

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДВНЗ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ»

ПАНЧЕНКО НАТАЛІЯ АНДРІЇВНА

УДК 727.1

ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
«УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ» В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТИ НА
ПРИКЛАДІ М.ДНІПРО

191 – Архітектура та містобудування

Автореферат ї на здобуття ступеня магістра архітектури

Дніпро – 2021

Робота виконана в ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник:

Мерилова Ірина Олександрівна,
кандидат архітектури, доцент
кафедри архітектурного
проектування і дизайну ДВНЗ
«Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури»

Рецензент:

Челноков Олександр Васильович
Декан архітектурного факультету
ДВНЗ «Придніпровська державна
академія будівництва та архітектури»

Захист відбудеться «__» _____ 2021 року о ____ при ДВНЗ
«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» за адресою:
49600, м. Дніпро, Чернишевського, 24-а, аудиторія _____.

ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет
(повне найменування інституту, факультету)

Архітектурного проектування та моделювання
(повна назва кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту

на тему Особливості архітектури - мануальної організації "Української школи" в умовах реформування освіти на прикладі м. Дніпро

Виконав: здобувач вищої освіти,

Магієр

(рівень вищої освіти)

спеціальності

191 Архітектура та моделювання

(шифр і назва спеціальності)

освітньої програми

ДНУ «Архітектура та моделювання»

(вид та назва ОП)

групи Арх-19-4МН

Лангенко Катерина Андріївна

(ім'я та прізвище)

Керівник Мериліва Ірина Олександрівна

(ім'я та прізвище)

Рецензент Чемоків Олександр

(ім'я та прізвище)

Васильович

Оцінка захисту дипломного проекту

91 (А) Сиренюк

(сума балів, оцінка СТКС, оцінка за національною шкалою)

Секретар ЕК

СР
(підпис)

Степан Антоненко
(ім'я та прізвище)

Дніпро – 2021

ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ

Інститут, факультет Архітектурний
Кафедра Архітектурного проектування і містобудування
Рівень вищої освіти Магістр до ОКП
Спеціальність 191 "Архітектура та містобудування"

Освітня програма ОКП "Архітектура та містобудування"
(шифр і назва)
(вид та назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри Невголомний Г.У.
"24" травня 2021 року

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ (У ФОРМІ ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ)
ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Панченко Наталії Андріївни
(ім'я та прізвище)

1. Тема проекту Особливості архітектурно-планувальної організації "Української школи" з урахуванням реформування освіти на прикладі м. Дніпро
керівник проекту Мерітва Ірина Вікторівна
(ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ректора від "22" січня 2021 року № 31-м

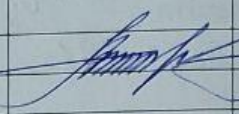

2. Строк подання проекту до захисту травень 2021
3. Вихідні дані до проекту запропоновано конкурс, використання вивчених прикладів дозволено розробити модель структури української школи.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Архітектурна частина: 1. Визначити етапи теорії та практики будівництва загальн. освіти. 2. Методичні підходи щодо розвитку загальн. школи. 3. Наукові засади формування загальн. школи освіти.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

розробити, фасади, ширинні плани, аксонометрію, перспективи, добрання

6. Консультанти розділів проєкту

Розділ	Ім'я, прізвище та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1.	Архітектурне проєктування		


7. Дата видачі завдання 22 січня 2021р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів проєкту	Строк виконання етапів проєкту	Примітка
1.	Аналіз і практичне суїтка об'єкта дослідження, виконання аналітичних схем, таблиць і графіків. Підготовка тексту звіту		
2.	Розробка концепції проєктування; моделі оптимального функціонування об'єкта. Підготовка тексту першого розділу		
3.	Підбір місця розміщення об'єкта енергії.		
4.	Підготовка тексту другого розділу. Розробка концепції формування об'єкта.		
5.	Підготовка тексту третього розділу. Розробка концепції формування об'єкта		
6.	Розробка варіантів розміщення об'єкта.		
7.	Розробка ескізів креслень по об'єкту. Підготовка тексту експертної думки заступника.		
8.	Графічне оформлення креслень креслень по об'єкту. Формування окремих висновків роботи		


Здобувач вищої освіти

(підпис)

 Пашенко Наталія
(ім'я та прізвище) Назарів

Керівник проєкту

(підпис)

 Сердюк Ірина
(ім'я та прізвище) Сердюк

АРХІТЕКТУРНИЙ РОЗДІЛ

**Особливості архітектурно-планувальної організації «Української школи»
в умовах реформування системи освіти на прикладі м.Дніпро**

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. Сучасний стан теорії та практики будівництва закладів освіти.....	8
1.1. Світові тенденції проектування закладів шкільної освіти.....	8
1.2. Вітчизняний досвід проектування закладів шкільної освіти в Україні (зокрема у м. Дніпро).....	16
1.3. Аналіз науково-теоретичних досліджень з проблем організації закладів початкової освіти.....	24
Висновки до розділу 1.....	29
РОЗДІЛ 2. Методичні підходи щодо розвитку закладів шкільної освіти.....	31
2.1. Фактори, які впливають на формування закладів шкільної освіти.....	31
2.2. Типологічні особливості закладів шкільної освіти.....	52
Висновки до розділу 2.....	54
РОЗДІЛ 3. Наукові засади формування закладів шкільної освіти.....	56
3.1. Принципи побудови закладів шкільної освіти.....	56
3.2. Особливості архітектурно-планувальної організації закладів шкільної освіти.....	57
3.3. Апробація одержаних результатів магістерської роботи.....	61
Висновки до розділу 3.....	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	66

ВСТУП

Актуальність дослідження. Наразі у країні змінюють систему. У новому стандарті початкової освіти, а саме «Нова українська школа» сказано: »Педагогіка партнерства і компетентнісний підхід потребують нового освітнього середовища». Маємо відкрите питання-що таке нове освітнє середовище та як воно має виглядати?.

Для того щоб проектування йшло від потреб і сценаріїв людей, які будуть цим простором користуватися , а не традицій чи стереотипного уявлення про те, що таке школа.

Якщо проаналізувати наші новітні школи можна побачити що під інноваційністю мають на увазі нові оздоблювані матеріали і насичення школи різноманітною електронікою, але чомусь не працюють з самою просторовою моделлю. Чому ми досі користуємося просторовою моделлю класів ,що була винайдена ще у 17 столітті? Чому замість дослідів ми беремо за основу норми минулого?

У рамках нової української школи сформовано бачення майбутнього випускника, але наші освітні заклади цьому не сприяють , через що гарну освіту скоріш можна отримати попри школу ,а не за допомогою неї.

Гіпотеза дослідження:

Проаналізувавши дослідження з нейробіології, дитячої медицини ,проаналізувавши провідні сучасні школи, що показують найкращі результати, та були запроектовані за участі представників освіти, та наукові роботи з даної теми ,винайти універсальну модель школи ,що відповідає запитам сучасного світу(скоріш принципи ,практичні рекомендації, сума яких, при правильному розміщені відносно один одного дадуть необхідний відповідь на питання –як виглядатиме нова українська школа),не як зробити приємною на вигляд,і не про те, що необхідно додати техніку ,а про саму просторову структуру ,про функції приміщень ,про те що учбовий простір має більше характеристик окрім світло, інсоляція ,кількість парт в класі та ширину коридорів, про те який

простір потрібен виховує творче ,конкурентоспроможне покоління. Про те що підхід до освіти змінився ,а простір ні, учні зможуть вибирати дисципліни ,з явиться більше проектів ,практичних завдань, робот у команді, і який простір зможе всьому цьому допомогти. Який простір можна буде використовувати через 30 років, якщо ми навіть не знаємо як буде проходити навчальний процес.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дослідження базується на ряді Законів України в галузі освіти:

реформа Міністерства освіти і науки «Нова українська школа»,«Про освіту», «Про дошкільну освіту», «Про загальну середню освіту»

Мета дослідження і завдання дослідження – Сформулювати рекомендації (в основі яких лежатимуть дослідження),до яких можна буде звернутися при проектуванні , реконструкції освітніх закладів;

Відповідно до визначеної мети були поставлені наступні **завдання:**

- проаналізувати наукові праці, систематизувати вітчизняну та світову практику формування проектування та будівництва закладів шкільної освіти;
- встановити методи дослідження, визначити основні фактори, які впливають на організацію закладів шкільної освіти;
- розробити основні принципи проектування та структурні моделі закладів шкільної освіти;
- при виявленні, звернути увагу на вже не актуальні норми, або норми ,що суперечать новому вибраному вектору розвитку (при можливості вказати на їх альтернативу)

Об'єкт дослідження – шкільні освітні заклади

Предмет дослідження - архітектурно-містобудівні принципи формування нової української школи

Межі дослідження- мережа освітніх закладів у місті Дніпро.

Методи дослідження. Методичний апарат дослідження емпіричних методах порівняльного аналізу та спеціальних методах: моделювання та експериментального проектування. **Наукова новизна одержаних результатів** *Вперше:*

розроблено структуру моделі нової української школи, зібрані медичні дослідження що до впливу простору на здоров'я дитини.

Удосконалено:

основні принципи проектування закладів шкільної освіти

Набули подальшого розвитку:

дослідження що до архітектурно-планувальної організації закладів шкільної освіти.

Особистий внесок здобувача та апробація результатів дослідження.

Результати магістерської роботи були висвітлені на третій науковопрактичній конференції студентів Придніпровської Державної Академії









Будівництва та Архітектури. За темами доповідей були надруковані тези.

РОЗДІЛ I

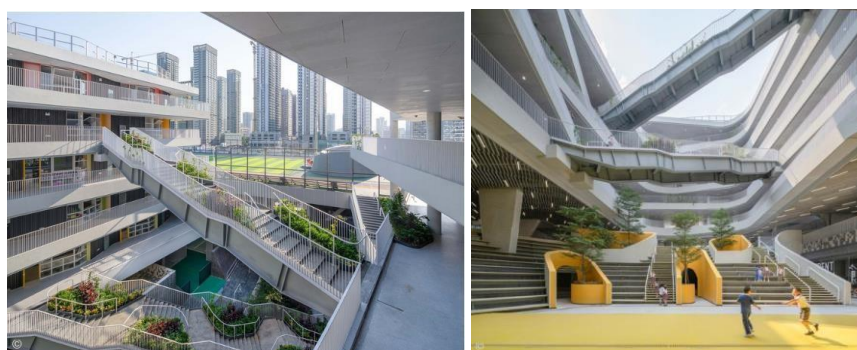
СУЧАСНИЙ СТАН ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ БУДІВНИЦТВА

ЗАКЛАДІВ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

1.1 Світовий досвід проектування шкіл

Р 1.3 Світові тенденції проектування закладів шкільної освіти					
	Фасад	Розріз	План/генплан	Учебний простір	Зона відпочинку
<p> Швеція</p> <p>Серія L.P.A-Фаб-середня школа 2012/2013 Локація: Швеція Площа: 8100 м² Кількість учнів: 250</p>					
<p> Швеція</p> <p>Серія New design-середня школа 2009/2010 Локація: Швеція Площа: 11000 м² Кількість учнів: 250</p>					
<p> Фінляндія</p> <p>Серія Pentan-середня школа 2010/2011 Локація: Фінляндія Площа: 10000 м² Кількість учнів: 100</p>					
<p> Франція</p> <p>Серія Ecole Rene Branne-середня школа 2009/2010 Локація: Франція Площа: 6100 м² Кількість учнів: 100</p>					
<p> Австрія</p> <p>Серія Die Neue Mittelschule-середня школа 2009/2010 Локація: Австрія Площа: 7800 м² Кількість учнів: 100</p>					
<p> Китай</p> <p>Серія EVA-середня школа 2010/2011 Локація: Китай Площа: 10000 м² Кількість учнів: 100</p>					
<p> Японія</p> <p>Серія IBC-середня школа 2009/2010 Локація: Японія Площа: 10000 м² Кількість учнів: 100</p>					
<p> Росія</p> <p>Серія SP14-середня школа 2010/2011 Локація: Росія Площа: 2000 м² Кількість учнів: 100</p>					

Китай.



Hongling Experimental Primary School / O-office Architects

У Китаї кожного року будується велика кількість шкіл, але більшість з них значно більшими чим будь яка Українська школа, навіть якщо мова йде про опорну школу, їх розміри можна порівнювати скоріш з нашими університетами, від чого звісно змінюється і просторова модель, ось чому прикладом взята ця школа- ближча за масштабом та навантаженням до наших умов. Але принципи ті самі- прозорість, місця для командної роботи, та до різних активностей під час перерви.

Китайські школи нагадують вулиці.



Western Academy of Beijing від студії Rosan Bosch Studio .У цих диференційованих навчальних закладах учні можуть навчатися за допомогою різних способів навчання. Для класу, що вивчає математику в середній школі на допомогу приходить просторова сітка ,що дозволяє учням вимірювати за допомогою великомасштабних інструментів та свого тіла простір. Для вчителів математики простір являє собою ефективний інструмент, що дозволяє зв'язати рухи, масштаби тіла і перспективу і забезпечити більш повне розуміння геометрії і простору. «Пейзажі» навчання тематично пов'язані з областями знань. Дизайн модернізує типові монофункціональні простору шкіл, такі як обідні зали, бібліотечні приміщення і коридори, тому всі приміщення використовуються ефективно протягом дня.

Японія. Японська освіта стурбована всебічним розвитком, тому у школі крім будівель з кабінетами є окремих (через шум) критий спортзал для командних ігор і єдиноборств, легкоатлетичний стадіон, футбольне поле, тенісні корти, басейн (іноді на даху), бейсбольне поле, ігрові

майданчики, сад. [1] Можна виділити кілька традиційних особливостей японських шкіл: • внутрішній двір, часто зелений (давня традиція японських особняків); • односторонній коридор; • групування класних кімнат за роками навчання; • окремі кабінети за предметами, такими як домоводство та природознавчі науки; • відділення галасливих приміщень і поділ на корпуси, що з'єднані надземними переходами; • використання дахів і терас.

Фінляндія. Школа як місто, зі своєю площею, вулицями та приватними, приватними зонами. Будівлі фінських шкіл як підручник. З його допомогою можна вивчати витрати електрики на уроках математики, ланцюги та акумулювання енергії.

Соціалізація. Перша особливість в архітектурно-планувальній організації шкіл стосується великих просторів, які служать місцем зустрічей старших і молодших школярів, сприяючи їх соціалізації. Крім того, в школах повинні бути присутніми внутрішні двори і сади для відпочинку дітей та вчителів. Важливим аспектом цього принципу є саме взаємодія різних вікових груп і поєднання різного роду діяльності в одній будівлі.

Мобільність простору. У Фінляндії всі школи різні, хоча використовують одні й ті ж принципи планування. Це пов'язане з тим, що в нових школах переважають відкриті простори з вільним плануванням і класитрансформери, де викладач визначає організацію класу. Крім того, фінським школярам дозволяється сидіти не тільки за партами, а й на пуфах, килимках та інших місцях, де їм зручніше сприймати візуальну інформацію.

Фінська освітня реформа успішна, в першу чергу, тому, що всі учасники освітнього процесу, від чиновника Міністерства освіти до учня школи, працюють як єдиний механізм. Цей процес взаємодії дуже важливий для Фінляндії, практично всі принципи фінського освіти

(взаємна довіра всіх учасників освітнього процесу, свобода учнів у виборі дисциплін, високий професіоналізм вчителів і затребуваність даної професії в суспільстві, рівність освітніх можливостей учнів) спрямовані на його реалізацію. Крім того, архітектура школи також підпорядковується цим принципам. В рамках статті виділені наступні архітектурнопланіровочні принципи організації фінських шкіл: соціалізація, мобільність простору і синтез мистецтв. [2]

Особливості шкільного простору різних країн з кращою системою освіти,(те, що зараз відсутнє в наших школах, те ,що ми можемо перейняти):

Сьогодні в Англії в проектуванні шкіл застосовується принцип вільного планування, але при цьому зберігається чітке зонування будівлі. Широко використовуються атріуми для організації рекреації і вертикальної зв'язку. Поверхи - тераси умовно поділяються на навчальні зони - «зони інтимного характеру», за допомогою меблів. В даний час широкого поширення набувають школи-комплекси, які складаються з навчально-виховних закладів різних ступенів навчання і розташованих на одній ділянці. Такі комплекси, як правило, складаються з декількох будівель, відповідних віковій диференціації навчальних корпусів: дитячий сад, початкова школа, середня школа і вища школа. Цікавим прикладом сучасної школи у Франції є проект шкільного центру імені Люсі Обрак (архітектор Дітмар Файхтінгер). При вирішенні ділянки школи, виконане чітке зонування території: W-образна компоновка двоповерхових корпусів утворює два внутрішні двори: квадратний двір дитячого садка і трохи більший трапецієподібний двір початкової школи. Планувальна схема коридорного типу дозволяє організувати внутрішній простір таким чином, щоб навчальні класи виходили вікнами у двір. Така орієнтація захищає учнів від міського шуму, а рясне скління наповнює інтер'єри сонячним світлом. Будівля комплексу розділена на

функціональні зони: навчальна зона, спортивна зона, клубна, інтерактивна, бібліотека, їдальня та адміністрації. При цьому навчальна зона поділу за віком. Корпус дитячого садка вміщує п'ять класів, початкової школи - дев'ять, три з них мають вихід на терасу. Крім навчальних приміщень, в будівлі є музичний і спортивний зали, комп'ютерний кабінет, бібліотека, їдальня та офіси адміністрації

У Данії при проектуванні сучасних шкіл спостерігаються ті ж тенденції: поєднання відкритих і закритих просторів, наближення дітей до природи за допомогою озеленення покрівлі, яку використовують у вигляді навчального матеріалу для занять. Одноповерхова будівля школи має чітке зонування. Навчальні класи за допомогою коридорів з'єднуються з музичної, спортивної, адміністративної зонами і адміністрацією.

