidade onde está inserida, ao criar espaços que possam ser utilizados nos horários pós e extraescolares, para diversas atividades tais como práticas associadas à formação, eventos culturais, desportos, lazer, etc.



Figura 11 - Logotipo do programa "Parque Escolar"

2.2.1 Caso de estudo-Escola Secundária Garcia da Orta

Arquitetos: Bak Gordon Arquitectos

Ano: 2010

Porto, Portugal

A escola secundária Garcia de Orta foi construída na década de 1970, e em 2010 foi incluída no programa financiado pelo estado português intitulado de “Parque Escolar”. Este programa concentra-se na melhoria das condições de habitabilidade e de conforto, tais como qualidade hidrotérmica, acústica, qualidade do ar, segurança, eficiência energética e acessibilidade.

Esta intervenção materializou-se na construção de um novo edifício, composto por laboratórios, biblioteca, bar de alunos e a sala polivalente.

Este novo edifício situa-se na área mais central de todo o espaço escolar, tem uma forma linear e no espaço de circulação entre dois dos pontos mais importantes da escola, a biblioteca e o refeitório, oferece uma ampla área de lazer externa, porém coberta pois segundo o arquiteto os invernos no Porto são geralmente frios e húmidos, com chuvas fortes durante grande parte do ano letivo, sendo o novo programa pensado de acordo com o clima, podendo assim responder às necessidades do utilizador.

Esta área de lazer localiza-se no espaço entre os dois edifícios, que se encontram de frente um para o outro, contudo um pouco deslocados, sendo que levou a que o projeto da cobertura para a área aberta parecesse instável e com falta de apoio.



Figura 12 – Escola Secundária Garcia de Orta, antes da intervenção do programa “Parque Escolar”



Figura 13 – Escola Secundária Garcia de Orta, antes da intervenção do programa “Parque Escolar”



Figura 14 – Escola Secundária Garcia de Orta, antes da intervenção do programa “Parque Escolar”



Figura 15 – Escola Secundária Garcia de Orta, Área de lazer exterior

A paleta de cores selecionado é bastante forte nos novos ambientes, um vermelho alaranjado, que contrasta com a neutralidade das salas de aula.

Este projeto também contemplou a remodelação de edifícios pré-existentis tais como três pavilhões de aulas e o edifício administrativo. O edifício administrativo é composto por áreas sociais, refeitório e espaços destinados aos docentes, como sala de pausa e gabinetes de trabalho. O ginnodesportivo e balneários também foram requalificados, complementados pela construção de um ginásio anexo, incluindo instalações desportivas de apoio, tais como balneários, vestiários e espaços de apoio.

Os espaços exteriores da escola foram remodelados, nomeadamente zonas de lazer e desportivas.



Figura 16 - Escola Secundária Garcia de Orta, Área de lazer exterior

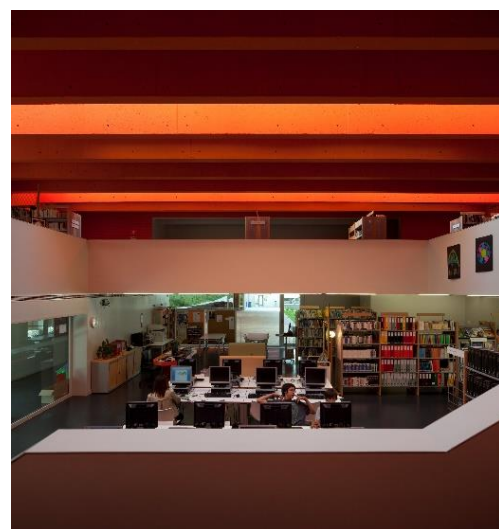


Figura 17 - Escola Secundária Garcia de Orta, Biblioteca



Figura 18 - Escola Secundária Garcia de Orta, ginnodesportivo



PISO 0

LEGENDA: PISO 0 | PISO 1

 SALA DE AULAS	 ÁREA DESPORTIVA	 ÁREA DE DOCENTES ÁREA ADMINISTRATIVA
 CIÊNCIA & TECNOLOGIAS	 ÁREA SOCIAL RESTAURAÇÃO	 CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES
 ARTES	 BIBLIOTECA POLIVALENTE	
 OFICINAS		

Figura 19 -Áreas, Escola Secundária Garcia de Orta



LEGENDA: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

■ CONSTRUÇÃO NOVA

Figura 20 – Planta de implantação, Escola Secundária Garcia de Orta

2.3 Relação com o exterior

O espaço exterior da escola pode melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos. Para muitos de nós, a nossa experiência de um recreio escolar é limitada a um pavimento rachado, sujo e desinteressante ao redor do prédio principal da escola, que por sua vez, delimitado por uma vasta planície de relva, com algumas árvores solitárias, arbustos, postes de basquetebol, equipamentos de atletismo e campos de futebol.

Para criar espaços interessantes, podem ser realizadas um amplo conjunto de intervenções paisagísticas que ajudam a definir a identidade da escola, espaços que apoiam as atividades letivas, espaços agradáveis, parques infantis, etc. A paisagem, entre o exterior e o interior da escola, pode ser usada para definir o tom das aspirações da escola.

A integração cuidadosa das instalações desportivas e recreativas, pode fornecer aos alunos importantes acessos ao espaço externo. Ao melhorar a ligação entre o exterior e o interior das escolas, a paisagem pode trazer benefícios para todas as áreas curriculares e apoiar a aprendizagem criativa, seja ela cerebral ou física.

Nem todas as experiências de aprendizagem precisam ser formais. Ao fornecer ambientes estimulantes e criativos, o divertimento nos períodos de recreação é potencializado a experiência de aprendizagem do aluno.

O espírito de um espaço é captado na escola mais do que em qualquer espaço. Existe nas escolas uma necessidade de relembrar às gerações mais novas, que



Figura 21 - Postfossil Ecwood Kindergarten, Alemanha, ilustração da relação interior-exterior.

as raízes são reforçadas com o sentimento de pertença.
As crianças e jovens precisam de estar em contacto com a natureza, para crescerem como seres humanos e serem cidadãos responsáveis.

2.3.1 Caso de Estudo New Shoots ECEC

Arquitetos: Copeland Associates Architects

Ano: 2021

Auckland, Nova Zelândia

Segundo os arquitetos, a New Shoots viu uma em um espaço abandonado, visto por muitos como inutilizável, uma oportunidade de concepção de uma nova escola.

Originalmente, era um terreno baldio onde um ribeiro dividia o local. Encontrava-se abandonado e negligenciado. O ribeiro estava poluído com resíduos industriais, existia no local uma casa abandonada que continha amianto, alguns arbustos e animais selvagens nativos, incluindo pragas e plantas nocivas. Era uma disformidade em um bairro atraente.

O objetivo dos arquitetos era rejuvenescer o local criando um design centrado na natureza que unisse o meio ambiente as salas de aulas, ao mesmo tempo que incorporasse práticas sustentáveis. A intenção era criar um projeto que transmitisse uma sensação de calma e ao mesmo tempo estimulasse curiosidade por meio de uma experiência sensorial e assim fornecer uma plataforma poderosa para crescimento e aprendizagem. Devido às suas restrições e natureza ondulante, este local exigia uma abordagem estratégica sobre como funcionariam os requisitos do programa, serviços, circulação, espaço de lazer e a interação entre os volumes.



Figura 22 - New Shoots ECEC, Exterior



Figura 23 - New Shoots ECEC, Exterior



Figura 24 - New Shoots ECEC, Exterior



Figura 25 - New Shoots ECEC, Exterior

A escola foi projetada para cem crianças e é dividida em três edifícios, dispostos de modo a formar um pátio triangular protegido por uma varanda translúcida.

Edifício A – Natureza

Para crianças de 1-2 anos.

Paleta de cor verde.

Edifício B – Terra

Para crianças de 0-1 ano.

Paleta de cor rosa.

Edifício C – Água

Para crianças de 3-4 anos.

Paleta de cor azul.

Ao chegar, as crianças caminham por uma ponte elevada de madeira sobre as plantas nativas e o pântano rejuvenescido e experimentam imediatamente uma sensação de aventura e exploração.

O interior de cada edifício é revestido com painéis de madeira, que desta forma se conecta com o ambiente envolvente. As grandes janelas de vidro, trazem o exterior para dentro e produzindo uma sensação de estar entre as árvores.



Figura 26 - New Shoots ECEC, Edifício A- Natureza



Figura 27 - New Shoots ECEC, Edifício A- Natureza



Figura 28 - New Shoots ECEC, Edifício B- Terra



Figura 29 - New Shoots ECEC, Edifício B- Terra



Figura 30 - New Shoots ECEC, Planta

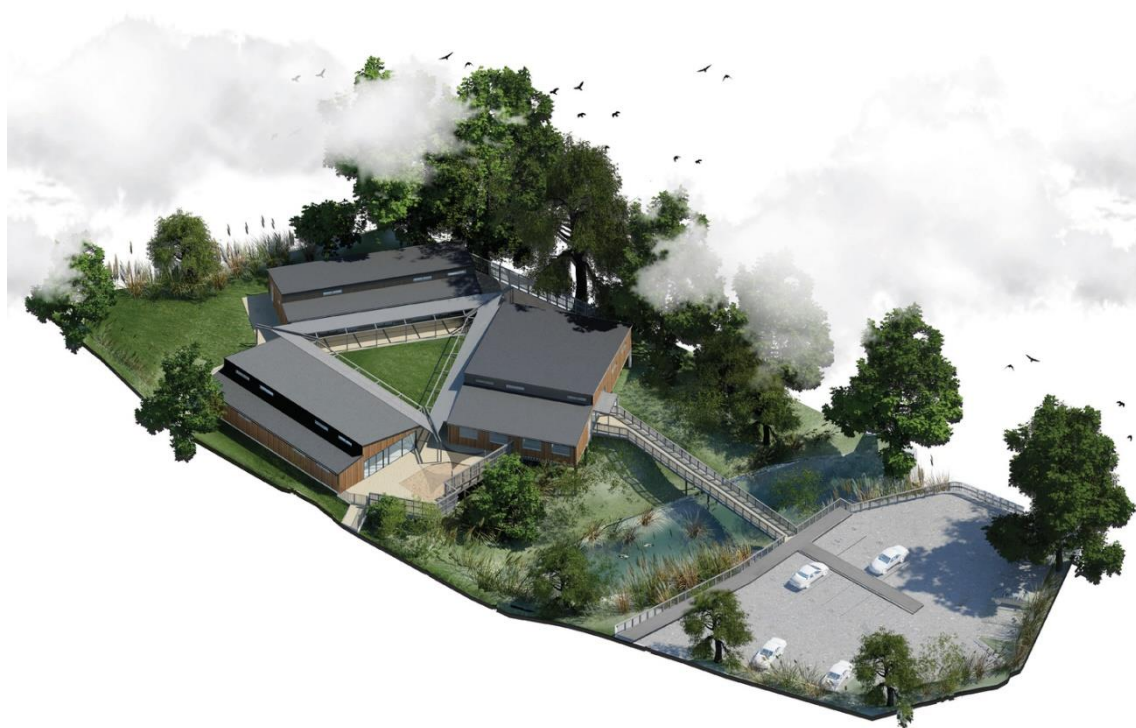


Figura 31 -New Shoots ECEC, Ilustração

Existe uma harmonia entre arquitetura, interiores e mobiliário. O mobiliário foi desenhado a medida, para se adequar aos espaços internos e respectiva paleta. A estrutura é composta por painéis de madeira laminada e estruturas em aço. Os painéis em madeira e o piso em betão polido compõem os ambientes interiores. A estrutura metálica aparente revela o esqueleto da construção. Cada edifício tem uma paleta de cores diferente, onde as cores foram inseridas no mobiliário.

Sustentabilidade aplicada no projeto

A decisão de separar o parque de estacionamento dos edifícios escolares simplificou o programa de construção. Materiais escavados no canteiro de obras foram usados como aterro para o estacionamento

Os níveis de isolamento térmico foram otimizados para equilibrar os consumos de energia de aquecimento no inverno e arrefecimento no verão.

A iluminação é LED de baixo consumo, e tem um formato curvilíneo trazendo elementos suaves e curvilíneos às paredes internas.

Os telhados são elevados para leste, permitindo que a luz da manhã energize os espaços de atividades das crianças.

A água da chuva é armazenada em tanques de retenção e reutilizada para descarga sanitárias e irrigação.



Figura 32- New Shoots ECEC, Edifício B-Terra

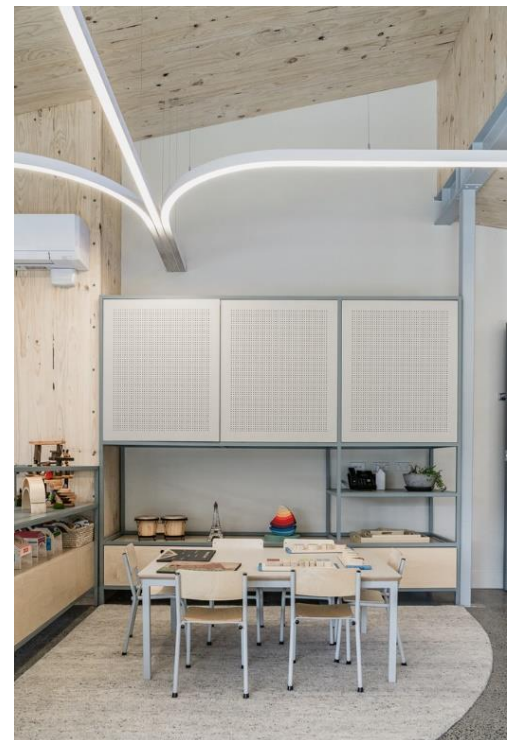


Figura 33- New Shoots ECEC, Edifício C-Água

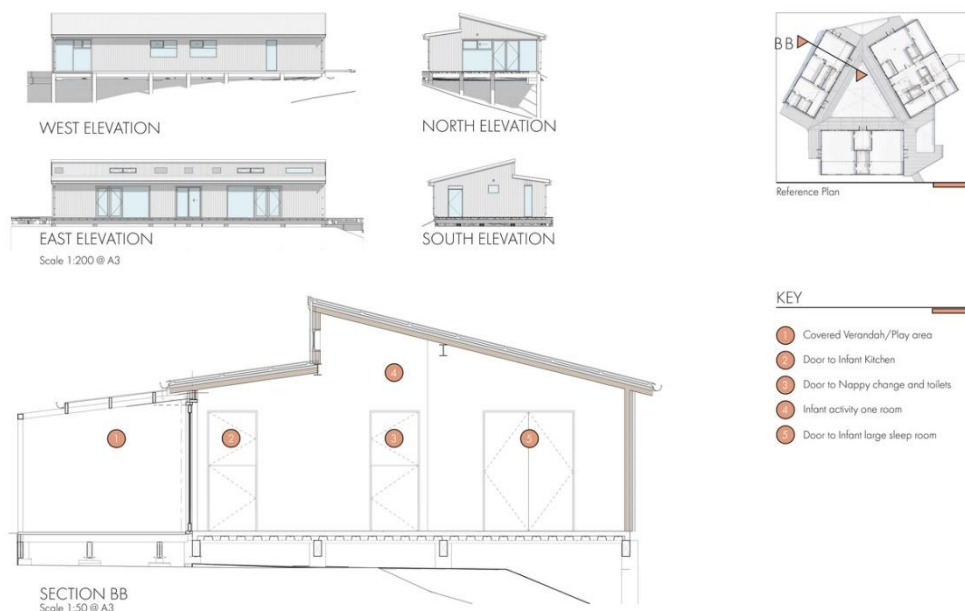


Figura 34- New Shoots ECEC, Edifício C-Água



STAFF AND TODDLERS 1-2 YEARS OLD BUILDING A ELEVATIONS AND CROSS SECTION

Figura 35 - New Shoots ECEC, corte edificio A



INFANTS 0-1 YEARS OLD BUILDING B ELEVATIONS AND SECTIONS

Figura 36 - New Shoots ECEC, corte edificio B

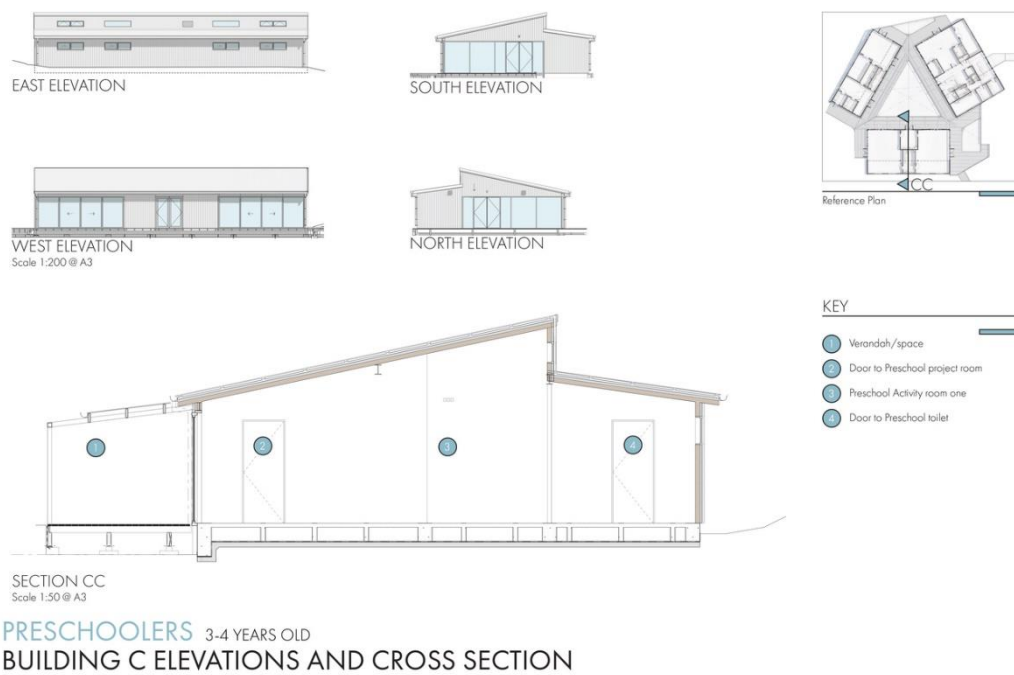


Figura 37- New Shoots ECEC, corte edifício C

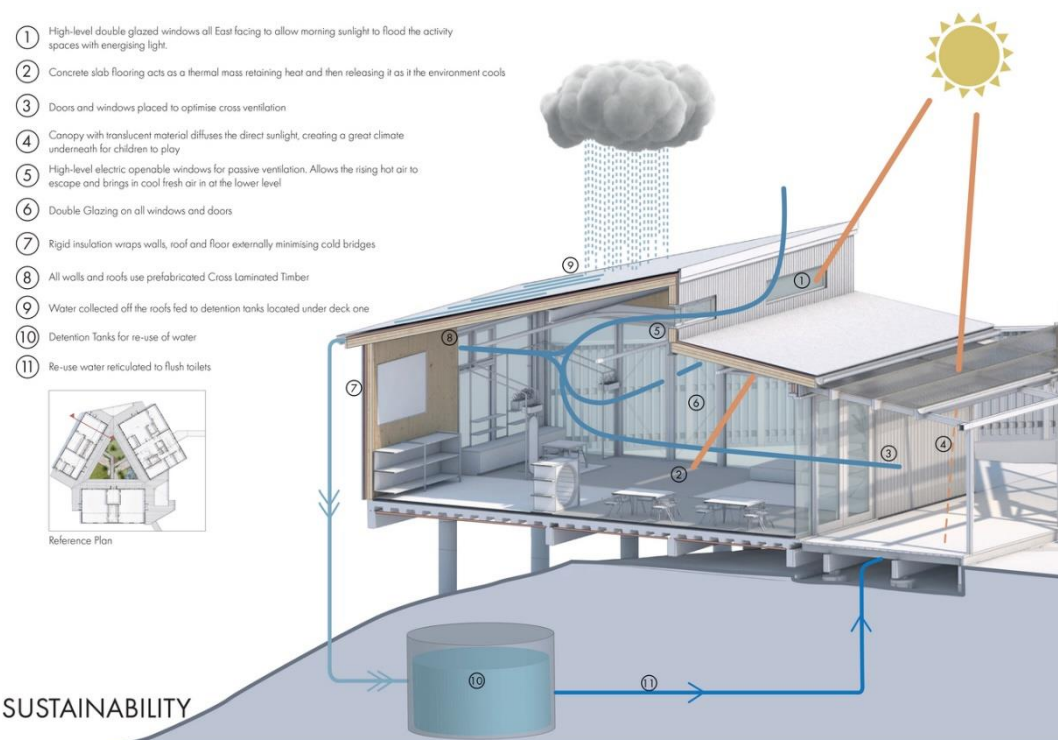


Figura 38 - New Shoots ECEC, ilustração da sustentabilidade aplicada no projeto

2.4 Participação no processo Co-design

Como envolver os alunos no processo e construção de ambientes escolares. O valor de envolver a comunidade escolar no processo de design, é relevante para criar uma escola adequada e agradável. Ao se envolverem no processo, pode gerar uma sensação de pertença que desta forma desencoraja o vandalismo.

Os edifícios escolares, em particular, têm muitos utilizadores diferentes, em termos de faixas etárias, habilidades e necessidades, o que torna o envolvimento de todas as partes uma tarefa desafiadora.

A maior percentagem dos utilizadores são os alunos, contudo, por vezes, as suas opiniões não são tidas em conta no processo dos projetos de construção de ambientes escolares.

Muitas vezes, pensa-se que os alunos não sabem ou não entendem o suficiente sobre os ambientes escolares para fazer uma contribuição válida. Mas, a sua opinião é válida e devem ser envolvidos nos processos. Sendo importante tratar de forma profissional os alunos e não subestimar o que eles são capazes de realizar. Esta contribuição, de parte-a-parte, traz imensos benefícios, permitindo que os alunos se tornem cidadãos ativos no ambiente escolar e na sociedade, desenvolvem o pensamento criativo para diversas situações e tem um papel na tomada de decisões.

Os alunos desenvolvem uma série de novas aptidões ao participar em projetos de design, reforçando a ligação entre a aprendizagem académica e profissional, por meio de processos de projeto e construção.

