



KAPITEL 1 / CHAPTER 1 ¹
**TRAINING OF THE FUTURE TEACHERS TO WORK IN THE
CONDITIONS OF THE MODERN DESIGN OF THE NEW UKRAINIAN
SCHOOL: SCIENTIFIC APPROACH TO DESIGN**

DOI: 10.30890/2709-2313.2024-26-00-016

Вступ

Підхід до активного навчання спрямований на активне залучення учнів до навчального матеріалу за допомогою динамічного досвіду, такого як групові проекти, дискусії, екскурсії або рольові ігри. Це контрастує з навчанням на основі лекцій, коли вчитель зазвичай проводить урок у передній частині класу, а учні тихо слухають [2;3]. Дизайн класних кімнат неухильно рухається у напрямку активного навчання: меблі та плани поверхів сприяють навчанню та співпраці.

Цілком виправдане занепокоєння багатьох учених, дослідників, фахівців у галузі медицини, нейрофізіології, нейропсихології, практиків, які виокремлюють очевидні ознаки інформаційного нездоров'я у молодших школярів. Це залежність від девайсів (телефонів, комп'ютерів, ноутбуків, смартфонів), зниження інтересу до реального життя, агресивна поведінка, утруднені навички комунікації тощо [4].

Уперше було отримано переконливі докази того, що добре спроектовані класи початкової школи можуть прискорити прогрес у навчанні читання, письма та математики (згідно з результатами проекту HEAD (Holistic Evidence and Design), що фінансується Дослідницькою радою з інженерних та фізичних наук (EPSRC) та реалізується Університетом Солфорда. У дослідженні 2015 року, проведеному дослідниками з Солфордського університету (Манчестер, Велика Британія) [22], доведено, що учні, які навчаються у більш традиційних класах, як правило, навчаються краще, коли менше візуальних відволікаючих чинників, також доведено, що діти дошкільного віку, які перебували в груповій кімнаті, переобтяженій зайвою візуальною інформацією, показали нижчі результати на

¹*Authors: Kruty Kateryna, Zadorozhna-Knyagnitska Lenina, Holiuk Oksana, Desnova Iryna*



тестах, ніж діти, які були позбавлені візуального тиску в груповій кімнаті [29].

Дослідження показало, як відмінності у фізичних характеристиках класних кімнат, таких як якість повітря, колір та освітлення можуть у сукупності підвищити успішність учнів початкової школи на 16% упродовж одного року. Свого часу М. Монтесорі закликала вчителів молодшого віку мати мізерно прикрашені класи, і ця практика продовжується в класах Монтесорі й до сьогодні [44].

Інформаційно перевантажене візуальне середовище Д. Буллард [21, с.110] описує як «візуальне бомбардування», В. Громовий як «візуальну агресію» [1], К. Крутій як «візуальний мотлох» та «методичний терор» [9-11], П. Тарр як «какофонію образів» [45, с.1].

Отже, викладач дисципліни «Дизайн освітнього простору початкової школи» має забезпечити майбутніх учителів початкової школи від надмірного використання сенсорної стимуляції у класних кімнатах.

1.1. Філософія дизайну класної кімнати початкової школи

Фізичне середовище класної кімнати в початковій школі забезпечує учням структуру, яка може знизити рівень стресу та допомогти їм почуватися комфортніше в цьому середовищі.

Опановуючи вибіркочу дисципліну «Дизайн освітнього простору початкової школи» викладач привертає увагу майбутніх учителів до організації класу, розподілу місць для учнів, встановлення порядку роздачі та збору робіт, розташування столів (парт) до передньої частини кімнати, щоб молодші школярі могли бачити дошку або екран.

Дизайн (проект) класної кімнати – це більше, ніж прикраси на стінах та вікнах. Викладач також має дати основні поняття з ергономіки (наука, заснована на фізіології, техніці та психології того, як особистість взаємодіє з середовищем). Ергономічний дизайн пропонує рекомендації щодо підвищення ефективності та



комфорту робочого середовища. Такий дизайн класної кімнати передбачає створення середовища, що підтримує викладачів, заохочує до навчання учнів, адаптується до різних потреб суб'єктів освітнього процесу та сприяє співпраці, що базується на проєктній діяльності.

Діти молодшого шкільного віку навчаються, засвоюють академічний контент, практикуються в інтерпретації соціальних сигналів або осмислюють довкілля за допомогою сенсорного досвіду. Щоб учні початкової школи справді засвоювали інформацію, яку їм пропонують під час уроків, майбутнім педагогам необхідно знати, як забезпечити середовище класної кімнати, щоб воно сприяло збереженню знань.

Одночасно з тим, як інформація (як освітня, так і в цілому корисна) стає доступнішою, спостерігається збільшення її обсягу — і це має негативний ефект [13]. Тож у суспільстві поступово складається розуміння того, що необхідно якимось чином контролювати інформаційні потоки, які дитина отримує з різних каналів [36].

Інформаційне перевантаження, яке виникає у зв'язку з поширенням впливу на особистість інформаційного шуму, визнається як одне з ризикованих явищ інформаційного суспільства [7; 8]. Аби запобігти таким негативним процесам, українські вчені активно ведуть дослідження за новим науковим напрямом, що отримав назву «інформаційна екологія». Термін «інформаційна екологія» передбачає розуміння інформації шляхом вивчення світу як системи та сукупності у її складності з усіма її очевидними суперечностями.

Завданнями інформаційної екології є: вивчення закономірностей впливу інформації на людину, людську спільноту й людство в цілому, а також на стан фізичного, психічного і соціального здоров'я нації; вироблення методів удосконалення інформаційного середовища, у якому перебуває людина; розробка нормативів і стандартів середовища, а саме інформаційної гігієни як нового розділу профілактичної медицини.



1.2. Вплив освітлення на середовище навчання школярів

Існує значна кількість досліджень, присвячених освітленню у класній кімнаті учнів початкової школи. Так, Heschong Mahone Group [33] щодо успішності молодших школярів стверджує, що денне світло дає найбільш позитивний ефект, оскільки воно біологічно впливає на організм людини.

«Освітлення – одна з найважливіших фізичних характеристик в освітньому просторі», – пояснюють дослідники J. Mogas-Recalde та R.Palau R. в огляді 130 досліджень 2020 року [41]. Погане освітлення не тільки ускладнює чіткий розгляд матеріалів, особливо в учнів з особливими освітніми потребами. З іншого боку, гарне висвітлення значно впливає на багато аспектів успішного навчання, включаючи «рівень уваги, швидкість роботи, продуктивність і точність, а також інші ефекти».

Проаналізувавши більше двох десятків змінних, від типу освітлення (штучне, сонячне чи змішане) до розміру вікон та штор у 53 європейських школах, науковці дійшли висновку, що освітлення є «сильним чинником, що сприяє успішності, що має вирішальне значення для розвитку дитини» [41].

Однак, інші дослідники рекомендують поєднувати природне освітлення зі штучним освітленням для максимальної користі для учнів. Н. Barnitt [16]. припускає, що хороше освітлення може лише досягатися за рахунок поєднання прямого та непрямого освітлення. Пітером Барреттом [17] та його командою експертів зі шкільного дизайну також було виявлено, що з вивчених змінних освітлення є єдиним із параметрів дизайну, який найбільше впливає на середовище навчання та успішність учнів [22].

Отже, однією з ключових відмінностей між денним та електричним світлом є зміна інтенсивності, кольору та напрямки денного світла впродовж дня та ночі, а також залежно від пори року – все це впливає на зміну сприйняття у просторі. Напрямок падіння світла також залежить від розташування вікон та освітлювальних приладів. Денне світло забезпечить більш діагональний напрямок світла, а електричне освітлення на стелі забезпечить більш вертикальне



освітлення.

Звісно, що денне світло зазвичай асоціюється зі здоров'ям, пильністю та натхненням. Це пов'язано з тим, як людське тіло та розум регулюються циклічними (циркадними) коливаннями (ритмами) інтенсивності різних біологічних процесів, пов'язаних зі зміною дня і ночі. Для підтримки загального здоров'я дитині потрібні відповідні світлові сигнали і вдень, і вночі. Ранкове світло допомагає синхронізувати біологічний годинник молодшого школяра і підвищити уважність, відкриваючи шлях до підвищення продуктивності впродовж дня.