Щоб скоротити внутрішні зв'язки між зонами автори пропонують об'єднувати функції приміщень: транзитну зону об'єднати з їдальнею, рекреацією, бібліотекою-медіотека. Елементи теорії «зелених-шкіл» спостерігаються у всіх сучасних проектах шкіл, але найбільш виділяється проект школи на півдні острова Балі. У цій школі немає квадратних стін, стандартних парт, класи висвітлюються природним чином, немає асфальту, замість нього доріжки з гравієм, все огорожі в околицях живі. Електрика школа отримує від екологічно-чистих джерел енергії: встановлені гідрогенератори і сонячні панелі. У будівництві використовувався тільки бамбук, слоняча трава і глина (лише тільки де-не-де в фундаменті використовувався цемент).

Всі сучасні школи спрямовані на використання альтернативних джерел енергії, використання екологічно чистих будівельних матеріалів. Яскравим прикладом, такого підходу, можна назвати проект початкової школи університету Тейкё в Токіо (Японія, архітектор Кенго Кума.), С ефектною дерев'яною кривлею. Споруда змінної поверховості (від 1 до 3 поверхів)

вмістила в себе стандартний набір приміщень: освітні класи, рекреації, спортивні та актові зали, їдальня і майстерні. У плані школа являє собою витягнутий прямокутник, причому перший поверх істотно ширше двох верхніх, завдяки чому у кожного приміщення другого поверху з'явилася велика тераса. Замість традиційного коридорного системи архітектор запропонував планування, при якій класні кімнати розташовані як уздовж двох зовнішніх стін будівлі, так і в середній частині коридору. І якщо середні кабінети фактично прохідні, то основні приміщення можна як ізолювати за допомогою прозорих перегородок, так і зробити частиною загального простору. А для того, щоб з боку будівля не виглядало як монотонний довгий обсяг, архітектор дробить його двускатною покрівлю на 12 окремих сегментів різної довжини, виділяючи різні функціональні зони і надаючи споруді динамічний силует. Складносурядні дах також допомагає створити в школі найбільш комфортний мікроклімат: її подовжені скати звернені на південь, захищаючи будівлю від перегріву. Школа повністю виконана з дерева - за задумом архітектора, цей матеріал допоможе учням відчутти себе ближче до природи. Для облицювання зовнішніх стін і покрівлі Кума вибрав кедр, а інтер'єри школи оброблені панелями з переробленої соломи, очерету й деревини тополі: цей матеріал не тільки володіє прекрасними звукоізоляційні властивості.

Фінляндія

Одна з задач на проектування- відсутність непотрібних коридорів, а замість них всі простори повинні мати навчальну функцію, не ховають комунікації(або ховають за прозорими матеріалами),щоб діти розуміли як що працює; монофункціональний простір; спільна робота (обговорення) архітекторів та вчителів на етапі проектування;

прозорість; зв'язок з природою; шафки для зберігання особистих речей; легкий доступ до інформації; люблять вкладати філософію;

Китай

Різноманітність простору; простір, що спонукає навчатися; тенденція до вільних форм; експлуатований дах; великі вікна; легкий доступ до інформації; шафки для зберігання особистих речей; акцент на роботу у командах.

Аргентина

Зв'язок з природою; філософія; гнучкість простору; яскраві кольори; легкий доступ до інформації; відкритість простору; одне приміщення перетікає в інше; шафки для зберігання особистих речей;




Америка

Великі відкриті простори; шафки для зберігання особистих речей; наявність сходів, які можна використовувати як місця для сидіння; менший зв'язок з природою у порівнянні з Азією; відмова від стандартних класів; Японія:









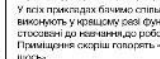
Натуральні матеріали; різноманітні простори, що сприяють розвитку фізичної активності (стінка для лазіння, різноманітне «павутиння»); закритий внутрішній двір; наявність простору дитячого масштабу; стінка-дошка, на якій можна малювати; зв'язок з природою; експлуатований дах; шафки для зберігання особистих речей; нестандартні класи; прозорість; легкий доступ до інформації;



КО Kindergarten HIBINOSEKKEI, Youji no Shiro, Kids Design Labo Нижче перераховані прийоми, що ще не прописані в нормативних документах, але були використані при проектуванні шкільних будівель у провідних країнах:

 <p>Школа як престижний простір, коли дитина пишається, що вчиться у цьому місці</p> 	 <p>Експлуатований дах, як контрольований простір на свіжому повітрі</p> 
 <p>Робота з масштабом</p> 	 <p>Швидкий доступ до свіжого повітря відсутність бар'єру між класами та «природою»</p> 
 <p>Швидкий доступ до спортивних кутків/майданчиків</p> 	 <p>Можливість використання простору в позаурочний час, що дає можливість ставити дороге/професійне обладнання; виділяється окремим входом</p> 
 <p>Не ховати комунікації, а розміщувати за прозорим матеріалом зі схемами, що наглядно показує, як працює який механізм</p> 	 <p>Переосмислення стандартних функцій</p> 

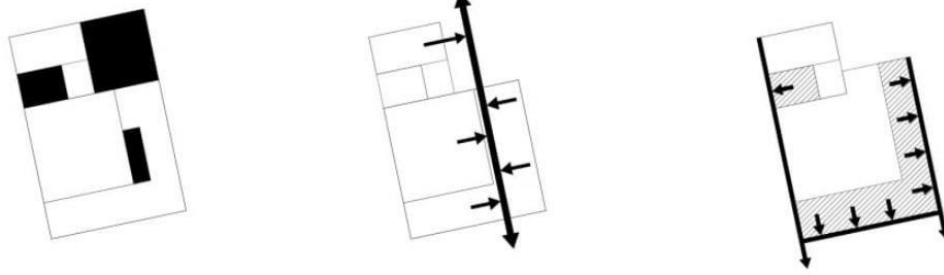
Розділ 1.2 Вітчизняний досвід

Р 1.2 Вітчизняний досвід проектування закладів шкільної освіти		Фасад	Загальна інформація	Увесьний простір	Зона відпочинку
			<p>Буди: Valentyn Kostyuk Architects Локація: Обухівська, Дніпропетровська обл. Рік: 2017-2018 Площа: 1480 м² Кількість учнів: 113 Кількість поверхів: 2</p>		
			<p>Школа № 48 Буди: Archimovka Локація: Дніпро Рік: 2016 Площа: 8330 м² Кількість учнів: 600 Кількість поверхів: 4</p>		
			<p>Буди: Дніпропетровська державна академія освіти Локація: Дніпро Рік реконструкції: 2018-2020 Площа: 7180 м² (площа приміщень) Кількість учнів: 600 Кількість поверхів: 3</p>		
			<p>Школа № 100 Буди: Archimovka Локація: Дніпро Рік: 2018 Площа: 8330 м² Кількість учнів: 900 Кількість поверхів: 3</p>		
			<p>Буди: Archimovka Локація: Київ Рік: 2016 Площа: 1000 м² Кількість учнів: 450 Кількість поверхів: 3</p>		
			<p>Буди: Archimovka Локація: Київ Рік: 2018 Площа: 8330 м² Кількість учнів: 600 Кількість поверхів: 3-4</p>		
			<p>Буди: Archimovka Локація: Київ Рік: 2015 Площа: 8330 м² Кількість учнів: 450 Кількість поверхів: 2-4</p>		
			<p>Буди: Archimovka Локація: Київ Рік: 2020 (починаючи) Площа: 10 000 м² Кількість учнів: 450 Кількість поверхів: 3</p>		
			<p>Висновок: При новому будівництві або перебудові місця де можна відпочити або для відпочинку можна отримувати до наступного уроку або щось розроблювати у команді. У всіх прикладах бачимо спільну рису - позакласні приміщення виконують у кращому своїй функції рекреації, але не як не пристосовані до навчальної роботи у класній кімнаті. Приміщення скоріш поповнює «прохолодний» аніж «гарячий» стовбчик щось».</p>		

Школа 3 courtyard від Drozdov-partners

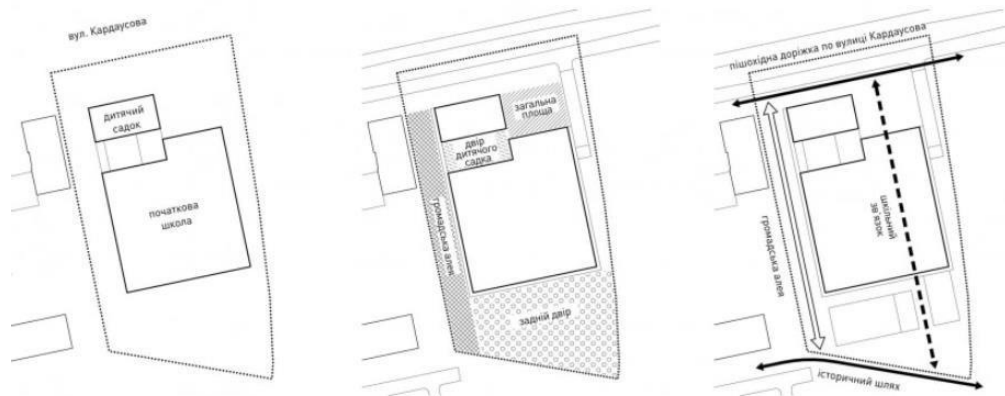
Стратегія полягала в досягненні різноманіття простими способами. Весь обсяг компактний та майже квадратної форми. Велика частина циркуляційних приміщень (лобі, рампи, простір біля класів, галереї під відкритим небом) – це місця для спілкування та проведення різних шкільних подій. Ці простори мають різний масштаб публічності – концентрації та розосередження.

Все шкільне життя й сама архітектура сформовані навколо трьох дворів: курдонера входу, перистіля дитячого садка та трисвітлого атриуму спортзалу.

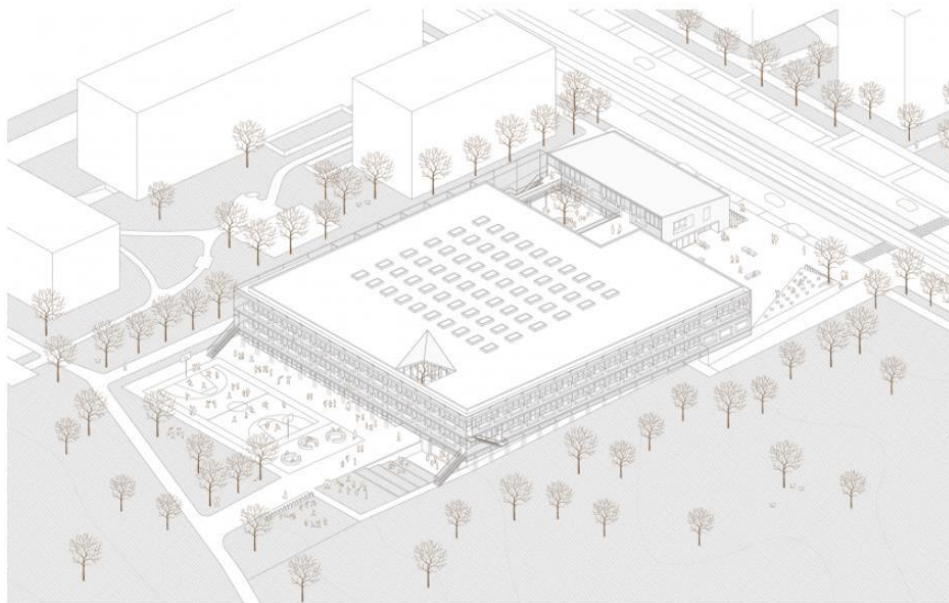


Головна вісь школи, на якові нанізуються всі основні приміщення загально призначення, з'єднує вхідній та задній двір. Дитячий садок інтровертно оформлень вокруг внутрішнього двору з відкритімі галереями, Які йдуть по трьом сторонам двору, что створює атмосферу захищеності й спільності.

Рішення - це сукупність балансів: "соціальної дистанції" між Сусідами, вбудовування в вулицю по Лінії й создания курдонер. Компактний ОБСЯГИ дозволяє Зберегти более місця заднього двору, Який поступово переходить в сільський пейзаж.



Задній двір школи має пологий рельєф для зручності багатофункціонального використання. З південно-східної сторони розташовується відкритий амфітеатр, що розкривається на сцену assembly hall, котрий дублює внутрішній зал для глядачів. Таким чином, ми створюємо місце для проведення внутрішньошкільних та публічних заходів на відкритому повітрі.



З вхідної площі ми потрапляємо в лобі дитсадка й школи, з яким пов'язані всі простори громадського призначення: бібліотека, їдальня та спортивна група. Рампи ведуть на верхній поверх і на поверх, що знаходиться на тій же висоті, що і внутрішній двір. Додаткові циркуляційні можливості виконують сходи розосереджені по будівлі.

Спортивний зал відгороджений скляними стінами від галерей та відкритого простору з рампами. Вони разом об'єднують внутрішній простір школи й наповнюють його природним світлом.

Подієвим ядром будівлі є рампи, в яких зосереджується повсякденне життя. Тут також можуть відбуватися масштабні шкільні події та перформанси.



Будівля школи та внутрішній двір дитячого садка обв'язані галереями, що виконують відразу кілька ролей: додаткових шляхів циркуляції та евакуації.

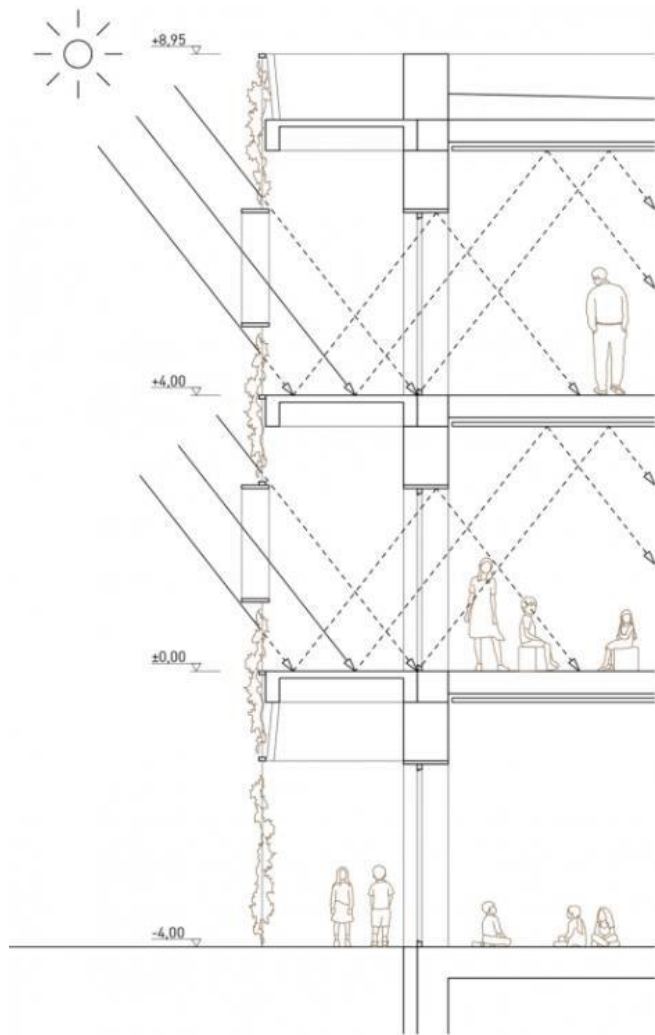
Місце, де можна насолодитися свіжим повітрям, захищене від дощу і прямих сонячних променів; функція, яка контролює сонячний фактор; можливість займатися на відкритому повітрі; особливість, яка підтримує зелену шкіру будівлі. Залежно від сезону листя контролює поступаюче сонячне світло.