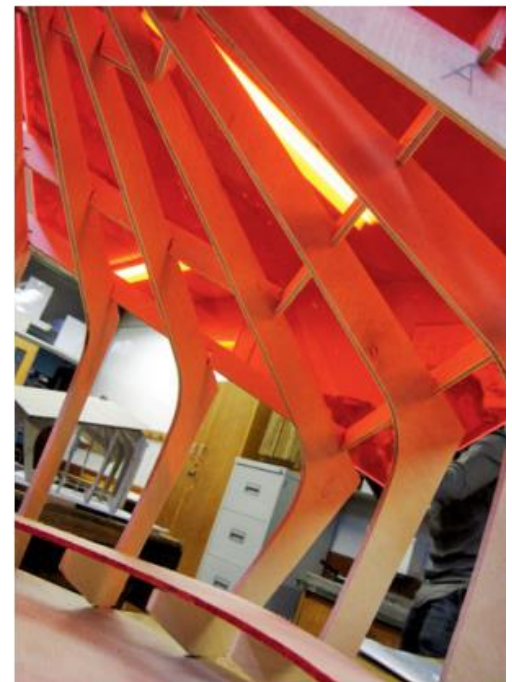
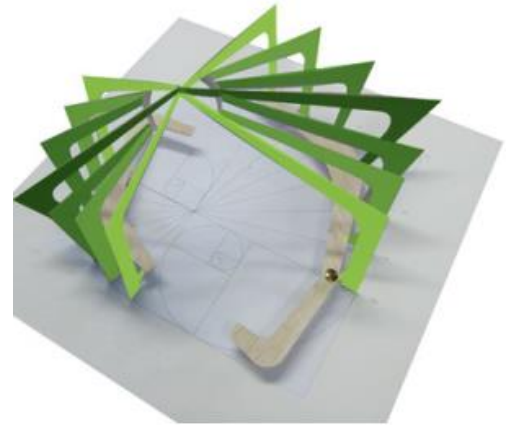


Figura 39 - All Saints School, UK, protótipo dos alunos e execução do mesmo.

É necessário gerir as expectativas das pessoas envolvidas em um projeto de design, para garantir que as pessoas não se desiludam. Sendo essencial que todos os envolvidos entendam a duração das várias etapas do projeto, desde a fase inicial do design dos ambientes até à construção do mesmo.

2.4.1 Caso de estudo-Adventuorous Global School

Arquitetos: Orient Occident Atelier

Ano: 2017

Sneung, Camboja

A Adventuorous Global School foi projetada pelo Orient Occident Atelier, localizada em Sneung uma pequena vila no Camboja.

Inicialmente este projeto começou, em um workshop, lecionado pelo atelier, em um ambiente social, onde crianças e adultos locais, aprenderam sobre criatividade e técnicas de construção.

Os edifícios não têm, como único propósito, ser uma escola com salas de aula convencionais.

No primeiro andar existem duas alas que comportam duas salas de aula. O rés do chão é composto por salas de aula ao ar livre, um anfiteatro ao centro da estrutura, e um átrio

As salas de aula no rés do chão foram propositadamente deixadas totalmente abertas para permanecerem conectadas às casas adjacentes, e desta forma abrigarem diferentes eventos, atividades de aprendizagem e para poderem abrigar um número maior de alunos.

As paredes são compostas por uma estrutura de aço de dupla camada, em grelha que permite a reconfiguração de aberturas, que se podem transformar, como por exemplo, em uma estrutura de escalada, dando ao local uma grande flexibilidade espacial.



Figura 40 - Adventuorous Global School, Fachada.



Figura 41 - Adventuorous Global School, Bancada.



Figura 42 - Adventuorous Global School, estrutura metálica.



Figura 43 - Adventuorous Global School, estrutura metálica.

Para criar as aberturas e prateleiras, entre a estrutura metálica, foram inseridos painéis de madeira e acrílico translúcido, intercalados de forma aleatória. O acrílico translúcido, deixa entrar a luz, no interior das salas iluminando os ambientes durante o dia.

A base é elevada e em cimento para mitigar um dos problemas locais, as inundações. Uma moldura de cimento suporta o resto da estrutura, esta é preenchida com tijolos perfurados, para ajudar a ventilar naturalmente as salas de aula no primeiro andar.

A relação entre o interior e o exterior, pode assim ser personalizada pelos utilizadores. O espaço acolhe toda a comunidade, a qual pode sempre ver o que está a acontecer na escola e participar nas aulas.

O desenvolvimento da escola desencadeou várias melhorias para a aldeia. Houve uma melhoria no fornecimento de energia, nos sistemas de filtragem de água e no comércio local. A Adventurous Global School não é apenas um edifício escolar, mas sim um centro social que oferece educação, qualidade habitacional, comércio e um espaço de convivência para o dia a dia dos moradores.



Figura 44 - Adventurous Global School, sala de aula.



Figura 45 - Adventurous Global School, sala de aula.

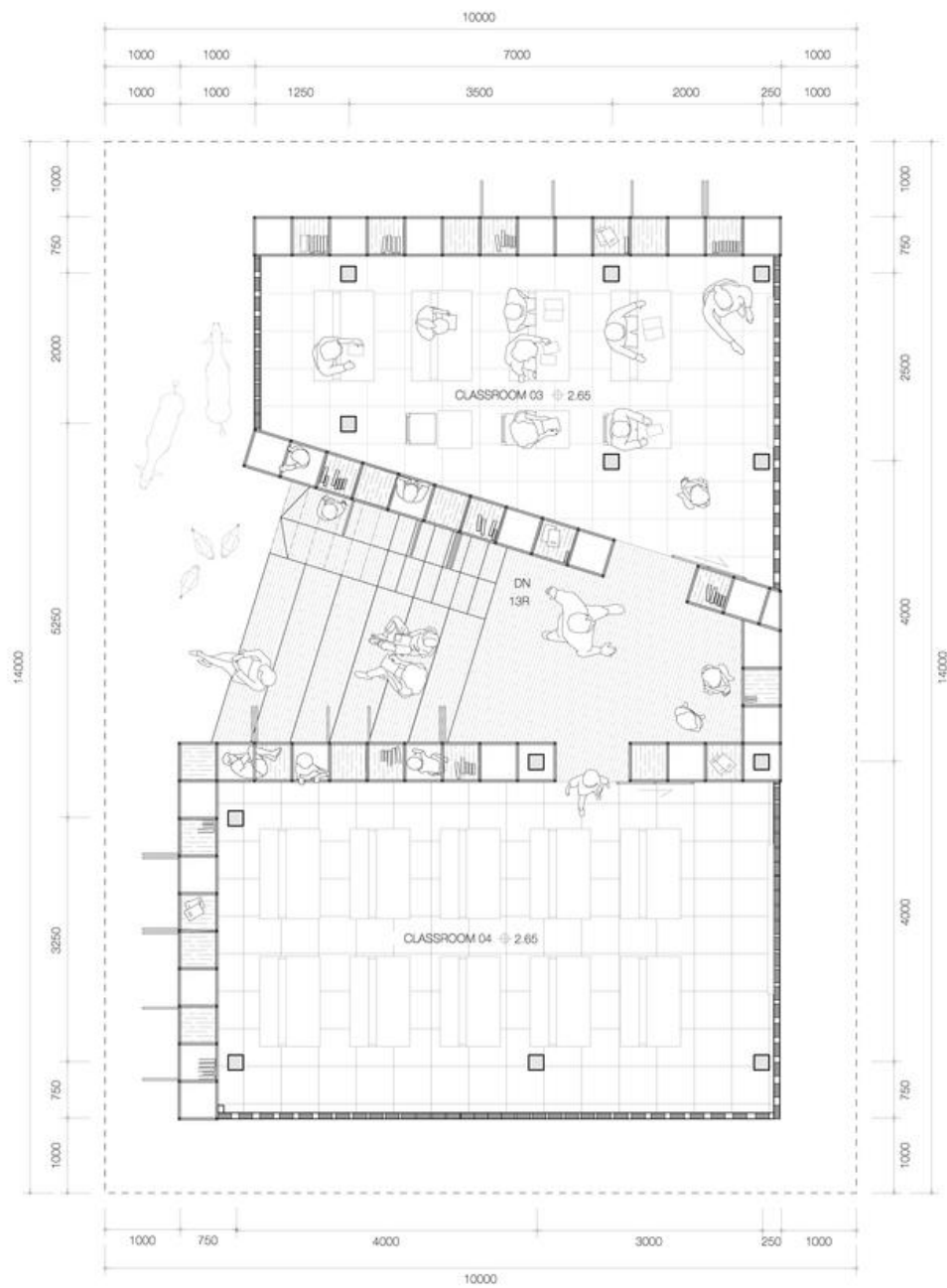


Figura 46 - Adventurous Global School, Planta alta.

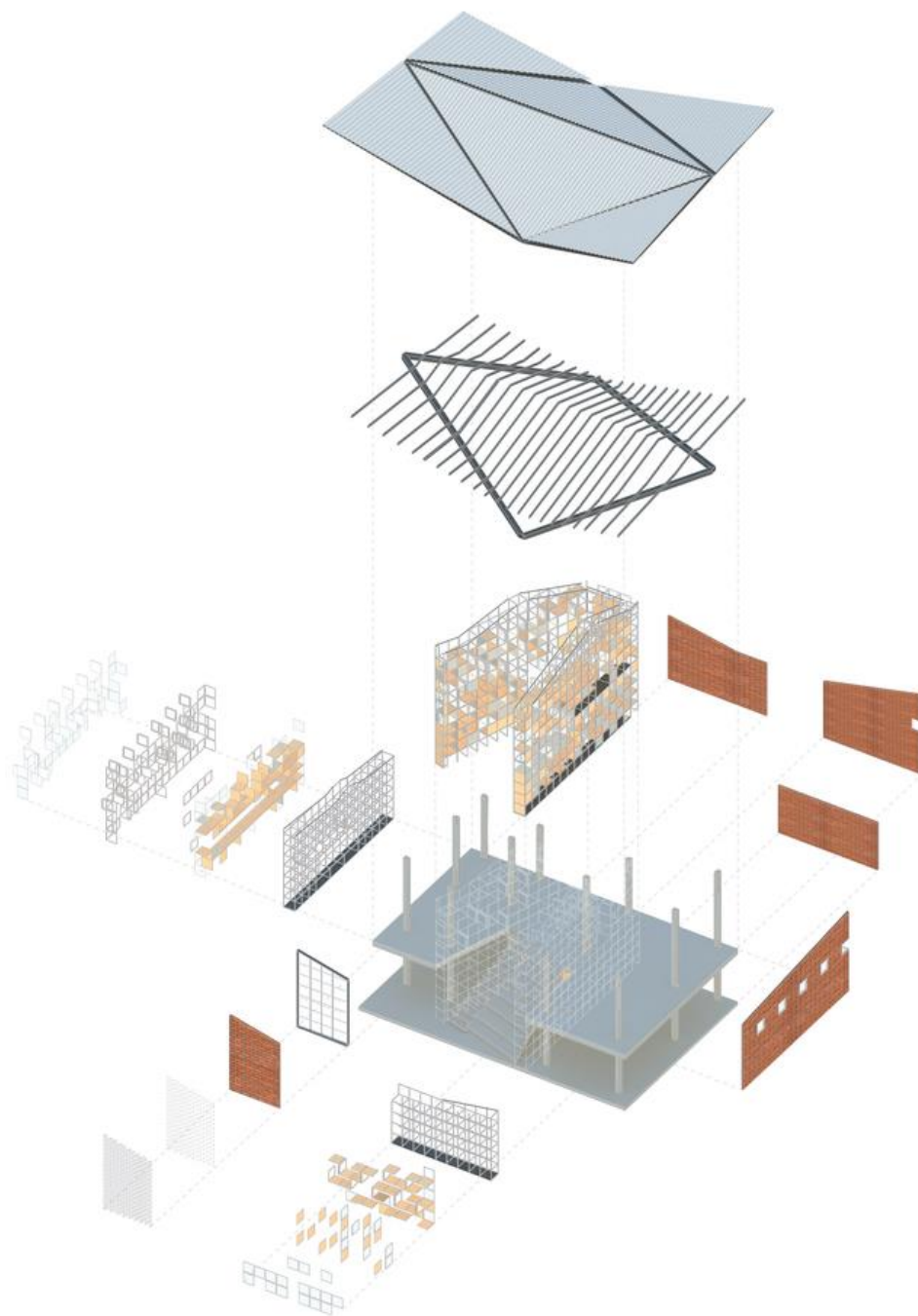


Figura 47 - Adventuorous Global School, diagrama.

2.5 Flexibilidade dos espaços

As escolas são locais que estão em constante transformação, a longo prazo os métodos de ensino e a população escolar mudaram, seja transições entre diferentes disciplinas, atividades, experiências, alteração de currículos, pedagogias ou número de alunos. Essa flexibilidade pretendida no espaço escolar, é traduzida para espaços que permitem qualquer atividade ou que pode ser facilmente reconfigurado. Sem um design prudente, esses espaços podem ser menos flexíveis do que aqueles desenvolvidos para atividades específicas e podem ser locais pouco inspiradores para a aprendizagem.

Analisar qual a capacidade da estrutura para receber transformações, sejam espaços multifuncionais com elementos móveis ou multiusos que podem ser usados para acolher diferentes cenários de aprendizagem em diferentes momentos do dia, semana ou ano ou através de uma escola inteira, que é temporariamente erguida para uma população crescente.

Ao projetar para uma flexibilidade dos espaços a longo prazo pode tornar-se mais fácil receber essas mutações, pois a longo prazo, o ensino, os métodos de ensino e a população escolar mudarão. Desta forma, existe um risco de criar espaços anônimos sem personalidade que, em última análise, são desadequados para qualquer atividade. É importante encontrar um equilíbrio entre projetar espaços com um propósito e projetar espaços com total flexibilidade.

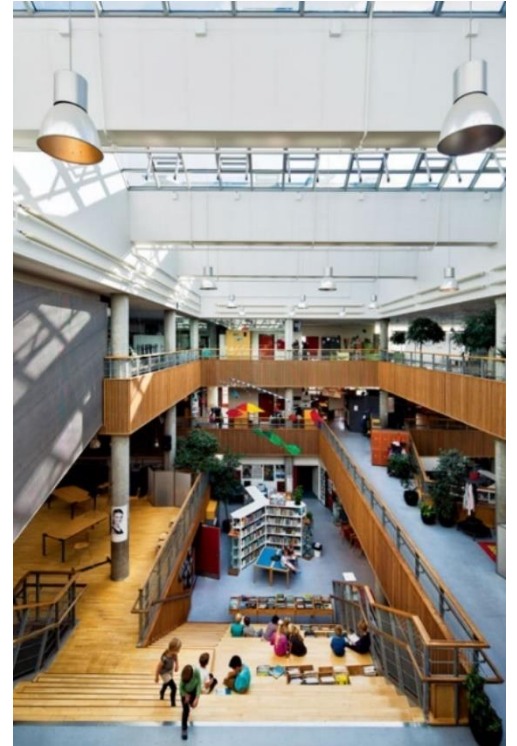


Figura 48 - Hellerup School, Dinamarca, ilustração de flexibilidade nos espaços.

2.5.1 Caso de estudo- Porto Educação

Arquitetos: Numa Arquitetos

Ano: 2018

Brasil Curitiba

A Porto Educação é uma instituição que, segundo a Numa Arquitetos, “propõe uma nova visão no ensino, entendendo o aluno como uma pessoa única, um ser completo e complexo”.

O projeto é proposto por um espaço que pode ser transformada em três. Através da manipulação de divisórias articuladas que quando abertas, permitem a fluidez de circulação. Estas áreas são usadas como espaços de leitura, para escrever, ouvir, apresentar, conviver e compartilhar ideias.

As divisórias articuladas são o elemento principal deste projeto, compostas por madeira e vidro, regulam e delimitam o espaço e ao mesmo tempo podem ser usadas como estantes, instigando interesse para os mais diversos temas.

A adoção de divisórias transparentes, cria uma relação entre o interior e a paisagem externa, expondo as atividades que ali ocorrem. O vidro canelado, material adotado para alcançar essa transparência, garante um nível de privacidade e, ao mesmo tempo, a distribuição de luz natural para todas as salas.



Figura 49 - Porto Educação, corredor.



Figura 50 - Porto Educação, divisória aberta.



Figura 51 - Porto Educação, divisória fechada.

Com o foco em uma educação menos hierárquica e na constante partilha de ideias, o design das mesas é pensado para o uso coletivo que permite várias configurações para os diferentes tipos de layouts para ensino e eventos, conferências, palestras, aulas com projeção, mesas redondas.

Desta forma satisfazendo a necessidade de cada momento e interação, tornando os utilizadores seres ativos no espaço.

Os módulos de madeira foram desenhados para poderem ser transportados pelo espaço e cumprir diversas funções de acordo com a necessidade. Podem ser bancos, mesas, apoio lateral e até bancada. Quando não estão a ser utilizados, são armazenados, melhorando a circulação no espaço.



Figura 52 - Porto Educação, sala de aula.

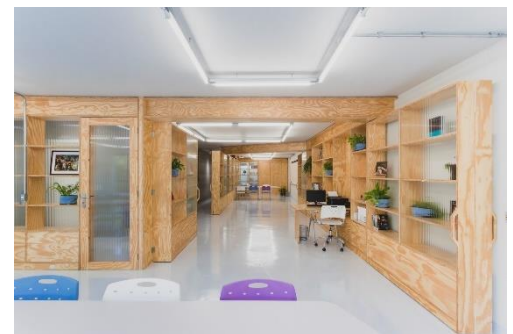


Figura 53 - Porto Educação, divisória aberta.



Figura 54 - Porto Educação.

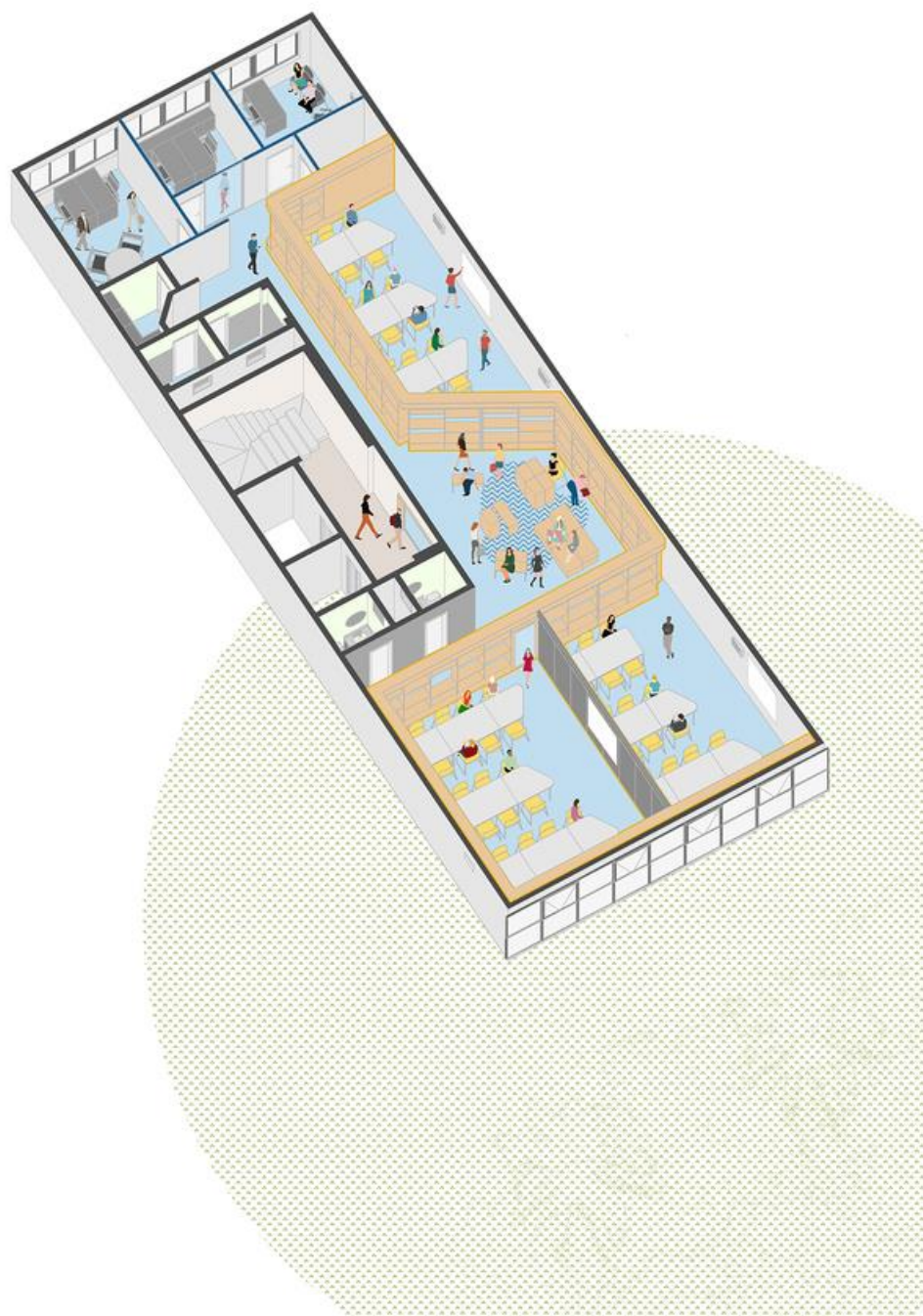


Figura 55 - Porto educação, diagrama.



Figura 56 - Porto Educação, Planta baixa com divisórias abertas.



Figura 57 - Porto Educação, Planta baixa com divisórias fechadas.

2.6 Escolas e a comunidade

Os edifícios escolares podem ser projetados para fomentar e apoiar a integração entre escola e comunidade, estes têm desempenhado um papel na regeneração de toda uma cidade ou bairro. Quando a escola tem uma abertura para a comunidade, onde as instalações são compartilhadas, existe uma melhoria na vida académica dos alunos, é desenvolvida a parte pessoal, encorajando um relacionamento mais próximo entre os alunos, pais, professores e restante comunidade local, refletindo-se num ambiente escolar positivo. Para uma comunidade o facto de uma escola estar disponível traz benefícios sociais e económicos, com estas relações aumentam as oportunidades de trabalho entre as escolas e comunidades. Embora que com instalações abertas e acessíveis, mais membros da comunidade são incentivados a usar prédios escolares, o que se torna um desafio em termos de segurança. Para manter a segurança na comunidade escolar, deve-se projetar para restringir as áreas de acesso ao público durante o dia escolar, desenvolvendo grupos de potenciais utilizadores quanto possível na fase de projeto dos ambientes.

Os edifícios escolares podem dar uma sensação de permanência e segurança nos bairros, cidades e aldeias, apoiar a diversidade nas comunidades, ao mesmo tempo aproximam as pessoas e incentivam a interação física. Atuam como um catalisador para a renovação de áreas mais amplas, aumentando as aspirações e proporcionando instalações não apenas para alunos e residentes locais, mas também para empresas e outras organizações.



Figura 58 - Elmer A. Henderson USA, área de acesso ao público.

2.6.1 Caso de estudo- The Community Classroom

Arquitetos: O'DonnellBrown

Área: 24 m²

Ano: 2019

A Community Classroom é uma sala de aula ao ar livre para toda a comunidade. Pretende ser um ambiente de aprendizagem adaptável e desmontável para escolas e grupos comunitários. O projeto foi desenvolvido como um recurso para explorar conexões entre pessoas, lugares e partilha de conhecimentos.

A sala de aula tem como objetivo, promover e apoiar a aprendizagem criativa e independente em um ambiente saudável, versátil e divertido, que facilita a aprendizagem inclusiva e o bem-estar mental.