Електричне світло, безумовно, відіграє важливу роль при проектуванні з урахуванням циркадних ритмів, особливо з урахуванням сучасних досягнень, таких як світлодіодне освітлення. Результати, отримані вченими Університету Сорбони з використанням даних дослідження SINPHONIE (2015 р., 13 європейських країн, взяли участь 2387 молодших школярів), доводить, що академічна успішність може підвищитися до 15%, якщо учні початкової школи працюють у класах з великими вікнами – як за рахунок збільшення денного світла, і за рахунок кращого огляду довкілля [27]. Існують також дослідження щодо впливу «виду з вікна», в якій говориться, що чим кращий вигляд, тим краща поведінка суб'єкта, в тому числі й на дорослих користувачів класної кімнати [38].

Висновки з наших наукових розвідок щодо впливу чинника: використовувати денне світло як основне джерело освітлення, а електричне світло – як важливе вторинне джерело, особливо коли на вулиці недостатньо денного світла; інтегрувати денне світло у загальний дизайн початкової школи: успішні архітектурні рішення денного світла наразі добре інтегровані та поєднують у собі переваги вікон як на фасаді, так і на даху (масандри) [18, с.69].



1.3. Фізичний шум та тиша як чинники створення комфортного середовища навчання

Вплив шуму в закладах освіти та його вплив на педагогів досліджується впродовж багатьох років у всьому світі, стаціонарні вимірювання шуму в групових кімнатах і класах досягають в середньому від $L_{eq} 70$ дБ (А) до більш ніж $L_{eq} 80$ дБ (А), а особисті записи за допомогою дозиметрів шуму можуть досягати ще більших рівнів, що перевищують $L_{eq} 85$ дБ (А). Вихователі закладів дошкільної освіти повідомляли про високу фізичну та емоційну напругу через шум. Також було виявлено, що ті, хто займається цією професією, багато років відчувають більший стрес від шуму, ніж у минулому.

Причини виникнення шуму у групах дошкільників можна знайти у звуках, які видають діти, особливо в результаті діяльності, якою вони займаються, у кількості дітей, у віці дітей та конструкції будинків [19]. У сфері початкової освіти способи, якими акустика в класі може впливати на навчання та успішність дітей, майже ігноруються. Проте, з'являється все більше свідчень того, що погана акустика та шум можуть створити негативне середовище навчання для певної категорії учнів, особливо з порушеннями слуху, труднощами в навчанні або там, де іноземна мова є додатковою.

Основними джерелами шуму є транспорт, музика та інші люди. У молодших школярів, які піддаються впливу шуму транспорту (переважно літаків), спостерігаються значні затримки в читанні. Низка міжнародних досліджень стосується молодших школярів, які навчаються в умовах постійного шуму. Згідно з цими дослідженнями, хронічний вплив шуму погіршує когнітивне функціонування та пов'язаний з проблемами читання (Haines et al. [32]; G. Evans and Maxwell [26] та недоліками навичок читання.

Є дані, що відображають вплив мюнхенського аеропорту на здоров'я та когнітивні можливості молодших школярів. Так, Гарі Вільям Еванс [25], професор екології людини Корнельського університету, зазначає, що в молодших школярів, на яких постійно впливали шуми, розвивалися стресові



реакції. Дослідник дійшов висновку, що діти, які піддаються такому впливу як вдома, так і в школі, поблизу траєкторії польоту літаків, залізниць або автомагістралей, мають нижчі показники читання та повільніше розвивають когнітивні, мовні та мовленнєві навички.

У класах початкової школи слід враховувати два основні акустичні параметри, що впливають на розбірливість мовлення: шум та реверберація.

Шум зазвичай вимірюється як рівень звуку в децибелах за логарифмічною шкалою. Зміна на 10 децибел сприймається приблизно удвічі голосніше. *Реверберація* виникає, коли звук відбивається від поверхонь. Реверберація (відома як луна) визначається як збереження звуку в кімнаті після зупинки джерела. У середовищі, що реверберує, послідовні склади зливаються в безперервний звук, з якого необхідно розрізняти впорядковане мовлення. Рівень, на якому зберігається цей звук, визначається розміром приміщення, рівнем мовлення та матеріалами внутрішньої обробки. Час реверберації (RT), це час, необхідний для загасання звуку, вимірюється в секундах, при цьому низьке значення близько 0,5 секунди або менше є оптимальним для розсаджування в класі близько 30 молодших школярів. Загалом, що твердіше чи краще звук відбиває поверхню, то більше звуку відбивається назад у класну кімнату. Сама собою реверберація негативно впливає на розуміння мовлення учнями початкової школи навіть у тихій обстановці.

Дослідження показують, що RT тривалістю понад 0,4 секунди може бути неприйнятною для вербального спілкування та вербального навчання всіх молодших школярів, особливо коли це відбувається на тлі фонового шуму. Необхідно контролювати як реверберацію, так і фоновий шум, щоб звести до мінімуму акустичні бар'єри для спілкування та навчання. Важливо, щоб майбутні вчителі початкової школи, педагоги-практики, батьки та адміністратори розуміли як галасливий клас впливає на якість навчання учнів, та працювали в напрямку створення тихого освітнього середовища.

Два дослідження, які проведено К.Кренделл і Д.Смальдіно [23] та М.Пікард і Д.Бредлі [42], узагальнили результати кількох попередніх досліджень і дійшли



висновку, що акустичне середовище в класі є вирішальним чинником академічних та психосоціальних досягнень молодших школярів. В середині кімнати небажаний шум можна зменшити, використовуючи підвісну стелю з акустичною плиткою, столи та стільці з гумовими ніжками, а також, за необхідності, додавши акустичні панелі. Пористі матеріали також можуть використовуватися для поглинання звуку, а штори можуть покращити акустику, пригнічуючи відлуння та реверберацію.

Цікавим та сучасним є підхід М.Монтессорі, яка з'ясувала, що тишу люблять навіть дворічні діти. Любов до тиші, на її думку, є підґрунтям «нормалізації дитини». Зі спостережень за дітьми вона зробила висновок, що їм можна допомогти стати більш спокійними та слухняними за допомогою спеціальних вправ за повного мовчання та тиші. Зосередження на звуках довкілля може бути первинною вправою у навчанні тиші.

Так, дітям подобається слухати дзвін дзвіночка. Отримавши завдання: «До кінця дослухати загасаюче звучання дзвіночка», учні, затамувавши подих, вслухаються в повільно згасаючий звук що триває хвилину чи більше. У такий спосіб невимушено, без насильства, школярі концентрують увагу на кілька хвилин. Класичний урок тиші, розроблений М.Монтессорі, є таким: діти спокійно, у вільній позі сидять за столами (партами), дорослий просить їх покласти голови на складені на столі руки, попереджаючи, що зараз буде урок «тиші». Поклавши голови на руки, діти не вимовляють жодного звуку самі, прислухаються до звуків довкілля. За деякий час учитель тихо, ледве чутно, вимовляє ім'я дитини. Учень має тихо встати і підійти до дорослого. Потім педагог викликає по черзі наступних молодших школярів. Тривалість уроку може бути від однієї хвилини до 5-7 хвилин. Час нарощується поступово, у міру зростання у молодших школярів посидючості, терпіння.

Для проведення іншого заняття необхідно підготувати затемнену кімнату, щоб учні не відволікалися, це дозволяє перевести всю зорову увагу на слухову. У тиші молодші школярі починають звертати увагу на ті звуки, яких вони раніше не помічали: шуршання листя, спів птахів, цокання годинника, шум дощу,



крапання води, дзижчання мухи, трамвай за вікном тощо. Такі вправи спонукають жвавий інтерес, діти отримують задоволення від можливості висловлювати власне бажання та готовність до домовленості з іншими дітьми, як до колективної волі про спільне мовчання [44].

Доведено також, що мозок може «оживлювати» свої когнітивні ресурси. Відповідно до теорії відновлення уваги, коли учень початкової школи перебуває в середовищі з меншим числом подразників, мозок може реконструювати деякі зі своїх когнітивних здібностей. У тиші мозок здатний послабити свій сенсорний захист і відновити частину того, що було «втрачено» через надмірний шум. У той час як шум може викликати стрес, тиша знімає напруження мозку й тіла. Результати дослідження, опубліковані в журналі «Heart», акцентують увагу на тому, що дві хвилини мовчання можуть виявитись ефективнішими для розслаблення, ніж слухання музики «релакс». Висновки науковців ґрунтуються на змінах, які вони помітили, вимірюючи тиск крові та кровообігу.

Висновки з наших наукових розвідок щодо впливу чинника: розташування місць у класі має забезпечувати хорошу чутність учителям та учням, тому, що ближче вони, тим краще; прямокутна кімната з більш високим співвідношенням довжини до ширини найлегше підходить для такого типу розсадки учнів; необхідність запровадження «уроку тиші».