Один з ключових принципів дизайну – забезпечити взаємодію внутрішнього й зовнішнього простору.



Фасади та зовнішні галереї передбачається зробити з префаб бетону з хвилястою поверхнею. Південний, західний та східний фасади будівлі мають по краю зовнішніх галерей додатковий зовнішній шар з сітки вертикальних металевих тросів, натягнутих на металевий каркас. По цій сітці будуть рости виткі рослини.

Всі класи школи виходять на open air galleries великими розсувними вітражами. У літню пору вітражі можуть повністю відкриватися, трансформуючи indoor classrooms в open air class rooms.



Проаналізувавши вітчизняний досвід можна зробити висновок, що існуючий стан шкіл не відповідає запитам сучасного світу(Існуючі шкільні будівлі були побудовані під час індустріальної епохи, відповідно до запитів і освітнім процесом того часу. Навчальний процес був пасивним, фронтальним, з класно-урочною системою навчання. Будівлі відрізнялися стандартним набором приміщень, типової структури. Сучасна школа повинна мати набір різноманітних функцій, які будуть здатні змінюватися і трансформуватися разом з освітнім процесом, пристосовуватися до інновацій в сфері навчання та інформаційних технологій), та гарних освітній простір скоріш виняток, але в останні роки ведеться багато роботи як міністерством так і громадськими

рухами так і волонтерами і зараз настав той час, коли всі сторони готові до змін.

З чого починається проектування?

Участь в проектуванні. В ідеалі, при проектуванні нових навчальних приміщень, викладачі та керівництво шкіл повинні брати участь у всьому процесі проектування, щоб забезпечити вирівнювання простору та практики. Архітектурна композиція школи Радіальна схема компоновання дозволяє створити більш компактне планувальне рішення для будівель загальноосвітніх організацій великої місткості і забезпечує додаткові можливості для висвітлення внутрішніх приміщень будівель природним світлом. Крім того, перевагами даної компоновки є:

- поява в структурі будівлі додаткового безпечного освітнього простору(Внутрішнього дворику) для проведення занять на відкритому повітрі; -можливість організації відпочинку та дозвілля учнів у позаурочний час на свіжому повітрі в умовах підвищених або знижених температур зовнішнього повітря (захищений простір забезпечує захист від переохолодження або перегріву); - додаткова безпека учнів в регіонах з підвищеною терористичної небезпекою Лінійна компоновка більш ефективна для шкіл, місткістю до 600 учнів, т.к при збільшенні кількості учнів, потрібні великі площі комунікаційних просторів (в т.ч. коридорів, галерей) для забезпечення зв'язку модулів. Крім того, перевагами даної компоновки є: функціональна і візуальний зв'язок всіх модулів будівлі через простір атриуму; - при блокуванні обідньої зали їдальні з простором атриуму зручно об'єднання цих приміщень для використання в якості актового залу при проведення загальношкільних заходів; - забезпечення можливості пристрою окремих входів в різні навчальні модулі відповідно до ступенями освіти без втрати зв'язку з основними загальношкільними модулями «Радянська школа об'єднала молодшу, середню і старшу школи, але це дуже різні інституції. Ніяких резонних причин у такому об'єднанні, крім зручності управління,

немає. Молодша школа не може перебувати поза пішої доступності від будинку, середня передбачає можливість спеціалізації (хоча б у формі «гуманітарна» і «природно-наукова») і тому не може бути прив'язана до мікрорайону, старша спеціалізації просто вимагає і набагато краще функціонує за системою інтернату . Добре б у майбутньому їм усім розділитися. [5]

1.3. Аналіз науково-теоретичних досліджень з проблем організації закладів шкільної освіти



Ковальський Леснід Миколайович

Український архітектор, дійсний член Української академії архітектури, член Національної спілки архітекторів України. Доктор архітектури (1996), професор (1997), завідувач кафедри теорії архітектури Київського національного університету будівництва і архітектури (2008—2019[1]).



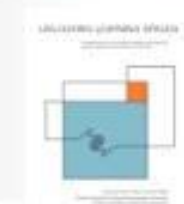
Ковальська Гелена Леснідівна



Професор Peter Barrett
Почесний науковий співробітник, Департамент освіти, Оксфордський університет (2016 рік)



Bodil Vejler
Асистент кафедри візуального дизайну, Королівська данська академія образотворчих мистецтв - школи архітектури, дизайну та консервації



Бретт Блай - викладач Департаменту досліджень в галузі освіти Ланкастерського університету і співдиректор Центру технологічного навчання. Його дослідження досліджує взаємозв'язок між технологічним посередництвом, фізичним середовищем і інституційними змінами у вищій освіті.



Доцент кафедри учбового середовища

Клер Ньютон - архітектор і доктор педагогічних наук. Вона є ад'юнкт-професором в області навчальних середовищ і була одним із засновників Мережі прикладних досліджень навчальних середовищ (LEARN).

Чим якісніше освітнє середовище, тим вищі досягнення школярів. Причому це працює з урахуванням поправки на соціально-економічний статус.

Висновок такий: при інших рівних в гарній школі дитина буде краще вчитися. Історичні етапи становлення шкільних будівель У кожен історичний етап був свій тип навчального закладу ,і кожен раз він відповідав престижному типу простору ,так:

У *середньовіччі* престижним простором вважався монастир ,типом навчального закладу був коледж-а випускали богуславів;

У *новий час* престижним простором вважався палац, типом навчального закладу була гімназія- випускається-джентльмени;

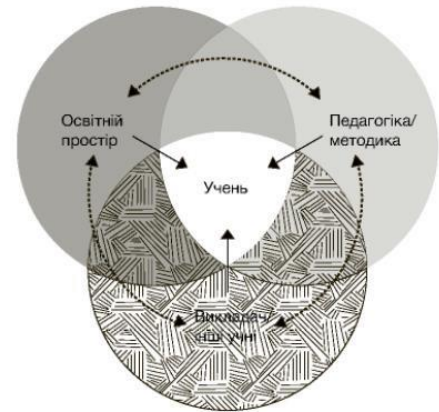
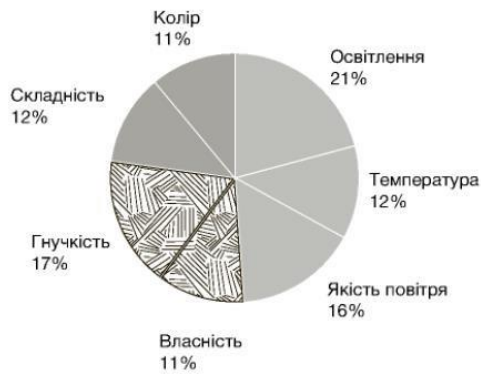
У *19 столітті* престижним простором вважався музей або пасаж ,навчальний заклад- художнє училище, а випускали з нього людину буржуазної професії;

У *20 столітті*- престижним простором вважався завод- типом навчального закладу була модерністка школа – випускником –інженер. У

21 столітті- престижним простором вважається місто/атракціон, навчальний заклад- школа-місто – випускник-новатор[3].

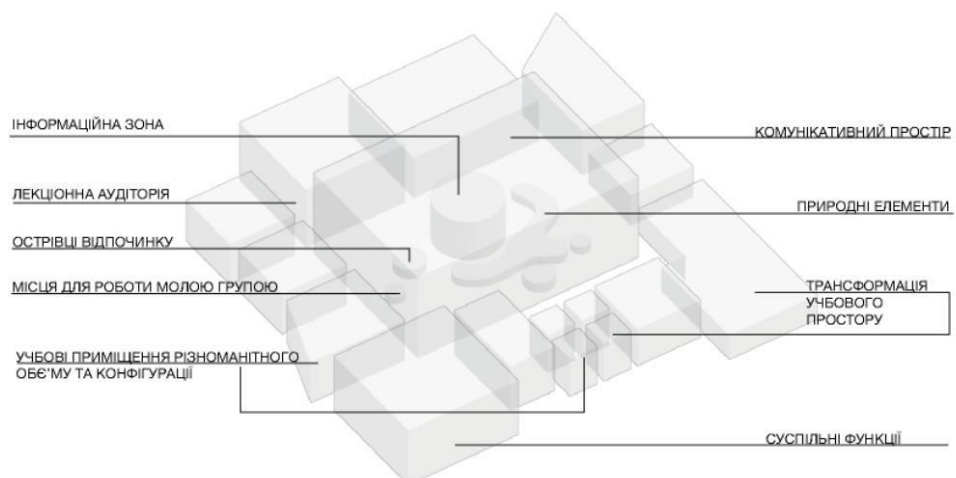
	Тип престижного простору	Навчальний заклад	Випускник
Середньовіччя			Богуслав
Новий час			Джентельмен
XIX ст.			Людина, буржуазної професії
XX ст.			Інженер
XXI ст.	Місто/ Атракціон	?	Новатор

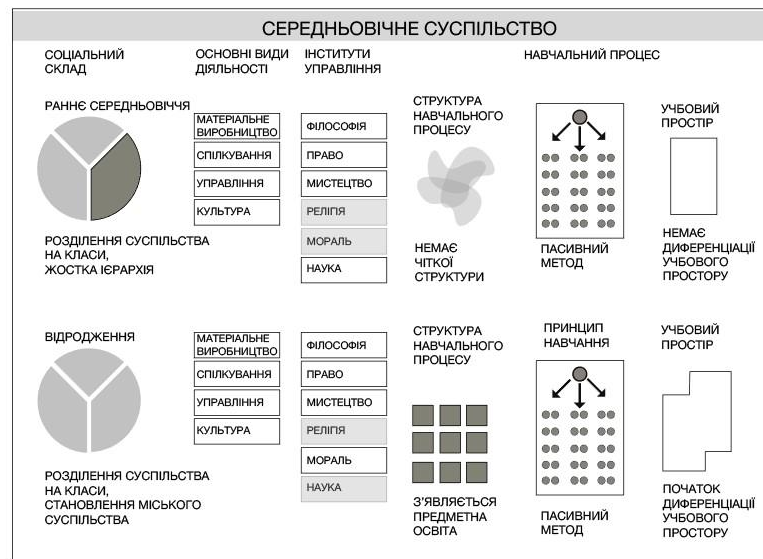
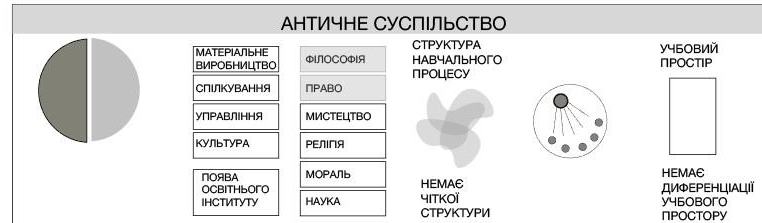
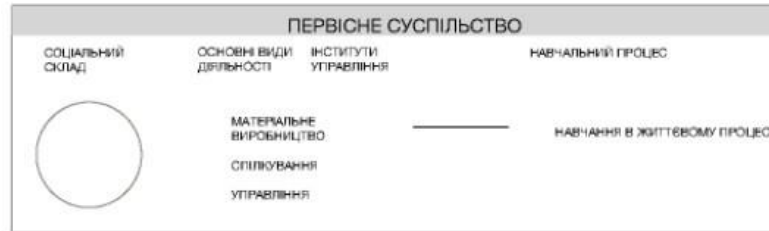
Стимуляція, індивідуалізація та натуральність



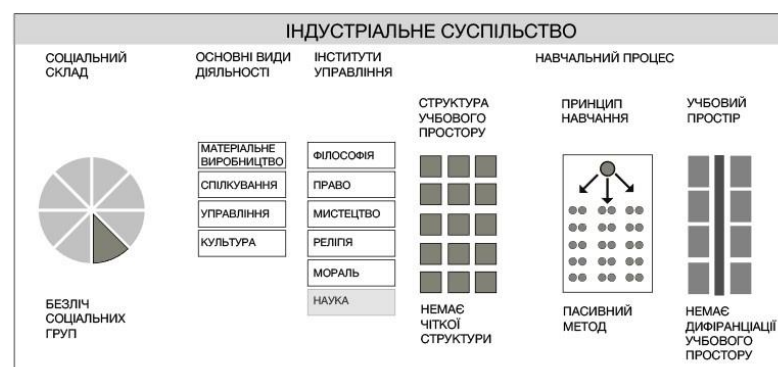
На зорі історії специфічною особливістю людства стало групове, колективне виховання і навчання. Педагогічне мислення людини, виріши з розумової діяльності вищих тварин, набуло якісно інші - соціальні - риси. З появою людини сучасного фізичного типу в генезі педагогічного мислення почався новий етап. У ньому все більше зростало заданість. Освіта виникло з общинного способу життя, живило подібний спосіб існування. Втім, таке існування було лише частково наслідком педагогічного впливу. Потужним інструментом комунікації виступала виникла і ускладнює мова, яка виявилася унікальним способом передачі соціокультурного досвіду, формування ознак і методів освіти

МОДЕЛЬ ШКІЛЬНОЇ БУДІВЛІ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА





У XVIII столітті зародилася «однокласна школа». Вона стала поширеною моделлю, особливо в англо-саксонських країнах. Ця модель була кімнату, в якій навчалися від 10 учнів різного віку і різного рівня підготовки [рис А.1.9]. Згодом школи в місті розвивалися, школи в сільській місцевості практично не змінювалися. У деяких територіях школи з одним класом збереглися до другої половини XX століття



У ХХ столітті обсяги шкільної будівлі ростуть через появу нових дисциплін, зростання кількості учнів, збільшення тривалості навчання, появами нових функцій. Нові функції з'являються в зв'язку зі зростанням вимог до розвитку дітей, до гігієнічних вимогам, до фізичного розвитку і забезпечення культурного дозвілля

На сьогоднішній день склалося чотири основні типи планувальної організації шкільної будівлі індустріального періоду.

1. Стовбуровий
2. Блокований
3. Центральний
4. Лінійний

Стовбурової тип планувальної організації став найпоширенішим, так як найбільш відповідає завданням освіти індустріального періоду. В цьому випадку всі приміщення нанизані на один ствол. Такий тип найбільш відповідає ідеї «освітнього конвеєра», де класи - «цеху» нанизані на один коридор- «конвеєр». Будівля може мати різні обсяги і конфігурації. Даний тип набув значного поширення в Росії і представлений Н-, П-, Ш образної конфігурацією в плані. Блокований тип являє собою окремі блоки будівлі, які з'єднані між собою комунікаціями. Блок складається з класів і приміщення загального користування. У лінійному типі навчальні приміщення діляться громадським простором. Цей тип планування використовують для поділу дітей за віковими групами. У вітчизняному практиці цей тип не застосовувався. У центричного типі навчальні приміщення групуються навколо загального простору. Воно може виконувати різні функції - спортивна зона, зимовий сад, атриум і т.д. Даний тип побудови простору використовується в проектуванні сучасних шкільних будівель

ОСНОВНІ ТИПИ АРХІТЕКТУРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ШКІЛ

БЛОКОВА



- +Висока варіативність композиції
- +Повна ізоляція вікових груп
- +Забезпечує зв'язок рекреації з шкільною ділянкою
- +Підходить до різних умов

ПЕРИМЕТРАЛЬНИЙ



- +Розміщення груп приміщень навколо відкритого двору чи зальних просторів
- +Компактна композиція
- +Велика місткість
- +Зручність зв'язку

ЛІНІЙНИЙ

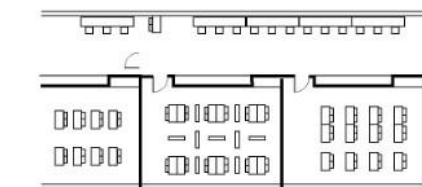
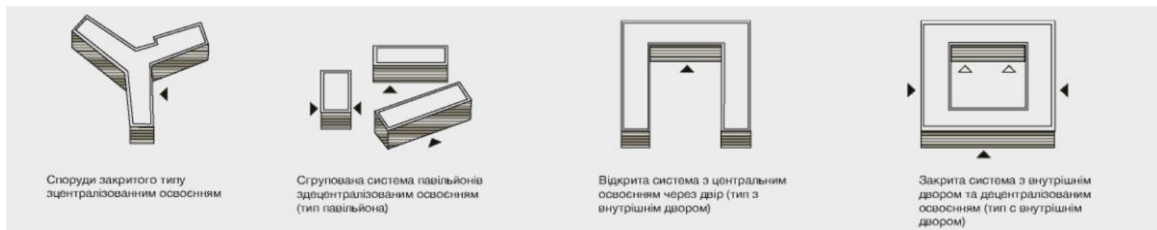


- +Компактність
- +Просте конструктивне рішення
- +Доцільно при невеликій місткості шкіл (до 20 класів)
- +призначене для спокійного рельєфу

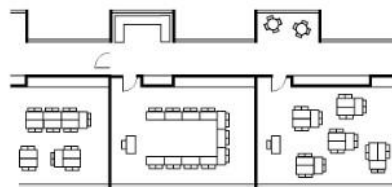
ЦЕНТРИЧНИЙ



СТОВБУРОВИЙ

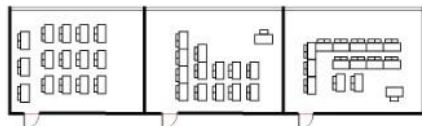


Розширена площа освоєння як місце для зустрічей та додаткова можливість роботи (наприклад з місцями для ноутів)

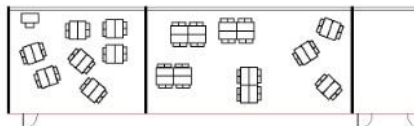


Проміжні компактні приміщення зніжі як можливість для спілкування та усамітнення.