O design foi impulsionado pelo desejo de produzir um conjunto de peças acessível, simples e desmontável, em que o núcleo, fosse arquitetonicamente envolvente. Composta por uma estrutura de madeira e módulos, que podem ser colocados e reconfigurados para se adaptar a uma ampla variedade de atividades e habitantes. O conjunto de peças vem completo com um manual fácil de seguir e os módulos podem fornecer assentos, estantes, bancadas ou mesmo superfícies de apresentação, ao mesmo tempo em que envolvem a comunidade no processo criativo de construir e definir o ambiente da sala.



Figura 59 - Community Classroom.



Figura 60 - Community Classroom, durante a noite.



Figura 61 - Community Classroom, durante o dia.

Impulsionado por um compromisso compartilhado com o envolvimento da comunidade e atividades lideradas pelo aluno O'DonnellBrown, juntamente com os jovens da organização de caridade infantil Barnardo's Works, em conjunto foi construído o protótipo e a comunidade forneceu os materiais.

A Community Classroom já foi palco de uma série de workshops e eventos baseados na comunidade. O arquiteto está a trabalhar proactivamente para incentivar a adesão do sistema, aumentando o alcance nas escolas e comunidades para melhorar a provisão dos setores integrais ao nosso bem-estar coletivo.

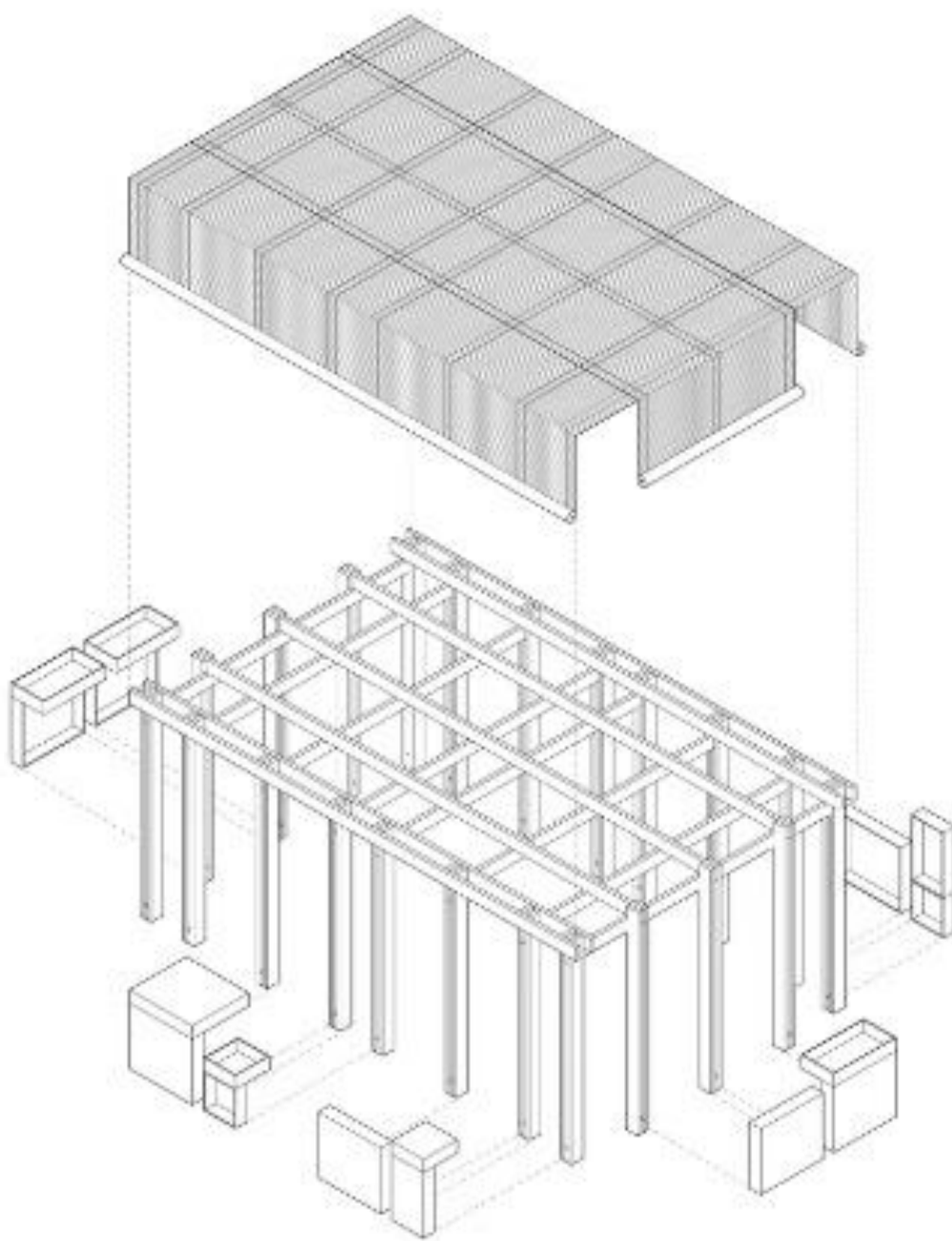


Figura 62 - Community Classroom, diagrama.

2.7 Aprendizagem fora da sala de aula

É necessário reconhecer que os alunos podem aprender fora da tradicional sala de aula. Pode-se argumentar que eles aprendem tanto fora da sala de aula como dentro. Existem vários espaços nas escolas que passam despercebidos, são esquecidos ou mal aproveitados. Por norma as entradas são sem personalidade; os corredores são escuros, longos e monótonos; as casas de banho são desagradáveis, entre outros. Muitas vezes, é ao expandir uma escola que esses espaços desaproveitados, podem ser esculpidos e transformados de forma criativa em espaços de aprendizagem e socialização.

A entrada de uma escola é a primeira impressão, sendo vital que passe a imagem do que a escola tem para oferecer, necessita de ser acolhedora, espaçosa e inspiradora.

Os corredores e outros espaços de circulação podem ser vistos como uma oportunidade de criar pequenos espaços íntimos de trabalho, ou de convívio para pequenos grupos. As casas de banho são muitas vezes um indicador da qualidade de design e inovação de um edifício escolar. Escolas que permitem que os alunos estejam em toda a parte, com movimento e atividade e um senso de abertura são mais apelativas. Átrios centrais, escadarias largas com lugares para ficar, bem como espaços mais íntimos são partes integrantes dos ambientes de aprendizagem de hoje.



Figura 63 – WeGrow, USA, cabine.



Figura 64 – WeGrow, USA.



Figura 65 – WeGrow, USA, cabine.

A cor usada deliberadamente adiciona contraste e estimulação, o que pode ajudar a que os alunos se orientem e identifiquem partes da escola. Os materiais são frequentemente subvalorizados no novo design da escola, mas a materialidade é vital para criar interesse e proporcionar um ambiente de qualidade.

As novas escolas, ou as já existentes, podem desenvolver um ambiente físico que ofereça suporte a uma abordagem personalizada e liderada pelo aluno para a aprendizagem. Muitas vezes são os espaços informais os melhores locais de aprendizagem.

Um bom design, em várias áreas específicas da escola, pode fazer uma grande diferença para a experiência escolar dos alunos, professores e funcionários. São estes e outros novos tipos de espaço de educação, que ensinam os alunos a socializar e a aprender independentemente.

Para as escolas a reabilitação é uma oportunidade para reinventar as suas práticas de ensino ou sua imagem para o mundo exterior. Um projeto de renovação criativa, pode produzir soluções inovadoras e inspiradoras, para ajudar a concretizar essa visão.

Existe uma grande complexidade associada à inovação de edifícios escolares. É importante, investir tempo na fase inicial do projeto e compreender a estrutura do edifício antes de desenvolver o programa.

Projetos de menor escala podem ter um impacto significativo no desempenho de uma escola. Uma estratégia clara pode ajudar a focar, como e onde, o desenvolvimento deve acontecer. Isso pode ser a criação de uma nova entrada para melhorar acessibilidade à escola ou a reorganização dos espaços internos, para



Figura 66 - Hokusui Nursery School.



Figura 67 - Hokusui Nursery School.



Figura 68 - Hokusui Nursery School.

proporcionar novos espaços de ensino.

A transformação de outros tipos de edifícios em edifícios escolares, pode com um bom design, ser uma excelente estratégia para reaproveitar, de forma criativa e econômica, os edifícios redundantes.

O mobiliário é fundamental para a organização e bem-estar escolar, pode transformar um espaço anteriormente desaproveitado num espaço de sucesso.

Nas escolas, o mobiliário faz a mediação entre o nosso ambiente e nós, podem trazer cor, textura, forma e interesse visual. Cadeiras, mesas, armários, bancos, biombos, cacifos; estes são alguns dos objetos que os alunos utilizam todos os dias, e que moldam a experiência dos espaços. Os móveis podem ser usados para organizar o espaço, ou fornecer armazenamento para apoiar toda a gama de atividades de aprendizagem.

Os móveis podem ser usados para delinear espaços, transformando espaços amplos em áreas mais privadas, e criar uma hierarquia de usos ou experiências dentro de um plano aberto.

O armazenamento destaca-se como um problema comum à maioria dos novos projetos escolares. Existem duas abordagens para esta problemática, estruturas de armazenamento móveis que podem ser usados de forma flexível ou móveis fixos de armazenamento que podem ser incorporados na estrutura da construção da escola.

Usar a estrutura do edifício, por exemplo, espaços de circulação e degraus, podem criar um ambiente para sentar e reunir. Escala e cor também são importantes para a sensação e a qualidade convidativa do espaço de reunião ou assento para crianças.



Figura 69 - James Cook University.

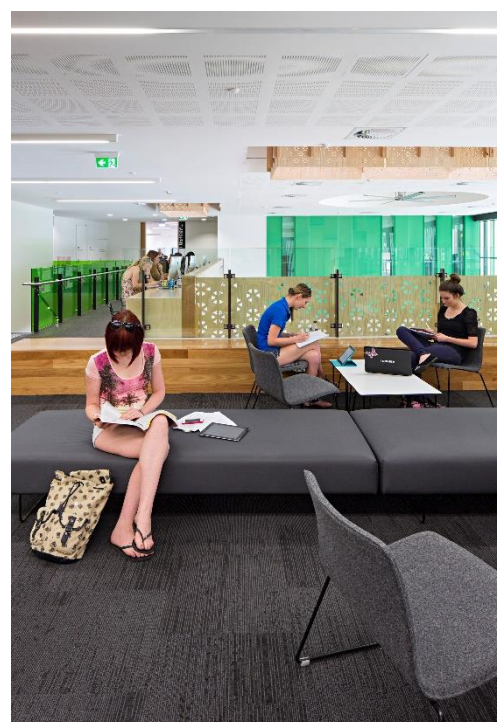


Figura 70 - James Cook University.



Figura 71 - James Cook University.

2.7.1 Caso de estudo- St. Johann School

Arquitetos: ZMIK

Ano: 2019

Basel, Suíça

A St. Johann é uma escola primária, situada em Basileia e projetada pelo estúdio de design suíço ZMIK.

O projeto consistiu na reabilitação de três corredores da escola em espaços de aprendizagem flexíveis, projetados para promover uma sensação de bem-estar.

Os corredores foram chamados de escadas de aprendizagem, são espaços multifuncionais, criados como salas de aula que proporcionam aos alunos liberdade para aprender. Cada corredor é dividido em cinco zonas - dois bengaleiros, duas paisagens de aprendizagem e uma área central de recreação. As zonas de aprendizagem são compostas com elementos interativos e divertidos, como trampolins, cubículos, escorregas e vigias.

O percurso tem vários níveis, com várias etapas e superfícies inclinadas que formam uma paisagem em miniatura. As paisagens de aprendizagem em socacos proporcionam às crianças vistas diferentes, tanto para as janelas como para o outro lado do corredor, criando assim, uma relação interior-exterior. As áreas de lazer ocupam o espaço central aberto entre os dois vestiários opostos e as paisagens de aprendizagem.



Figura 72 - St. Johann School, corredor.



Figura 73 - St. Johann School, mesa de estudo.



Figura 74 - St. Johann School, bengaleiro.

A sala de cubículo é semelhante a uma caverna com cortinas e mesas de trabalho em grupo e individual, transferindo uma noção de privacidade.

Os escorregas, as vigas de equilíbrio, as bolas saltitantes foram projetadas para criar dinamismo, enquanto os cubículos são espaços que priorizam as reuniões e a leitura.

Alguns elementos são multifuncionais, como por exemplo, os bengaleiros com cabides de ambos os lados atuam como câmaras de absorção que atenuam o ruído; tal como as ripas e as construções curvas e em socalcos, também ajudam a diminuir o ruído; assim como os grandes “guarda-chuvas” acústicos pendurados no alto.

As cores e os materiais remetem a elementos naturais, com diversas texturas.

A área do vestiário e superfícies de trabalho, são revestidas em carvalho que coincidem com os pisos e janelas existentes. As paisagens de aprendizagem são predominantemente verdes. As superfícies de linóleo, carpete e têxteis oferecem uma variedade de experiências táteis.

Este projeto em plano aberto é pioneiro na forma como é construído, pois apoia métodos inovadores na forma como permite aos alunos decidirem o que querem aprender e como o querem fazer.



Figura 75 - St. Johann School, elemento interativo (trampolins).



Figura 76 - St. Johann School, bengaleiro.



Figura 77 - St. Johann School, paisagem de aprendizagem.

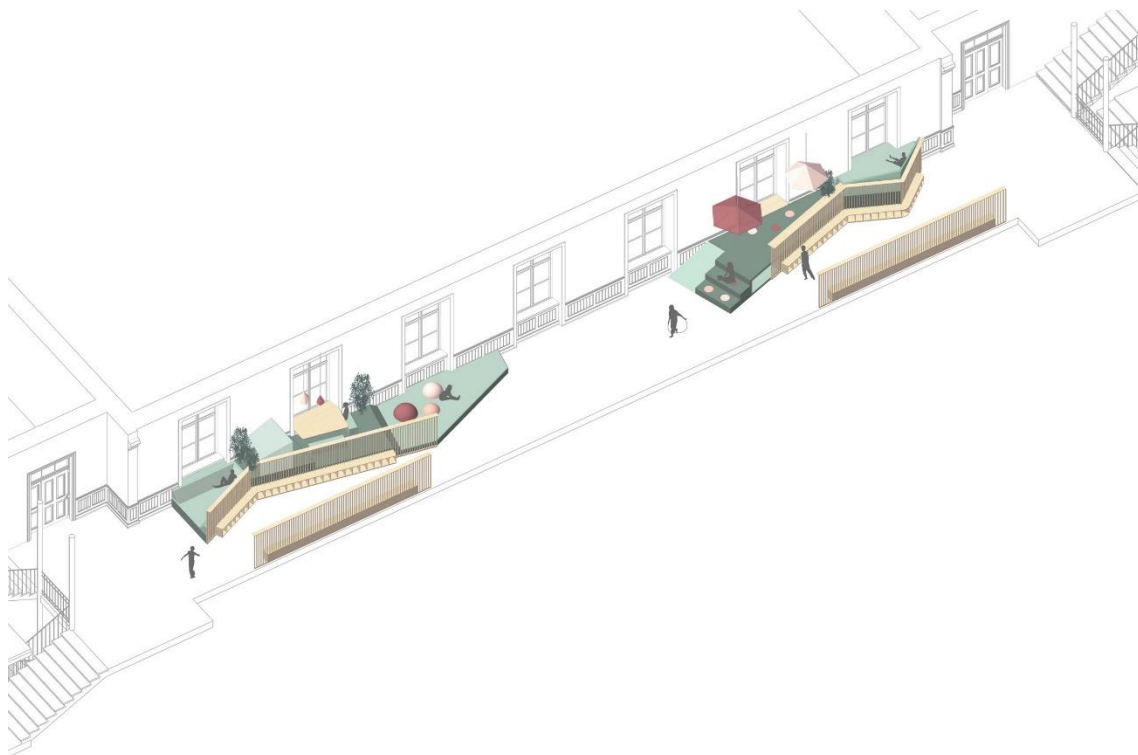


Figura 78 - St. Johann School, ilustração.

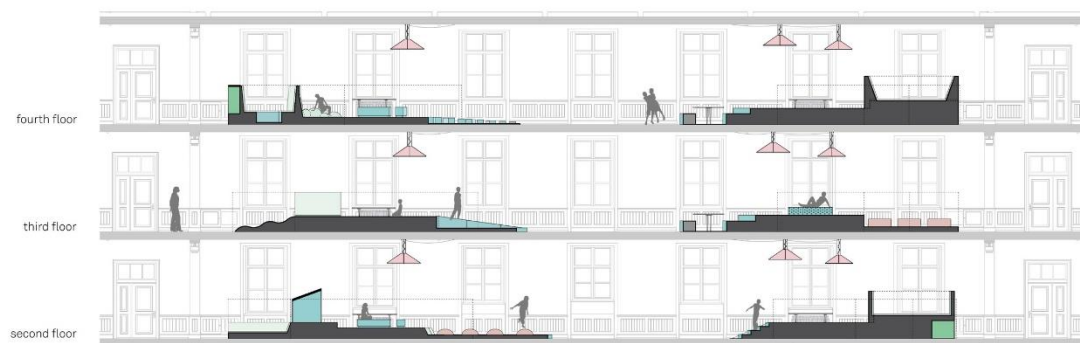


Figura 79 - St. Johann School, corte.

2.8 Parâmetros de conforto

Existe a necessidade de voltar os arquitetos e designers para a experiência humana, promovendo estímulos sensoriais, psicológicos e comportamentos na arquitetura de espaços.

Como a maior parte das nossas vidas são passadas em ambientes fechados, os espaços onde habitamos têm um papel importante no nosso comportamento.

Por norma os edifícios escolares tendem a olhar para os espaços de forma linear, primeiro determinam a função para que o espaço seria usado, e em seguida projetam o espaço para essa função. Este tipo de pensamento desconhece a complexidade do cérebro humano e da experiência humana, o que resulta num design de espaços estáticos que inibem.

A realidade é que o design de ambientes escolares é uma tarefa complexa. Primeiro é necessário entender a complexidade da experiência humana como observador. E entender que é quase impossível resolver um problema de design unidimensionalmente. O design vai afetar a forma como o público-alvo se comporta no espaço em vários níveis.

Existem quatro campos da experiência humana:

Espacial - Íntimo, aberto, brilhante, fechado, ativo, silencioso, conectado à natureza, monumental e tecnológico.

Psicológico - Calmo, seguro, inspirador, alegre, divertido, estimulante, criativo, que promove a reflexão, espiritual, que cria um senso de comunidade.

Fisiológico - Quente, frio, acolhedor, ventoso, saudável, aromático, texturizado, visualmente agradável.

Comportamental - Estudo independente, trabalho colaborativo, trabalho em grupo, que promove a atividade física, pesquisa, escrita, leitura, trabalho com computador, canto, dança, performance, comunhão com a natureza, ensino, relaxar, refletir, brincar.

O conforto de um espaço está relacionado com alguns parâmetros facilmente mensuráveis, como a qualidade do ar, luz, temperatura, ruído e humidade.

Mas também, está relacionada com estímulos sensoriais, como cor, flexibilidade do espaço, transparências, relação interior-exterior, materialidade do espaço, iluminação, configuração, escala, entre outros.

Alguns dos princípios de design que incluem equilíbrio, proporção, simetria e ritmo podem introduzir um senso de harmonia. As cores podem evocar sentimentos de conforto ou estimular a comunicação.

No caso da luz, depende muito da função, uma luz fraca cria um espaço sombrio, ao contrário da luz brilhante que define uma aparência alegre e maior, assim como, a luz natural estimula a produção e a recuperação.

Para criar um ambiente positivo e eficiente, é fundamental considerar as necessidades sociais e psicológicas dos ocupantes. Pois, os ambientes que ocupamos tem um grande impacto na maneira como agimos e sentimos. Tendo um impacto direto no nosso subconsciente, através da parte do nosso cérebro que reage à geometria do espaço que ocupamos. Os espaços interiores são repletos de várias particularidades, sendo da responsabilidade do arquiteto e designer criar soluções tangíveis para o público-alvo.

Levada em consideração no processo de design, a psicologia espacial pode conduzir a uma melhor concessão de projetos. No final de contas, o design é bastante complexo, assim como os indivíduos que habitam esses espaços.

2.8.1 Iluminação natural

A presença da luz solar nos edifícios escolares, desempenha um papel significativo no processo de aprendizagem e bem-estar.

Tanto a luz artificial como a luz natural, afetam as características visuais das texturas. As sombras projetadas dentro de um espaço podem criar interesse visual, enquanto a superfície refletiva agrega profundidade à composição geral.

“É a luz que nos permite ver, é ela que nos estimula, informa e nos emociona. Não pode haver nenhuma forma visual, sem luz. Ela condiciona a forma como vemos o nosso mundo e a forma como nos sentimos. A luz provém de várias fontes e está em constante mudança, do amanhecer ao anoitecer, de época para época, entre outras variantes, fazendo-nos perceber e responder de maneiras distintas.”

(Major, Speirs & Tischhauser, 2005).

Uma das relações mais óbvias entre o ser humanos e a luz do dia, é a do ritmo circadiano, ou seja, o ciclo do dia e da noite e as complexas variações químicas e fisiológicas que controlam o nosso corpo. O tempo e as funções, relacionadas a esses processos dependem de nosso relógio biológico. Indiscutivelmente, o fator mais influente neste momento é a presença da luz do dia. Pesquisas concluíram que das dez horas da manhã ao meio-dia, é o tempo em que a memória imediata se encontra no seu melhor estado. Sendo o melhor horário para realizar trabalhos escolares, para a concentração e realização



Figura 80 - Lille Métropole Commercial Court / PetitDidier Prioux Architectes., ilustração de iluminação natural.

de debates.

Por outro lado, das seis da tarde à meia-noite é favorável para se dedicarem ao estudo, pois a memória encontra-se no seu melhor. Este ritmo circadiano é especialmente importante para as crianças, pois são mais sensíveis a mudanças e variações. A presença da luz do dia no espaço escolar é fundamental para a preservação desse ritmo e do relógio natural do corpo.

Um possível efeito da falta de luz do dia ou da presença de luz do dia, é o transtorno afetivo sazonal (SAD). Depressão, fadiga, irritabilidade e falta de concentração são apenas alguns dos muitos sintomas.

Sintomas idênticos foram encontrados em crianças restringidas em salas de aula, sem janelas durante o período escolar. As crianças apresentam inquietação e irritabilidade nesses espaços.

Por outro lado, as crianças que frequentam salas de aula com luz natural suficiente, foram capazes de desenvolver habilidades de concentração com mais facilidade.

É evidente que a luz do dia tem um efeito dramático na saúde de adultos e crianças.

A estratégia apropriada para realizar a iluminação natural das escolas, seria aquela que fornecesse a quantidade de luz necessária, garantindo conforto e desempenho visual.