1.4. Феномен інформаційного шуму

Поняття «інформація» у широкому розумінні – це способи сприйняття і передавання повідомлень у різних сферах людської діяльності. Інформацію можна розглядати як тригранне поняття, що поєднує такі складники: джерела інформації, її споживача й передавальне середовище.

Інформація не може транслюватися, бути прийнята або збережена в чистому вигляді – її носієм є повідомлення (кодований еквівалент події, зафіксований джерелом інформації та виражений за допомогою послідовності умовних



фізичних символів, наприклад, алфавіту).

Засоби передавання повідомлень – це канали зв'язку, за якими повідомлення транслюють у формі сигналу. Передані й отримані повідомлення можуть не збігатися, тому що кожен споживач бере з одержаного сигналу зрозумілий саме йому зміст. Теоретично визнано той факт, що інформацію, закладену в різноманітних повідомленнях, можна кількісно виміряти. Якщо йдеться про інформаційний шум, то його можна не тільки виміряти, але й описати якісно.

Інформаційний шум – це культурний феномен, що виник у ХХ столітті. У вузькому значенні терміном послуговуються для окреслення способів розповсюдження інформації в умовах інформаційного перевантаження суспільства.

На нашу думку, поняття «інформаційний шум» описує наявність елементів, які ускладнюють розуміння, спотворюють зміст викладеного чи повністю перешкоджають адекватному розумінню змісту прослуханого, прочитаного, побаченого або того, що відбувається. Тож хочеться привернути увагу саме до цього визначення. Інформаційний шум (або інформаційне перевантаження) виникає в умовах надлишку інформації («переінформованості»), що негативно позначається на здатності особистості адекватно її аналізувати і «фільтрувати».

Напрями дії на людину надмірного інформаційного перевантаження: інтенсивний тиск на свідомість, неконтрольоване споживання даних («інформаційна ненажерливість»), надмірність інформації тощо.

Інформаційне перевантаження школяра – це кількість інформації, яка передається і перевищує біолого-фізіологічні й соціальні можливості дитини щодо її слухового та зорового сприйняття, зокрема у зв'язку з пришвидшенням руху інформації (інформаційних потоків). Як результат – знижується якість інформації, зростає її кількість, з'являється інформаційне сміття [14].

Поняття «інформаційне перевантаження» й «інформаційний шум» неідентичні. Перевантаження вже має негативний відтінок, є результатом негативного впливу інформаційного середовища. Інформаційний шум так



співвідноситься з інформаційним перевантаженням, як причина і наслідок. Інформаційний шум може викликати інформаційне перевантаження, а може й не викликати, залежно від об'єктивних (параметрів шуму) і суб'єктивних чинників (характеристика особистості яка споживає інформацію).

Інформаційний шум не усвідомлюється споживачем і не фокусується в межах певного потоку. Він складається з безлічі перетинів, нашарувань потоків одного на одній – це ніби каскад інформаційних стимулів або подразників. Аналізатори, за допомогою яких дитина сприймає і вивчає подразнення, є фізіологічною основою формування інформаційної моделі. Інформацію, що надходить через аналізатори, називають сенсорною (чуттєвою), а процес її сприйняття – сенсорною діяльністю або сенсорним сприйняттям.

Сенсорний розвиток – це чуттєве сприйняття світу, іншими словами, – за допомогою органів чуття: вух, носа, шкіри та її рецепторів, очей, язика. Учені, що дотримуються традиційних поглядів, говорять про п'ять видів чуття: слух, дотик, зір, нюх і смак. Поети говорять про наявність шостого, до якого відносять або чуття прекрасного, або інтуїцію, або щось подібне. Фізіологи й медики теж не мають спільної думки. Найобережніші налі-чують у людини тільки три види чуття, найрадикальніші – 33. Більшість учених визнають наявність у людини 21-го виду чуттів, але верхню межу поки не встановлено. Виникнення інформаційного шуму визначається кількісними (надлишкова інформація, яка не спирається на вихідні дані, що є в більшості реципієнтів) і якісними (відомості, форма подачі яких ускладнює їх сприйняття) параметрами [14].

Отже, усе те, що спотворює повідомлення, перешкоджає сприйняттю інформації органами чуття, унеможлиблює його рецепцію, належить до шумового складника. Науковці виокремлюють два види інформаційних шумів: шум, що виникає, коли є надлишок другорядної інформації (до цієї групи належать рекламні повідомлення, будь-якого виду пропагандистська інформація, спам і контекстна реклама); шум, що є наслідком надлишку важливої та релевантної, але неодноразово повторюваної інформації (містить інформаційно наповнені й потрібні для реципієнта повідомлення, які



повторюють одне одного). Саме друга група небезпечна для учнів – її у класі забагато. На думку вчителя, така інформація корисна і пізнавальна, але з точки зору надлишковості вважається інформаційним шумом, до якого звикає око, на який не реагує мозок.

Наприклад, на одній зі стін класної кімнати наклеєний «парканчик», на умовних дошках якого розміщено таблицю множення, яку будуть вивчати згодом; правила поведінки для молодших школярів, які ще не вміють читати; усілякі яскраві наліпки, про які можна сказати «вирви око».

Пояснення вчителів щодо мимовільного запам'ятовування дітьми виставленої інформації досить сумнівні й не відповідають науковим даним. Для дитини це – інформаційний шум, який тільки заважає сконцентруватися на головному.

Увага до інформації, що відволікає або конкурує зазвичай науковцями вважається шкідливою для навчання. У більшості досліджень, що вивчають вплив контекстної інформації на навчання дітей, використовувалися лише стимули, які не мають відношення до уроку. Jill King, Taylor Marcus, Julie Markant, досліджуючи увагу дітей віком від 3 до 5 років та пропонуючи контекстну інформацію, відповідну заняттю, записували рухи очей дітей, коли вони дивилися відео з природознавства, тоді як на периферії з'являлися релевантні та нерелевантні зображення [35]. Вчені оцінювали результати навчання за змістом після відео та окремо вимірювали навички вибіркової уваги за допомогою завдання Track-It. Результати показують, що вплив контекстної або конкурентної інформації на раннє навчання залежить від взаємозв'язку між інформаційним змістом та цілями завдання, а також від здатності дітей активно вибирати інформацію, відповідну завданням докільця. Висновок науковців: значна кількість і навіть надлишок інформаційних повідомлень ускладнює сприйняття дітьми інформації. Захаращеність кімнат, у яких навчаються діти шестирічного віку, небезпечна.

Відповідно до золотого правила педагогічної ергономіки, у класній кімнаті має бути мінімум «шумової» зорової інформації. На жаль, педагоги часто



нехтують цим правилом. Тож виявляється, що весь простір, у якому перебуває дитина, максимально забитий «сміттям», яке замінити найближчим часом неможливо, бо воно наклеєне або прибите на стіну.

Учителі початкової школи можуть допомогти учням з розладами аутистичного спектру (РАС), звертаючи увагу на їхні візуальні вподобання, на розміщення меблів та освітлення. Зменшення візуальних подразників, що відволікають, — одна з найпростіших і найкорисніших змін, які вчителі можуть внести до класних кімнат. Зосередивши увагу на створенні організованого середовища, вчителі можуть залучати молодших школярів до змісту уроку, не турбуючись про те, що вони звертають увагу на візуальні стимули, які конкурують з педагогом. Учні з РАС мають певні неврологічні характеристики, такі як гіпер- або гіпореактивність на сенсорні сигнали, які вчителі не можуть контролювати. Однак багато фізичних особливостей класної кімнати можна змінити, вносячи зміни до предметного середовища, які відповідають стилю візуальної обробки учнів з РАС.

Ідентифікація інформаційного шуму здійснюється за допомогою психологічних механізмів – *дефлекторів* (від англ. Deflect – відхиляти), в основі роботи яких лежать найпростіші дії з аналізу наявності або відсутності однієї або декількох ознак, які легко і швидко упізнаються.

Аби визначити критерії, за якими повідомлення, що надходять у межах освітньої комунікації, можна ідентифікувати як інформаційний шум, розглянемо найхарактерніші типи дефлекторів у молодших школярів та ймовірні причини їх активізації [14].

Великий обсяг інформаційних повідомлень. Чим більший обсяг текстового повідомлення, тим вища ймовірність, що воно ніколи не буде прочитане (або дослухане) до кінця. Сприймання дітьми інформації стало фрагментарним. Тому розробники контенту (підручників, комп'ютерних ігор тощо) використовують яскраве фрагментарне подання матеріалу, намагаючись залучити й утримати читача.