Окрім проєктувальників у плануванні повинні брати участь самі школярі та вчителі, щоб відповісти на ключові питання: задовольна спільно визнають, які функції приміщень існують і яка в них потреба.

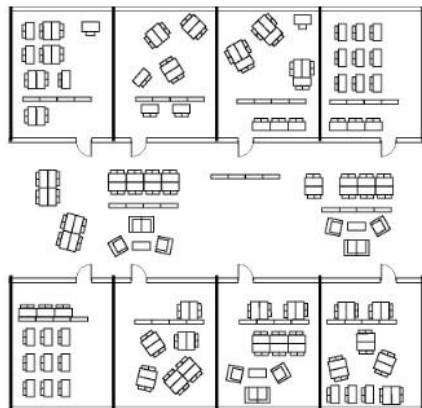


Розміщення класних кімнат у лінію по двом сторонам коридора (двухрядова зв'язка «старої школи коридорного типу»)

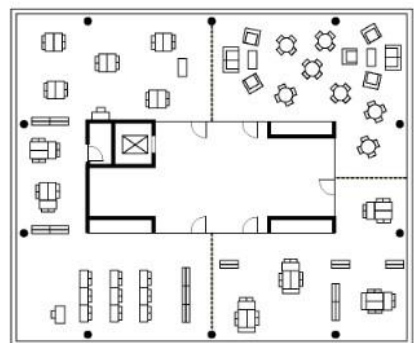


Перетворення двухрядної «старої школи коридорного типу» у кластер- декілька класних приміщень стають площами для диференційованих занять, командної роботи, організації подовженого дня, санітарної гігієни і т.п.

Внаслідок оптимістичних тенденцій і змін необхідно розробити і стратегії адаптації вже існуючих будівель. Розглянуті заходи щодо реконструкції шкіл розрізняються, перш за все, за обсягом і залежать від наступних факторів:
 - Реконструкція шкіл - тип школи (початкова школа, неповна середня школа, гімназія, спеціальна середня школа);
 - рік побудови існуючої школи (наприклад, альбомська школа кінця XIX століття, школа відновного періоду 1950-х років, школи 1965-1975-х років-часів реформи освіти і т.п.)
 - типологія будівлі (одне або два крила в будівлі; будівлі закритого типу або з внутрішнім двором, будівля типу павільйона і т.п.);
 -зони використання (навчальні зони- приміщення для занять в класах або рулах, приміщення для груп подовженого дня, фойє, актовий зал, бібліотека і т.п.)



Активне використання зони освоєння у якості зони довго перебування та навчання.



Відкрита навчальна зона з гнучким підлом простору (концепція відкритого простору)

Принцип створення кластерів передбачає просторове об'єднання декількох класів в єдину учбову одиницю з легко встановленою організаційною структурою (у більшості випадків від 2 до 6 класів в залежності від педагогічної концепції). Такі учбові одиниці включають у себе приміщення для групових та диференційованих занять, кабінети для занять у команді, відкриті учбові зони зони подовженого дня, а також інші площі (санітарно-гігієнічні приміщення, дрімійня для зберігання). Таким чином створюються частково відкриті учбові області зі зрозумілою структурою.

Висновок до розділу 1 :

При новому будівництві вже передбачують місця де можна відпочити, але досі відсутні місця в яких можна готуватися до наступного уроку, або щось розроблювати у команді. У всіх прикладах бачимо спільну рису - позакласні приміщення виконують у кращому разі функцію рекреації, але не як не пристосовані до навчання, до роботи у командах, до творчості. Приміщення скоріш говорять «перечекай» аніж «давай створимо щось» Роботи по реконструкції шкіл у більшості випадків направлені на поліпшення естетичного стану будівлі, але без додавання функції, яких не вистачає (місць для відпочинку, місць для командної та індивідуальної роботи на перервах, місць для фізичної активності) Що можна зробити з вже існуючими школами: Ширина коридорів, як правило дозволяє додати декілька таких островів.(можна збільшити консоль підвіконня, тим самим зробивши його робочою поверхнею, додавши високі стільці отримаємо повноцінні робочі місця. Якщо ж ширина коридорів замала-можна виділити один з класів під цю функцію. Студентам дозволяється доступ до кімнати, коли вона не використовується, і зараз регулярно трапляється бачити само організовані групи студентів, які спільно працюють у кімнаті над різними проектами [4] Додати прозорості за рахунок скляних дверей, додати персональні шафки. У кабінетах додати USB виходи, для можливості зарядити телефони. Додати кольорове кодування по поверхам для полегшення навігації. Також є проблема з сонцезахисними пристроями, вони, як правило, відсутні-як наслідок висока температура у приміщеннях та погана видимість через засліплення сонцем. Додати дошки у коридори (але не для крейди). Стіни класу звільнити від інформації, що не стосується предмета. Дошка не обов'язково повинна бути на одній стіни, у парі з легкими меблями та різноманітними методами зручніше, коли вони розміщені на різних стінах.

Бібліотеку (медіотеку), при можливості робити «запрошуючею» за рахунок скляної стіни-вітрини, частину літератури можна розміщувати у самих коридорах ,роблячи поряд з полицями місця ,де можна попрацювати з літературою. Актова зала, як правило, пустує більшу частину року ,цей простір також можна задіяти як лекційну залу так і використовуючи простір сцени як коворкінг, додавши меблі ,які можна за 10 хв прибрати як декорації.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАКЛАДІВ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

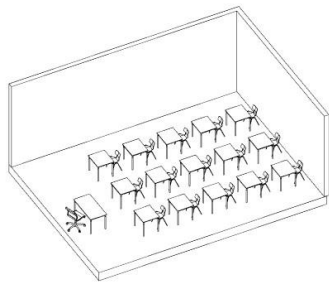
2.1. *Фактори, які впливають на формування закладів шкільної освіти* Кожного дня робляться нові відкриття і складно спрогнозувати яку систему навчання визначать як ефективну у наступному році ,та ще мало ймовірно,що це буде одна система,тому простір повинун бути гнучким,щоб була можливість пристосовувати його під будь як модель навчання.

Модель навчання

Класична		У цих школах знання передаються вчителем, тоді як учень є пасивним учасником.
Конструктивізм		Той, хто навчається, є активним учасником.
Копіювана технологія навчання		учень буде знання через досвід Таким чином, дизайн школи повинен створювати сферу, яка стимулює допитливість до дослідження, крім соціальної взаємодії, потрібні місця для індивідуального та групового навчання
Гуманістична педагогіка		Дитина може відчувати належність до своєї класної школи, якщо їй дозволяють персоналізувати своє оточення.
Теорія експериментального навчання		Дизайн аудиторії може мати гнучкі властивості і давати можливість вибору інструктажу та навчання. Навчання на досвіді може проходити всередині класів та на відкритому повітрі

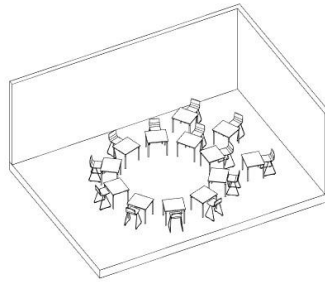
Ефективний навчальний простір в залежності від обраної форми навчання/теорії Алі Гуней

Навіль єдина методика не підрозуміває використання однотипного простору ,розглянемо характеристики:



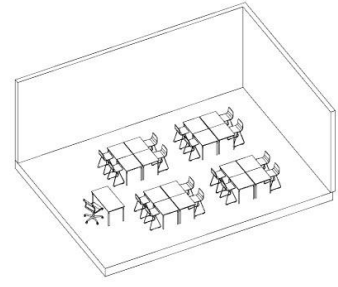
Класичне розміщення парт

-Увага дітей на педагозі
підходить для проведення перевірочних робіт



Кругове розсадження

-відчуття спільності
-клас сприймає себе як одне ціле
-дозволяє проводити експерименти, змагання
презентації



Розстановка парт кластерами

-сплачений колективу в рамках мінігрупи
-розвиває комунікативні навички, навички роботи у команді
-дозволяє організувати обчучення один одного

Розмір школи Є свідчення того, що все такі фактори позитивно впливають на академічні результати учнів:

□ Маленькі школи Найкращі маленькі школи пропонують середовище, де вчителі, студенти та батьки розглядають себе як частину спільноти та займаються проблемами навчання, різноманітності, управління та будівництва в домашньому навчальному місці.

Дослідження виявило, що найпоширенішими недоліками великих шкіл були:

- Вищі транспортні витрати
- Вищі адміністративні накладні витрати
- Низький рівень випускних шкіл
- Більший прогул
- Більший рівень вандалізму
- Нижче задоволення вчителів.

Школи локально розподілені для забезпечення прийнятної відстані до школи

Тривалий час проїзду до школи може мати цілий ряд негативних наслідків для учнів та сімей, включаючи втрачений час, проведений у

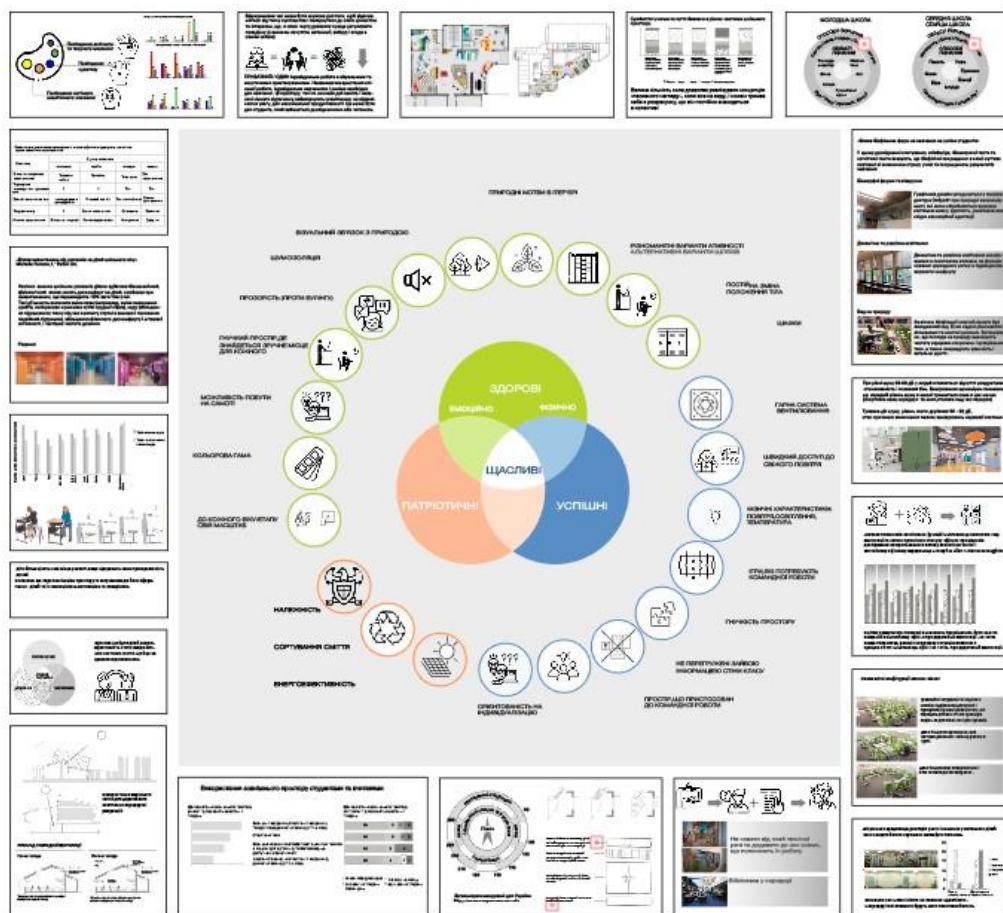
дорозі, та зменшення можливостей учнів брати участь у позашкільних заходах або для їхніх батьків самі школи. Маленькі класи

- Низька щільність розміщення в класі
- Оптимальна тривалість шкільного дня
- Оптимальне розклад занять використання просторів для отримання максимальних освітніх переваг.

Що до систем навчання

У багатьох школах по всьому світу діти досі навчаються традиційним способом з використанням дидактичної педагогіки. Вчителі знаходяться в передній частині класу, а учні розсідаються рядами. Саме так вчили вчителів, і це може бути ефективним способом передачі фактів. З іншого боку, дослідження інноваційних навчальних середовищ (ІОС), проведене ОЕСР в 2013 р (ОЕСР, 2013), було засновано на семи принципах, які в ідеалі повинні направляти ці навчальні середовища (Дюмон, Істанс і Бенавідес, 2010 р): Визнання учнів основними учасниками, заохочення їх до активної участі і розвиток в них розуміння їх власної діяльності в якості учнів («саморегулювання»); Акцент на соціальну природу навчання і активне заохочення групової роботи і добре організованого спільного навчання; Використання навчаються професіоналів, які налаштовані на мотивацію учнів; Будучи вкрай чутливі до індивідуальних відмінностей між учнями, включаючи тип і ступінь їхнього попереднього знання; розробка програм, які вимагають напруженої роботи і що виклик всіх без надмірного перевантаження; працювати з ясністю очікувань і використовувати стратегії оцінки, які відповідають цим очікуванням, з особливим наголосом на формуючу зворотний зв'язок для підтримки навчання; Сильно просувати «горизонтальну взаємозв'язок" між областями знань і предметів, а також з спільнотою і світом в цілому. [6]

Кінцевою цілю є випуск щасливої дитини, це можливо якщо ми створимо умови, у яких дитина зможе рости здоровою, успішною та патріотичною, за кожен фактор відповідають різні критерії, яким повинен відповідати шкільний простір.



Емоційне здоров'я:

Можливість побути на самоті.

Не дивлячись на тенденцію до командної роботи важливо робити місця, де дитина могла побути на самоті, для читання або досліджень на самоті, у тиші та спокої легше зосередитись. Для цього підходять невеликі кімнати відпочинку, де можна усамітнитись, або хоча б відокремлені шумовими панелями. Важливо, щоб спина була «захищена» це дає відчуття безпеки та дає змогу розслабитися.