A luz natural é composta por um componente difuso não direcional e um componente direto que é direcional e dinâmico, bem como disparidades extremas nos níveis de iluminação dentro de um espaço. Pode, também, produzir desconforto visual e brilho em excesso se não for controlada adequadamente a luz



Figura 81 Unite Here Health LA Office / Lehrer Architects.

solar pode ser severa, criar sombras e desconforto térmico.

Os sistemas de iluminação natural podem ter duas categorias:

1. Sistemas de iluminação superior, onde a luz do dia é distribuída dentro do espaço a partir do teto ou do telhado;
2. Sistemas de iluminação lateral onde a luz do dia é distribuída a partir dos lados do espaço.

Para que a iluminação natural seja bem-sucedida, o edifício deve estar posicionado ao longo de um eixo este-oeste. As aberturas diurnas devem ser situadas a norte, lado onde a luz diurna difusa está disponível e o lado sul onde é relativamente fácil controlar a luz do sol no inverno e no verão.

Ao encaminhar a luz do dia em duas direções diferentes, reduz as chances de brilho desconfortável e equilibra distribuição da luz do dia.

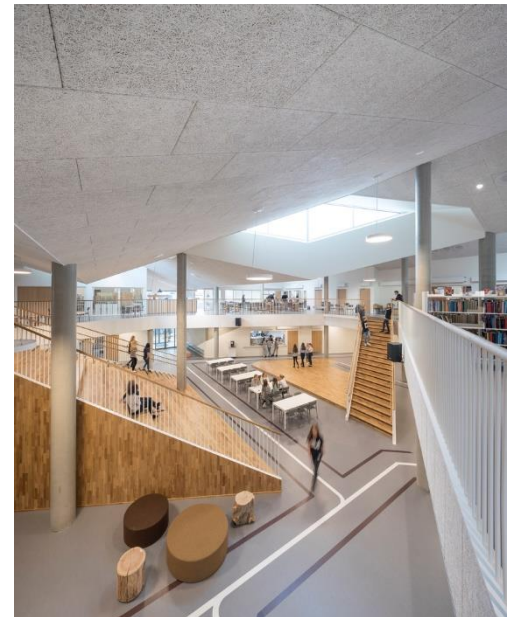


Figura 82 - Skovbakke School / CEBRA, sistema de iluminação superior.

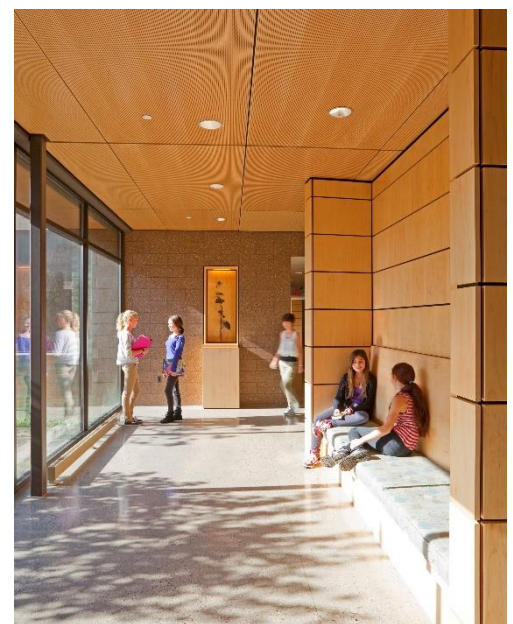


Figura 83 - Cranbrook Kingswood Girls' Middle School; USA, sistema de iluminação lateral.

2.8.2 Iluminação artificial

Dos vários aspetos do design de interiores, a iluminação artificial é um elemento que pode melhorar ou destruir um ambiente. Sendo que 80% das informações chegam-nos pelo meio do olhar, é razão suficiente para se estabelecer exigências elevadas para uma boa iluminação.

Para realizar a iluminação de ambientes interiores, divide-se a coloração da luz das lâmpadas em três grupos, que se organizam por áreas de temperatura da cor em graus Kelvin (K), por exemplo a luz natural do dia tem por volta de 6000 K. A luz de coloração branca fria tem por volta de 4000 K e a luz branca quente tem por volta de 3000 K.

Para realizar a iluminação artificial de espaços interiores, existe vários sistemas tais como:

Iluminação direta

A iluminação direta consiste em um foco de luz, que atinge diretamente uma superfície. Este sistema não permite perda de luminosidade por absorção das paredes ou teto. Por norma, deve ser empregue em áreas de trabalho ou de tarefas. Esta deve ser utilizada com cuidado, pois pode-se tornar visualmente cansativa por causa da criação de sombras “duras”. Também é importante salientar que não deve ser posicionada em superfícies que brilham ou refletem.

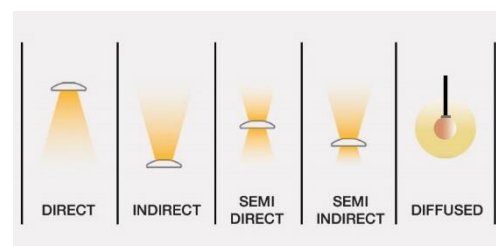


Figura 84 - Tipo de Iluminação.



Figura 85 - Iluminação direta.

Iluminação indireta

O sistema de iluminação indireta direciona a fonte de luz para uma superfície, que faz com que parte da luz seja absorvida. Sendo que a luz é refletida na direção oposta, é produzida uma luz suave, que não direciona um grande volume de luz para uma única superfície. Esse sistema transmite conforto e bem-estar visual, é frequentemente aplicado a ambientes de relaxamento, tais como salas de estar, dormitórios, hospitais e spas.

Iluminação difusa

Este sistema consiste em um fluxo de luz que passa por um elemento difusor, que pode ser vidro, acrílico ou outro elemento translúcido. A luz é direcionada em todas as direções sem focos de luz direta. Este sistema produz poucas variações de sombras, o que torna a iluminação do ambiente bastante homogênea.

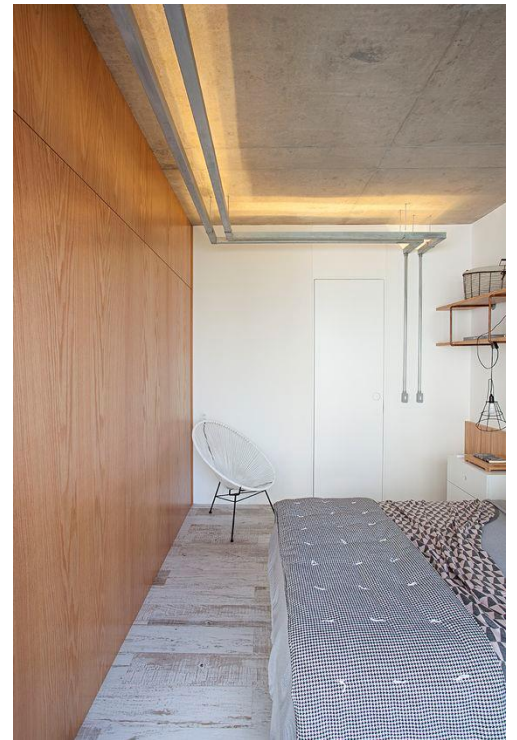


Figura 86 - Iluminação indireta.



Figura 87 - Iluminação difusa.

Iluminação de realce

A iluminação de realce é uma luz direcionada para pontos ou zonas de interesse. Este sistema de iluminação consiste em posicionar uma fonte de luz diretamente sobre um objeto saliente, como uma pintura ou escultura. É frequentemente utilizado em ambientes residenciais, comerciais e museus.

Light Wash

O sistema de luz “lavagem de paredes” consiste em uma faixa led que é composta por uma série de pontos de luz, que produz o chamado “light wash” sobre uma superfície. Cria um efeito cênico, sendo ideal para destacar fachadas e realçar a arquitetura.

Iluminação de efeito

Neste método, a fonte de luz permanece embutida no teto ou em algum elemento arquitetônico e serve para destacar apenas a própria luz, criando um efeito dramático. É frequentemente usado nos interiores em sancas e nos exteriores em paisagismo ou fachadas.



Figura 88 - Iluminação de realce.



Figura 89 - Iluminação de efeito.

“Sente-se uma insatisfação,
sobretudo dos jovens, perante
um mundo que já não oferece
nada, só vende!”

(José Saramago, 2004, s.p.)

3.

3. A adolescência

Encarada, por vezes, como uma simples fase de transição entre a infância e a idade adulta. A adolescência é, na realidade, uma fase de extrema importância e merece atenção. Ocorre entre os 12 e os 25 anos de idade e é um período marcado pelo desenvolvimento físico e psicológico, em que o ser humano deixa de ser criança e entra na idade adulta.

O adolescente é, por isso, antes de tudo, um ser altamente adaptável, extremamente sensível e equipado de uma forma quase perfeita para poder realizar com sucesso a sua missão de sair do “ninho” dos pais, viver autonomamente num mundo desafiante e conseguir transformar esse mundo num lugar melhor! (Geração Z, Valente, 2019, p.18)



Figura 90 - Adolescentes, Geração Z

A essência da adolescência

Durante a adolescência, ocorrem algumas mudanças a nível cerebral, estas mudanças configuram quatro qualidades, que tornam a fase da adolescência única. Estas mudanças ocorrem, na forma como pensam, na forma como se sentem, na interação e nas decisões que tomam.

A essência da adolescência, pode resumir-se em quatro áreas de características do crescimento cerebral.

A primeira é a busca pela novidade, existe na adolescência uma grande vontade de experimentar diversas coisas e ter experiências, o que pode trazer

perigos como a impulsividade, a atração pelo risco, alterações de humor, carência de perspectiva e pouca capacidade de julgamento. Do ponto de vista positivo, esta busca pela novidade, dá aos adolescentes um grande fascínio pela vida, onde podem criar novas formas de fazer as coisas, viver em “modo aventura”.

A segunda é a procura de compromisso social, nesta fase da vida, os adolescentes sentem uma maior ligação com os seus pares do que com a família, sendo capazes de criar novas amizades com facilidade, muitas vezes afastando-se dos pais.

A terceira área de desenvolvimento cerebral provoca um aumento da intensidade emocional, ou seja, o adolescente vive a cem por cento as suas emoções. De um lado as desvantagens são as tempestades emocionais e mau humor, mas por outro lado existe uma grande capacidade de capturar os aspetos mais vibrantes da vida.

A última característica é a exploração criativa. Na adolescência, a criatividade está à flor da pele e o pensamento conceptual juntamente com o raciocínio abstrato, permitem questionar o status quo e afastar-se dele, abordando os problemas com estratégias “fora da caixa”. Recusando-se a aceitar as coisas pelo que elas são, procurando e encontrando, novas formas de pensar, imaginar e perceber o mundo, explorando criativamente as infinitas possibilidades.

Estas quatro áreas, ajudam-nos a entender e compreender o potencial e a essência da adolescência.

Alterações físicas na adolescência

Do ponto de vista físico, na adolescência ocorrem mudanças facilmente visíveis por todos. Na puberdade, ocorre o desenvolvimento dos órgãos sexuais, assim como as alterações morfológicas do corpo, tais como altura, peso e massa muscular.

Na adolescência, devem ser estabelecidos padrões de comportamento e estilos de vida que vão prevalecer pela vida adulta e influenciar a saúde. A adolescência é, por vezes, um período de crise, vulnerabilidade e experimentação que pode levar a riscos para a saúde. Ao longo destes anos cruciais, importa maximizar o potencial de desenvolvimento, educação e formação dos jovens.

Sendo importante dar resposta a múltiplas patologias e problemáticas específicas, que são próprias da adolescência que merecem atenção. Por exemplo, acne, atrasos pubertários, alterações do ciclo menstrual, distúrbios alimentares, dificuldades escolares, perturbações do comportamento, distúrbios de ansiedade e depressão.

Verificam-se também mudanças no crescimento e maturação do cérebro, que do ponto de vista cognitivo, aumenta a capacidade de pensamento abstrato, de adquirir conhecimento e de raciocínio lógico.

É um processo por vezes conturbado, que leva a alguns conflitos com os pais e gerações mais velhas. Em particular, a atenção muda frequentemente de foco, sendo mais difícil de se concentrarem, ou até mesmo encontrar motivação para as tarefas que lhes são

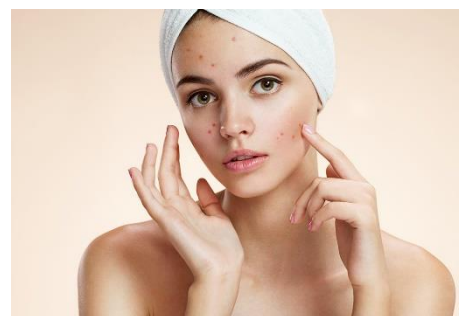


Figura 91 - Alterações físicas, acne.

atribuídas. Por vezes têm comportamentos de risco elevado. Tudo isto, são comportamentos de adaptação normais que resultam das mudanças que estão a ocorrer no cérebro.

O cérebro de um adolescente ainda está em desenvolvimento e assim continuará até ao amadurecimento completo, até aos 22-24 anos. Esse desenvolvimento é responsável pelo autocontrolo, discernimento, emoções e organização. Isso explica a falta de bom senso, a imprudência e as explosões emocionais que caracterizam o comportamento de um adolescente.

Por isso, a tomada de decisões de forma consciente e um estilo de vida saudável, durante a adolescência, terão um grande impacto na vida adulta.

Construção da identidade e autonomia

A adolescência é também um período de preparação para os papéis sociais culturalmente adequados dos adultos.

A construção da identidade é uma tarefa de extrema importância ao longo de toda a adolescência, onde é definida a personalidade, valores, identidade sexual e vocacional/profissional.

Neste processo, têm grande importância os amigos, ícones culturais e a aparência. É na adolescência que se têm muitas vezes comportamentos exploratórios e de experimentação.

Simultaneamente, o adolescente vai adquirindo autonomia, com um adotar gradual de responsabilidades,

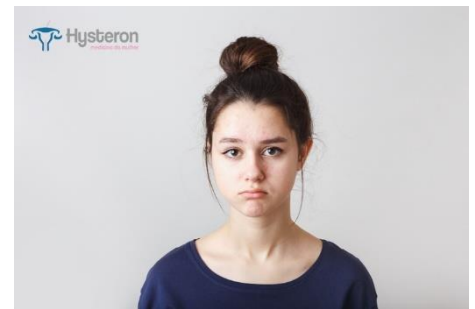


Figura 92 - Alterações de humor na adolescência

decisões e tarefas anteriormente desempenhadas pelos pais. É uma altura que merece especial atenção dos pais, professores e comunidade.

(O que é a adolescência? s.d)



Figura 93 - O vicio das tecnologias.

É imperativo desmistificar a adolescência, para que consigamos ajudar cada adolescente e jovem a identificar e a desenvolver todo esse potencial! Quando olhamos para os adolescentes como indivíduos inteiros e fortes, conseguimos ajudá-los a moldarem um futuro e a torná-lo mais positivo e cheio de esperança!

(Valente, 2019, p.18)

3.1 A geração Z

Para compreender melhor um grupo de indivíduos, criou-se o termo geração. Partindo das suas experiências formativas de vida, como a nacionalidade, a religião e o background socioeconómico, entre outros.

No caso específico da geração Z, engloba todos os indivíduos que nasceram entre 1995 e 2010, ao todo são 2,6 mil milhões da população mundial e 2,57 milhões em Portugal.

Esta apresenta-se como uma geração sempre conectada, que experiênciia circunstâncias semelhantes e com tendência a influenciarem-se mutuamente, acabando por partilhar algumas características.

O ano inicial da geração é 1995, pelo propósito de que esta geração apenas incluísse indivíduos, que não tivessem memórias relacionadas com os ataques terroristas, às torres gémeas em Nova Iorque a 11 de setembro de 2001. Partindo-se do princípio de que alguém que nasceu em 1995 ou depois, não recorde esses atos de terrorismo nem consiga saber como seria o mundo antes desse dia. Porém, não foi o único evento que marcou esta geração, a crise económica de 2007/2008, tivera efeitos profundos no comportamento dos pais e, por isso nos traços comportamentais dos elementos da geração Z.

Logo, a sua noção de segurança e invulnerabilidade abateu-se face a fortes recessões económicas e ataques terroristas. Acredita-se, por isso, que as expectativas destes jovens sejam mais realistas e empreendedoras do que as da geração que os antecedeu. Estes, acreditam que têm de ser eles a fazer



Figura 94 - Ataque as torres gémeas,
Nova Iorque



Figura 95 - Crise económica 2007/2008

as mudanças que querem ver no mundo, estão orientados para criar soluções e agir.

São nativos digitais, sempre conectados, essa ferramenta tornou-os autodidatas e aprendizes independentes. Apesar dos Z viverem rodeados de tecnologias, a sua forma de comunicar de eleição é cara a cara. Contudo, as redes sociais têm impacto na forma como se comportam enquanto geração.

Meme thinkers é um dos seus seis traços mais distintivos. Segundo um estudo da McKinsey, esta geração criou um código universal, baseado em memes e emojis. Usam essa linguagem para exercitar a sua capacidade crítica com leveza e com humor.

A geração Z está a mudar o mundo. Desconhecem um mundo sem internet e smartphones. Através do uso da tecnologia e das redes sociais, começam a explorar novas profissões como bloggers, influenciadores digitais e youtubers, mas também estimulam revoluções sociais e políticas.

As suas capacidades e vontade de agir, têm adquirido uma visibilidade cada vez maior com consequências globais, como é o caso da jovem Greta Thunberg. Que com apenas 16 anos, em 2018, deixou de frequentar as aulas todas as sextas-feiras para protestar em frente do parlamento sueco, por causa das alterações climáticas. Ao criar o movimento #FridaysForFuture, inspirou jovens em todo o mundo, a faltarem às aulas para se manifestar pelo planeta.

(Valente, 2019)

"I have learned you are never too small to make a difference." (Greta Thunberg, 2018)



Figura 96 - Protesto contra as alterações climáticas.



Figura 97 - Protesto contra as alterações climáticas.



Figura 98 Greta Thunber, movimento #FridaysForFuture.-

Outro exemplo da vontade de agir da geração Z é Malala Yousafzai, prémio nobel da paz, que depois de o regime talibã ter começado a atacar escolas femininas, usou a sua voz e começou a escrever sobre a situação num blogue da BBC, foi a única a ter coragem para o fazer. O blogue chamou a atenção dos talibã que, a 9 de outubro de 2012, dispararam sobre ela, atingindo-a na cabeça. Malala sobreviveu ao ataque e continuou determinada em defender o direito à educação.

(Fátima Silva, 2013)

Esta geração tem provado que, muitos adolescentes estão de facto profundamente preocupados com temas políticos, sociais e ambientais, e não tem medo de usar a sua voz para fazer a diferença no mundo.

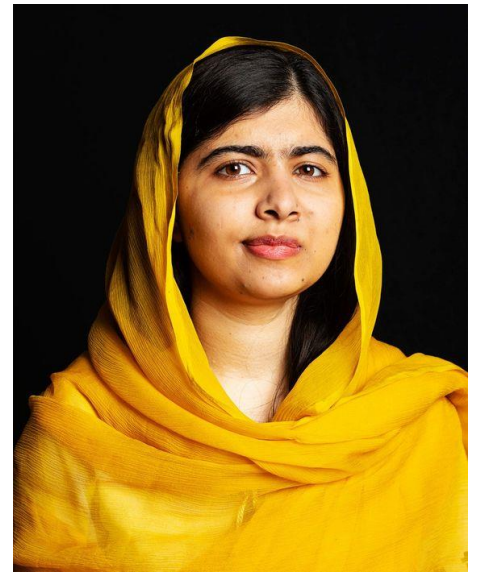


Figura 99 - Malala Yousafzai, 1997

3.1.1 Os Z e a escola

O que estará a correr mal nas escolas?

É muito claro. As origens do modelo da escola contemporânea datam do século XIX. Porém, grande parte dos edifícios são do século XX e acolhem estudantes do século XXI.

Os Z são os únicos a frequentar a escola inteiramente durante o século XXI. E em breve serão a força de trabalho do nosso país. Ao contrário do que os alunos faziam no passado, que era analisar e aprender um tema ou competência de cada vez, os Z quando olham para um ecrã, conseguem perceber e filtrar uma quantidade incrível de informação. As escolas e universidades devem saber inspirá-los, e as empresas precisam descobrir como recrutá-los e retê-los.

Num artigo científico da *Science illustrated*, Giedd (2016) referiu-se ao cérebro da geração Z como sendo mais “flexível”, treinado para absorver grandes quantidades de informação, o que significa que são particularmente hábeis em alternar entre competências e temas. Graças à neurociência, sabemos que os mais novos dependem de “tempo sem fazer nada” e “tempo de brincadeira física” para que os seus cérebros se desenvolvam de forma saudável.

A sobrecarga curricular obriga a uma diminuição de período escolar dedicado às artes plásticas, desporto e música. Num estudo realizado pela G triplo, conclui ainda que o “menos mau” da escola são os intervalos, e à pergunta sobre “o que mais apreciam na escola”, a resposta “para estar com os amigos” alcançou 65% das



Figura 100 - Adolescentes, geração Z

respostas dos inquiridos, e zero por cento “para estarem com os professores”.

As horas livres e intervalos tem uma grande importância no desenvolvimento emocional, físico, social, cognitivo e bem-estar das crianças/adolescentes. Dadas as suas características, estas pausas apresentam-se como uma excelente oportunidade de libertação de stress, desenvolvimento de carácter, criatividade e resolução de problemas. O que favorece não só a capacidade de aprendizagem dos conteúdos escolares, como também o desenvolvimento de laços e convívio.

A sala de convívio afigura-se, assim, como um espaço privilegiado de relaxamento não devendo por isso ser negligenciado.

Sendo que a escola é um espaço onde passamos diversas fases da nossa vida, e que em média as crianças/adolescentes passam aproximadamente 35 horas por semana na escola, esta reflexão por parte dos designers é essencial. O espaço escolar e de lazer/recreio, são temas pertinentes e para os quais o design, enquanto disciplina, tem muito com o que contribuir.

3.2 Covid-19 e a Escola à distância

O ano de 2020 foi marcado pela pandemia da Covid-19 à escala mundial. Com ela veio o ensino à distância, que transformou por completo a vida da geração Z. O modelo escolar não estava preparado para esta mudança. Uma das grandes questões foi o ensino online, e a incerteza do que representa ao certo a modernização do ensino, para as novas gerações, como a geração Z, que estão extremamente familiarizados com as tecnologias.

Um estudo da Pew Research Center relativo à forma como os jovens preferem aprender em 2020, revelou que 44% destes jovens preferem realizar cursos online, 72% gostaria de ter um currículo universitário individualizado. Sendo que mais de 50% passa mais de três horas por dia no Youtube, e consideram o Youtube e outras plataformas similares, uma das fontes fundamentais para a sua aprendizagem.