Ще однією рисою інформаційного шуму є так зване *«вигорання читацького*



інтересу». Причина цих явищ криється у дефіциті часу на осмислення інформації, відсутності можливості її ефективного аналізу. Значна кількість тексту. Зображення, яке раніше відіграло (найчастіше) допоміжну роль ілюстрування змісту твору, починає переважати, зводячи роль тексту до супровідної, пояснювальної, підпорядкованої. Уперше така тенденція проявилася з виникненням коміксів. Оскільки фізіологічно і психологічно сприймати графічне зображення набагато простіше, візуальна комунікація за допомогою «картинок» суб'єктивно більш комфортна, ніж робота з текстом. Це – основний чинник формування дефлектора даного типу. В умовах, коли комунікант інфантильний, його небажання читати книжку без картинок може стати вирішальним чинником неефективності освітнього процесу.

Наявність формального апарату на стінах у класі (графіків, схем, таблиць, наліпок із текстом пам'яток або правил тощо). Найчастіше такі зображення просто фільтруються за принципом «Навіть якщо там є щось корисне, я все одно не зможу в цьому розібратися (погано видно), тож і читати не варто». Отже, є всі передумови для формування дефлектора. До цього психологічного механізму приєднуються і сприйняття таблиць, схем або структурованої інформації, зміст яких дітям ще не відомий, але все це використано в оформленні класної кімнати за принципом «щоб було».

Відсутність або низький рівень інтерактивності. Сьогоднішнє покоління молодших школярів уже виросло на комп'ютерних іграх з високим рівнем інтерактивності й спілкування. Необхідність роботи з повідомленнями, що не забезпечують мультимедійності й інтерактивності, викликає внутрішній дискомфорт, причина якого – незвичність інформаційного середовища. Прагнення уникнути такого роду дискомфорту призводить до того, що основним джерелом інформації для молодших школярів стають девайси, а не розвішані по стінах плакати-лозунги.

Отже, на освітній процес дефлектори чинять негативний вплив, іноді настільки сильний, що ефективність навчання наближається до нуля. Аби учень цілком усвідомлено міг давати собі внутрішню установку на навчання, не



відволікаючись на інформаційний шум, слід використовувати певні прийоми. Вони сприятимуть досягненню позитивного ефекту і знівелюють вплив дефлекторів.

Сучасні молодші школярі оточені величезною кількістю джерел інформаційного шуму, як-от: телебачення (накопичено величезний потік непотрібної інформації, від якої дитині неможливо сховатися: перегляд реклами, ТБ-шоу, новин і фільмів, які не мають жодного смислового навантаження); інтернет (у мережі можна знайти практично будь-яку цікаву для учня інформацію, але немає впевненості, що ця інформація відповідає дійсності); реклама (оточує всюди: у вигляді банерів, білбордів, буклетів, рядків і контекстів); інформаційний шум (довгі розмови батьків і дитини по телефону, використання смартфонів, різноманітні оголошення, інструкції, рекомендації та багато іншого).

Отже, *інформаційний шум* – це необроблений інформаційний потік, який не містить корисної інформації, а тільки засмічує мозок, негативно впливає на весь людський організм [14]. З цією проблемою інформаційного хаосу суспільству необхідно боротися всіма відомими методами.

Опитування студентів 4 курсу, які навчаються за освітньо-професійними програмами спеціальності 013 Початкова освіта Мукачівського державного університету, Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського та Маріупольського державного університету (n=124), підтвердило нашу гіпотезу щодо нерозуміння майбутніми вчителями загроз інформаційного шуму для учнів початкової школи. Так, 87,2 % респондентів не змогли виокремити предмети, меблі чи наліпки, що впливають на кількість інформаційного шуму в класній кімнаті, 9,3 % визначили деякі чинники, і лише 3,5 % здобувачів вищої освіти зазначили всі чинники, які провокують інформацій шум в початковій школі.

Educause, некомерційна асоціація, яка досліджує та просуває використання технологій в освіті, розробила Систему оцінки навчального простору (LSRS), щоб оцінити, наскільки добре фізичний класний простір сприяє навчанню.



Система працює наступним чином: характеристики дизайну класу оцінюються за набором із 50 кредитів; якщо дизайн відповідає критеріям для певного балу, то до загального балу додаються бал або бали; чим вищий бал, тим краще дизайн для активного навчання.

Нами було адаптовано опитувальник Learning Space Rating System (LSRS) [39] для завдань нашого дослідження. Студенти надавали відповіді на запитання після проходження педагогічної практики в початковій школі у створеній нами GOOGLE формі. Оцінювання проводилося за чотирьохбальною шкалою Лайкерта (повністю погоджуюся, частково погоджуюся, погоджуюся не повністю, повністю не погоджуюся).

Далі наведено перелік запитань для здобувачів вищої освіти.

1. *Дизайн класної кімнати створено з урахуванням наукових досліджень, спостережень та передового педагогічного досвіду* (повністю погоджуюся – 33% респондентів, частково погоджуюся – 30%, погоджуюся не повністю – 32%, повністю не погоджуюся – 5%).

2. *Дизайн класної кімнати є універсальним та підходить учням із різними потребами та здібностями* (відповідно: 23%; 21%; 32%; 24%).

3. *Запропоновані візуальні конструкції підходять для тривалого використання* (відповідно: 33%; 31%; 32%; 4%).

4. *Освітні технології легко вписуються у середовище класної кімнати* (відповідно: 13%; 11%; 42%; 34%).

5. *Дизайн класної кімнати легко адаптується до потреб навчання, що змінюються* (відповідно: 29%; 25%; 21%; 25%).

6. *Дизайн класної кімнати забезпечує розвиток, комфорт, безпеку та інклюзивність* (відповідно: 21%; 19%; 18%; 42%).

Аналіз результатів, представлених на рисунку 1 засвідчує, що найбільш проблемними для здобувачів вищої освіти виявилися два запитання (№4 та №6). На думку студентів, освітні технології погано вписуються у середовище класної кімнати (34% респондентів) та дизайн класної кімнати не забезпечує розвиток, комфорт, безпеку та інклюзивність (42% респондентів). Отримані результати ми



використали для подальшого вдосконалення робочої програми з дисципліни «Дизайн освітнього простору початкової школи».

Так, викладач дисципліни пропонував студентам створити проекти ідеального класу, у якому хотіли б працювати. Студенти були об'єднані в невеликі групи, а викладач нагадував, що середовище, яке вони створюють, має допомогти дітям із різними освітніми потребами та темпераментами навчатися. Після того, як студенти визначалися із дизайном методом мозкового штурму, записувалися пропозиції на дошці. У міру того як учасники проекту висловлювали пропозиції, викладач запрошував їх критикувати: що, на їхню думку, працює, а що ні.

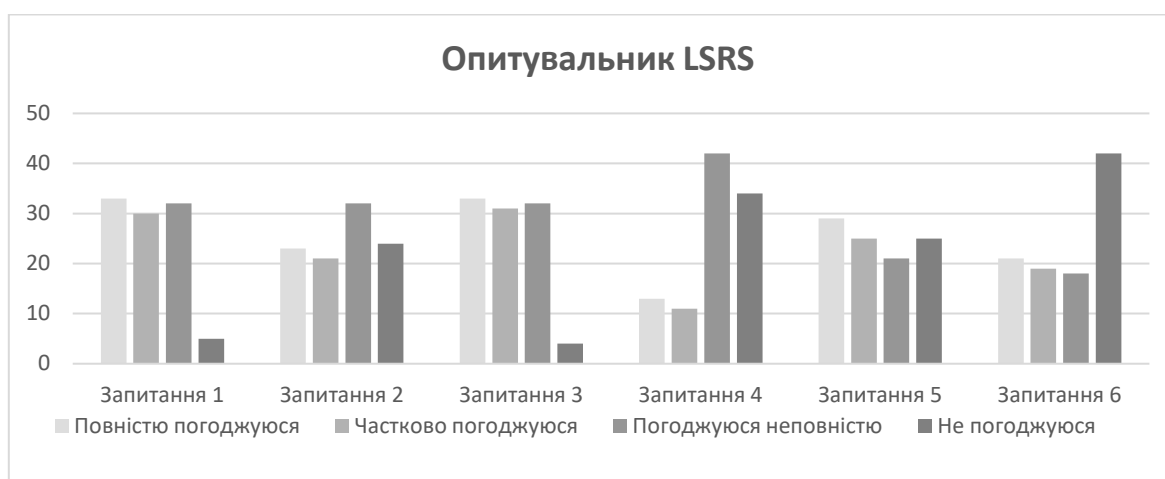


Рисунок 1 – Результати відповідей здобувачів освіти за опитувальником Learning Space Rating System (LSRS)

Після закінчення мозкового штурму систематизувалися ідеї щодо досяжного плану, враховувалися наявні ресурси та гнучкість. Такі вправи допомагають здобувачам вищої освіти усвідомити необхідність набуття ґрунтовних знань щодо розробки сучасного дизайну Нової української школи.