Шумоізоляція

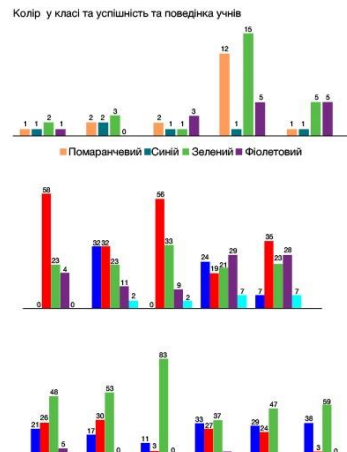
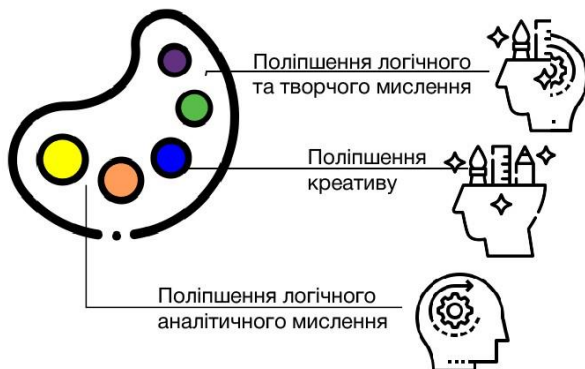
При рівні шуму 60-80 дБ у людей з'являється відчуття роздратування, стомлюваність і головний біль. Вимірювання шумоміром показали, що середній рівень шуму в школі тримається саме в цих межах(спортивна зала, коридори та холи, столова під час перерви).Тривала дія шуму, рівень якого дорівнює 68 - 92 дБ, стає причиною виникнення певних захворювань нервової системи. [8]
Рішення: використання шумопоглинаючих панелей.



Кольорова гама.

Виявлено, що кольори допомагають у створенні позитивної шкільної атмосфери, так :

Жовтий та помаранчевий- позитивно впливають на поліпшення аналітичного та логічного мислення дитини. Використання синього кольору у шкільних приміщеннях підвищує рівень креативу. Зелений і фіолетовий кольори позитивно впливають як на логічне так і на креативне мислення. [9]



До кожного віку/етапу свій масштаб.

В наших школах прийнято що школярі середньої і старшої школи використовують одні і ті самі кабінети одні і ті самі меблі ,окрім очевидної незручності через те, що для шостого класу вони великі а для одинадцятого вже малі, важливу роль грає розуміння ,що кожен наступний клас це новий етап, нова відповідальність ,але коли середа не змінюється учню здається ,що він вже дорослий для школи ,така середа не дає поступової адаптації до переходу у вищі навчальні заклади.

Гнучкий простір, де знайдеться місце для кожного

У статті ,що є частиною керівництва Fifty States: Back-to-School Edition сказано:

ПРИВАТНИЙ / ОДИН Індивідуальна робота з візуальними та акустичними пристосуваннями. Незважаючи на зростання спільної роботи, індивідуальне навчання як і раніше необхідно для навчання. Ці простору, такі як анклав для занять і невеликі кімнати відпочинку, забезпечують усамітнення, не відволікаючи увагу, для максимальної продуктивності. Це може бути для студента, який займається дослідженнями або читанням.

ПУБЛІЧНИЙДОГОВІР / ОДИН Індивідуальна робота в присутності інших. Спостережні дослідження Steelcase неодноразово показують, що студенти вчаться в поодиночці, наприклад, за відкритими столами в бібліотеках і коридорах. Ці простору використовуються, коли важливі соціальні зв'язки, але потрібно індивідуальне вивчення, як для швидкого приземлення, так і для тривалого перебування. Це може бути для студентів, які виконують завдання самостійно, але іноді можуть захотіти поговорити з іншими про те, над чим вони працюють.

ПРИВАТНИЙ / РАЗОМ Групова робота з візуальними та акустичними приміщеннями. Ці простору підтримують спільну роботу команди і навчання, коли важлива візуальна або акустична конфіденційність. Ці простору повинні відповідати різним розмірам груп і режимам навчання,використовувати

вертикальні площині для відображення інформації і дозволяти користувачам легко обмінюватися цифровим контентом.

ГРОМАДСЬКІСТЬ / РАЗОМ Робота публічними групами з колегами або викладачами та співробітниками. Ці простору підтримують імпровізований мозковий штурм і обмін інформацією між членами групи, забезпечуючи при цьому можливість для наставництва і навчання серед викладачів і студентів. Приміщення повинні підтримувати групи різного розміру і пози. У цих приміщеннях слід використовувати середні теплі тони. Коли простір, меблі і технології легко адаптуються до педагогічних методів і перевагам навчання, підтримуючи ритм навчання, проектувальники і дизайнери кампуса можуть внести значний вклад в освітній процес.» [7]

У відкритій і загальній навчальній середовищі St. Andrew's Scots School є місця як для бронювання, так і без нього. Гнучкість дає вчителям можливість планувати відповідно до потреб учнів і імпровізувати в міру виникнення нових потреб в навчальному просторі під час проекту.

Однак Боділ не очікує, що традиційні класи повністю зникнуть зі шкіл.

«Школам завжди потрібно місце для зібрань і навчання».

Але безумовно все більша увага приділяється спільного навчання в школах і важливості створення для цього місця. Також зростає попит на інші неформальні навчальні середовища за межами традиційних класних кімнат, які зазвичай називають вуличними просторами, як показано на зображеннях навчальних просторів. Вчителі та учні повинні мати можливість вибирати, де, коли і з ким вчитися.

«Неформальна середовище навчання відіграє ключову роль на цьому перехідному етапі. Вони спонукають студентів брати на себе велику відповідальність, рости в впевненості і активніше брати участь в навчанні.

Неформальні простору більш гнучкі і можуть бути адаптовані для різних занять », - каже Боділ.

Завдяки безлічі просторів в навчальному середовищі створюються умови, що дозволяють кожному учневі знайти своє або його улюблене місце, а також можливості для викладачів варіювати своє навчання і адаптувати його до кожної конкретної ситуації. Це дозволяє адаптувати приміщення і використовувати їх по-різному, а також сприяє співпраці всередині колективу вчителів та між учнями різного віку. Адаптивність в будівлі також досягається за рахунок того, що дошкільна планування може бути адаптована до звичайної шкільної організації.

Природні мотиви в інтер'єрі.

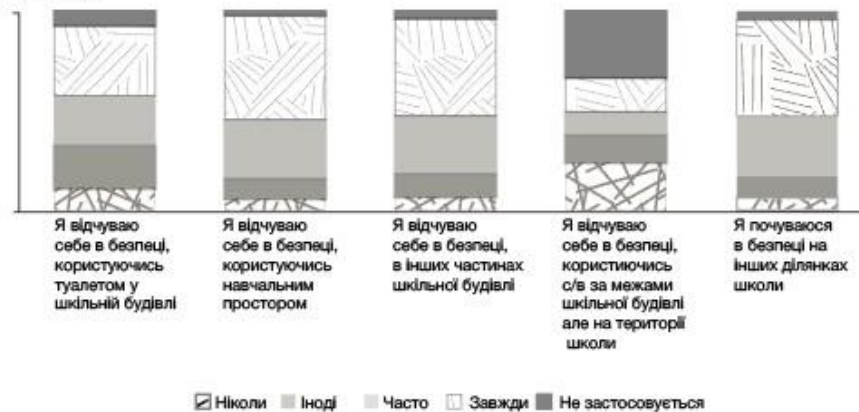
Моторизовані, перфоровані штори автоматично підіймаються та опускаються залежно від рівня сонячного світла. Це позитивно впливає на функціонування циркадного ритму та підвищенню зорового комфорту[10].

Візуальний зв'язок з природою.

Вид на природу-заспокоює, зменшує частоту серцевих скорочень та знижує артеріальний тиск. Класи перших поверхів можуть мати вихід на контрольовані тераси, щоб інші поверхи теж мали таку можливість можна робити терасування з експлуатованою кровлею, а у поєднанні з легкими меблями, за гарної погоди це дає можливість використання «відкритих класів»[10].

Прозорість(проти булінгу).

Срийняття учнями почуття безпеки в різних частинах шкільного простору.



Велика кількість скла дозволяє реалізувати концепцію «пасивного нагляду», коли все на виду, і кожен тримає себе з розрахунку, що він постійно знаходиться в колективі

Велика кількість скла дозволяє реалізувати концепцію «пасивного нагляду», коли все на виду, і кожен тримає себе з розрахунку, що він постійно знаходиться в колективі.

У кожному класі може бути «кімната» для групової роботи. Межами просторів виступає скляна стіна та полиці ,навнюючи які підручниками та різноманітними предметами дозволяють викладачам та учням визначати бажану степеь прозорості за рахунок щільності . Теж саме відбувається з прозорими розділеннями між класичними кімнатами та приміщеннями для занять. В обох випадках ціллю є заохочення до використання таких просторів.

У більшості шкіл є центральне ядро-атріум, на який виходять «вікна» приміщень, створюючи простір без «закритих від очей» місць.

Фізичне здоров'я:

Шафки.

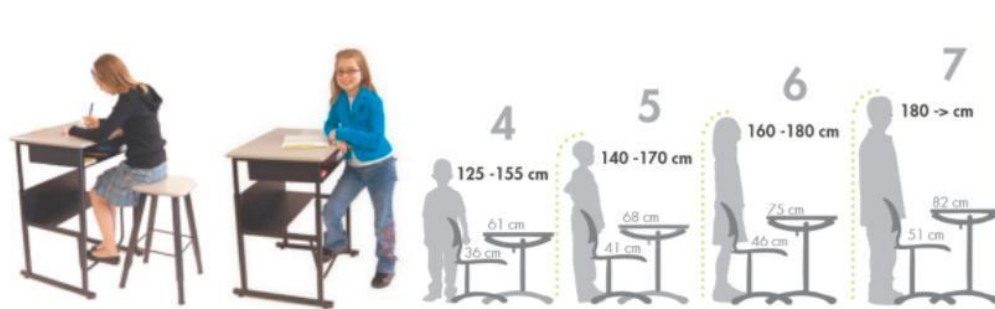
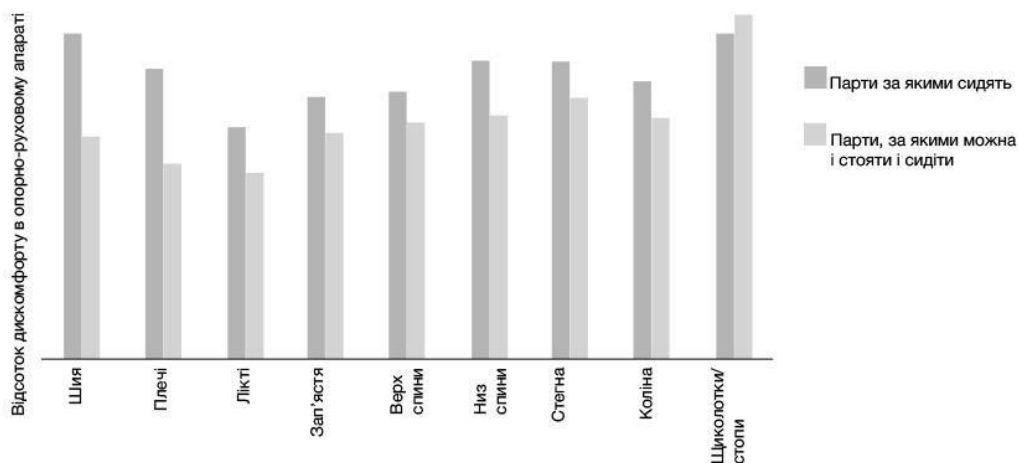
Носіння важких шкільних рюкзаків дійсно здійснює біомеханічний, фізіологічний вплив, чинить дискомфорт на дітей, особливо при навантаженнях, що перевищують 10% ваги тіла учня. Такі дії можуть

включати зміни пози (наприклад, зміни положення хребта, поперековокрижових кутів і грудної кіфоз), ходу (збільшення підшовного тиску під час контакту ступні з землею і посилення подвійний підтримки), збільшення фізичного дискомфорту і м'язової активності, і частішає частота дихання[11].

Рішення – використання персональних шафок ,що зменшить вагу ранців.



Постійна зміна положення тіла.



Діти шкільного віку проводять все більше часу, займаючись сидячою діяльністю. Недавні шкільні дослідження вивчали вплив введення стоячих парт в клас в короткостроковій і середньостроковій перспективі. Метою цього перехресного дослідження дизайну з повторними вимірами було оцінити поведінку сидячи, малорухливий спосіб життя і фізичну активність, а також

м'язово-скелетний дискомфорт на початку і в кінці повного навчального року після надання парти стоячи в 4-й клас. Акселерометр і скелетно-м'язовий дискомфорт вимірювалися як в положенні стоячи, так і в звичайних умовах письмового столу на початку і в кінці навчального року. Учні рідше повідомляли про дискомфорт в шії і плечах, коли використовували стоячу парту, і цей результат був незмінним протягом усього навчального року. Сприятливі ефекти використання стоячій парти зберігалися протягом всього навчального року після того, як зникла новизна використання стоячій парти[12].

Крім негативного впливу на хребет, парти ,за якими потрібно сидіти призводять до серцево-судинних захворювань. Більш високі рівні загального щоденного часу сидіння пов'язані з підвищеним ризиком серцево-судинних захворювань і діабету, незалежно від фізичної активності. У керівних принципах громадської охорони здоров'я може бути рекомендовано скорочення загального щоденного сидіння[13].

При цьому Постійні парти можуть бути вбудовані в класну кімнату без негативного впливу на поведінку в класі[14].

Рішення: Наповнити класи меблями ,за якими можна приймати різне положення ,так, орім звичайних парт можна використовувати парти за якими можна як стояти так і сидіти (важливо ,щоб у сидячому положенні ноги торкались поверхні) ,що мають «педаль» на яку можна ставити ногу ,та яку можна «нажимати» ногою для виходу енергії, також позаду класу можна розмістити м'який кут ,у якому можна посидіти навіть під час уроку)

У Новій Українській школі діти будуть розминатися під час уроку, для цього у класі також повинно бути місце.

Різноманітні варіанти активності.

Фізична активність позитивно впливає на засвоєння інформації.

Залежність ступеня перевтоми від частоти занять фізичною культурою та спортом під час навчання старшокласників				
Симптоми	Ступінь перевтоми			
	починаюча	слабка	середня	сильна
Втома при розумових навантаженнях	Посилена робота	Звичайна	Полегшена	Без навантаження
Підвищення працездатності зусиллям волі	Ні	Ні	Так	Так
Емоційні характеристики	Інтерес до усього що відбувається	Мінливий настрій	Пригнічений стан	Сильна дратівливість
Порушення сну	Ні	Важко просипатися	Сонливість	Безсоння
Фізичне навантаження	(3 рази на тиждень)	За розкладом школи	Нерегулярне	Відсутнє

[15].

Рішення: Додати альтернативні шляхи між поверхами у вигляді різноманітних лазілок, у кожній віковій зоні розміщувати свій спортивний куток.

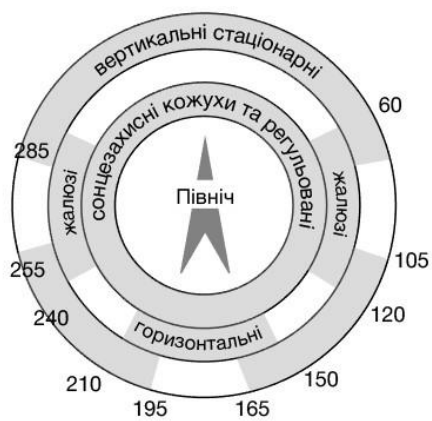
Ефективність

Фізичні характеристики простору.

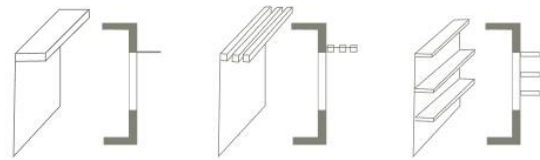
49% від впливу простору на успішність дитини приходить на :денне світло, якість повітря приміщенні, температуру та акустику у приміщенні.

Умови навколишнього середовища в початкових школах часто неадекватні, навіть в розвинених країнах ... теплові умови і умови якості повітря зараз майже завжди гірше, ніж відповідні стандарти і будівельні норми ... вони часто набагато гірше, ніж в офісних будівлях[16].

Освітлення. Найкраще, якщо природне світло буде основним джерелом світла. Однак, якщо це не варіант, використання лампи розжарювання краще різкого флуоресцентного освітлення. Лампи можуть зігріти простір і дати світло для навчання краще, ніж яскраві накладні витрати.