Após este ano, o ensino online terá de ser regulamentado e tornar-se uma ferramenta de extrema importância para o ensino. Com os estabelecimentos de ensino fechados, iniciou-se uma reflexão sobre padrões enraizados. Tais como, que os professores não têm forçosamente de dar uma aula como um produto acabado, debitando matéria para cumprir com o programa de ensino, muitas vezes sem tempo para se dedicarem individualmente aos problemas dos alunos. Os professores devem adotar uma abordagem ampla e estimular os alunos, que por norma são atraídos por diversos temas. É necessário saber cativar os jovens que, perante textos de várias páginas, se dispersam, pois estão habituados a consumir informações a uma



Figura 101 - Alunos com mascaras de proteção dentro da sala de aula, 2020

grande velocidade, de forma resumida nas redes sociais e em outras plataformas de entretenimento.

A ideia da sala de aula também mudou, os Z querem sentir proximidade com o professor. Preferem ambientes cada vez mais criativos, com soluções flexíveis, arejadas, materiais orgânicos, leves e com otimização da luz natural.

Contudo, é natural que estas mudanças sejam um processo que requer tempo. Mas, é necessário que as escolas e comunidades estejam, conscientes, que os alunos da geração Z, e de gerações vindouras se distinguem de todas as gerações anteriores, pois nasceram e cresceram coabitando com a maior revolução tecnológica de todos os tempos.

(Sena,2020)

“It feels very natural to me to give kids space to be who they are and to avoid conventionally gendered design choices when they aren’t aligned with a child’s self-expression.”

(Sean Leffers, 2020, s.p.)

4. Objeto de estudo

O edifício utilizado como objeto de estudo para este projeto, situa-se na Rua Padre Joaquim Rodrigues da Cunha, em Vila Nova de Paiva, Viseu. Tendo como objeto de estudo a sala de convívio da Escola Secundária de Vila Nova de Paiva.

A Escola Secundária de Vila Nova de Paiva foi inaugurada em 1975 e encontra-se nos dias de hoje congelada no tempo, 46 anos depois não houve nenhuma alteração no espaço escolar, nomeadamente na sala de convívio. Esta encontra-se, segundo testemunhos dos alunos (2019), “[...] degradada, desconfortável, desorganizada, fria e escura [...]”.

“O meu nome é Madalena, sou aluna do 9º ano do agrupamento de Escolas de Vila Nova de Paiva.

Neste momento a minha escola tem uma sala de convívio pouco acolhedora.

A nossa sala de convívio é muito vazia, faltando aconchego. O mobiliário é muito antigo e o espaço vazio podia ser mais rentável, como por exemplo, modernizar o espaço, instalando novos mobiliários de lazer. A sala de convívio poderia ser mais atraente, por exemplo ter cores mais vivas. Deveria ter um espaço para jogos e divertimento e um espaço mais reservado para a utilização da televisão.

Neste momento a sala de convívio é só mais um espaço, quando deveria ser um lugar atraente para os alunos ... um sítio onde todos gostaríamos de estar! “ Madalena Afonso



Figura 102 - Madalena Afonso, aluna da Escola Secundária de Vila Nova de Paiva.

A Escola Secundária de Vila Nova de Paiva é composta por três pavilhões, o primeiro pavilhão que se encontra junto ao portão de entrada é onde se situa a sala de convívio, o segundo é o pavilhão de aulas e o terceiro e último o pavilhão desportivo.

Descrição espacial da sala de convívio:

Inserida num dos pavilhões da escola, é um espaço amplo, de pé direito alto, com janelas que ocupam a fachada por inteiro, o pavimento é revestido a azulejo e as paredes são em betão. Teto com vigas em cimento e revestido a cortiça. Portas e janelas em alumínio cinzento, sem vidro duplo. Aquecimento a gás, com vários radiadores ao longo da sala, onde mais de 50% se encontra desligado ou avariado.

O edifício tem dois níveis, encontrando-se na cota mais baixa a entrada da escola, sala de convívio,

cantina, secretaria, palco, telefonia, papelaria. É no segundo nível que se acede pelas escadas helicoidais em betão situadas no fundo da sala de convívio, encontra-se a direção, as instalações sanitárias e uma sala que neste momento é utilizada como rádio da escola.

Quanto ao equipamento disponível, este limita-se a bancos em madeira e metal, mesas, algumas cadeiras, mesas de ping-pong e placares.

Este espaço por norma é utilizado pelos alunos nas horas livres e de almoço, para estudar, jogar e conviver.

Quanto ao espaço exterior:

O pátio exterior, por vezes, tem o propósito de proteger uma entrada, e às vezes encerram um centro social.

Espaços que se centram nas necessidades sociais dentro de uma escola, são ideais para melhorar a moral dos funcionários e alunos, através do fornecimento de espaços abertos e iluminados, onde o comportamento pode estar sujeito à chamada vigilância passiva.

No exterior existe um pátio coberto, junto a uma das entradas da sala de convívio. Encontra-se degradado, frio, sujo e desaproveitado. O espaço é composto por pilares, chapa de alumínio e piso em cimento.



Figura 103 - Fachada do pavilhão da sala de convívio da Escola Secundária de Vila Nova de Paiva.



Figura 104 – Janela circular.



Figura 105 – Divisórias metálicas.



Figura 106 – Mobiliário existente.



Figura 107 – Papelaria.



Figura 108 - Sala de convívio, mesas de ping-pong.

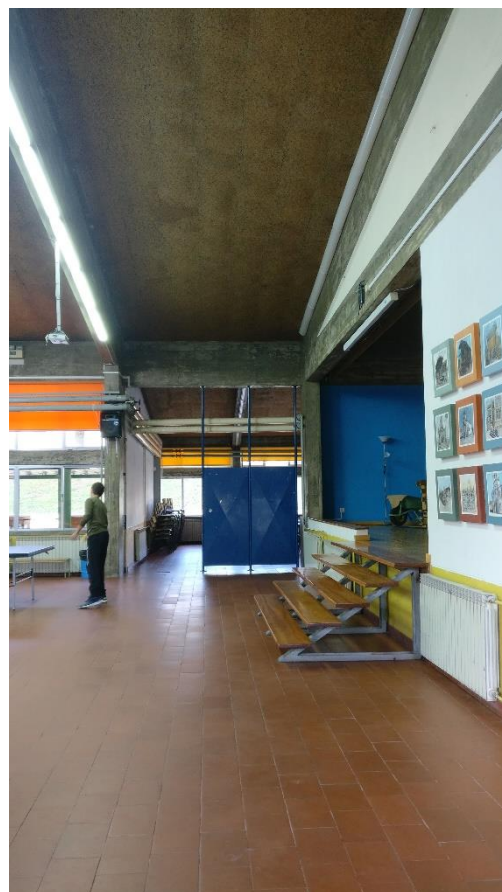


Figura 109 - Entrada da cantina.



Figura 110 - Escadaria para a direção da escola.



Figura 111 - Vitrine degradada.



Figura 112 - Vista para o palco.



Figura 113 - Visão geral.



Figura 114 – Espaço exterior.



Figura 116 – Espaço exterior, coberto e entrada para a sala de convívio.



Figura 115 – Espaço exterior, matraquilhos.



Figura 117 – Espaço exterior, coberto.



Figura 118 -Espaço exterior, coberto.

4.1 Observações

A paleta de cores utilizada no espaço é demasiado intensa, com uma mistura de cores primárias e demasiado saturadas, que criam uma sensação de desorganização visual.

Falta de arrumação e mobiliário, que suporte o armazenamento dos pertences dos alunos, tendo de deixar as mochilas amontoadas no chão.

Os alunos que trabalham em grupo, muitas vezes trocam as salas de aula por espaços que apoiam melhor o trabalho em grupo. As áreas de descanso não são confortáveis, e normalmente projetadas para um único propósito.

Os corredores, não têm assentos e superfícies de trabalho onde os alunos e professores possam trabalhar antes ou depois das aulas.

Os alunos que usam tecnologia precisam ter acesso à energia, mas este edifício escolar não fornece tomadas suficientes.

O piso encontra-se degradado, tem um aspeto sujo e frio.

O tipo de iluminação utilizada no espaço é desagradável, fria e inestética.

4.1.1 Soluções

Paleta de cores neutra, com uma cor de destaque, que dê personalidade ao ambiente.

O mobiliário deve apoiar as diversas posturas dos alunos durante o estudo e trabalho: em pé, inclinado, a trabalhar em uma mesa, sentado em discussões de grupo, curvado sobre um teclado, leitura relaxada, entre outros.

Mesas móveis, cadeiras de escritório, assentos que se recolhem ou empilhados e quadros que permitem que os alunos o configurem rapidamente e tornem o espaço seu.

Quadros e poltronas ou pequenas superfícies de trabalho, ajudam a definir espaços menores e íntimos em ambientes maiores. Quadros interativos são úteis para grupos que criam e avaliam conteúdo.

Wi-Fi e tecnologia portátil trazem informação e comunicação para o canto mais remoto da escola, tornando qualquer espaço um potencial espaço de aprendizagem.

Corredores com janelas, que permitem a entrada de luz natural convidam os alunos e podem ser facilmente equipados para o estudo com mesas, cabines e assentos confortáveis.

Pequenas salas de projeto localizadas perto de áreas abertas, fornecem espaço de trabalho para equipas de alunos.

Por norma, os alunos e professores precisam desocupar rapidamente uma sala no final da aula para abrir caminho para o próximo grupo. Pequenos espaços de colaboração localizados fora da sala de aula, convidam os alunos a continuar as discussões das aulas.

Áreas de estar informais próximas às salas de aula, oferecem aos alunos lugares convenientes para se conectar antes e depois da aula. Estas mudanças apoiam a forma como os alunos escolhem trabalhar e fornecem opções que permitem que individualmente, em pares, ou em grupos, trabalhem.

4.1.2 Layout e circulação

As áreas de circulação internas, são áreas que ligam as salas de aula, os espaços sanitários, a direção, a cantina, o bar da escola, entre outros. A circulação não tem apenas a função de passagem, é um espaço onde os alunos passam bastante tempo enquanto se movem pela escola.

Essas áreas de circulação têm um grande potencial, podendo ser transformadas em áreas de descanso, áreas de leitura, áreas de arrumação, entre outros; desta forma transformam-se espaços sem vida em espaços com uma aura positiva e inspiradora.

Um mau planeamento dos espaços de circulação pode dificultar o movimento ao redor e no interior do edifício escolar, e desta forma até mesmo facilitar o bullying. Uma circulação bem projetada promoverá um comportamento positivo. A circulação nunca deve ser meramente vista como apenas um corredor, é uma oportunidade para criar espaços e responder às necessidades dos alunos e comunidade escolar. Um bom design pode fazer a diferença na qualidade espacial, que geralmente se manifesta no conceito e design das zonas intermédias.

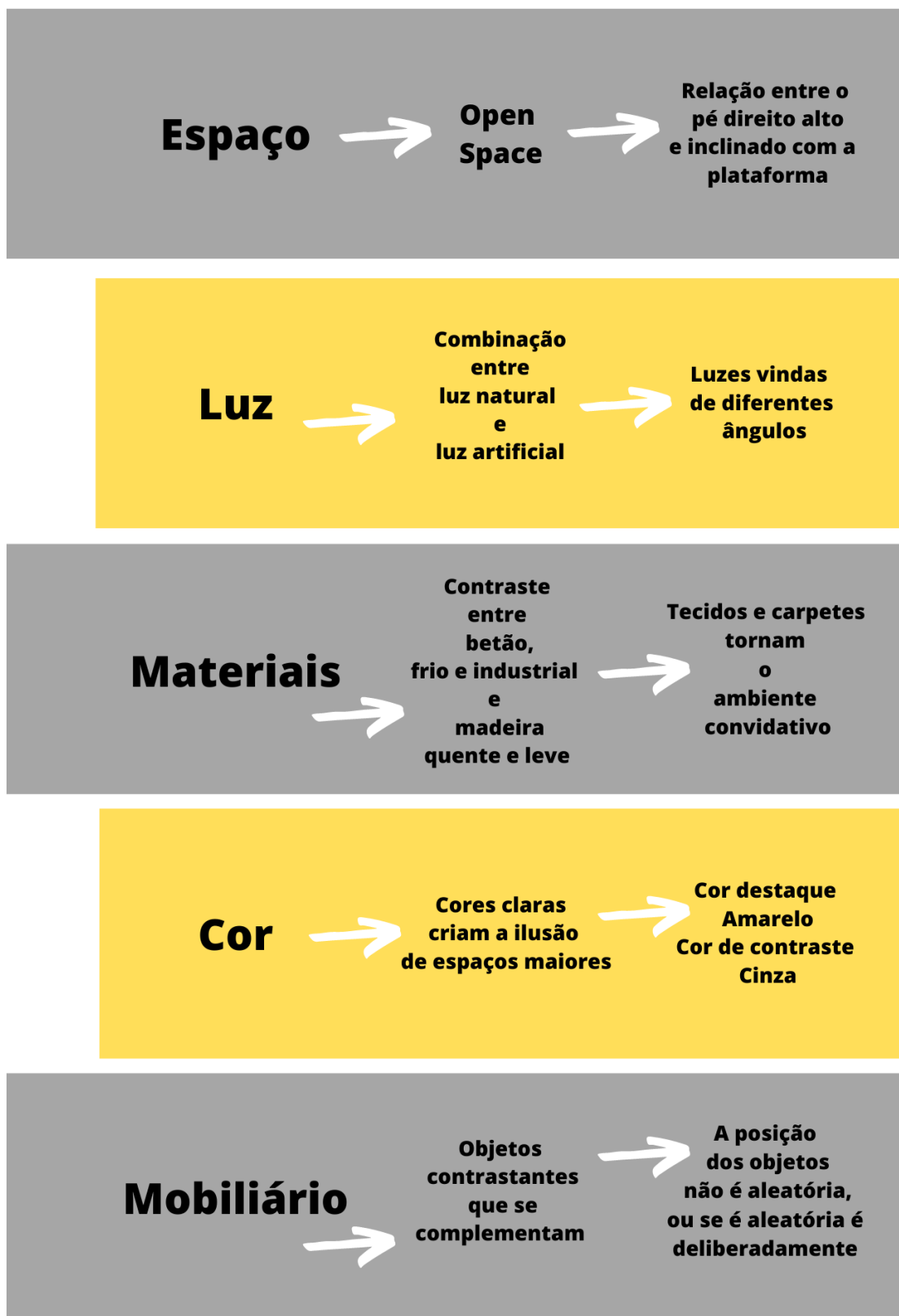


Figura 119 – Diagrama.

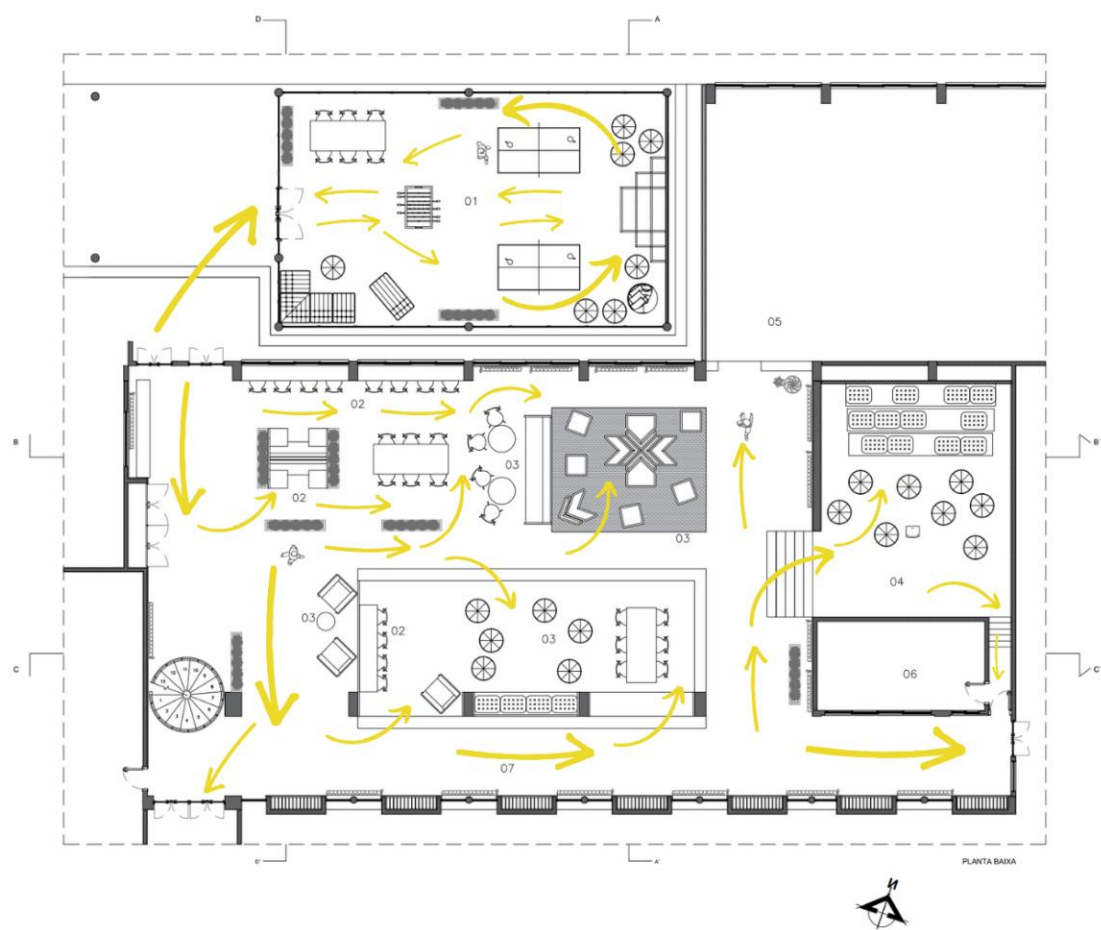


Figura 120 - Planta de circulação.

4.2 Cor, textura e luz

As cores escolhidas para este projeto foram o amarelo, por ser a cor da Geração Z e o cinza para equilibrar a composição. O mobiliário varia entre o amarelo, cinza, madeira, com pormenores em preto metálico, as paredes são brancas e em betão, o que cria uma atmosfera industrial. O piso para atenuar o ambiente, é em madeira de carvalho, o que transmite uma sensação de aconchego, afeto e conforto.

O cinza suaviza o amarelo, sendo que a cor amarela deve ser usada com bastante cautela e equilíbrio, para que não sobrecarregue o ambiente visualmente.

O amarelo é indicado para ambientes criativos, pois inspira, estimula as atividades mentais e o raciocínio.

De todos os recursos que os designers de interiores usam para definir o espaço, as superfícies talvez sejam as mais simples e, ao mesmo tempo as mais instigantes. O impacto do trabalho minucioso e discreto que faz com que um interior funcione de maneira efetiva se perderá, se as superfícies acabadas não forem bem integradas ao projeto.

Há inúmeras teorias sobre como as superfícies afetam o espírito, a atmosfera, o conforto, e as maneiras básicas de ocupação de um espaço. As diferentes formas com as quais os designers abordam essas ideias, tem criado algumas das expressões mais provocadoras e profundas de espaços internos.

Uma superfície muitas vezes é discutida em termos de sua profundidade, pequena espessura

aparente, equação a uma função de um espaço e durabilidade.

Sendo que neste caso é necessário aplicar elementos em madeira, para tornar o espaço mais aconchegante e confortável. Este é um dos aspetos que precisamos ter em consideração, quando em um projeto se usa a combinação cinza e amarelo, pois o ambiente pode-se tornar frio e impessoal. A inclusão de uma variedade de texturas equilibradas em um espaço, pode ajudar a definir tanto o carácter, como um sofisticado esquema de cores. Deve-se estudar as texturas dos revestimentos e cor de um espaço, simultaneamente como parte de um conceito integrado para o design das superfícies principais de um espaço, sendo, desta forma, mais efetivo do que as tratar de forma isolada.

Para trabalhar com texturas, o designer deve entender os efeitos das sombras projetadas e dos reflexos causados pela configuração superficial dos materiais, incluindo tecidos, metais, pedras, madeiras, vidros, rebocos e gesso pintado. Como todos esses efeitos se relacionam com a maneira distinta pela qual cada superfície capta a luz, a integração da textura no conceito de design exige, além disso, a síntese entre a seleção de materiais e o projeto luminotécnico.

Existem dois tipos de texturas, as visuais e as táteis.

As visuais são as madeiras e as pedras, pois elas são definidas principalmente pelo grão e pelas fibras naturais de cada material.

As táteis incluem tecidos, carpetes e tapetes. Uma textura áspera junto a uma textura lisa, um material opaco ao lado de um translúcido ou uma

superfície mate com uma refletiva, são todas estratégias que um designer deve empregar ao pensar nos acabamentos.

Quanto ao projeto luminotécnico, foram selecionados vários candeeiros led, de cor cinza metalizada, de forma retangular e pendentes. Tendo em consideração a inclinação do teto, os candeeiros pendentes criam uma dinâmica entre a inclinação e a sua geometria. Sendo que, são colocados nas vigas de betão, com intenção de criar ilusão de que a inclinação não existe. Os candeeiros encontram-se visualmente com a mesma altura, tanto do lado direito como do esquerdo. O projeto também contempla vários candeeiros dispostos pela workstation, situada na plataforma (fig.134) e na mesa de estudo (fig.130). No corredor lateral, o projeto luminotécnico, consiste na distribuição de vários candeeiros de luz direta, criando vários focos de luz em linha reta (fig.120).

Por isso, quanto mais o designer compreender como as cores, os materiais, as texturas e os padrões tem evoluído, assim como as escolhas de acabamentos se traduzem em ideias de gosto e como a variação das superfícies pode afetar um espaço, maiores e mais ricas serão as oportunidades para a sua prática como projetista.