1.5. Особливості створення візуального середовища

Недавнє дослідження, згадане у звіті *Clever Classrooms* [22], показало, що



діти в умовах «низького зорового відволікання» проводять менше часу поза заняттями та отримують більш високі результати навчання, ніж діти в умовах «високого зорового відволікання». Результати дослідження доводять, що: візуального розмаїття стін та стелі достатньо, щоб стимулювати увагу учнів, зберігаючи при цьому певний ступінь порядку. Вищі та прості форми стелі можуть «розвантажити» простір, тоді як складніші форми можуть ускладнити його, якщо уникнути відчуття безладдя. Візуальні дисплеї на стінах мають бути добре спроектовані та організовані. Рекомендується залишати вільними 20-50% простору стін.

Результати досліджень засвідчують, що візуальне середовище може бути джерелом відволікання дітей, знижуючи увагу до навчальних завдань та результатів навчання. Поведінка дітей при виконанні завдань була нижчою у класах, де було більше візуального шуму та мінливості кольорів, а також у класах із відносно невеликою чи великою кількістю дисплеїв (з урахуванням сеансу спостереження, типу школи, статі, рівня класу та навчального матеріалу) [22].

Молодших школярів, безперечно, приваблюють яскраві кольори. Однак функціональний підхід до кольору в класі має бути зосереджений на використанні кольору для досягнення позитивних результатів, таких як збільшення концентрації уваги та зниження рівня стомлюваності очей.

Розташування кольору (всередині чи зовні) може мати велике значення, впливаючи на характер будівлі, те, як вона сприймається психологічно. Певний відтінок, що ідеально підходить для зовнішнього фасаду, може викликати різну реакцію, коли застосовується всередині приміщення. Те саме може статися і з колірною гамою різних функціональних просторів усередині будівлі [17].

Діти від дитячого садка до молодшого шкільного віку здебільшого екстраверти за своєю природою. Яскрава кольорова гама доповнює цю тенденцію, тим самим знижуючи напругу, нервозність та занепокоєння. Колір може бути світло-лососевим, м'яким, тепло-жовтим, блідо-жовто-оранжевим, кораловим та персиковим. Як акценти також слід ввести кольори протилежної температури. За жодних обставин не можна вважати, що прикріплення малюнків,



наклейок з мультфільмів тощо на стіни задовольняє потребу дитини у зміні відтінку, інтенсивності кольору та освітленості або що це зменшить монотонність кімнати.

Так, Нурлелаваті Аб. Джаліль та ін. [30] розглянули, як різні кольори впливають на діяльність, чи провокують певну поведінку, створюють негативне чи позитивне сприйняття оточення та завдань, а також впливають на настрій та емоції. Висновок науковців був такий: кольорове середовище істотно впливає на здатність учнів до навчання та їхнє благополуччя.

У дослідженні *Clever Classrooms* [22] колірні елементи оцінювалися з використанням кольорів низької яскравості (білий/блідий) та кольорів високої яскравості (червоний/жовто-гарячий). Виявлено, що стимуляція від використання кольору є криволінійною, тобто оптимально розташованою на середньому рівні. Проміжний сценарій зі світлими стінами в цілому та декоративною стіною яскравішого кольору виявився найбільш ефективним для оптимізації навчання. Класні кімнати ніколи не повинні бути сумними та нудними, але необхідно приділяти пильну увагу балансу та почуттю порядку, щоб уникнути надмірної стимуляції.

Під час обговорення кольору в освітньому контексті важливо підходити до вибору кольору як до функціонального питання, а не лише з погляду естетики. Функціональний колір фокусується на використанні кольору для досягнення прикінцевого результату, такого як збільшення концентрації уваги та зниження рівня втоми очей. Ці колірні схеми вимірюються не критеріями краси, а доказами, що відчуває дитина та дорослий. Наприклад, було виявлено, що колір впливає на кров'яний тиск та поведінку [17].

Молодших школярів легко перебудити надто значною кількістю яскравих кольорів і надто завантаженим дисплеєм, але простий білий корпус, позбавлений сенсорної інформації, також не є рішенням. Учням початкової школи потрібен простір, де вони можуть зосередитися, але їм також потрібен стимул, що пробуджує цікавість і сприяє навчанню.

Крім того, психологи пов'язують колір із розвитком мозку та переходом



людини від дитини до дорослого. Враховуючи численні наслідки, правильний колір може захистити зір, створити середовище, що сприяє навчанню, а також зміцнити фізичне та психічне здоров'я. Багато випадків нервозності, дратівливості, відсутності інтересу та поведінкових проблем можна прямо пояснити неправильними умовами довілля, що пояснюється погано спланованим освітленням та дібраним кольором [17].

Дослідники А. Фішер, К. Годвін та Х. Селтман [29] показали, що діти в умовах «низького зорового відволікання» проводили менше часу поза справами й отримували більш високі результати, ніж діти за умов «високого зорового відволікання». Також було виявлено, що результати були вищими в класах з низьким зоровим відволіканням, ніж у класах з великою кількістю прикрас. Отже, створюючи середовище навчання в класних кімнатах, учителям початкової школи слід прагнути «золотого перетину», уникати надмірної стимуляції. Класні кімнати мають випромінювати баланс та почуття порядку, якщо ми хочемо отримати максимум користі.

Висновки наших наукових розвідок щодо впливу фактору: планування має бути досить візуально різноманітним, щоб стимулювати увагу учнів, але при цьому зберігати певний порядок; складність може забезпечити позитивну стимуляцію, якщо уникати почуття безладдя чи хаосу; візуальні дисплеї на стінах мають бути добре спроектовані та організовані, рекомендується залишати вільними 20–50 % простору на стіні; слід уникати розміщення дидактичних матеріалів на вікнах через втрату світла.

1.6. Тепловий комфорт та якість повітря в класній кімнаті

Температура, вологість, якість повітря та вентиляція становлять чотири ключові та взаємопов'язані аспекти фізичного середовища класної кімнати. Важливим чинником при проектуванні класних кімнат є забезпечення теплових умов на основі енергоефективних технологій, таких як природна вентиляція,



затіннення від сонця та інтелектуальний дизайн будівлі (для теплих місяців), а також ефективне опалення (для холодних місяців).

Деякі міжнародні дослідження показують, що в класних кімнатах якість повітря та температура впливають на самопочуття, при поганій якості та температурі повітря в приміщенні є проблеми, пов'язані з прогулами учнів початкової школи, благополуччям, здоров'ям та навчанням [20].

У всіх країнах Європи існує політика щодо мінімальної температури у шкільних класах, викладена у їх законодавстві чи стандартах. Ці мінімальні вимоги варіюються від країни до країни, а також в залежності від сезону, але варіації від 17°C до 20°C. У меншій кількості європейських країн є стандарти максимальної температури повітря в класах, але в країнах, де вони є, вони варіюються від 22°C до 29°C.

Так, Джулією Ламберті та її колегами [37] було проведено дослідження з температурного комфорту в освітніх будівлях, що складається з 143 польових досліджень, щоб виявити всі можливі параметри, що впливають на сприйняття тепла. Рівень освіти, кліматичний регіон, модель, прийнята для дослідження комфорту, і режим роботи було обрано як супутні параметри та обговорено для визначення пріоритетів майбутніх досліджень. Результати показали, що діти часто відчують інші теплові відчуття, ніж дорослі, що слід враховувати під час проектування енергоефективного та комфортного освітнього середовища. Зроблено висновок, що майбутні дослідження мають бути зосереджені на раціональнішій оцінці теплового комфорту, а також з урахуванням впливу місцевого дискомфорту на сприйняття навколишнього середовища.

Дослідження показують, що певні діапазони температур (між 20-23,3C) впливають на навчання читання та математики, причому температура вище 23,3C надає негативний вплив на навчання. Температура 18C прийнятна там, де є нормальний рівень фізичної активності, наприклад, при індивідуальному навчанні. У більшості випадків діти воліють мати більш прохолодне середовище, також важливо підкреслити різницю між тепловими відчуттями молодших школярів та вчителів, оскільки учням важче досягти теплового комфорту.