Загальнорекомендовані для України
Вибір раціонального виду сонцезахисних засобів

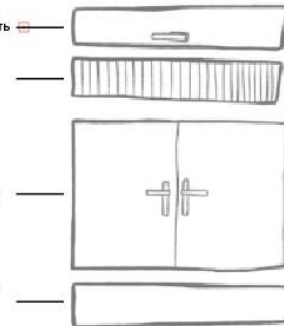


невеликі, вікна на високому рівні, які забезпечують невелику кількість вентиляції при сильному вітрі

«вентилятори» - для холодної погоди, сильного вітру або коли інші вікна закриті для безпеки

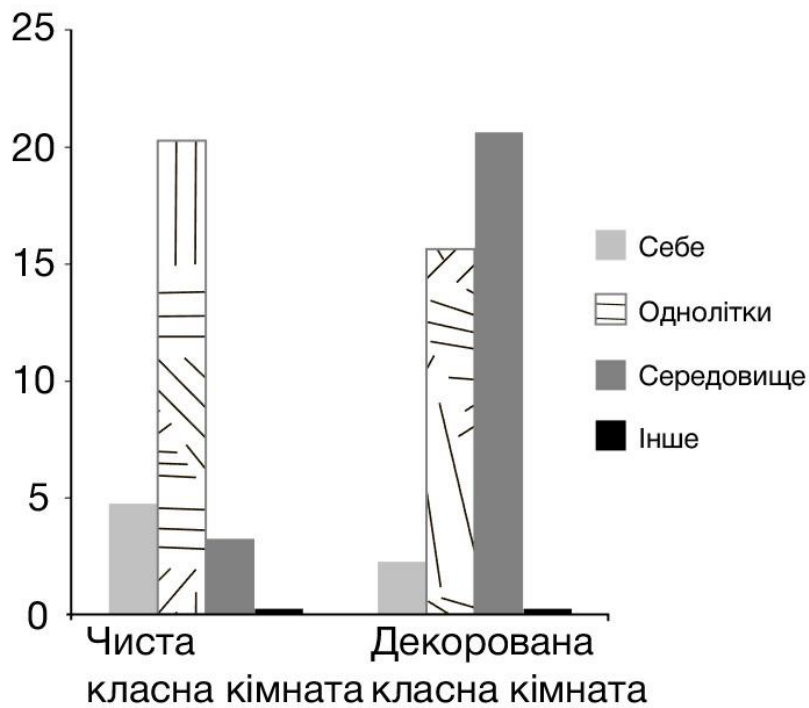
великі, основні центральні вікна для безвітряної, спекотної літньої погоди

маленькі вікна на висоті лавки для всебічної вентиляції



Не перевантажені зайвою інформацією стіни класу.

Велика кількість доказів підтверджує важливість цілеспрямованої уваги для кодування та виконання завдань. Проте маленьких дітей з незрілою регуляцією зосередженої уваги часто розміщують у класах початкової школи, де розміщується безліч виставок, які не мають відношення до поточного навчання. Вчені дослідили, чи можуть такі показники впливати на здатність дітей утримувати зосереджену увагу під час навчання та вивчати зміст уроку. Дітей дитячого садка залишили в лабораторному класі на шість вступних уроків природознавства та експериментально маніпулювали зоровим середовищем у класі. Діти більше відволікались на візуальне середовище, проводили більше часу поза завданням і демонстрували менші успіхи в навчанні, коли стіни були високо прикрашені, ніж коли знімали прикраси[17].

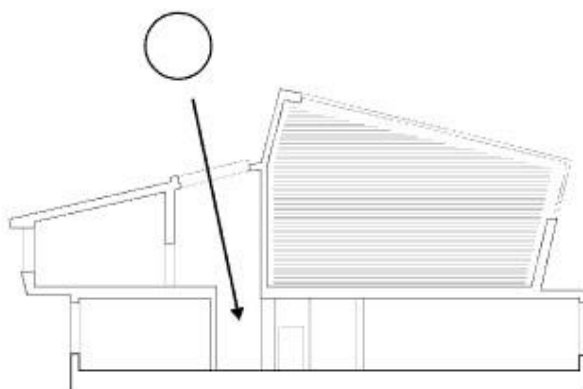
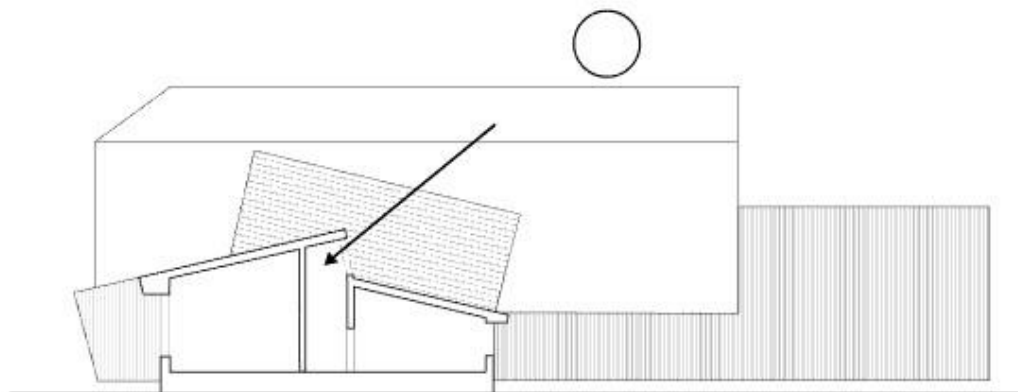


Хоч в класі нічого не повинно відволікати, в коридорі такі елементи будуть мати позитивний вплив

Швидкий доступ до свіжого повітря.

Швидкий доступ до свіжого повітря досягається за рахунок терасування ,експлуатованої кровлі, балконів, внутрішніх дворів. За гарної погоди ,при умовах використання меблів ,що легко переносити частину занять можна проводити на терасах, але для цього кабінети повинні мати прямий доступ до них.

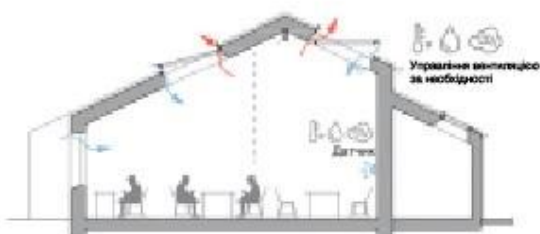
Гарна система вентиляювання.



Використання верхнього світла для додаткового освітлення коридорів і рекреацій

ПРИКЛАД ГИБРИДНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ

Гарна погода



Природна вентиляція забезпечує свіже повітря при гарній погоді.

Погана погода



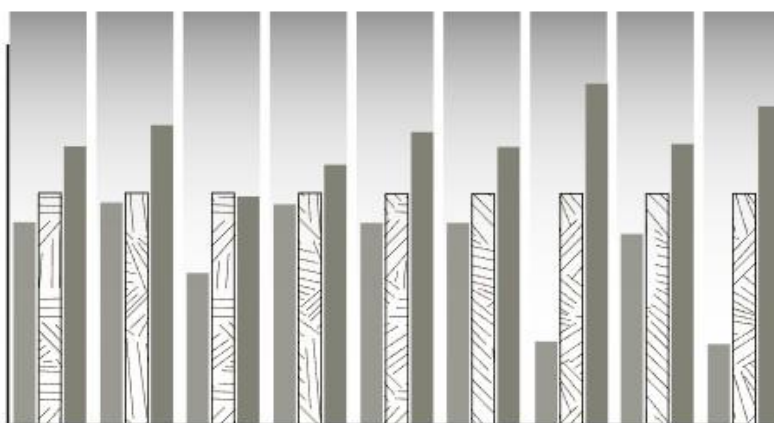
Механічна вентиляція забезпечує приток свіжого повітря при поганій погоді.

У своєму дослідженні дослідники аналізували концентрацію та когнітивні здібності працівників, використовуючи різні сценарії навколишнього середовища, змінюючи якість повітря в приміщенні в контрольованих лабораторних умовах. В одній обстановці дослідники знизили рівень вуглекислого газу, посилили вентиляцію та видалили токсичні хімічні речовини, які зазвичай зустрічаються в офісних умовах. За найвищої швидкості вентиляції для дослідження, тести, проведені на учасниках у закритому середовищі, показали 8% збільшення продуктивності порівняно з

учасниками, які не отримали вигоди від покращених умов. Потім це було визначено як збільшення продуктивності праці на 6500 доларів на одного працівника[17].



«Зв'язок показників когнітивних функцій з впливом вуглекислого газу, вентиляції та летких органічних сполук у офісних працівників: дослідження контрольованого впливу екологічно чистої і звичайному офісному середовища» Joseph G Allen 1, Piers MacNaughton,



В цілому результати, показані в «зелених» приміщеннях, були на 61% вище, ніж в звичайному офісі, а при додатковій вентиляції - на 101% вище. Наприклад, реакція на кризову ситуацію виявилася кращою а 97% в «зеленому» офісі і на 131% - при додатковій вентиляції.

Простір, що пристосован до командної роботи.

Наявність невеликих (безпечних) складнощів з якими дитині важко впорається самотужки-що сприяє розвитку вміння працювати в командах (цей навик відзначають одним з головних в наш час).

Ігри ,які потребують командної роботи.

До таки х ігор можна віднести настільний футбол , настільний теніс, шахи, настільний хокей і т.д.

Орієнтованість на індивідуалізацію.

Через те, що діти можуть самі вибирати предмети ,а

Зацікавленість. Використання вільних/абстрактних форм.

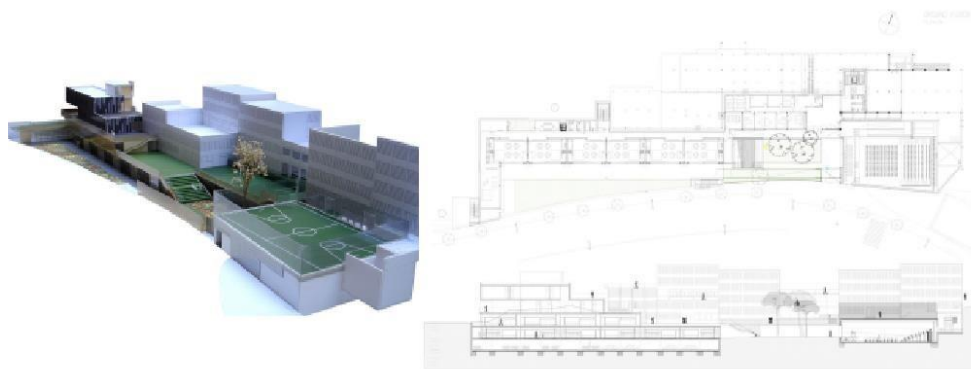
Коли ти не знаєш точного призначення предметів, ти починаєш його досліджувати

Патріотичність. Простір школи повинен відповідати тим принципам ,за якими, ми хочемо ,щоб жила наша держава ,тому важливо, щоб шкільні будівлі відповідали концепції сталого розвитку, тому школи можуть бути обладнані сонячними батареями , на поверхах повинні бути розміщені баки для різного виду сміття ,можуть використовуватися засоби для збору дощової води для подальшого поливу зелені на території школи.

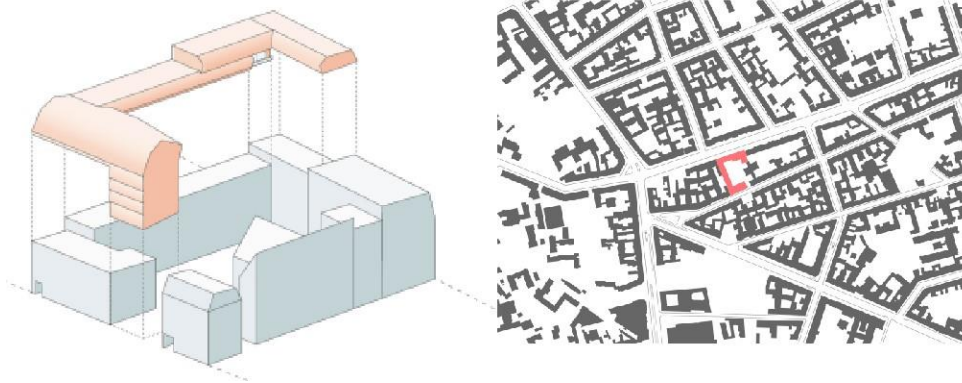
Належність Виявлено, що персоналізацією простору та залученням до його оформлення дітей та їх самооцінкою, мотивацією та поведінкою.

У містах, як правило, не вистачає місця, тому площу школи/території школи збільшують такими методами:

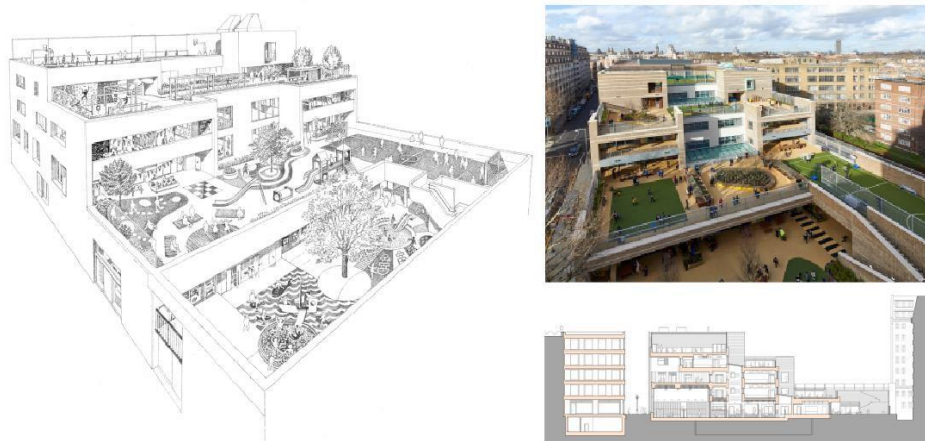
Прибудова- використовується при достатній площі ділянки, щоб додати необхідні функції.



Надбудова-використовуються при недостатній площі ділянки ,за рахунок добудови додаткових поверхів.



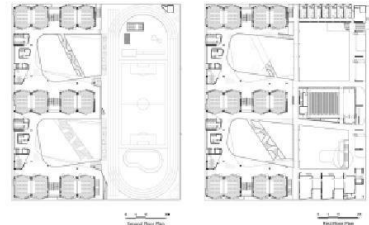
Терасування дає додаткову площу рекреації, і значно зменшує шлях до свіжого повітря.



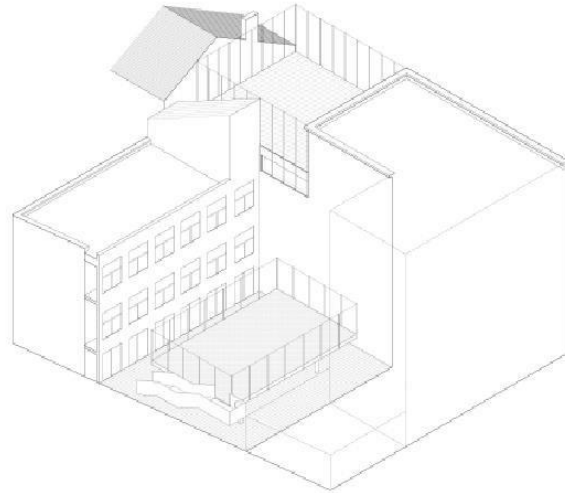
Marlborough Primary School / Dixon Jones

Експлуатована кровля-додає площу, так, зробивши необхідну огорожу на кришах шкіл розміщують не тільки місця рекреації, а також відкриті класи, спотривні майданчики та навіть футбольні поля.

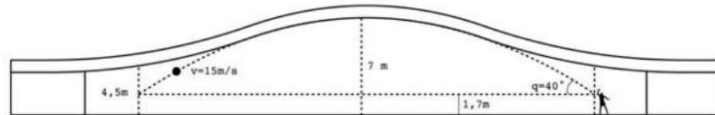
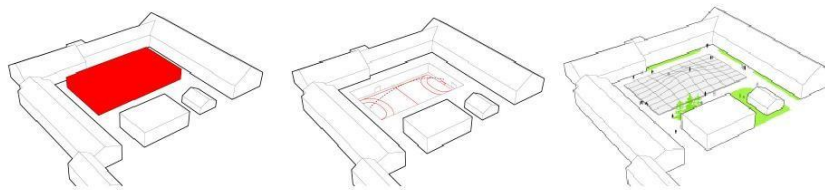
Додаткові рівні- при малій площі двору роблять додаткові рівні з озелененням та дитячими майданчиками, що примножують площу. Природне світло за рахунок світлових фонарів та світлових труб.