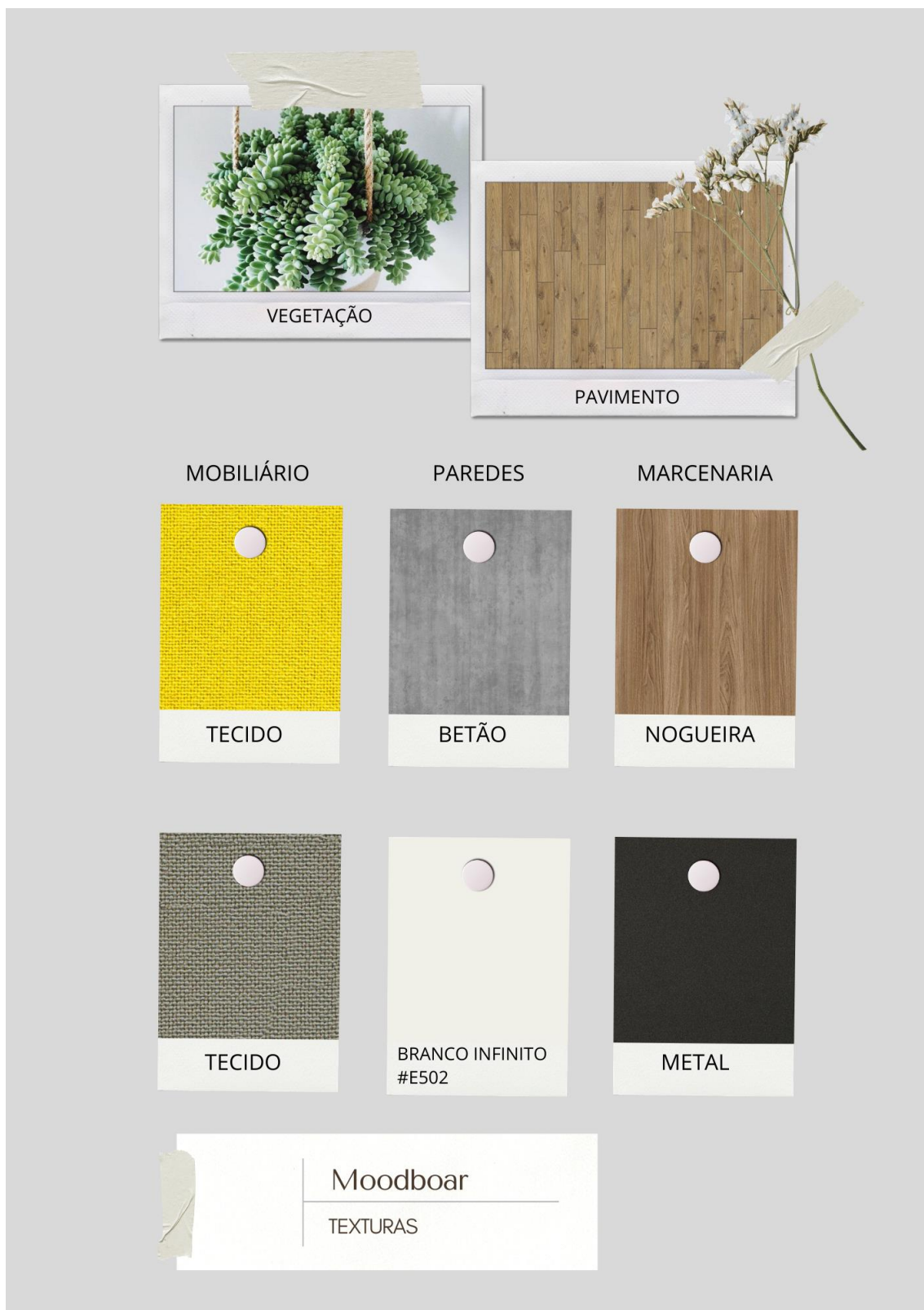


Figura 121 - Moodboard de texturas.

4.2.1 Conceito Gen Z Yellow

O conceito para este projeto foi inspirado no movimento Gen Z Yellow.

O que é a Gen Z Yellow?

O Gen Z Yellow é a cor da geração, como o próprio nome indica, a cor amarela que pode ser representada em uma gama variada de tonalidades. Das tonalidade mais quentes às mais suaves, muitos tons de amarelo são denominados Gen Z Yellow.

Uma tonalidade que oscila entre um tom de mel e um tom ensolarado. O amarelo Gen Z marca o reconhecimento considerável da mais nova geração de jovens criativos prontos a conquistar o mundo.

Quem deu nome a este movimento foi Haley Nahman, na revista Man Repeller, que identificou a cor como uma tonalidade promissora em 2017. Em um artigo descreveu o amarelo da Geração Z como “a evolução natural do rosa milenar”, cor associada à geração anterior, a Millenium.

O amarelo é a cor mais ambígua de todas. Existem 115 tons de amarelo.

Amarelo, vermelho e azul são as 3 cores primárias, cores que não podem ser obtidas na fusão com outras cores, são cores puras.

O amarelo é a cor preferida de 6% dos homens e mulheres. É a cor da recreação, do sol, do ouro, diversão, energia, luz, iluminação, felicidade, calor, jovialidade, otimismo, prosperidade, riqueza, a cor da inteligência, dos sabores ácidos, dos artistas e criativos. Fisiologicamente, estimula o raciocínio lógico e auxilia a tomada de decisões.



Figura 122 - Pantone Gen-z Yellow.

Entre os seus aspetos negativos, o amarelo é a cor da fraqueza, da loucura, do ciúme e traição. Pelo facto do amarelo ser uma cor instável, pois juntando uma pequena quantidade de vermelho transforma-se em laranja, com um pouco de azul transforma-se em verde e se misturar-mos com uma porção de preto torna-se uma cor suja e opaca. Quando utilizado excessivamente, pode ter um efeito perturbador e provocar doenças, tais como a ansiedade, nervosismo e stress.

Contudo, é uma cor muito fácil de combinar. Cabe no interior de qualquer pessoa, em qualquer época do ano. Uma explosão de amarelo pode projetar muita energia em um dia ensolarado. E pode iluminar instantaneamente uma sala nos dias mais sombrios do ano.

Como cor do sol, o amarelo age de modo alegre e revigorante. Sendo a cor usada nos pins com caras sorridentes, o amarelo irradia como um sorriso. Cor do verão, a maioria das flores são amarelas, os perfumes são maioritariamente amarelos que faz lembrar flores e os seus aromas. Cor da maturidade, idade idealizada como dourada: espigas douradas, frutos dourados, outono dourado. O amarelo chega como um raio. Por isso, é a cor da espontaneidade e da impulsividade. Mais penetrante que o vermelho, visível à distância, é eleito a cor internacional das advertências.

Na religião o amarelo pode conter várias simbologias, como por exemplo no Islão, o amarelo-ouro é a simbologia da sabedoria. Na Europa é a cor da inteligência, Deus é simbolicamente representado como um triângulo amarelo com um olho no centro, que



Figura 123 – Smiles.



Figura 124 – Triângulo amarelo com um olho no centro, que representa deus.

significa onisciência e omnividência (fig.99).

Na Grécia antiga, os deuses eram apresentados com o cabelo loiro. Na antiguidade desejavam ser loiros, para conseguirem obter cabelos loiros untavam o cabelo com descolorante e colocavam-se ao sol até que o cabelo se tornasse loiro. Hélios, Apolo e Sol eram os Deuses solares e eram coroados com o amarelo. O amarelo que é ouro sem ser metal- ouro imaterial extraterreno.

A cor amarela também representa sentimentos e sensações negativas, tais como, inveja, que é a raiva pela posse alheia. O ciúme que é raiva pela existência de outros, avareza, egoísmo, entre outros.

O amarelo que transmite sensações negativas, não é o amarelo solar, nem o amarelo áureo, é o amarelo-pálido esverdeado, o amarelo fétido do enxofre.

A raiva produz excesso de bile, quando a raiva é excessiva, o corpo não consegue expulsar o excesso de bile pelos intestinos e então vai direta para o sangue e a pele das pessoas fica amarela.

Na língua francesa e inglesa, o amarelo tem estreita relação com o ciúme. Amarelo em francês é “jaune”, sendo que “jalousie” é ciúme; igualmente em inglês “jealousy”, a palavra “yellow” em inglês também pode significar covarde.

Um sorriso falso chama-se de um sorriso amarelo.

Na França e na Rússia uma casa amarela, significa um manicômio Amarelo puro cor que simboliza a iluminação, ao lado do preto torna-se uma cor que simboliza o impuro. Ao lado do cinzento, o amarelo

torna-se a cor da incerteza e insegurança. O efeito do cinzento é incerto, pois é uma cor que não é branco nem preto, tornando o amarelo incerto por ser uma cor que se deixa influenciar facilmente pelas cores que o rodeiam. O mínimo de acréscimo na cor já aniquila o tom amarelo e passa a ser um castanho, laranja ou verde.

Pantone 2021

Para o ano de 2021 a PANTONE lançou duas cores como cores do ano. O amarelo “PANTONE 13-0647 Iluminante”, e o cinzento “PANTONE 17-5104 Ultimate Gray”.

A Pantone prevê tendências globais de cores e auxilia as empresas sobre cores para produtos e identidade visual de marcas, faz parceria com marcas globais para alavancar efetivamente o poder, a psicologia e a emoção das cores na sua estratégia de design.

À mais de 20 anos, lança a cor do ano que influencia o desenvolvimento de produtos e as decisões de compra em diversos setores, incluindo moda, decoração e design industrial, bem como embalagens de produtos e design gráfico.

A Pantone refere-se, a estas duas cores, como independentes que expressam melhor o ambiente para Pantone Color of the Year 2021. Prático e sólido, mas ao mesmo tempo aconchegante e otimista, é uma união de força e positividade. É uma história de cores que une sentimentos mais profundos de consideração com a

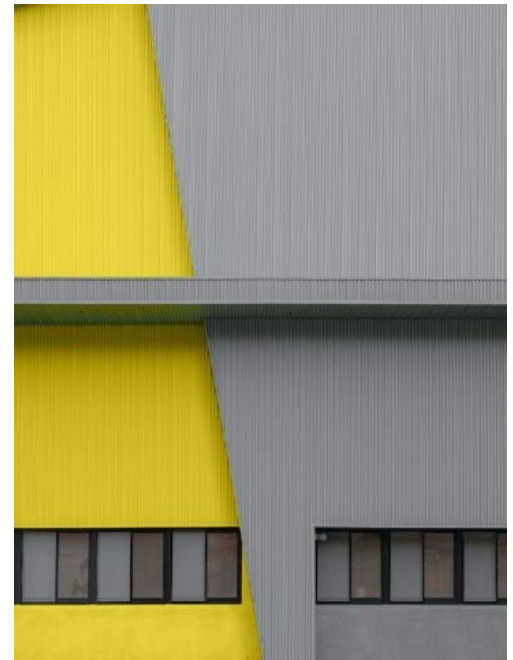


Figura 125 – Representação do Pantone 2021.

promessa de algo ensolarado e amigável.” Esta combinação de cores chega como uma mensagem de felicidade apoiada pela força, a sua junção transmite esperança. Após o ano de 2020 e, com as complicações deste ano atípico, existe uma necessidade de sentir que tudo ficará mais brilhante.

PANTONE 13-0647 Illuminating é um amarelo brilhante e alegre cintilando com vivacidade, é um tom caloroso.

PANTONE 17-5104 Ultimate Grey é emblemático, sólido e confiável. É a cor dos seixos da praia e de alguns elementos naturais, cuja aparência envelhecida evidencia a capacidade de resistir ao tempo, garante tranquilamente e desperta sentimentos de correção, estabilidade e resistência.

Estas cores dão ênfase à necessidade inata de ser visto, de ser visível, reconhecido e ser ouvido.



Figura 126 - Pantone 2021.

4.2.2 Atmosfera amarela

A cor é, sem dúvida, a mais importante ferramenta da qual o designer de interiores dispõe. Possui a capacidade de transmitir instantaneamente a atmosfera e o estilo, e de criar efeito visual.

Também é um dos primeiros aspetos percebidos em um ambiente. As pessoas podem não mencionar o esquema cromático de um projeto, mas certamente comentarão que um determinado ambiente é muito acolhedor, cálido, convidativo, limpo, espaçoso, elegante ou intimista - impressões diretamente provocadas pelas tonalidades das cores utilizadas.

Quando se pensa em produzir um ambiente, a harmonia das tonalidades está no topo da lista. Pode-se dizer que as cores estão totalmente relacionadas com a luz. No âmbito físico, a cor é uma parte do espectro de ondas eletromagnéticas, que vibram de maneiras diferentes da sua frequência emitida por cada uma delas.

As cores têm o poder de despertar sensações que influenciam o ser humano, por meio de um estímulo físico, percebido pelos olhos e decodificado pelo cérebro.

Deve-se ter atenção ao compor ambientes onde o amarelo predomina. Se por um lado, representa a felicidade, criatividade, energia e até estimula o raciocínio lógico, por outro quando usada em demasia pode causar ansiedade e stress. É uma cor bastante utilizada para áreas de lazer e convivência, favorecendo as trocas e a comunicação entre as pessoas. O amarelo é por defeito radiante e alegre, podendo ser usado em vários espaços para destacar elementos específicos ou

como cor predominante dos espaços. Devido às sensações que transmite, é comum ser utilizado em espaços infantis, como creches, jardins de infância, escolas no geral, e devido ao brilho que emana é propício para fazer qualquer espaço frio, escuro e sombrio parecer instantaneamente mais vivo. As tonalidades pastel ou alaranjadas de amarelo, podem criar ambientes mais calmos.

O amarelo combinado com branco transmite luz e leveza, sendo que é a cor mais clara e leve de todas. Quando em um espaço o teto é pintado de amarelo transmite uma sensação agradável, como se o espaço fosse inundado com a luz do sol. Tal como a luz de uma lâmpada, quanto mais amarela é, maior é a semelhança com a luz natural.

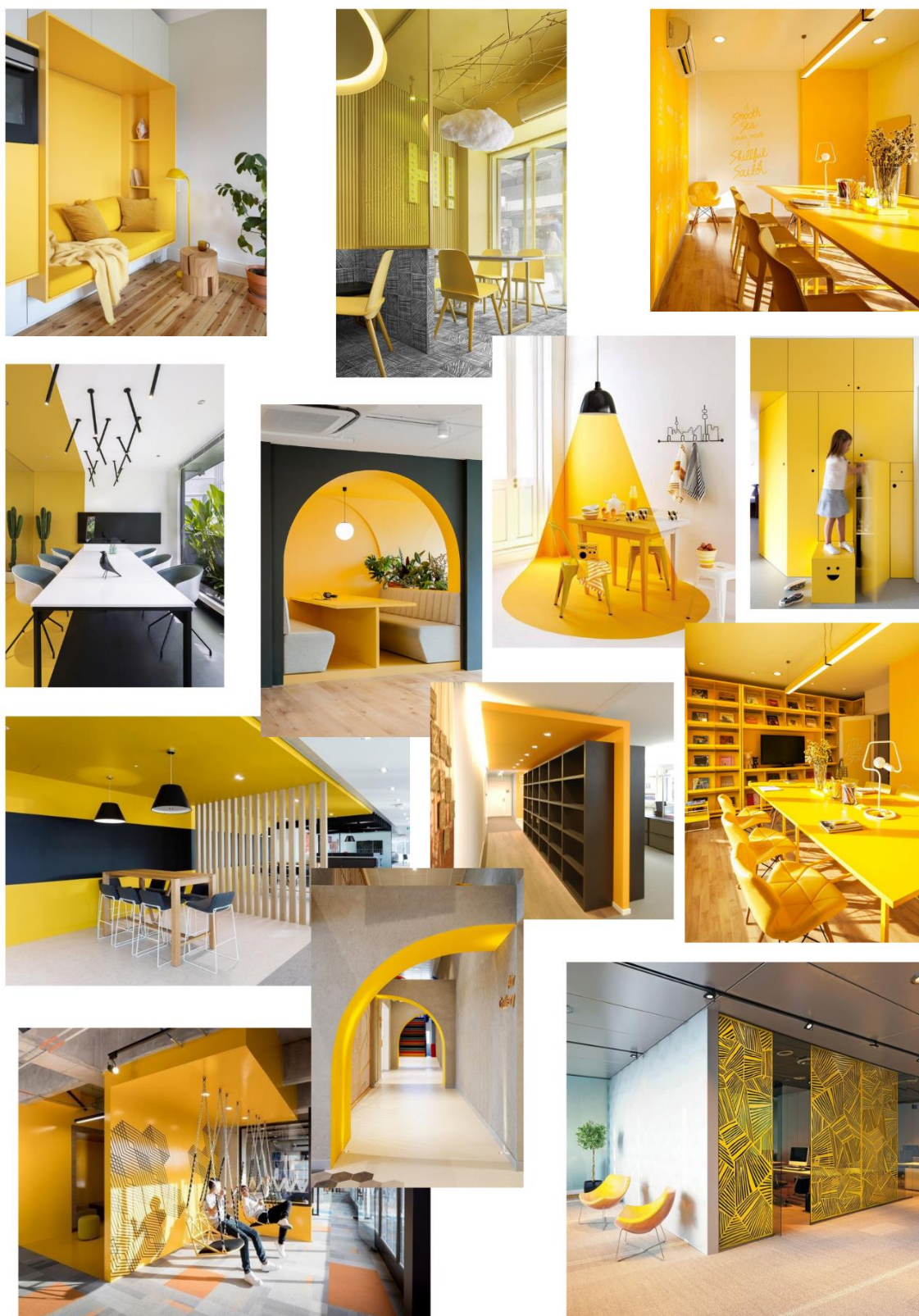


Figura 128 - Moodboard, Atmosfera amarela.

4.3 Memória descritiva

Como referido anteriormente, um dos objetivos desta proposta de projeto foi de requalificar um edifício escolar, cujo se encontrava degradado e desatualizado para os dias de hoje, com o propósito de adequar a sala de convívio à Geração Z.

A sala de convívio tem uma configuração de plano aberto, tendo aproximadamente 400 m², e ligação direta para a cantina, bar da escola, secretaria e direção. Sendo que esta proposta abrange apenas a sala de convívio, e salão de jogos que previamente não existia.

A estrutura do edifício é mantida como no original, existindo uma intervenção construtiva e adição de paredes e tetos falsos, para criar várias dinâmicas. Em termos de intervenção construtiva, na sala de convívio destaca-se a construção de uma plataforma, que cria um jogo de planos espaciais ajudando a delimitar os espaços. Por outro lado, no salão de jogos o caso é totalmente diferente, pois o espaço era composto apenas por uma cobertura, sendo que foi necessário construir uma estrutura metálica envidraçada, que delimita um novo ambiente.

O conceito Gen Z Yellow, como mencionado anteriormente, consiste em colocar no espaço a identidade da Geração Z, que é desta forma representada pela cor amarela, tal como o nome indica. Sendo, a cor principal da proposta de projeto, desta forma foi aplicada em vários dos elementos, tais como mobiliário, tetos e acessórios, tanto na sala de convívio como no salão de jogos. Como cor complementar foi

selecionada a cor cinza, apesar da junção entre amarelo e cinza ser considerado que transmite a sensação de insegurança e incerteza, são duas cores que esteticamente se equilibram dando contraste de tonalidades. Sendo também opostas nas sensações que emitem, por um lado é pretendido que seja um ambiente alegre, mas por outro, também é necessário que se mantenha a estabilidade.

A fachada do palco, foi revestida por painéis de cor preta dispostos geometricamente, que produzem uma atmosfera teatral (fig.113). Foram colocados estrategicamente com a intenção de se tornarem no foco visual. Pois de forma instintiva, as pessoas sentem-se atraídas por um determinado ponto em um espaço, sendo que todas as áreas precisam ter algum tipo de foco ou de ênfase. Os focos visuais podem ser elementos óbvios como por exemplo, uma mesa de apoio com objetos chamativos, podem ser objetos dispostos de forma assimétrica ou ser algo situado fora do espaço, que emoldure a paisagem externa.

Para reforçar a relação com a natureza, nos dois espaços, foram inseridos elementos naturais, nomeadamente vasos compostos por plantas naturais, que ajudam, também, a delimitar alguns dos espaços criando barreiras entre áreas específicas e áreas de circulação.

Visto que é um projeto que valoriza o conforto e relacionamento de toda a comunidade escolar, tem obrigatoriamente que contemplar a existência de espaços que permitam que os alunos, professores e funcionários, se reúnam e criem uma relação de proximidade.

Desta forma, transformar a sala de convívio no centro social da escola, um espaço habitável, agradável e pronto para as várias gerações que na escola co-habitam.



- SALÃO DE JOGOS
- ÁREA DE ESTUDO
- ÁREA DE LOUNGE
- CORREDOR LATERAL

Figura 129 - Planta de zonas.



Figura 130 - Render, visão geral a partir do fundo.



Figura 131 - Render, Visão geral a partir do palco.

4.4 Área lounge

Os espaços dedicados ao descanso devem oferecer bastante flexibilidade com várias opções de assentos. Estas áreas devem permitir que os alunos trabalhem em diferentes posições, tais como em pé, encostado ou sentado e dar a opção de trabalhar à mesa ou não. Para poderem ser multifuncionais, compostos por mobiliário que proporcione um bom suporte, mas também se ajuste aos diferentes estilos de trabalho, posturas e tarefas.

Os móveis devem ser fáceis de mover, para que possam reconfigurar o espaço de acordo com seus objetivos. As estantes podem oferecer assentos confortáveis, combinados com privacidade e um amplo espaço de trabalho. Para que o espaço seja adequado a projetos em grupo, deve ser equipado com quadros para brainstorming, um projetor e tela para compartilhar conteúdo digital.

É importante ter acesso à tecnologia, o Wi-Fi é, obviamente essencial, tal como tomadas de energia acessíveis para que os alunos possam usar computadores portáteis, iPads e outros dispositivos móveis.

Os componentes de um ambiente interno, inserem-se em duas categorias.

Elementos fixos - que são as paredes, janelas, portas, candeeiros, móveis embutidos ou fixos.

Elementos móveis - tais como, móveis no geral, cadeiras, obras de arte, objetos pequenos, utensílios que fazem parte do quotidiano, entre outros.

Naturalmente a seleção de objetos móveis requer uma íntima colaboração, entre o designer de interiores e o utilizador.

Para este projeto foram idealizados um conjunto de módulos, que formam várias combinações, sendo que o mobiliário modular, transmite uma sensação de pertença, o que permite ser utilizado de diversas maneiras e é o utilizador que tem o poder de alterar o espaço de acordo com a sua necessidade.

O mobiliário modular é sinónimo de praticidade e organização. Ele permite que as peças se adaptem facilmente aos espaços, com a possibilidade de serem movidas a qualquer momento. Este tipo de mobiliário pode ser acrescentado em qualquer tipo de espaço e oferece grandes benefícios para a vida do quotidiano. Sendo a solução perfeita para pessoas inquietas que passam por muitas mudanças, tal como é natural na adolescência. Podem facilmente ser manipulados, por causa do tamanho, forma e função.

A característica modular significa ser dividida em partes menores, à qual gera uma composição. Por serem feitos em módulos, os móveis modulares podem oferecer um design interessante desenhado com linhas simples e precisas.

Neste caso os bancos modulares desenhados para este projeto (fig.109), variam em tamanho e forma, mantêm a baixa estatura, mas são leves e delicados e contém uma aparência orgânica. Compostos em espuma de alta densidade e forrados em tecido.

