

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.69.293-306>

УДК 747: 721

Мангул Олександра Олександрівна,

*здобувач першого (бакалаврського) ступеня освіти
за ОП «Інтер'єр та обладнання», 022 «Дизайн»*

Київського національного університету будівництва і архітектури

manhul_oo@knuba.edu.ua

<https://orcid.org/0009-0007-2437-5826>

Емам'янфар Алі,

*доктор філософії зі спеціальності «Архітектура будівель і споруд»,
доцент кафедри дизайну*

Київського національного університету будівництва і архітектури

emamianfar.al@knuba.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-2729-3590>

Третяк Юлія Вікторівна,

доктор архітектури, професор, завідувач кафедри дизайну

Київського національного університету будівництва і архітектури

tretiak.iuv@knuba.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-7537-5929>

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ПОЧАТКОВИХ ШКІЛ НА ЗАСАДАХ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ, ТЕХНОЛОГІЧНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

Анотація: в статті досліджено і виявлено основні аспекти формування дизайну інтер'єрів освітнього простору початкових шкіл з урахуванням потреб умов сучасності, ергономічних, емоційних, психофізіологічних, антропометричних, естетичних вимог та стандартів задля створення ефективного, технологічного та безпечного навчального середовища для дітей молодшого шкільного віку. Сформовано та висвітлено особливості та проблеми впливу простору на процес навчання та засвоєння матеріалу. Надано рекомендації для проєктування функціонального та естетичного інтер'єру освітнього середовища початкових шкіл.

У статті підкреслюється важливість дотримання та врахування особливостей проєктування сучасного шкільного простору задля створення таких умов, які б задовольняли найважливіші потреби дітей молодшого шкільного віку, були ефективними, технологічними і водночас безпечними.

Ключові слова: проєктування інтер'єру; освітній простір; початкова школа; ефективність; технологічність; безпека; меблі в інтер'єрі; молодший шкільний вік; гнучкість простору; психоемоційний стан.

Постановка проблеми. У формуванні людини, як особистості, розвитку її здібностей та навичок спілкування з оточенням головну та надважливу роль відіграє освіта. Саме в загальноосвітніх закладах діти проводять найбільшу частину свого часу кожного дня. Виходячи з цього, важливим завданням для сучасного етапу розвитку кожного майбутнього школяра є організація доступного та комфортного освітнього простору, який має задовольняти усі потреби та заохочувати до навчання. Визначальними в організації навчального процесу сьогодні є впливи пандемії COVID-19 та російсько-української війни, адже це загострило проблеми переповнених навчальних класів, непідготованих до змішаної форми навчання шкільних просторів, необладнаних та непристосованих до навчального процесу бомбосховищ тощо.

Таким чином, існує потреба у формуванні такого освітнього середовища і простору шкіл, які б задовольнили найважливіші потреби дітей та педагогів, були ефективними, технологічними, розвивальними і водночас комфортними та безпечними [1].

Актуальність і новизна теми. У зв'язку з появою нових задач, проблем та викликів набуває актуальності створення шкіл «нового зразка», які б відповідали умовам сучасності. Саме тому головною ідеєю проєктування освітніх просторів виступає створення комфортних умов для навчання шляхом організації інтер'єрного середовища, розміщення в ньому функціонального обладнання з урахуванням ергономічних аспектів, вибору сучасних матеріалів та колірної гами, адже добре відомо, що дизайн інтер'єру безпосередньо впливає на психоемоційний стан та заохочення до навчання людей будь-якого віку. Поряд із створенням художнього образу важливим фактором виступає розвиток передових технологій, активно запроваджується онлайн-освіта та інклюзивні підходи до навчального процесу.

Окрім дослідження науково-теоретичної бази в статті було визначено ряд практичних завдань для формування методів, прийомів та засобів організації сучасного освітнього простору, а саме:

- дослідження зв'язку між організацією навчального середовища та психоемоційним станом школяра в цьому середовищі;
- акцентування уваги на принципах формування гнучкого освітнього простору як методу залучення до навчального процесу; визначення важливих аспектів проєктування інтер'єру початкової школи, таких як універсальність, технологічність й безпека, образність;
- аналіз наявного зв'язку між обраним кольоровим рішенням майбутнього інтер'єру початкової школи та його можливим впливом на психофізичний стан школяра; аналіз і систематизація отриманих

теоретичних знань та практичних засад для проєктування освітнього простору початкової школи.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження літератури в сфері дизайну інтер'єру закладів освіти, в тому числі особливостей дизайн-проєктування початкових шкіл «нового зразка», показало нестачу праць та публікацій з цього питання. В основному, наукові дослідження були розроблені з позиції впливу організації педагогічного процесу на процес проєктування, а не врахування широкого ряду умов формування освітнього простору як результату дизайн-проєктування.