Школа як вулиця з тематичними районами на різних рівнях



Підземний простір. Є практика закопувати спортивну залу та інші неучбові приміщення під землю ,так, з використанням світлових труб отримуємо додатковий простір двору ,який би займала спортивна зала



$$X = (V \cdot \cos(q)) \cdot T, y = (V \cdot \sin(q)) \cdot T - GT^2 / 2$$

Gammel Hellerup Gymnasium / BIG

Є приклад ,коли «під землею»(зняли земляний холм,побудували школу та засипали її землею була розміщена вся школа-підземна школа Terraset,штат

Вірджинія- таким чином школа і сама себе зігріває у холодну пору і охолоджує.



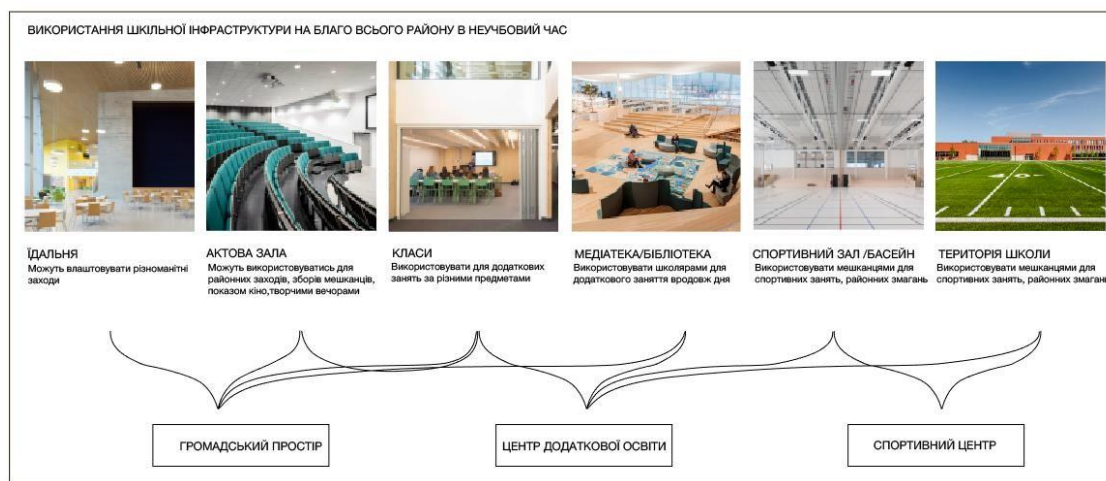
На основі результатів дослідження було виявлено принципи проектування, які можуть застосовуватися в проектній практиці.

Беручи до уваги перераховані особливості можна сказати, що школа повинна мати розділені за віком частини (для дітей різного віку повинен бути різний масштаб як меблів, так і приміщень), разом з тим при проектуванні необхідно враховувати загальні простори приміщення, де діти можуть комунікувати. Слід зазначити, що у кожній віковій групі повинен бути свій внутрішній двір, для швидкого доступу до свіжого повітря (для другого та вище поверхів можна робити вихід на тераси/експлуатовані кровлі тощо). Не треба змушувати дітей більше рухатися, треба зробити такий простір, де дітям самим захочеться бути більш фізично активними, наприклад зробити альтернативні шляхи між поверхами у вигляді різноманітних спортивних зон для активної комунікації. Школа повинна працювати як позашкільний заклад освіти. Необхідно враховувати це при проектуванні: розробляти спеціальні блоки приміщень для гурткової роботи з окремим входом. Внутрішній простір повинен адатувати та спонукати дітей до навчання. Так, для полегшення навігації використовуємо кольорове кодування, але з урахуванням властивостей кольору. Також важливо зацікавити дитину простими речами, тому ми не ховаємо технічне забезпечення (але робимо безпечними), щоб діти

розуміли як саме до крану доходить вода,чи чому у школі тепло.Добре розмішувати пояснювальні схеми разом з такими речами.

Та найголовніше, нова українська школа повина бути повністю інклюзивна,і важливо закладати це зразу ,роблячи рівень першого поверху у рівень вулиці, додаючи ліфт,та окремий спеціальний С/В на кожному поверсі ,заклади пройоми тавідстані ,що дають змогу проїхати на візку.

Використання простору школу для потреб району у неучбовий час.

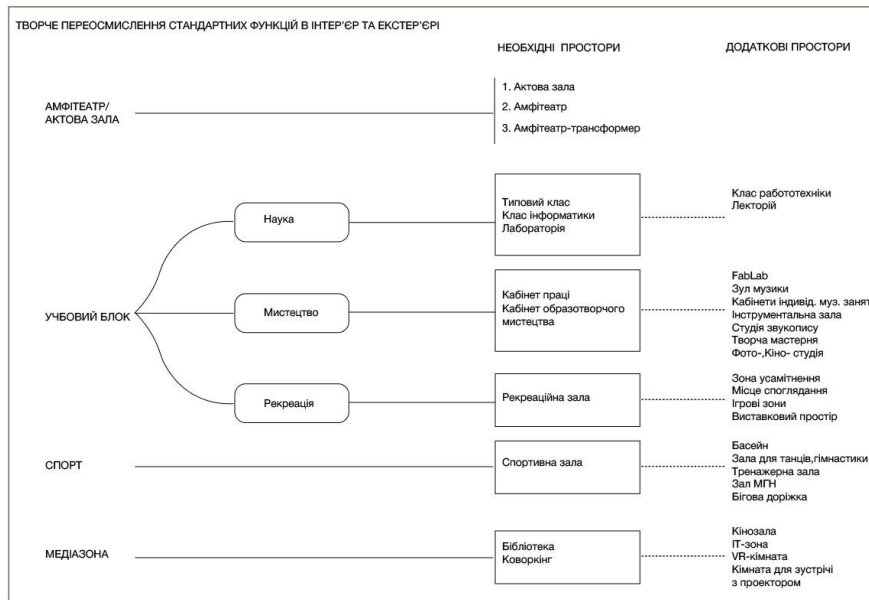


Спортивну залу та актову залу можна використовувати під спортивні гуртки/фестивалі, збори (тому їх можна поєднати у автономний блок ,з роздягальнями ,санітарним вузлом ,та окремим входом);

Класи використовувати для занять позакласних груп або факультативів;
Медіатеку використовувати для літературних вечорів,та занять іноземними мовами(площа повинна бути поділена на частини за способом взаємодії з інформацією)

Двір як ігровий та спортивний майданчик.

Переосмислення стандартних функцій в інтер'єрі та екстар'єрі



Актова зала. Необхідні простори :актова зала, амфітеатр, амфітеатртрансформер

Учбовий блок. Наука. Необхідні простори :типовий клас, клас інформатики, лабораторія. Додаткові простори: клас робототехніки, лекторій.

Учбовий блок. Мистецтво. Необхідні простори: кабінети праці, кабінет образотворчого мистецтва. Додаткові простори: FabLab, Зул музики, Кабінети індивід. муз. занять, інструментальна зала, студія звукопису, творча мастерня, фото-, кіно- студія.

Учбовий блок. Рекреація. Необхідні простори: рекреаційна зала. Додаткові простори: зона усамітнення, місце споглядання, ігрові зони, виставковий простір.

Спорт. Необхідні простори: спортивна зала. Додаткові простори: басейн, зала для танців, гімнастики, тренажерна зала, зал МГН, бігова доріжка.

Медіазона. Необхідні простори: бібліотека, коворкінг-додатковий простір кінозала, ІТ-зона, VR-кімната, кімната для зустрічі з проектором [20].

2.2. Типологічні особливості закладів шкільної освіти.

Модель сучасного суспільства складалася протягом історичного процесу. Шкільна будівля трансформувалася протягом багатьох років в залежності від вимог суспільства до системи освіти. Спочатку школа виглядала як одне єдине приміщення, в якому проходило навчання дітей різного віку з усіх предметів. На той момент ще не було викладання з різних навчальних дисциплін, а кількість учнів була невелика. Тому не було необхідності в диференціації навчального простору. Становлення школи як самостійного об'єкта архітектури можна віднести до індустріального періоду, коли різко зросла потреба в грамотності населення. Збільшилася кількість дисциплін і обсяг інформації, які були необхідні для навчання. Це послужило причиною становлення предметного способу навчання і класно-урочної системи, яка була найбільш ефективна для передачі знань малій кількості учнів одночасно. Навчальний процес вже не міг відбуватися в одному приміщенні, тому стали з'являтися класи для окремих предметів, а також для учнів різного рівня підготовки. Класи були не спеціалізовані, а модульні, так як викладання всіх дисциплін проходило за схожими прийомами. У 20-му столітті відбувалося кількісне зміна складу шкільних приміщень. З ростом обсягу інформації, необхідної для трансляції, зросла кількість навчальних приміщень в шкільній будівлі. Зі збільшенням часу, протягом якого учні та викладачі перебували в школі, стали з'являтися громадські функції, такі як приміщення для харчування, місця для фізичної активності. У разом на сьогодні шкільні будівлі сформовані по одній планувальній структурі і розрізняються місткістю і рівнем дизайну. Потреби сучасного суспільства трансформують сформовану систему проектування шкільних будівель і формують нову модель будівлі. Важливою особливістю моделі сучасної школи є різноманітність складу навчальних приміщень. При гнучкому і мобільному підході до навчального процесу модульні класи вже не можуть забезпечити повноцінний процес навчання. Гнучкий освітній процес має на увазі можливість трансформації навчального простору. Це може забезпечуватися шляхом трансформації перегородок, а також мобільними меблями. Зросла роль інформації і

необхідність в її самостійному вивченні. Це вимагає формування громадської інформаційної зони в школі з можливістю вільного доступу будь-якій людині. Виникає необхідність організації в шкільній будівлі універсального комунікативного простору, яке буде центром тяжіння всієї школи. Це обумовлено вимогами інформаційного суспільства до людини, який буде ефективно взаємодіяти з іншими людьми і здатний працювати в команді. Також в сучасному суспільстві зростають вимоги до естетичним критеріям шкільної будівлі. Екологізація суспільної свідомості передбачає більш активне включення елементів природи у внутрішній простір будівлі.

Висновок до розділу 2:

Так, проаналізувавши дослідження, що були представлені у другому розділі і світовий досвід, що був у першому розділі, можемо сформулювати характеристики, яким потрібен відповідати кожен простір, так: Вхідна група Вхід в будівлю школи створює відчуття збудження від навчання. Вхід є першою точкою контакту між школою і учнями і задає високий рівень культурних очікувань для відвідувачів. Надання точної, доступної інформації про школу та про тому, чого можна там досягти, дуже важливо. Вхідна зона також демонструє привітну, безпечне середовище, що показує здатність установи обслуговувати своїх учнів: в кінці кінців, вона повинна конкурувати за час і увагу учнів з торговим центром, центром дозвілля та житлом учнів[21].

-Візуальна проникність;

-Акцентований вхід, що запрошує; -Доступність для МГН, вхід на одному рівні; -Місце збору під навісом (для проведення зборів, або проведення часу у комфортних умовах на свіжому повітрі); -Озеленення; -Місця, де можна сидячи чекати дітей/батьків; Хол -Простір, де багато світла; Візуальний зв'язок з іншими функціями (для полегшення навігації та орієнтації у просторі); -Наповнен різномасштабними елементами; -Так як хол атріумом поділ простору може бути проведений не тільки у горизонтальній площині, а і

по вертикалі, це можна зробити за рахунок балконів, подіумів, амфітеатрів, галерей та «мостиків».

-тим самим ground floor може виступати другий поверх, плюсом цього рішення є більша кількість класів з доступом до подвір'я;

-місця під навісом ,де учні можуть залишити свої велосипеди ,скейти, самокати і т.д.

-до кожної зони є безбар'єрний шлях(для МГН)

-Футбольне поле може мати окрему огорожу ,щоб м'ячами, що іноді вилітають за межі поля , не травмувати інших дітей

Кухню прийнято ховати на задній двір , але у такому разі шлях транспортних засобів , що доставляють їжу, перетинається зі шляхом дітей , або, у випадку коли цей шлях відокремлюють-діти лишаються частини двору.

Огорожа

Якщо не можна уникнути суцільної стіни-можна зробити вертикальне озеленення;

Сам фасад може виступати огорожею;

В огорожі також можуть бути присутні скляні вітрини з роботами учнів (для почуття належності)

РОЗДІЛ 3

НАУКОВІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

3.1. Принципи побудови закладів шкільної освіти

Сукупність наукових положень, отриманих в результаті дослідження, сформувала модель шкільної будівлі, яке здатне відповідати вимогам сучасного суспільства.

Були застосовані основні принципи архітектурно-планувального та об'ємно-просторового формування сучасного шкільної будівлі, такі як:

1)Багатофункціональність- великі простори можна використовувати під різні потреби (наприклад у школі Летово центральний простір складається з лекторію, балкону ,залу для хореографії та зони для спілкування –але при поєднанні стають театром на тисячу глядачів)

2)Правильний масштаб- для різних вікових груп потрібен потрібний розмір меблів та приміщення, для кожного виду діяльності краще підходить свої параметри простору,(так не для всіх краще ,коли стеля висока ,діти молодшої школи краще себе відчують коли простір відповідає їх масштабу),тому великі спільні простори наповнюють різними різномасштабними зонами

3)Гнучкість простору-навчальний процес не повинен бути обмежен простором класу,(НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС НЕ ДІЛИТИСЯ НА НАВЧАЛЬНИЙ ПРОСТІР І ПРИМІЩЕННЯ ДЛЯ ВІДПОЧИНКУ)тому коридори мають умови для продовження занять і після дзвонику, але не позбавлені можливості відпочинку

4)Прозорість-прозорі двері або вікна у стінах класу, що виходять у коридор роблять школу більш безпечною .З'являється ефект «пасивного нагляду» ,коли людина не може бути на 100% впевнена ,що її ніхто не бачить, вона становиться більш соціально відповідальною, здійснює менше необдуманих вчинків, у тому числі по відношенню до інших(як один з методів знизити рівень булінгу)

5)Різноманітність –діти різні і простір ,що комфортний для одної дитини,може понизити показники іншої і замість того щоб боротися з природою дитини(наприклад активність) краще зробити зони ,що розкрили б потенціал кожної.

6)Зв'язок з природою. Споглядання за природою знижую стрес ,а свіже повітря покращує ефективність.

7)Безпека.

8)Комфорт,-шкільний простір не обов'язково повинен бути заповнений «шкільними» меблями

9)не примушувати, а давати можливості

Дана модель була відображена в проектній концепції шкільної будівлі на прикладі міста Дніпро.

.

3.2. Прийоми формування внутрішньої організації закладів шкільної освіти

Гардероб

-Світлий; -Кольорове кодування за класами(полегшення навігації); Або взагалі розкинут по території школи, бо якщо верхній одяг поруч, то можна сміливо вибігти на свіже повітря навіть під час п'ятнадцяти хвилинної перерви(так у школах Фінляндії існує практика використання змінного у будьяку погоду, тому у виходів розміщують стелажі з взуттям та «сушки» для взуття(але з невеликою температурою, щоб уникнути опіків). С/В -Різні до різної вікової категорії; -з зачиняющimisя дверима; -з гачками для ранців; наявність кабінки для МГН; -душова кабінка,тому що діти не повинні відчувати сором через свої вікові особливості;-наявність дзеркал.

Коридор Понад 35% площі середньої школи використовується ріже 5% в день. Для автентичного навчання, як правило, потрібно більше площі, ніж для традиційного навчання. Коли клас з 30 старшокласників починає співпрацювати, в середньому класі може швидко стати голосно. Дозволити кільком групам працювати в коридорі - це не тільки спосіб дати студентам

можливість самим визначати, де і як вони вчать, а й спрощує навчання, просто даючи дітям більше місця для роботи. При недостатній ширині коридорів можна виділяти один з класів під рекреацію. Зробити невеликі ніші за рахунок класів (площа, що була розрахована на 30 учнів тепер уміщуватиме 20). Наявність оптичних ілюзій щоб дитині стало цікаво, щоб дитина задалась питанням «чому саме так?» Різноманітні функції: транзит, рекреація, робочий простір. Місця рекреації повинні бути різними - пасивні, активні, для спілкування з друзями, для фізкультхвилинки, для інтелектуальної розвантаження, простору типу коворкінгу. Жоден школяр вже не обходиться без телефону і планшета. І для цієї неминучої вже потреби має бути своє місце з розетками та Wi-Fi. У світовій практиці бібліотеки перетворюються в мультимедійні інформаційні центри або зовсім виносяться в коридор. Відкриті технічні речі (що безпечні) з пояснювальними схемами. Тенденція до командних проєктів - наявність ігор, призначених як для самостійної гри так і до командної гри, для розвитку командних навичок. Наявність місць, де можна попрацювати наодинці. Елементи навігації (позначки входів, секцій, поверхів, окремих приміщень) мають бути включені в загальну систему оформлення інтер'єру. Їх треба розробляти як елемент загальної дизайн-концепції, а не додавати потім.