A Geração Z, usa todos os dias várias redes sociais, nas quais predominam os feeds com fotografias, informações, arte, frases, entre outros. Para recriar a mesma forma de comunicar, tal como um feed social da

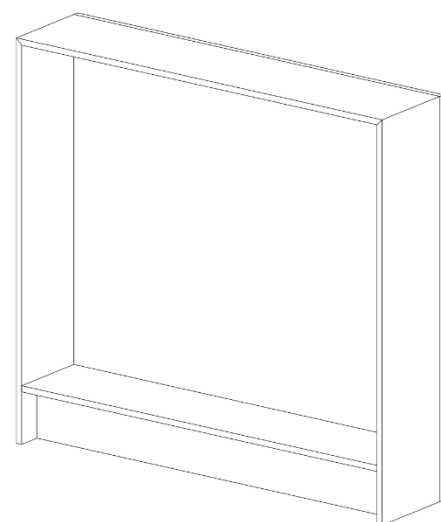


Figura 132 - Ilustração do painel de tinta magnética.

escola, onde podem ser partilhadas fotografias, frases, eventos escolares entre outros. Foi concebido um painel de tinta magnética situado na plataforma, este mesmo painel emoldura dois dos pilares de betão. É intitulado de School Spirit, com a finalidade que seja um espelho do espírito vivido na escola.

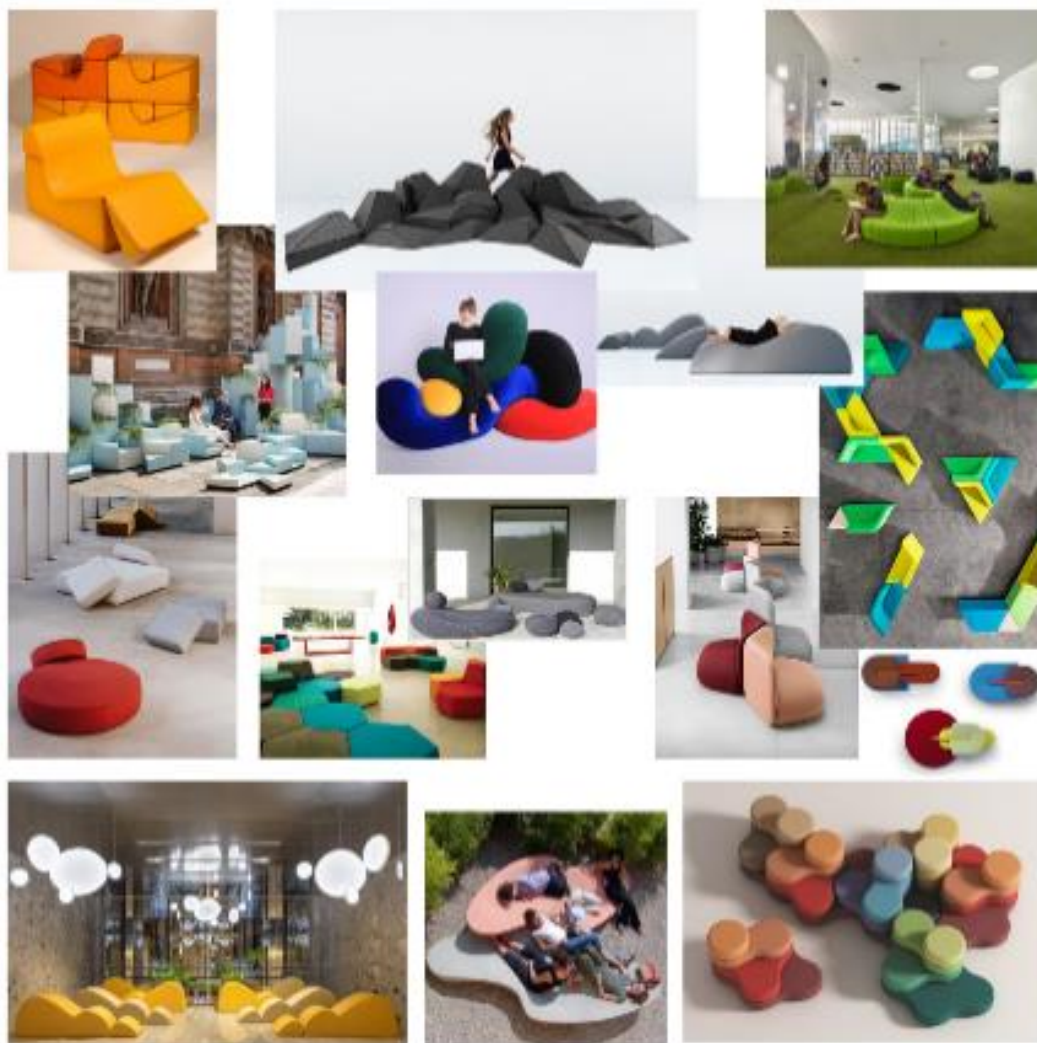


Figura 133 - Moodboard, Bancos modulares.

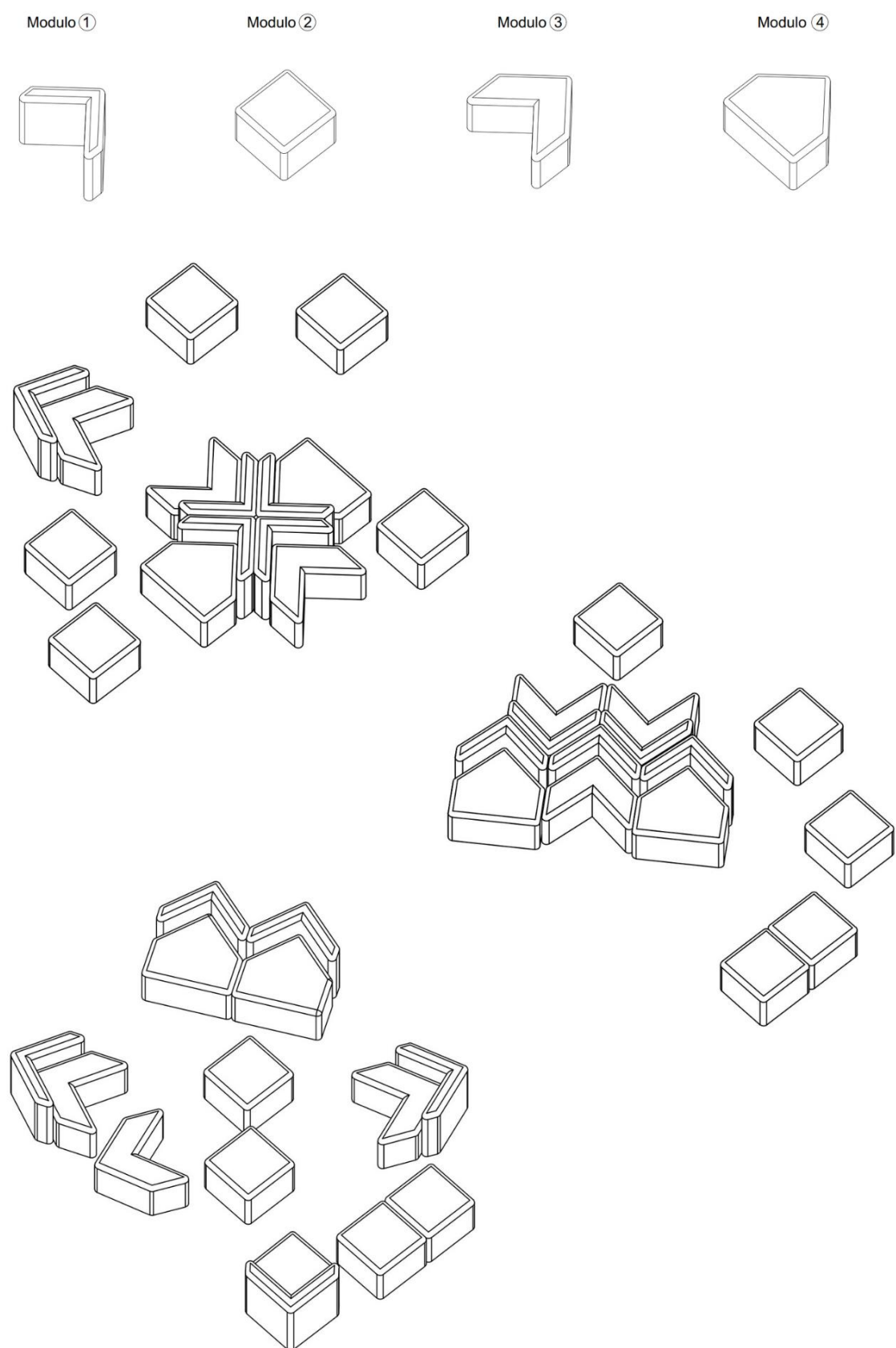


Figura 134 – Ilustração das várias conjugações dos bancos modulares.



Figura 135 - Render, Bancos modulares, área lounge.



Figura 136 - Render, bancos modulares, área lounge.



Figura 137 - Render, quadro magnético, área lounge.



Figura 138 - Render, painel da fachada do palco, foco visual.



Figura 139 - Render, área lounge plataforma.



Figura 140 - Render, área lounge.

4.5 Corredor lateral

Tal como mencionado no segundo capítulo na secção “Aprendizagem fora da sala de aula”, existem espaços nas escolas que são esquecidos e mal aproveitados. Neste caso em particular o corredor lateral era apenas um espaço de circulação com sete vitrines, desgastadas situadas em vários nichos, as quais não traziam nada de estimulante para os alunos.

Surgiu então a oportunidade de criar um pequeno espaço intimista. Inspirado na janela circular (fig.78) da sala de convívio foi desenhado um banco circular, embutido em cada um dos nichos, onde os alunos podem permanecer, ler, conversar, entre outros.

Estes pequenos espaços podem melhorar a experiência escolar dos alunos, professores e funcionários.



Figura 141 - Corredor lateral.

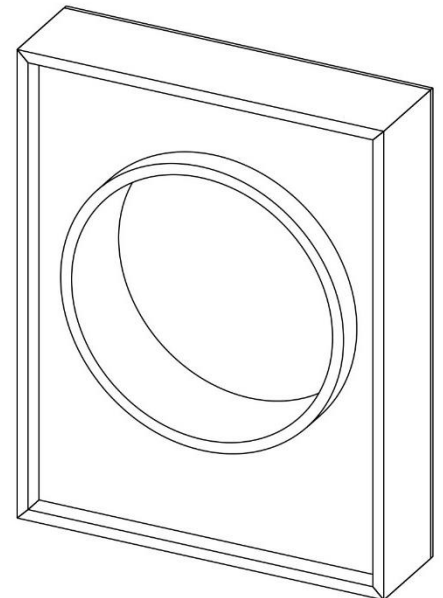


Figura 142 - Ilustração, banco circular.



Figura 144 - Render, banco circular.



Figura 145 - Render, corredor lateral.

4.6 Área de cinema

Na zona do palco, foi concebido um espaço diferenciado, com dois propósitos. O primeiro é ser uma área de cinema, onde nas horas livres possam relaxar e partilhar experiências através de filmes, séries ou até vídeos, entre outros. A segunda intenção é que seja utilizada como sala de aula, para quebrar a rotina e o preconceito de que a aula tem, necessariamente de ocorrer dentro de uma sala de aula convencional, tal como, mencionado anteriormente no capítulo “Aprendizagem fora da sala de aula”.

O espaço é composto por uma bancada de três níveis retrátil, uma tela, um projetor, almofadas e alguns sofás individuais. O propósito da bancada ser retrátil, deve-se à possibilidade de o espaço ser multifuncional, pois encontra-se situada no palco, que por vezes é necessário que o ambiente esteja livre e amplo.

O projeto luminotécnico do palco consiste na aplicação de luz indireta, embutida em um sanca a toda a volta, produzindo uma luz suave, que não direciona um grande volume de luz para uma única superfície. Este sistema transmite conforto e bem-estar visual, sendo frequentemente aplicado em ambientes de relaxamento.

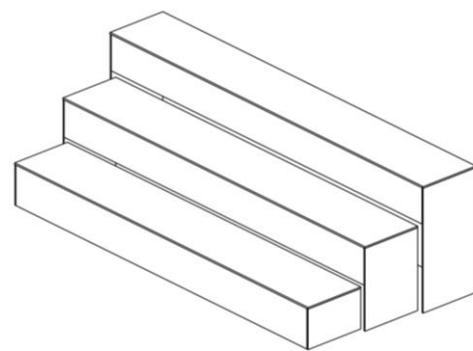


Figura 146 - Ilustração, bancada retrátil .



Figura 147 - Render, bancada retrátil aberta.



Figura 148 - Render, bancada retrátil fechada.



Figura 149- Render, área de cinema, projetor.



Figura 150 - Render, área de cinema visão geral.



Figura 151 - Render, área de cinema, visão geral, bancada fechada.

4.7 Área de estudo

A aprendizagem pode ocorrer em qualquer lugar, as salas de aulas não são o único lugar onde os alunos aprendem. Ao contrário do que o nome pode indicar, os espaços de descanso não são projetados apenas para os intervalos, mas podem ser uma extensão das salas de aulas.

As escolas devem aproveitar qualquer área compartilhada para criar áreas de descanso em salas comuns, na biblioteca, nos corredores, na sala de convívio, entre outros.

Sendo que a sala de convívio se encontra em uma escola, é pertinente criar alguns espaços dedicados ao estudo, para pequenos grupos ou para estudo individual. Ao criar espaços fora da sala de aula onde os alunos podem estudar ou trabalhar em grupo, transforma a escola em uma grande sala de aula. Estes espaços são usados pelos alunos nas horas livres, nos intervalos ou até mesmo no final do dia depois das aulas para fazer os trabalhos de casa. Devem ser espaços tranquilos e descontraídos para estudar, que proporcionam o melhor dos dois mundos, para que os alunos se sintam em casa dentro da escola.

Para esse efeito foi desenhada uma mesa de estudo, onde os alunos podem ter alguma privacidade. Composta por um sofá comprido duplo, quatro mesas individuais, dois painéis para abafar o som, tomadas e candeeiros. Concebida para um estudo menos intensivo, do que é possível na biblioteca da escola, por causa do barulho. Pois, alguns alunos tendem a concentrar-se

em ambientes com algum ruído.

Áreas que anteriormente eram espaços de transição funcionais podem ser transformadas em espaços de aprendizagem produtivos.

Junto às janelas foram projetadas duas workstations, compostas por duas mesas altas, com pés metálicos e banquetas. Estas reforçam a ligação interior-exterior, pois encontram-se viradas para o exterior e com vista para o salão de jogos. Sendo possível, ser utilizadas para estudar, conviver ou até comer nos intervalos e horas de almoço.

Situada na plataforma foi projetada outra workstation, composta por uma mesa comprida, com pés metálicos, várias tomadas e candeeiros. Os candeeiros foram distribuídos sobre a mesa, devem estar pendurados na altura dos olhos, de maneira que se possa ter uma visão sob o quebra-luz, sem ser ofuscado pelo cone luminoso. A luz produzida deve ser uniforme sobre toda a superfície sem ofuscar.

Em uma das visitas à escola foi observado que os alunos deixavam as mochilas amontoadas no chão junto a uma das entradas (fig.78). Para resolver essa problemática foi projetada uma estante/banco, que se situa no mesmo local onde os alunos deixavam as mochilas. Esta estante é constituída por uma estrutura metálica e prateleiras em madeira, de um lado possui vários módulos para colocar mochilas, do outro lado um banco comprido que emoldura a janela circular que se encontra por trás da estante.

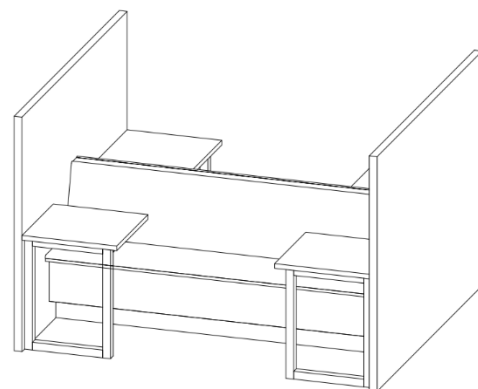


Figura 152 - Ilustração, mesa de estudo.

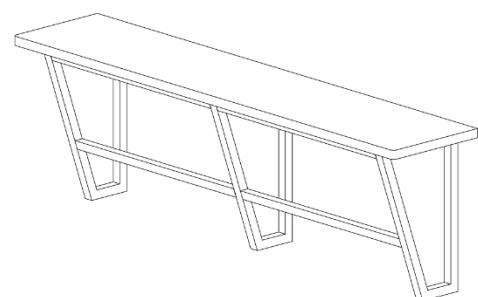


Figura 153 - Ilustração, workstation.

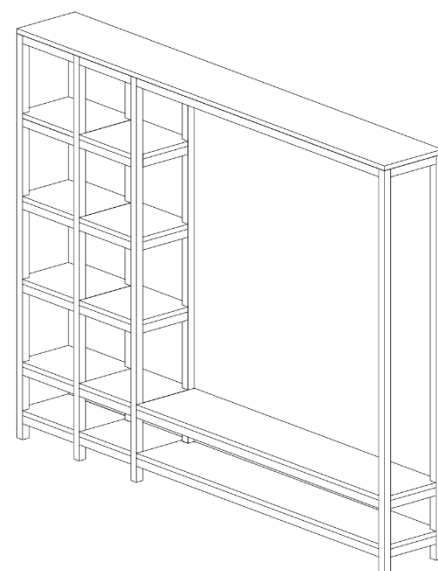


Figura 154 - Ilustração, estante/banco.



Figura 155 - Render, mesa de estudo.



Figura 156 - Render, workstation junto as janelas.



Figura 157 - Render, workstation, relação interior-exterior.

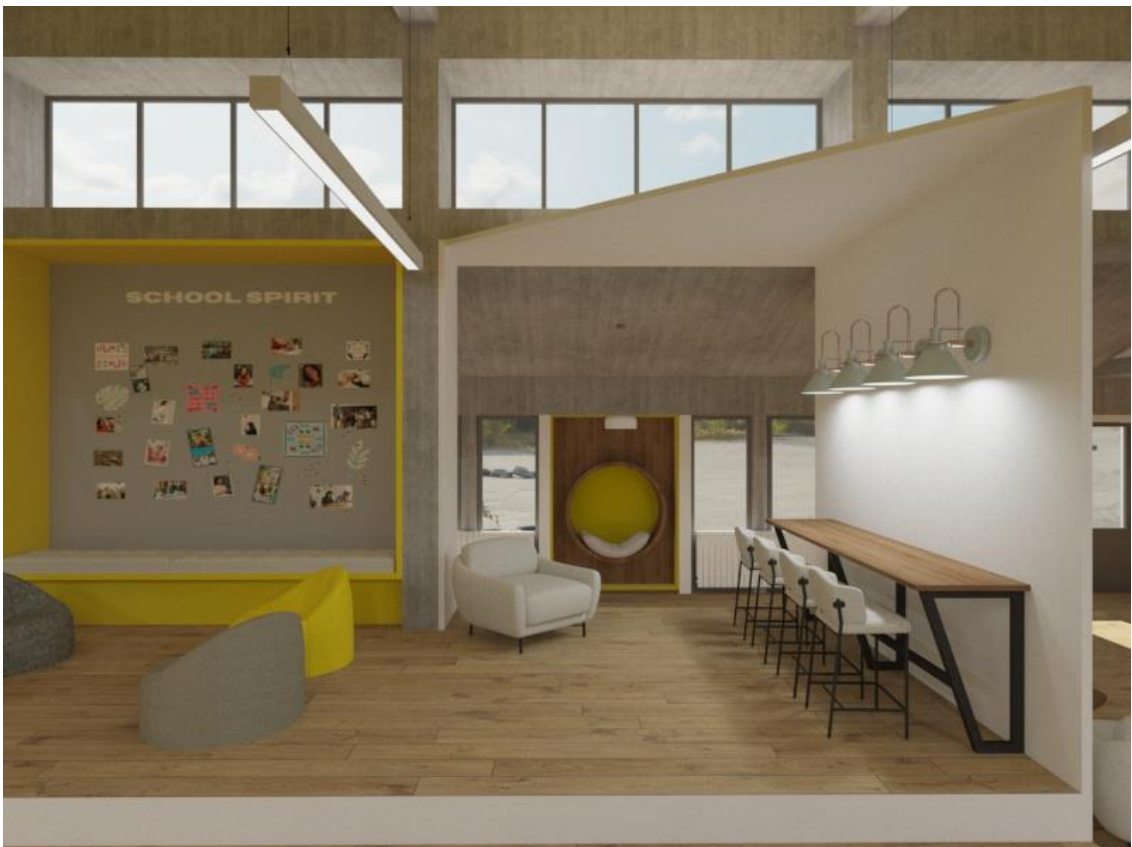


Figura 158 - Render, workstation plataforma, vista de lado.



Figura 159 - Render, workstation da plataforma, vista de frente.



Figura 160 - Render, estante/banco.

4.8 Salão de jogos

Com a existência de um espaço desaproveitado no exterior, com relação direta à sala de convívio. Considerou-se pertinente criar um espaço dedicado aos jogos e deste modo reforçar a relação interior-exterior.

Este espaço era inicialmente um coberto, no qual não se tinha acesso a nenhum local específico, situado num canto junto a uma das fachadas da sala de convívio. Tendo isso em consideração, esta relação é materializada através da inclusão de um ambiente fechado, e para que possa ser utilizado em todas as fases do ano foi necessário, a nível construtivo, criar uma estrutura em metal e vidro que configura um género de “aquário”. A estrutura envidraçada permite a passagem de luz para o salão de jogos como para a sala de convívio.

Deste modo, o objetivo principal para este espaço é ser um espaço dedicado aos jogos coletivos, que desta forma permite que a sala de convívio seja um espaço mais calmo. Sendo que a sala de convívio também é o local onde fica situada a direção e secretaria da escola, espaços nos quais trabalham bastantes funcionários e professores onde é importante também ter um ambiente menos ruidoso. Desta forma o ruído provocado por alunos terá menos impacto na sala de convívio, secretaria e direção.

O seu interior, é composto por uma bancada, um quadro para pontuações, duas mesas de ping-pong, uma mesa de matraquilhos, uma mesa que no tampo tem impresso jogos tradicionais como xadrez e jogo do galo, alguns sofás modulares, poufs, cadeiras e vasos com plantas.



Figura 161 - Espaço exterior.

Estes espaços são importantes para a socialização, saúde mental e física dos jovens, pois são espaços didáticos que estimulam o corpo e mente.

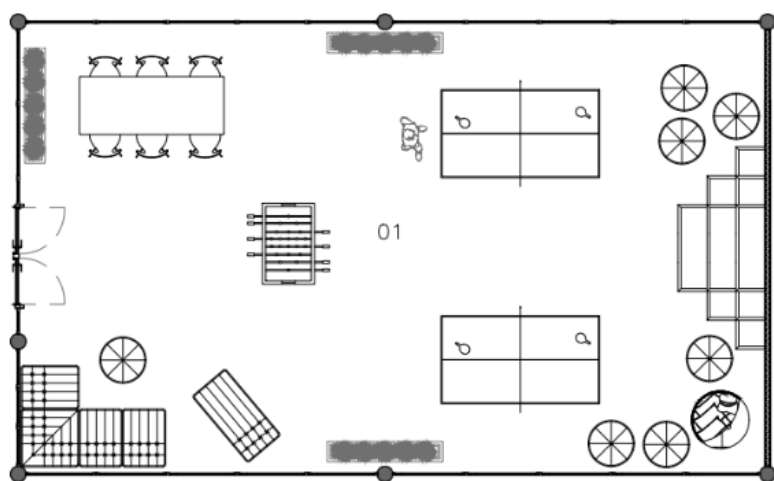


Figura 162 - Planta salão de jogos.