Дійсно, у молодших школярів комфортна температура, щонайменше на 3С нижча, ніж у дорослих у сезони охолодження, а також вони менш чутливі до змін температури, ніж дорослі. Таке різне сприйняття можна пояснити більш високою швидкістю метаболізму в молодших школярів, оскільки їхня діяльність передбачає фізичні вправи, а також їхньою обмеженою здатністю адаптуватися [37], впливом характеристик домашньої обстановки та ігор на свіжому повітрі, що також може змінити їхнє теплове сприйняття. Було продемонстровано, що соціальне походження та поведінка можуть впливати на теплові уподобання молодших школярів.

Так, М. Менделл і Д. Хіт [40] розглянули докази впливу якості довкілля у приміщеннях як на успішність, так і на відвідуваність, а В. Фіск [28], здійснили широкий огляд літератури про проблеми з вентиляцією в школах, її вплив на успішність учнів, здоров'я та відсутність учнів в період навчання. Ці дослідження показали, що в міру підвищення температури та вологості учні початкової школи повідомляють про більший дискомфорт, а їхній рівень успішності та виконання завдань погіршується внаслідок зниження концентрації уваги. Висока температура в класі також пов'язана з головними болями і симптомами з боку очей, вух, носа і горла, а високий рівень вологості може призвести до збільшення захворюваності на плісняву, що, у свою чергу, може викликати або посилити ряд проблем зі здоров'ям.

Висновки наших наукових розвідок щодо впливу чинника:

- природне вентиляційне охолодження, що досягається шляхом відкриття вікон та мансардних вікон, є швидким та прямим способом впливу на теплове середовище у приміщенні класної кімнати;

- відкрите вікно створює підвищений рух повітря, і якщо температура зовнішнього повітря нижче за температуру в приміщенні, то температура в приміщенні впаде;

- найкращий контроль температури досягається взимку, коли в кімнатах встановлені радіатори з термостатичним контролем;

- всі методи контролю температури в класах є легко застосовними та



доступні вчителям.

Вочевидь, що якість повітря у приміщенні та адекватна вентиляція будівель тісно пов'язані між собою, і неадекватна якість повітря є поширеною проблемою у початкових школах. Діти особливо вразливі до всіх типів забруднюючих речовин, оскільки швидкість їхнього дихання та метаболізму висока. У школі також набагато менше площі, майже вдесятеро відведеної на людину, ніж в дорослих, які є у звичайному офісі [23].

За нормативними показниками рівень CO приблизно до 1150 ppm вважається гарною якістю повітря. 1400 ppm буде прийнятним у більшості ситуацій, але не впродовж тривалого часу. Рівні CO вище 1600 ppm вказують на нижчу якість повітря, і час впливу вище за цей рівень слід звести до мінімуму. Якість повітря у приміщенні зазвичай залежить від двох чинників: забруднюючих речовин, що утворюються усередині приміщень та рівня забруднення зовнішнього повітря навколо будівлі. Повітря у приміщенні з високим вмістом забруднюючих речовин може викликати загальний дискомфорт та ряд негативних наслідків для здоров'я, включаючи подразнення очей, носа та горла.

Так, Allen Joseph G. та його колеги виявили, що вуглекислий газ, побічний продукт людського руху, постійно накопичується в класах упродовж дня – показники часто у шість разів перевищують рівень, що пов'язано зі зниженням якості освіти [31]. Хороша якість повітря у приміщенні створює відчуття комфорту та благополуччя. Приємне відчуття чистого повітря, а також його позитивний ефект можна відчутти відразу, як людина входить у приміщення. Це може покращити загальне самопочуття та навіть розумову працездатність.

Висновки наших наукових розвідок щодо впливу чинника:

- провітрюйте частіше приміщення класної кімнати. Якщо якість повітря на початку уроку в нормі, то вона не буде такою ж до кінця роботи;
- виправити ситуацію досить просто: потрібно відчинити вікно чи двері.



1.7. Індивідуалізація середовища класної кімнати

При проектуванні фізичного штучного середовища дослідження у галузі фізіології та психології показують, що персоналізація простору є важливим чинником у формуванні особистості та почуття власної гідності людини. Учні у початкових школах багато в чому схожі на працівників на робочому місці: для більшості людей важливо мати власний простір/приміщення. Надаючи однакові форми особистого середовища (приміщення) всередині школи для кожної людини, ці учні набудуть більш позитивного самовідчуття і пишатимуться своєю школою [17].

Необхідно забезпечити можливості для найбільшої гнучкості, щоб передбачити зміни у педагогічних цілях та освітніх програмах, відображені в організаційних стратегіях (наприклад, групування за класами або різновікове угруповання учнів), або стратегіях навчання (наприклад, групове навчання та інтегроване навчання). Розуміючи, що школи є навчальними центрами розвитку, сучасне середовище навчання може спонукати учнів повною мірою брати участь у діяльності разом з іншими у міру того, як вони набувають знання для себе. Критеріями для сучасного класу є:

- враховано функціонування невеликих навчальних груп, забезпечуючи при цьому почуття поділу, оскільки групи, які працюють разом, будуть відволікатися та непродуктивно взаємодіяти;

- забезпечено можливість постійної реорганізації всього класу на невеликі навчальні групи різного розміру та кількості. Це означає, що простір має бути максимально вільним від постійних перешкод;

- створено умови для компактності та відкритості середовища.

Ґрунтуючись на цьому, Д. Дайк [24] запропонував схему «Жирна буква L» як шаблон проектування, який пропонує вчителям варіанти організації своїх класів, щоб полегшити розвиток своїх учнів у різних навчальних заходах.

Форми організації молодших школярів на уроках можуть бути різноманітними і залежати від низки обставин: кількості молодших школярів на



уроці; місця проведення: у класі, музичній залі, кабінеті, басейні тощо; розміщення молодших школярів: за столами, півколом, обличчям одне до одного тощо; організації навчальної діяльності.

Зміна форми організації навчання закономірно впливає на психологічні характеристики учасників педагогічної взаємодії. Дослідниками доведено, що послідовно варіюючи способи розміщення столів і стільців у класній кімнаті, можна поміняти розташування молодших школярів на уроках і відстежити зміни характеру їхньої навчальної діяльності. Коли діти навчаються разом, їхні індивідуальні психологічні простори активно стикаються й навіть перетинаються, імовірно, у цих просторів з'являються області взаємного накладення. Отже, щоб навчити кого-небудь чого-небудь, треба обов'язково вторгнутися в його особистий психологічний простір.

З'ясуємо традиційні способи розміщення молодших школярів. Зазвичай діти на уроці сидять так, як показано на рисунку 2. Нескладно помітити, що при такому розташуванні столів кожен учень здатен взаємодіяти переважно з вчителем початкової школи, тільки з ним може мати повноформатний візуальний і вербальний контакт.

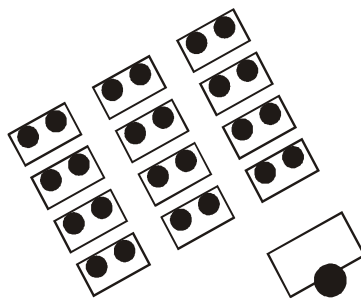


Рисунок 2 – Звичайне розміщення школярів у класі

Таке розташування молодших школярів має багатовікову історію й тісно пов'язане з методичною стороною навчальної роботи, традиційно здійснюваної в умовах класно-визначеної шкільної системи. Ця схема жорстко закріплює стале положення педагога. Кожен учень спрямований на вчителя й обмежена в можливостях взаємодії з однолітками.

Зазначимо, що міські школи індустріальної епохи були міцно збудовані, з



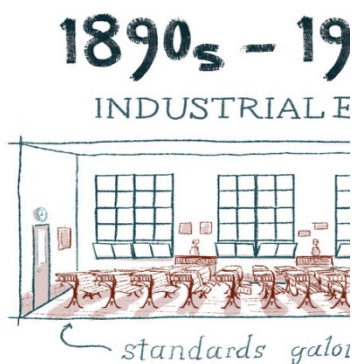
величними прикрашеними вестибюлями, аудиторіями та спортивними залами. Ці школи були золотим стандартом упродовж десятиліть як у США, так в Європі.