Класні кімнати

Наявність парт за якими можна змінювати положення (як сидіти так і стояти, з «педалькою» для трати зайвої енергії)

Класи мають різну конфігурацію, різні розміри

- можливість поєднувати простори

- мала вага меблів для швидкої зміни композиції меблів під

різні методи навчання

- прозорість. мати скляні двері або вікно у коридор розміщується стелаж і діти можуть самі змінювати «прозорість» вікна.

-класи можуть мати вихід до двору/до терас. У цьому випадку верхні речі можна брати з собою, залишати у шафках біля класу, щоб можна було більше часу перерви проводити на свіжому повітрі, та, розкриваючи вікнадвері та роблячи терасу та клас єдиним простором.

Розміщення парт. Класичне розміщення парт -увага дітей на педагогі- підходить для проведення перевірочних робіт.

Кругове розсадження -відчуття спільності: клас сприймає себе як одне ціле, дозволяє проводити експерименти, змагання, презентації.

Розстановка парт кластерами -сплачений колективу в рамках міні групирозвиває комунікативні навички, навички роботи у команді, дозволяє організувати навчання один одного.

Їдальня

-просторий,світлий простір(може бути двурівневий ,або з другим світлом)

-є тенденція до поєднання з іншими просторами або збільшення функцій простору(наприклад поєднання зі сценою, тоді посадочні місця перетворюються на глядатську залу)

-різноманітність місць за масштабом та кількістю посадочних місць

- місця у стін та колон(у частині старшої школи) мають розетки для роботи з ноутами/планшетами

-серед матеріалів переважає дерево

-має акустичні панелі ,щоб знизити рівень шуму -

наявність рукомийників різного масштабу для різних вікових груп

-трансформується у робочий простір

Актова зала може виступати лекційною аудиторією, а під час перерв зоною відпочинку. Актова зала повинна бути відчинена.

Двір

- Двір, як продовження внутрішнього простору;
- Більша частина має покриття ,щоб можна було вибігати на перерві у різну погоду;
- наявність дитячи майданчики, де є контрольований ризк,(це також розвиває комунікативні навички, бо у деякі місця без допомоги важко потрапити);
- Зовнішнє оформлення дитячими роботами;
- затінений за рахунок дерев та сонцезахисних пристроїв;
- безпечний(закривати гострі кути ,використовувати природні матеріали,використовувати м'які типи покриття)
- у кожної вікової групи свій двір
- прозорий (немає темних закутків)
- використання панарамного скління дворових фасадів
- використання скляних вітрини для дитячих робіт
- пристосовання до різного виду відпочинку
- для швидкого доступу до двору з другого поверху можна використовувати гірки.

Нові дослідження включили широкий спектр сенсорних факторів, але відповідно до методики багаторівневого статистичного моделювання, виключали емоційні відносини учнів та вчителів. У результаті виявилось, що розміри самої школи, орієнтація будівництва по сторонам світу, спеціальне та ігрове обладнання не так важливі, як планування окремих класів[19].

Що потрібно брати до уваги при проектуванні класних кімнат:

Використання меблів різного масштабу

Різноманітні конфігурації класних кімнат

Традиційні нетрадиційні сидіння з нижнім відділенням для сумок і прикріплені рухомі робочі столи, які підходять для всіх стилів і розмірів сидінь, як для лівші, так і для правшів.

Два стільця повертаються, щоб миттєво розпочати спільну роботу в групі.

Два стільця знову повертаються, і клас готовий до обговорення .

Стіни не повинні мати за багато інформації, різноманітні стенди відволікають увагу.

3.3. Апробація одержаних результатів магістерської роботи

Вибір ділянки:

За територію під будівництво школи взята ділянка за адресою Бородинська. Ця ділянка була обрана за наступними причинами: на цьому місці вже була школа, школи, що розмішені у цьому районі маленькі і не справляються з навантаженням ,балка забудовується ,що у разі збільшить навантаження на існуючі школи, на сусідній ділянці розміщен дитячий садок, що дає можливість поєднати їх зі школою у єдину систему, ділянка знаходиться на тихій вулиці ,що перетинається малістральною вулицею районного значення (вул. Січових Стрільців) та загальноміського (вул. Карла Лібнехта).

Генеральний план.

Ділянка має невелику площу, посадивши на ділянку школу, футбольне поле та баскетбольний майданчик стало зрозуміло, що залишилось мало місце для рекреації тому ми намагаємося збільшити площу рекреації за рахунок терасування та «подвоєння»(-надбудови другого рівня двору з світловими трубами для забезпечення природнього освітлення.) Зона рекреації поділена на різні зони, так, окрім ділення на вікові зони додається варіативність зон за способом використання (для активного відпочинку, для тихого відпочинку, де

можна усамітнитися, для командних ігор).маємо 3 входи на ділянку – головний вхід, в'їзд для машини ,що привозить їжу та технічні речі (кузня виходить на головний фасад, для того, щоб транспортні та пішохідні маршрути на ділянці не перетиналися, третій в'їзд - для легшого доступу пожежної машини.



Архітектурно-планувальне рішення

Першим етапом було розміщення блоків(молодша ,середня та старша) школи на ділянці. Молодша школа була розміщена на правій частині, через вже існуючий дитячий садок. Молодша школа має свій окремий внутрішній двір ,та окремий вхід, а таке розміщення дає можливість використовувати дитячі майданчики дитячого саду і навпаки.(для адаптації)через невелику площу ділянки було прийнято рішення що середня та старша школи будуть знаходитися в одному корпусі на різних рівнях. Також мають внутрішній двір спільного користування, але для старшої школи також виділена площа зліва від школи (під навісом, роль якого виконує другий поверх), їдальню розміщуємо між блоками молодшої та середньої/старшої школи, роблячи її двухрівневою, з другим світлом, з другого рівня є вихід на терасу з озелененням та пергалою, щоб можна було приймати їжу або відпочивати ,чи готуватись до наступних занять на свіжому повітрі. Актову залу розміщуємо разом зі спортивною залою роблячи між ними роздягальні з санітарними вузлами та окремим входом, поєднуючи їх у єдиний спортивний блок. У стіні, що виходить до холу розміщуємо стіни –ворота, що повертаючись поєднують хол з актовою залою тим самим збільшуючи площу рекреації. У холі ,що є атриумом розміщуємо великі сходи, що одночасно є як шляхом на другий поверх так і місцем відпочинку так і амфітеатром. Вся школа є візуально проглядаємою. З третього поверху(поверху старшої школи)є вихід на дах спортивної зали, яку можуть використовувати учні старшої школи для відпочинку ,або занять , є навіс під яким на одній зі стін є дошка та місця для сидіння. На другому поверсі(поверсі середньої школи)є кімната відпочинку з

командними іграми, місце, де можуть знайомитися та обмінюватися досвідом учні різного віку. З цього приміщення є доступ на балкон з якого можна дістатися двору лазілки, або спустившись гіркою.

Перший та другий поверх молодшої школи поєднує пандус що у поєднанні з лазілками, скеледромом та гіркою утворюють замкнене кільце, щоб нічого не заважало витратити енергію. перший поверх має виходи на терасу з класних кімнат, та стіни-ворота, що виходять у внутрішній двір і які можна відчинити, зробивши коридор-рекреацію частиною двору.







Висновок до розділу 3:

Сукупність наукових положень, отриманих в результаті дослідження, сформувала модель шкільної будівлі, яке здатне відповідати вимогам сучасного суспільства. Дана модель була відображена в проектній концепції шкільної будівлі на прикладі міста Челябінська. Були застосовані основні принципи архітектурно-планувального та об'ємно-просторового формування сучасного шкільної будівлі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кустовинова Е. С., Морозова О.В. Принципи архітектурнопланувальної організації сучасних шкіл Фінляндії [Електроний ресурс]. - Режим доступу :
http://archvuz.ru/files/N66_03_Kustovinova_Morozova.pdf
2. Архітектура японських шкіл [Електроний ресурс]. - Режим доступу : <https://dtf.ru/s/japan/678012-arhitektura-yaponskih-shkol>
3. Григорій Ревзин «Цінності шкільного простору» [Електроний ресурс]. - Режим доступу : https://www.youtube.com/watch?v=NGcJMq7_aMY
4. Сем Елкінгтон, Бретт Блай Майбутні навчальні простори: космос, технології та педагогіка
5. Григорій Ревзин Якою повинна бути школа [Електроний ресурс]. - Режим доступу : <https://www.kommersant.ru/doc/4389972>
6. Пітер Барретт, Фей Девіс Вплив шкільної інфраструктури на навчання, 2019.
7. Fifty States Project: Back-to-School Edition [Електроний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.edsurge.com/research/guides/the-fifty-states-project-storiesfrom-the-2015-16-edtech-classroom>
8. Шумове забруднення у школі [Електроний ресурс]. - Режим доступу : <https://school-science.ru/2/1/298178>
9. Anishka Amilani Nettiarachchi Вплив кольору класної кімнати на початкову освіту [Електроний ресурс]. - Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/320831687_THE_EFFECT_OF_CLASS_ROOM_COLOUR_ON_LEARNING_WITH_REFERENCE_TO_PRIMARY_EDUCATION_A_CASE_STUDY_IN_SRI_LANKA
10. Джин Детерман Том Албрайт Вплив біофільних навчальних просторів на успіхи учнів, 2019
11. Мішель Перон, Робін Ор Вплив навантажень на рюкзаки на дітей шкільного віку: критичний огляд ,2018

12. Шерон Паррі Стоячі парти в класі 4 класу протягом всього навчального року
13. «Час сидіння і ризик серцево-судинних захворювань і діабету: систематичний огляд і метааналіз»
14. Уважність і ерзання при використанні столу з упередженим ставленням до стійки у дітей початкової школи
15. Ілона Бідзлен-Блума Фізична активність та когнітивне функціонування дітей: систематичний огляд ,2018.
16. Vargotsky and Vayon, 2013
17. Анна Фішер, Кері Гудвін Візуальне середовище, розподіл уваги та навчання у маленьких дітей: коли занадто багато хорошого може бути поганим»
18. Joseph G Allen , Piers MacNaughton Зв'язок показників когнітивних функцій з впливом вуглекислого газу, вентиляції та летких органічних сполук у офісних працівників: дослідження контрольованого впливу екологічно чистої і звичайному офісному середовища
19. Пітер Барретт, Фей Девіс Вплив шкільної інфраструктури на навчання,2019.[Електронний ресурс]URL:
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30920>
20. Міжнародна виставка BuildSchool Проектування, будівництво,реконструкція, модернізаціяі експлуатація дошкільнихі шкільних будівель,ігрових майданчиків та дитячих спортивних споруд [Електроний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.buildschool.ru/>
21. Лютомський Н.В. Когнітивна архітектура освітніх закладів на прикладі міжнародної гімназії Сколково [Електроний ресурс]. - Режим доступу: https://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/PDF/08_lyutomsky.pdf
22. Яковенко Н.Е. Сучасні вимоги до шкільних будівель

23. Анісімов В.Ю. Проблеми сталого розвитку архітектури шкільних будівель [Електронний ресурс] / В.Ю.Анісімов // Архитектон: известия вузов.- 2011 -№34.- Режим доступу: http://archvuz.ru/2011_22/35

24. Бунік О.А. Архітектурні прийоми модернізації загальноосвітніх шкіл та їх системи в структурі великого міста: дослідження та рекомендації на прикладі м Ярославля: дісс.канд.арх-ри / О.А.Бунік.- Санкт-Петербург, 2007. - 214 с.

25.Вершинський О.Н. Нові вимоги до людини в умовах розвитку суспільства знань: тр. Конф. ЮНЕСКО між двома етапами Всесвітнього саміту. М.: Ін-т розвитку інформаці. О-ва, 2005. - С.104-112.е 26.Зародження освіти. // Studme.org. URL: https://studme.org/72315/pedagogika/zarozhdenie_obrazovaniya

27. Загрядская А. 7 шкіл від архітектурних бюро.Школи майбутнього, які проектуються і вже побудовані в різних країнах світу. // nwtm.me URL: <http://nwtm.me/architecture-of-school>

28. Якою має бути сучасна школа? // Newtonew. 2017. 25 Січня. URL: <https://newtonew.com/school/kakoy-dolzha-byt-sovremennaya-shkola>

29. Ковальський Л.М. Новий етап в проектуванні і будівництві шкільних будівель // Буд-во і архітектура. - 1980. 310 - С.20-24 15. Конкурс на типові проекти шкільних будівель // Архітектура СРСР. - 1956. №12. С.1-7

30. Коледж Орестад (Ørestad College). Копенгаген, Данія. // Arhinovosti Ru.2008. 7 дек. URL: <http://www.arhinovosti.ru/2008/12/07/kolledzhorestad%C3%B8restad-college-kopengagen-daniya/>

31. Найданова П.В. Архітектура сучасних шкільних будівель [Електронний ресурс] / П.В.Найданова // Архитектон: известия вузов.-2012 №38.- Режим доступу: http://archvuz.ru/2012_22/26. 32. Новий погляд на систему освіти: неординарна гімназія в Данії. // Novate. URL: <https://novate.ru/blogs/170614/26612/>

33. Позняк С.В. Архітектурно-планувальна організація шкільної будівлі в умовах інформаційного суспільства: дисс.канд.архітектури / С.В Позняк. - Самара, 2009. – 141
34. Сенніков Е. Як школа стала школою: історія створення єдиних стандартів освіти. Від арифметичних і земських шкіл до радянських експериментів і сучасного ФГОС // Мел. URL: https://mel.fm/istoriya_obrazovaniya/7596208-school_standart
35. Скрібіна Я.В. Проблема індивідуалізації навчання в сучасних умовах Науковий журнал КубГАУ, №123 (09), 2016
36. Славинський С.П. Системи і типи будівель загальноосвітніх шкіл в структурі великого міста: дослідження та рекомендації на прикладі Великого Новгороду: дис. канд. арх-ри / С.П. Славинський. - СанктПетербург, 2007. - 178 с.
37. Сучасні школи: 10 вражаючих проектів з усього світу // Losco.ru.2017.6 сент. URL: <https://losko.ru/modern-schools/>
38. Тарабарина Ю. Романов А. : «Нам подобається покращувати середу» // Archi.ru.2016.28 листопада. URL: <https://archi.ru/projects/russia/8793/shkolav-mamontovke>
39. Розумна школа // <http://Умная-школа.рф>. URL: <http://xn---7sbb3bfchl3b4c4d.xn--p1ai/about>
40. Розумні школи: як архітектура впливає на освіту // citysocialclub.ru. September 23, 2015. URL: <http://www.citysocialclub.ru/articles/kjark>
41. Фролова Н. Початкове «зелене» освіту // Archi.ru.2015. 22 липня. URL: <https://archi.ru/projects/world/9091/nachalnaya-shkola-olive-de-serr>

42. Фролова Н. Меблі для шкільного двору // Archi.ru.2013 . 12 серпня. URL: <https://archi.ru/projects/world/8216/gimnaziya-gammel-hellerupsportzal>

43. Шаталіна М. Як виглядає московська школа майбутнього // thevillage.ru.2017.15августа . URL: <https://www.thevillage.ru/village/city/interior/278768-shkola-548>

45. Вічні студенти: тренд на навчання завдовжки в життя. // Консалтингова група Донскіх.URL: <http://donskih.ru/2017/10/obucheniedlinoyuv-zhizn/>

Ім'я користувача:
Світлана Довженко

Дата перевірки:
11.05.2021 08:48:12 EEST

Дата звіту:
11.05.2021 08:53:33 EEST

ID перевірки:
1007817747

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

ID користувача:
100004224

Назва документа: Панченко Особливості архітектурно-планувальної організації

Кількість сторінок: 33 Кількість слів: 6600 Кількість символів: 48661 Розмір файлу: 654.45 KB ID файлу: 1007914552

0.61% Схожість

Найбільша схожість: 0.42% з Інтернет-джерелом (https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/407/NOP_Motivuy...)

0.42% Джерела з Інтернету 1 Сторінка 35

0.18% Джерела з Бібліотеки 5 Сторінка 35

1.67% Цитат

Цитати 2 Сторінка 36

Не знайдено жодних посилань

0% Вилучень

Немає вилучених джерел