Figura 163 - Render, salão de jogos vista geral.



Figura 164 - Render, salão de jogos vista geral.



Figura 165 - Render, salão de jogos, mesa de ping-pong.



Figura 166 - Render, salão de jogos, sofás modulares.



Figura 167 - Render, salão de jogos, mesa de jogos tradicionais.



Figura 168 - Render, salão de jogos, bancada.

“Fim - o que resta é sempre o
princípio feliz de alguma
coisa”

(Agustina Bessa-Luís, s.d., s.p.)

5.

5. Considerações finais

Como visto anteriormente, a adolescência é uma fase complexa da vida, onde ocorrem várias mudanças comportamentais e físicas. Sendo que durante esta fase e em toda a nossa vida, os espaços que nos rodeiam tem uma influência direta, com a postura que adotamos. Sucede-se que não é diferente em ambientes escolares, onde passamos a maior parte da adolescência. Acontece que a escola como instituição tem um papel muito maior do que apenas lecionar, tornando-se também responsável por oferecer apoio emocional e acolhimento para que os estudantes se sintam respeitados e valorizados. Contudo, apesar de em Portugal e no mundo já terem sido adotadas medidas e políticas no sentido de melhorar os espaços que estes habitam, estas ainda não obtiveram os resultados esperados.

Considerando assim a importância e a pertinência do tema de projetar para a Geração Z, uma geração de causas, da tecnologia e de pessoas autodidatas, que necessitam que os espaços estejam equipados de forma a respeitar as suas características, vivências e personalidades.

Surge neste contexto o “Convívio na Geração Z”, um projeto que visa adequar o espaço escolar, nomeadamente a sala de convívio. Como resposta à problemática da desadequação dos ambientes escolares. A intervenção no espaço escolar permitiu, desenvolver um conceito flexível, que varia entre um ambiente de trabalho, que ao mesmo tempo pode ser utilizado como espaço de convívio e relaxamento,

mediante as necessidades dos alunos. Tendo como intenção estimular a independência, aumentar o bem-estar, a qualidade de vida, a autoestima e por fim trazer os alunos de volta para os espaços escolares.

Este trabalho pretende assim, demonstrar a aplicabilidade de algumas normas e orientações para o desenvolvimento do projeto de interiores para a Geração Z, que entendemos tornar-se mais completo quando abordado sob uma perspectiva mais abrangente. Pois, seja qual for a natureza do projeto existe sempre um conjunto de requisitos específicos que necessitam de ser eficazmente solucionados através de elementos e características desenvolvidas para aquele contexto. Neste sentido, este projeto de requalificação, surge também da tentativa de estudar e comprovar a ideia de que quando se projeta um espaço interior existe sempre um conjunto de conhecimentos chamados a intervir. Para este caso em específico, esses conhecimentos variam entre psicologia das cores, ergonomia humana, dimensão cultural dos comportamentos, relação com a natureza, participação no processo, flexibilidade dos espaços, relação entre a comunidade escolar e a sociedade e por fim garantir parâmetros de conforto, tais como luz, qualidade do ar, temperatura, ruído e humidade.

Porém salientamos que o objetivo principal do presente projeto passa pela organização espacial e funcional do programa e adequação das soluções criadas à condição da adolescência.

Concluindo, pretende-se com este projeto ser um contributo relevante na investigação e procura por

respostas de como os ambientes influenciam os jovens e adultos em ambiente escolar.

Relevante salientar a importância que este projeto poderá ter para todos os adolescentes, em especial para os alunos da Escola Secundária de Vila Nova de Paiva, que são parte do futuro do nosso país, do planeta e do mundo. Estes estão na vanguarda das inovações e mudanças globais, querem mudar o mundo e não esperam por ninguém, eles próprios iniciam essa mudança.

“A brilliant design will always
benefit from the input of
others.”

(Zaha Hadid, 2012, s.p.)

6.

6. Referências Bibliográficas

Abdel, H . (2021) . Escola New Shoots ECEC Copeland Associates Architects. Retirado em Março, 10, 2022 de https://www.archdaily.com.br/br/964677/escola-new-shoots-ecec-copeland-associates-architects?ad_medium=gallery

“A brilliant design will always benefit from the input of others”, Zaha Hadid, (2012), Retirado em Julho, 10, 2021 de <https://www.fastcompany.com/1670683/hadid-koolhaas-conversation>

Astbury, J . (2019). Climbing-frame library in Vietnam has a thriving aquaponics system. Retirado em Maio, 4, 2020 de <https://www.dezeen.com/2019/01/20/vac-library-farming-architects-hanoi/>

Astbury, J . (2019). Cambodian school has a gridded facade that doubles as a jungle gym. Retirado em Maio , 4 , 2020 de <https://www.dezeen.com/2019/10/15/adventurous-global-school-orient-occident-atelier-cambodia/>

Arquitetos, N . (2020) . Porto Educação / numa arquitetos. Retirado em Maio, 4, 2020 de https://www.archdaily.com.br/br/934040/porto-educacao-numa-arquitetos?ad_medium=gallery

Bornstein, D. (2011). The Power of the Playground. Retirado em março, 16, 2020 de <https://opinionator.blogs.nytimes.com/2011/04/07/the-power-of-the-playground/>

Brillon, J. (2018). A+I designs New York City school with colourful panels and tiered seating. Retirado em fevereiro, 28, 2020 de <https://www.dezeen.com/2018/04/29/architecture-plus-information-designs-atlsschool-new-york-city-colourful-panels-tiered-seating/>

Cao, L. (2020). How Color Affects Architecture. Retirado em março, 23, 2020 de <https://www.archdaily.com/930266/how-color-affects-architecture>

Copeland Associates Architects, Retirado em março, 23, 2022 de <https://www.caa.co.nz/greenhithe-early-childhood-centre/proposed-concept>

“Details, when they are successful, are not mere decoration. They do not distract or entertain. They lead to an understanding of the whole of which they are an inherent part.” – Peter Zumthor, 2003. Retirado em março, 21, 2021 de <https://www.domusweb.it/en/biographies/peter-zumthor.html>

Heller, E. (2000). A psicologia das cores. Barcelona: Gustavo Gili

Eco, U. (1980). Como se faz uma tese em Ciências Humanas. Lisboa: Presença

“Education is the passport to the future...” , Malcolm X, Retirado em Maio, 10, 2021 de <https://www.goodreads.com/quotes/1289759-education-is-the-passport-to-the-future-for-tomorrow-belongs>

Evelyneduinfo. (2019). Importância do design de interiores em ambientes educacionais. Retirado em janeiro, 5, 2020 de <https://eduinfo.com.br/2019/09/05/importancia-do-design-de-interiores-em-ambientes-educacionais/>

Franco, J. (2019). How To Promote Lifelong Learning, Productivity, And Meaningfulness In Architecture. Retirado em março, 21, 2020 de https://www.archdaily.com/913017/cebras-r-and-d-program-wise-seeks-to-promote-lifelong-learning-productivity-and-meaningfulness?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Franco, J. (2014). O ser humano como medida da arquitetura. Retirado em fevereiro, 15, 2020 de https://www.archdaily.com.br/br/623095/o-ser-humano-como-medida-da-arquitetura?ad_medium=gallery

“Fim – o que resta é sempre o princípio feliz de alguma coisa”, Agustina Bessa-Luís, (2019). Retirado em abril, 18, 2021 de <https://impresnanacional.pt/fim-o-que-resta-e-sempre-o-principio-feliz-de-alguma-coisa-agustina-bessa-luis/>

Gander, K. (2016). How architecture uses space, light and material to affect your mood. Retirado em março, 23, 2020 de https://www.independent.co.uk/life-style/design/how-architecture-uses-space-light-and-material-to-affect-your-mood-american-institute-architects-a6985986.html?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com

Gibbs, J. (2005). Design de interiores, Guia útil para estudantes e profissionais. Brasil: GG

Grimley, C e Love, M. (2018). Cor, espaço e estilo. Brasil: GG

Harrouk, C. (2020). Psychology of Space: How Interiors Impact our Behavior?. Retirado em março, 21, 2020 de https://www.archdaily.com/936027/psychology-of-space-how-interiors-impact-our-behavior?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Hart, K. The Benefits of Playgrounds on Child Development. Retirado em janeiro, 6, 2020 de <https://www.aaastateofplay.com/the-benefits-of-playgrounds-on-child-development/>

Hertzberger, H. (1999). Lições de Arquitetura. São Paulo: Martins Fontes

“It feels very natural to me to give kids space to be who they are and to avoid conventionally gendered design choices when they aren’t aligned with a child’s self-expression.” , Sean Leffers, (2020), Retirado em Junho, 10, 2021 de <https://www.architecturaldigest.com/story/is-the-gendered-childrens-room-finally-done>

Jagannath, T. (2017). Creating ‘Convivial’ Public Spaces. Retirado em março, 28, 2020 de <https://medium.com/@thejas009/creating-convivial-public-spaces-7c40cc9f079a>

Morris, A, (2019) . ZMIK turn school corridors into playful learning spaces. Retirado em fevereiro, 21, 2020 de <https://www.dezeen.com/2019/10/22/zmik-learning-scapes-school-design-basel/>

Norman, D. (1990). The design of everyday things. Estados unidos da America: Doubleday

O que é a adolescência? - IFightDepression [PT]. (sem data). Retirado em Janeiro, 10, 2021 de <https://ifightdepression.com/pt/para-os-jovens/o-que-e-a-adolescencia>

Olson, K. (2020). Is the Gendered Children's Room Finally Done?. Retirado em agosto, 23, 2021 de <https://www.architecturaldigest.com/story/is-the-gendered-childrens-room-finally-done>

Pintos, P. (2019). The Community Classroom / O'DonnellBrown. Retirado em Maio, 4, 2020 de https://www.archdaily.com/936845/the-community-classroomodonnellbrown?ad_medium=gallery

Reeves, D. The Benefits of Playground Learning Centers. Retirado em março, 16, 2020 de <https://dailyparent.com/articles/the-benefits-of-playground-learning-centers/>

Riginato, E. (2018). COP24, the speech by 15-year-old climate activist Greta Thunberg everyone should listen to. Retirado em Agosto, 12, 2021 de <https://www.lifegate.com/greta-thunberg-speech-cop24>

Turner, N. (2019). A Passport To The Future. Retirado em julho, 7, 2021 de <https://raisingsupaman.com/2019/01/a-passport-to-the-future/>

The importance of playgrounds in child development. Retirado em janeiro, 10, 2020 de <https://rollercoaster.ie/parenting/development/the-importance-of-playgrounds-in-child-development/>

Shaftoe, H. (2008). Convivial urbans spaces, Creating effective public places. Londre: Earthscan

Senna, N. (2020). Da economia 4.0 à universidade da geração Z. Retirado em dezembro 27, 2020 de <https://observador.pt/opiniao/da-economia-4-0-a-universidade-da-geracao-z/>

Sente-se uma insatisfação, sobretudo dos jovens, perante um mundo que já não oferece nada, só vende!, Visão (2004). Retirado em junho, 4, 2021 de <https://www.citador.pt/frases/sentese-uma-insatisfacao-sobretudo-dos-jovens-jose-de-sousa-saramago-20192>

“Sentir é criar. Sentir é pensar sem ideias, e por isso sentir é compreender, visto que o Universo não tem ideias.”, Fernando Pessoa, (1916), Retirado em Abril, 10, 2021 de <http://arquivopessoa.net/textos/1709>

Souza, E. (2020). How Colors Change the Perception of Interior Spaces. Retirado em março, 23, 2020 de https://www.archdaily.com/935067/how-colors-change-the-perception-of-interiorspaces/?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmarkshow&ad_content=current-user

Whitman, M. (2018). Kids Need Playgrounds: 7 Key Reasons. Retirado em janeiro, 5, 2020 de <https://www.playgroundprofessionals.com/playground/kids-need-playgrounds-7-key-reasons>

Valente, C. (2019). Geração Z, Entender e inspirar o seu futuro. Portugal: Diário de bordo

Zumthor, P. (2008). Atmosferas. Suíça: Birkhauser

“Details, when they are successful, are not mere decoration. They do not distract or entertain. They lead to an understanding of the whole of which they are an inherent part.”

(Peter Zumthor, 2003, s.p.)

7.

7. Lista de imagens

Figura 1 – Kirkkojärvi Comprehensive School, ilustração de ambiente empresarial.	29
Figura 2 - Jättä Vocational School, ilustração de laboratório tecnológico.	30
Figura 3 - Leigh Academy , UK , ilustração de Open studio.	30
Figura 4 - Hellerup School, Dinamarca.	30
Figura 5 - ALT-SCHOOL.	32
Figura 6 - ALT-SCHOOL.	32
Figura 7 - ALT-SCHOOL, sala isolada.	32
Figura 8 - ALT-SCHOOL, ágora.	32
Figura 9 - ALT-SCHOO, Cabines.	33
Figura 10 - ALT-SCHOOL, Mesas.	33
Figura 11 - Logotipo do programa "Parque Escolar	34
Figura 12 – Escola Secundária Garcia de Orta, antes da intervenção do programa "Parque Escolar"	35
Figura 13 - Escola Secundária Garcia de Orta, antes da intervenção do programa "Parque Escolar"	35
Figura 14 - Escola Secundária Garcia de Orta, antes da intervenção do programa "Parque Escolar"	35
Figura 15 - Escola Secundária Garcia de Orta, Área de lazer exterior	35
Figura 16 - Escola Secundária Garcia de Orta, Área de lazer exterior	36
Figura 17 - Escola Secundária Garcia de Orta, Biblioteca	36
Figura 18 –Escola Secundária Garcia de Orta, gimnodesportivo	36
Figura 19 -Áreas, Escola Secundária Garcia de Orta	37
Figura 20 – Planta de implantação, Escola Secundária Garcia de Orta	38
Figura 21 - Postfossil Ecowood Kindergarten, Alemanha, ilustração da relação interior-exterior.	39
Figura 22 - New Shoots ECEC, Exterior	41
Figura 23 - New Shoots ECEC, Exterior	41
Figura 24 - New Shoots ECEC, Exterior	41
Figura 25 - New Shoots ECEC, Exterior	41
Figura 26 - New Shoots ECEC, Edifício A- Natureza	42
Figura 27 - New Shoots ECEC, Edifício A- Natureza	42
Figura 28 - New Shoots ECEC, Edifício B- Terra	42
Figura 29 - New Shoots ECEC, Edifício B- Terra	42
Figura 30 - New Shoots ECEC, Planta	43
Figura 31 -New Shoots ECEC, Ilustração	43
Figura 32- New Shoots ECEC, Edifício B- Terra	44
Figura 33- New Shoots ECEC, Edifício C- Água	44
Figura 34- New Shoots ECEC, Edifício C- Água	44
Figura 35 - New Shoots ECEC, corte edifício A	45
Figura 36 - New Shoots ECEC, corte edifício B	45
Figura 37- New Shoots ECEC, corte edifício C	46
Figura 38 - New Shoots ECEC, ilustração da sustentabilidade aplicada no projeto	46
Figura 39 - All Saints School, UK, protótipo dos alunos e execução do mesmo.	47
Figura 40 - Adventuorous Global School, Fachada.	49
Figura 41 - Adventuorous Global School, Bancada.	49

Figura 42 - Adventuorous Global School, estrutura metálica.	49
Figura 43 - Adventuorous Global School, estrutura metálica.	49
Figura 44 - Adventuorous Global School, sala de aula.	50
Figura 45 - Adventuorous Global School, sala de aula.	50
Figura 46 - Adventuorous Global School, Planta alta.	51
Figura 47 - Adventuorous Global School, diagrama.	52
Figura 48 - Hellerup School, Dinamarca, ilustração de flexibilidade nos espaços.	53
Figura 49 - Porto Educação, corredor.	54
Figura 50 - Porto Educação, divisória aberta.	54
Figura 51 - Porto Educação, divisória fechada.	54
Figura 52 - Porto Educação, sala de aula.	55
Figura 53 - Porto Educação, divisória aberta.	55
Figura 54 - Porto Educação.	55
Figura 55 - Porto educação, diagrama.	56
Figura 56 - Porto Educação, Planta baixa com divisórias abertas.	57
Figura 57 - Porto Educação, Planta baixa com divisórias fechadas.	57
Figura 58 - Elmer A. Henderson USA, área de aceso ao publico.	58
Figura 59 - Community Classroom.	59
Figura 60 - Community Classroom, durante a noite.	59
Figura 61 - Community Classroom, durante o dia.	59
Figura 62 - Community Classroom, diagrama.	61
Figura 63 - WeGrow, USA, cabine.	62
Figura 64 - WeGrow, USA.	62
Figura 65 - WeGrow, USA, cabine.	62
Figura 66 - Hakusui Nursery School.	63
Figura 67 - Hakusui Nursery School.	63
Figura 68 - Hakusui Nursery School.	63
Figura 69 - James Cook University.	64
Figura 70 - James Cook University.	64
Figura 71 - James Cook University.	64
Figura 72 - St. Johann School, corredor.	65
Figura 73 - St. Johann School, mesa de estudo.	65
Figura 74 - St. Johann School, bengaleiro.	65
Figura 75 - St. Johann School, elemento interativo (trampolins).	66
Figura 76 - St. Johann School, bengaleiro.	66
Figura 77 - St. Johann School, paisagem de aprendizagem.	66
Figura 78 - St. Johann School, ilustração.	67
Figura 79 - St. Johann School, corte.	67
Figura 80 - Lille Métropole Commercial Court / PetitDidier Prioux Architectes., ilustração de iluminação natural.	71
Figura 81 Unite Here Health LA Office / Lehrer Architects.	72
Figura 82 - Skovbakke School / CEBRA, sistema de iluminação superior.	73
Figura 83 - Cranbrook Kingswood Girls' Middle School; USA, sistema de iluminação lateral.	73
Figura 84 - Tipo de Iluminação.	74
Figura 85 - Iluminação direta.	74
Figura 86 - Iluminação indireta.	75

Figura 87 - Iluminação difusa.	75
Figura 88 - Iluminação de realce.	76
Figura 89 - Iluminação de efeito.	76
Figura 90 - Adolescentes, Geração Z	79
Figura 91 - Alterações físicas, acne.	81
Figura 92 - Alterações de humor na adolescência	82
Figura 93 - O vício das tecnologias.	83
Figura 94 - Ataque as torres gémeas, Nova Iorque	84
Figura 95 - Crise económica 2007/2008	84
Figura 96 - Protesto contra as alterações climáticas.	85
Figura 97 - Protesto contra as alterações climáticas.	85
Figura 98 Greta Thunber, movimento #FridaysForFuture.-	85
Figura 99 - Malala Yousafzai, 1997	86
Figura 100 - Adolescentes, geração Z	87
Figura 101 - Alunos com mascaras de proteção dentro da sala de aula, 2020	89
Figura 102 - Madalena Afonso, aluna da Escola Secundária de Vila Nova de Paiva.	93
Figura 103 - Fachada do pavilhão da sala de convívio da Escola Secundária de Vila Nova de Paiva.	95
Figura 104 - Janela circular.	96
Figura 105 - Divisórias metálicas.	96
Figura 106 - Mobiliário existente.	96
Figura 107 - Papelaria.	96
Figura 108 - Sala de convívio, mesas de ping-pong.	97
Figura 109 - Entrada da cantina.	97
Figura 110 - Escadaria para a direção da escola.	97
Figura 111 - Vitrine degradada.	97
Figura 112 - Vista para o palco.	98
Figura 113 - Visão geral.	98
Figura 114 - Espaço exterior.	99
Figura 115 - Espaço exterior, matraquilhos.	99
Figura 116 - Espaço exterior, coberto e entrada para a sala de convívio.	99
Figura 117 - Espaço exterior, coberto.	100
Figura 118 - Espaço exterior, coberto.	100
Figura 119 - Diagrama.	105
Figura 120 - Planta de circulação.	106
Figura 121 - Moodboard de texturas.	110
Figura 122 - Pantone Gen-z Yellow.	111
Figura 123 - Smiles.	112
Figura 124 - Triângulo amarelo com um olho no centro, que representa deus.	112
Figura 125 - Representação do Pantone 2021.	114
Figura 126 - Pantone 2021.	115
Figura 127 - Moodboard Gen Z Yellow.	116
Figura 128 - Moodboard, Atmosfera amarela.	119
Figura 129 - Planta de zonas.	122
Figura 130 - Render, visão geral a partir do fundo.	123
Figura 131 - Render, Visão geral a partir do palco.	123
Figura 132 - Ilustração do painel de tinta magnética.	125

Figura 133 - Moodboard, Bancos modulares.	126
Figura 134 - Ilustração das várias conjugações dos bancos modulares.	127
Figura 135 - Render, Bancos modulares, área lounge.	128
Figura 136 - Render, bancos modulares, área lounge.	128
Figura 137 - Render, quadro magnético, área lounge.	129
Figura 138 - Render, painel da fachada do palco, foco visual.	129
Figura 139 - Render, área lounge plataforma.	130
Figura 140 - Render, área lounge.	130
Figura 141 - Corredor lateral.	131
Figura 142 - Ilustração, banco circular.	131
Figura 143 - Moodboard, banco circular.	132
Figura 144 - Render, banco circular.	133
Figura 145 - Render, corredor lateral.	133
Figura 146 - Ilustração, bancada retrátil .	134
Figura 147 - Render, bancada retrátil aberta.	135
Figura 148 - Render, bancada retrátil fechada.	135
Figura 149- Render, área de cinema, projetor.	136
Figura 150 - Render, área de cinema visão geral.	136
Figura 151 - Render, área de cinema, visão geral, bancada fechada.	137
Figura 152 - Ilustração, mesa de estudo.	139
Figura 153 - Ilustração, workstation.	139
Figura 154 - Ilustração, estante/banco.	139
Figura 155 - Render, mesa de estudo.	140
Figura 156 - Render, workstation junto as janelas.	140
Figura 157 - Render, workstation, relação interior-exterior.	141
Figura 158 - Render, workstation plataforma, vista de lado.	141
Figura 159 - Render, workstation da plataforma, vista de frente.	142
Figura 160 - Render, estante/banco.	142
Figura 161 - Espaço exterior.	143
Figura 162 - Planta salão de jogos.	144
Figura 163 - Render, salão de jogos vista geral.	145
Figura 164 - Render, salão de jogos vista geral.	145
Figura 165 - Render, salão de jogos, mesa de ping-pong.	146
Figura 166 - Render, salão de jogos, sofás modulares.	146
Figura 167 - Render, salão de jogos, mesa de jogos tradicionais.	147
Figura 168 - Render, salão de jogos, bancada.	147