На рисунку 3 показано кімнати, які було призначено лише для одного типу навчання – прямого навчання. Вони мали ряди окремих парт, спочатку прикріплених до підлоги, обличчям дітей уперед – невелике оновлення з часів однокімнатних шкільних будівель, коли учні часто сиділи на лавах. Ці кімнати було освітлено великими рядами вікон, і світло мало проходити через ліве плече, щоб зменшити відблиски та тіні на зошиті учня – за умови, звичайно, що всі мають бути правшами.

Явне або приховане ранжирування молодших школярів і можливість бачити лише потилиці, а не одне одного, істотно стримують можливості взаємної участі кожної дитини в рівноправному діалозі. Замість того, щоб поділитися інформацією, висловити свою точку зору й відстоювати її, учень початкової школи автоматично налагоджує візуальний і вербальний контакт із вчителем й адресує своє мовлення тільки дорослому.

Школи відкритого планування, побудовані в 1960-х і 70-х роках, охоплювали безліч інноваційних і гнучких елементів дизайну, таких як амфітеатри з килимовим покриттям, але не враховували один важливий чинник: шум. Ці школи були частиною руху за надання більшої самостійності дітям, визнаючи, що «сидіти весь день на стільці прямо — це не те, чим хоче займатися більшість дітей, і це не сприяє виконанню всіх видів роботи. Тож є багато варіантів». як з погляду меблів, і з погляду розмірів кімнати». Зауважимо, що таке розташування столів (рисунок 4) виправдано для уроків на закріплення і поглиблення знань, умінь, навичок.

Українською рідко в практиці роботи з дітьми молодшого шкільного віку використовується розміщення столів, що представлене на рисунку 5.



(det. 1)



-
- Рисунок 3 – Типова класна кімната 1890-1930 р.р. (ілюстрація L.A. Johnson/NPR) [34]
- Рисунок 4 – Типова класна кімната 1930-1950 р.р. (ілюстрація L.A. Johnson/NPR) [34]

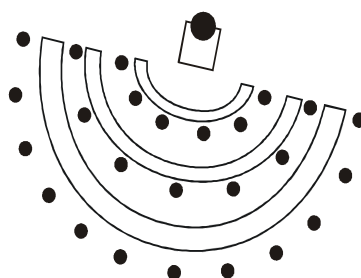
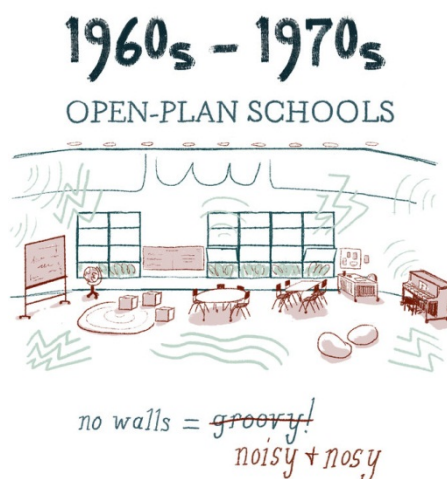


Рисунок 5 – Варіант розміщення столів у класі

Позначається відсутність вільного простору. Проте використання запропонованої схеми в практиці роботи засвідчує явне пожвавлення поведінки молодших школярів. Коли учні бачать таке незвичне розміщення їхніх місць, відразу ж спрацьовує ефект новизни. Крім цього, з поведінки під час заняття явно помітно, що кожен учень демонструє більшу розкутість. У молодших школярів з'являється відчуття волі, а разом з нею й деяка вільність у поведінці. Якщо педагог використовує таке розміщення столів (рисунок 6) лише з метою проведення відкритого для перегляду уроку, варто бути готовим до того, що діти можуть почати переговорюватися одне з одним, намагатися викрикувати свої судження з місця, заперечувати й виправляти відповіді однолітків.



**Рисунок 6 – Класна кімната 1960-1970 р.р.
(ілюстрація L.A. Johnson/NPR) [34]**

Архітектори повоєнних передмість у США, Європі підходили до проектування шкіл, думаючи про тих, хто навчається. Меблі були рухливими і дитячими. У класах були книжкові куточки, пісочні столи, місця для музики та мистецтва та зручний вихід на вулицю.

Школи відкритого планування, побудовані в 1960-х і 70-х роках, мали безліч інноваційних і гнучких елементів дизайну, таких як амфітеатри з килимовим покриттям, але не враховували один важливий фактор: шум.

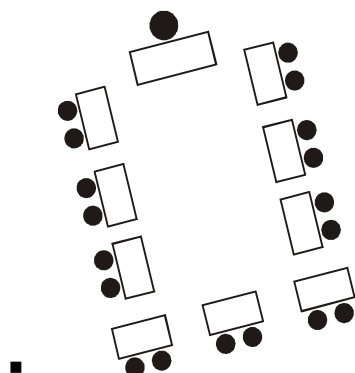
Ці школи були частиною руху за надання більшої самостійності дітям, визнаючи, що «сидіти весь день на стільці прямо — це не те, чим хоче займатися більшість дітей, і це не сприяє виконанню всіх видів роботи. Тож є багато варіантів, як з погляду меблів, так і з погляду розмірів кімнати» [34]. Ці варіанти мали м'які меблі, які діти могли пересувати власноруч, могла бути «ківа» — відкритий амфітеатр, можливо, з вистеленими килимами сходами як сидіння. Найбільш удалим для підвищення навчальної взаємодії молодших школярів на уроці можна вважати розміщення столів, як показано на рисунку 7.

За такого розташування кожен учень бачить усіх і може спілкуватися з усіма, може висловитися й бути почутим. Організація простору свідчить, що педагог — домінує, отже, таке розташування найбільше прийнятно для уроків діалогового характеру — ознайомлення з довкіллям, із природою тощо. Однак слід пам'ятати, що учні відносно вчителя сидять боком, почувають себе більш

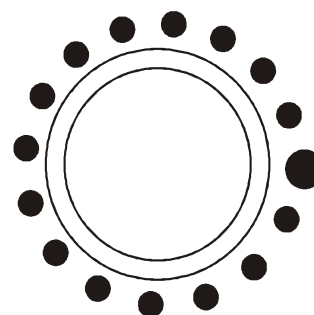


розкуто, тому можливі проблеми з дисципліною.

У запропонованому рисунку 8 трохи інший варіант взаємодії молодших школярів і педагога.



■ Рисунок 7 - Варіант розміщення столів у класі



■ Рисунок 8- Варіант розміщення столів у класі

Головна відмінність у тім, що педагог не домінує, а «рівний серед рівних». Цей варіант буде ефективним під час організації спільної діяльності.

Зауважимо, що за такого розташування столів дитина буде постійно перед очима всіх, не почуває псевдозахищеності від того, що сидить боком до педагога й молодших школярів, як показано на попередньому рисунку 7.

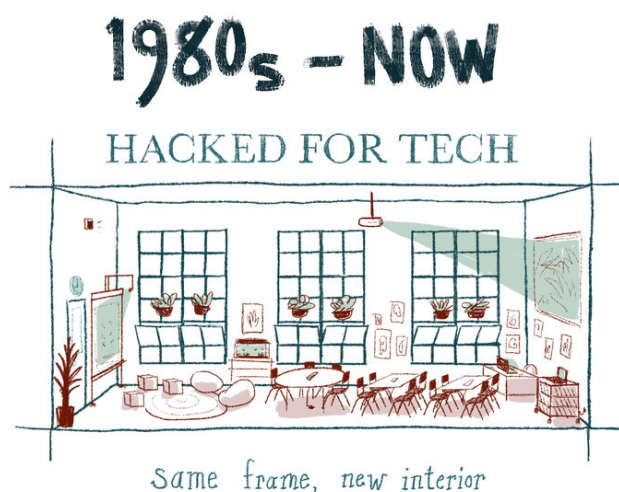


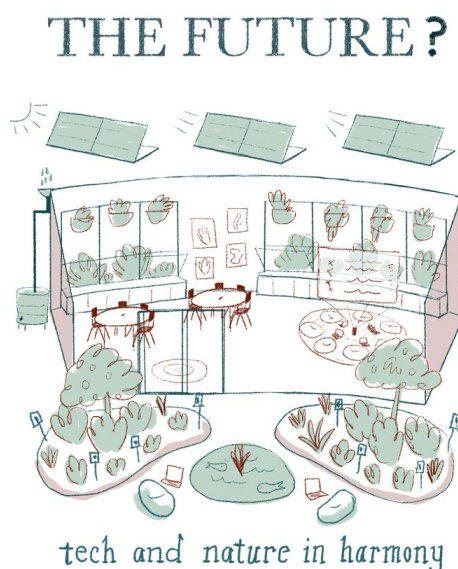
Рисунок 9 – Класна кімната 1980 - до теперішнього часу (ілюстрація L.A. Johnson/NPR) [34]

У нових школах, заснованих на сучасних проєктах та дослідженнях, є



можливість проводити різноманітні навчальні зустрічі. Ці ідеї поєднуються з новими концепціями, такими як стійкий розвиток та цифрові технології.

Замість того, щоб бути прикріпленими до підлоги, столи та стільці можуть бути на колесах.



**Рисунок 10 – Класна кімната майбутнього часу
(ілюстрація L.A. Johnson/NPR) [34]**

На думку сучасних дослідників, стійкий розвиток та цифрові технології – дві основні тенденції освіти. Деякі ідеї індустріальної епохи, такі як освітлення, актуальні як ніколи, тому що денне світло дає найбільш позитивний ефект, оскільки воно біологічно впливає на організм людини. Природне світло допомагає створити відчуття фізичного та психічного комфорту, і його переваги, мабуть, більші, ніж просто допомога зоровому аналізатору. Почасти це пов'язано з м'якою і розсіяною якістю природного світла, що змінюється, і кольором, якого немає в електричного освітлення.

Розглянемо також альтернативні способи розміщення молодших школярів у класні кімнати.

На схемах рисунку 11 запропоновано розташування столів для роботи в парах. На жаль, у практиці роботи з дітьми молодшого шкільного віку вкрай рідко використовуються можливості такої взаємодії молодших школярів на уроці.



Рисунок 11 – Розміщення столів для роботи в парах

Нагадаємо, що розподіл молодших школярів на групи (пари) необхідний тільки тоді, коли є в цьому потреба. Розподіл може використовуватись фрагментарно, як частина заняття. Вихователь має спланувати різнорідну діяльність у групах:

- дитина індивідуально працює над завданням або дослідом;
- дитина працює в парі з однолітком;

- дитина обирає або вихователь указує групу (пари), з якою дитина працюватиме (групи створюються на підставі потреб і здібностей кожної конкретної дитини).

Праця в групі дає змогу дитині роздумувати й обговорювати свої думки з іншими; навчання в парі стає більш індивідуальним, ніж у традиційній групі; навчання в групах підвищує самооцінку.

Для уроків із образотворчої діяльності (колективне малювання, аплікація), з ручної праці логічно використати розташування столів, які показано на схемах рисунку 12.

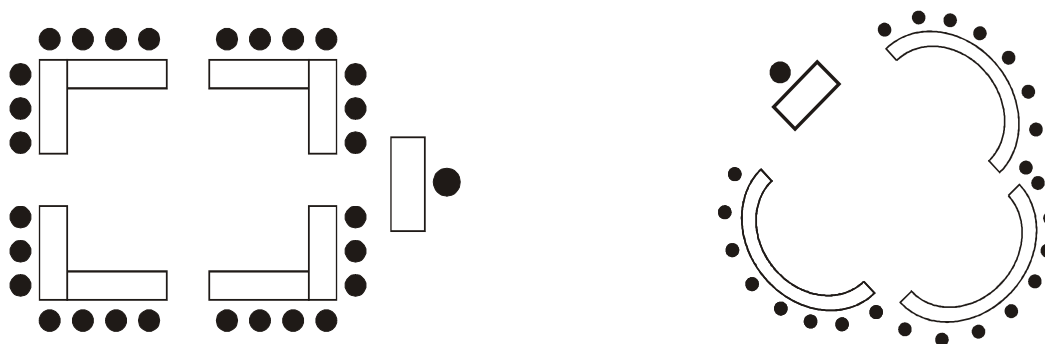


Рисунок 12 – Розміщення столів для колективної роботи



Як відомо, навчання індивідуально за результатом, але традиційно відбувається як спільна діяльність. Навчання, що використовує потенціал співробітництва, виявляється дуже ефективним. Воно, інтенсивно експлуатуючи механізм соціальної фасилітації, не лише сприяє кращому засвоєнню, але й вихованню таких елементів соціально орієнтованої поведінки, як чуйність, обов'язковість, самодисципліна.

На схемах рисунку 13 запропоновано розташування столів для колективної взаємодії — бесіди за змістом твору, за розглянутою картиною тощо. Переміщення молодших школярів на уроках підвищує ступінь їхньої пізнавальної активності.

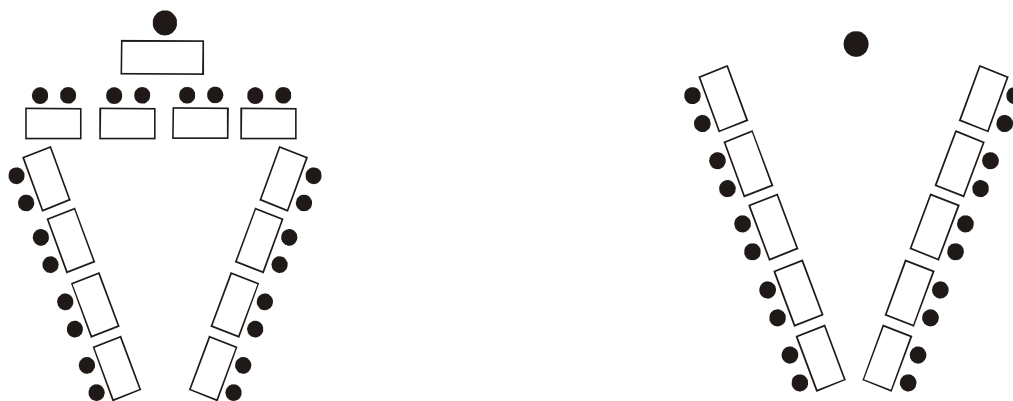


Рисунок 13 – Розміщення столів для колективної взаємодії

Успішність спільної діяльності і ступінь результативності індивіда, який бере участь у ній, залежать від безлічі причин психологічного характеру. Отже, навчання може відбуватися тільки тоді, коли воно у певний спосіб організовано. Воно відбувається та існує насамперед у визначених формах його організації. Організаційні форми навчання складають матеріальну основу навчання.

Висновки

Інформаційне перевантаження, яке виникає у зв'язку з поширенням впливу на особистість інформаційного шуму, визнається як одне з ризикованих явищ інформаційного суспільства. Одночасно з тим, як інформація стає доступнішою, спостерігається збільшення її обсягу — і це має негативний ефект.



Проаналізовано чинники, що впливають на створення сучасного дизайну Нової української школи, а саме: освітлення, фізичний шум та інформаційний шум, якість повітря, температура у приміщенні, гнучкість організаційних стратегій навчання.

Виявлено, що з вивчених змінних освітлення є єдиним із параметрів дизайну, який найбільше впливає на середовище навчання та успішність учнів, а денне світло дає найбільш позитивний ефект, оскільки воно біологічно впливає на організм людини.

Хронічний вплив шуму погіршує когнітивне функціонування та пов'язаний з проблемами читання та недоліками навичок читання. Виникнення інформаційного шуму визначається кількісними (надлишкова інформація, яка не спирається на вихідні дані, що є в більшості реципієнтів) і якісними (відомості, форма подачі яких ускладнює їх сприйняття) параметрами. Результати досліджень засвідчують, що візуальне середовище може бути джерелом відволікання дітей, знижуючи увагу до навчальних завдань та результатів навчання. Створюючи середовище навчання в класних кімнатах, майбутнім учителям початкової школи слід бути готовими до пошуку «золотого перетину», уникати надмірної стимуляції.

У класних кімнатах якість повітря та температура впливають на самопочуття, при поганій якості в приміщенні є проблеми, пов'язані з прогулами учнів початкової школи, благополуччям, здоров'ям та навчанням. У міру підвищення температури та вологості учні початкової школи повідомляють про більший дискомфорт, а їхній рівень успішності та виконання завдань погіршується внаслідок зниження концентрації уваги. Якість повітря у приміщенні зазвичай залежить від двох чинників: забруднюючих речовин, що утворюються усередині приміщень та рівня забруднення зовнішнього повітря навколо будівлі.

У змісті підготовки майбутніх учителів до створення сучасного дизайну Нової української школи необхідно передбачити зміни в освітньо-професійних програмах щодо організаційних стратегій (групування за класами або



різновікове угруповання учнів), або стратегій навчання (групове навчання та інтегроване навчання). Зміна форми організації навчання та врахування чинників, що впливають на створення сучасного дизайну Нової української школи, закономірно буде змінювати психологічні характеристики учасників педагогічної взаємодії.