Загальні проблеми та принципи організації навчальних просторів закладів освіти розглядаються в працях таких учених: Л.М. Ковальського [2], Г.Л. Ковальської [3], І.Л. Кравченко, Н.Д. Карапузової [4], Є.А. Починка [4], В.М. Помогайби [4], С.В. Сьомки.

Засади створення предметно-просторового середовища навчальних закладів сформували у своїй праці О.П. Олійник [5], Л.Р. Гнатюк [5], В.Г. Чернявський [5]. Також ці автори виокремили основні форми навчання, за принципом яких має формуватися функціонально-планувальне і об'ємно-просторове рішення інтер'єру приміщень початкової школи.

Визначенням поняття «освітній простір» у своїх працях займалися такі вітчизняні педагоги, як Н.М. Рибка та А.Д. Цимбалару [6]. Вагомий внесок у визначенні проблематики та засобів організації освітнього середовища в загальноосвітніх закладах вніс Д.Ю. Косенко [7, 8]. У своїх працях він детально описує особливості та принципи проєктування інтер'єрів загальноосвітніх шкіл.

Питання формування сучасного навчального середовища розглядається в працях і публікаціях закордонних авторів, Мері Вейд [14], Юкі Теради [15] і Стівена Мерілла [15], для американського видання GEORGE LUCAS EDUCATIONAL FOUNDATION.

Отже, в даній статті були опрацьовані дослідження та публікації з питань організації повноцінного освітнього середовища шкіл з огляду на потреби умов сучасності та дотримання засад ефективності, технологічності, безпеки та естетики.

Мета статті полягає у дослідженні науково-технічних джерел та засад проєктування освітнього простору початкових шкіл, з урахуванням потреб умов сучасності, особливостей впливу дизайну середовища на психоемоційний стан школяра та навчальний процес в цілому, ергономічних норм та державних стандартів у сфері дизайн-проєктування.

У межах дослідження аналізуються різноманітні параметри проєктування інтер'єру, а саме: підбір меблів та оздоблювальних матеріалів, розміщення меблів та обладнання в просторі, принцип гнучкого зонування, формування

композиції та вибір колористичного рішення майбутнього освітнього середовища.

Методи. Методика дослідження формується на комплексному підході до аналізу праць і досліджень вітчизняних науковців та закордонних авторів для розгляду і формування основних аспектів, особливостей та принципів розробки дизайн-проектів сучасних початкових шкіл.

Даний підхід включає ознайомлення та формування теоретичних засад на базі системного дослідження та аналізу, а також спираючись на методи абстракцій та конкретизацій. Застосовані практичні методи ґрунтуються на синтезі: натурних обстеженнях, графічно-аналітичному методі та аналоговому проектуванні, що дозволяє втілити усі набуті теоретичні знання в практичні рішення створення дизайну інтер'єру.

Виклад основного матеріалу. Ефективність шкільного простору є характеристикою дієвості інструментів для навчання, психологічної підтримки школярів, каналів комунікації з учнями та батьками та освітнього середовища в цілому [9].

Формування ефективного та сучасного, а загалом, повноцінного освітнього середовища базується на створенні багатофункціональних гнучких просторів, які швидко трансформуються під потреби викладання, сприяють його різним формам та мотивують до навчання. Виходячи з цього, він ґрунтується на поєднанні двох принципів – гнучкості та стабільності. Гнучка організація сприяє швидкій трансформації простору відповідно до потреб освітнього процесу та застосуванню в ньому різноманітних форм роботи. Стабільність сприяє безперервності навчання, послідовному сприйняттю, підтримці порядку у просторі та у роботі. Гнучкість та стабільність відображаються через зонування інтер'єру, а також створення відповідної композиції в просторі [7].

Технологічність є характеристикою сучасного світу, адже його вже важко уявити без інформаційних технологій. Утворюючи глобальний інформаційний простір, такі технології проникають у всі сфери людської діяльності і стають частиною освітнього процесу. Сучасна освіта, особливо в умовах пандемії та російсько-української війни, спирається на інформатизацію освітнього простору та дистанційне навчання учнів за допомогою онлайн-платформ, які допомагають учням успішно засвоїти необхідні знання зі шкільних предметів, розвивають їх творчі та інтелектуальні здібності, привчають до самостійного опрацювання матеріалу та самостійності [10].

Використання сучасних методів візуалізації та дистанційних платформ на уроках забезпечують повноцінне засвоєння знань, умінь та навичок школярів, формують навчально-інтелектуальні уміння, перетворюють формат навчання у цікавіший та яскравіший [10].

Безпечний шкільний простір. Згідно зі статтею 1 Закону України «Про повну загальну середню освіту» безпечне освітнє середовище – це «сукупність умов у закладі освіти, які унеможливають заподіяння учасникам освітнього процесу фізичної, майнової та/або моральної шкоди...»[11]. Тобто у цьому визначенні йдеться і про психологічний, і про екологічний, і про інформаційний та фізичний аспекти безпеки. З точки зору дизайну інтер'єру розрізняють психологічну, екологічну та фізичну безпеку школярів.

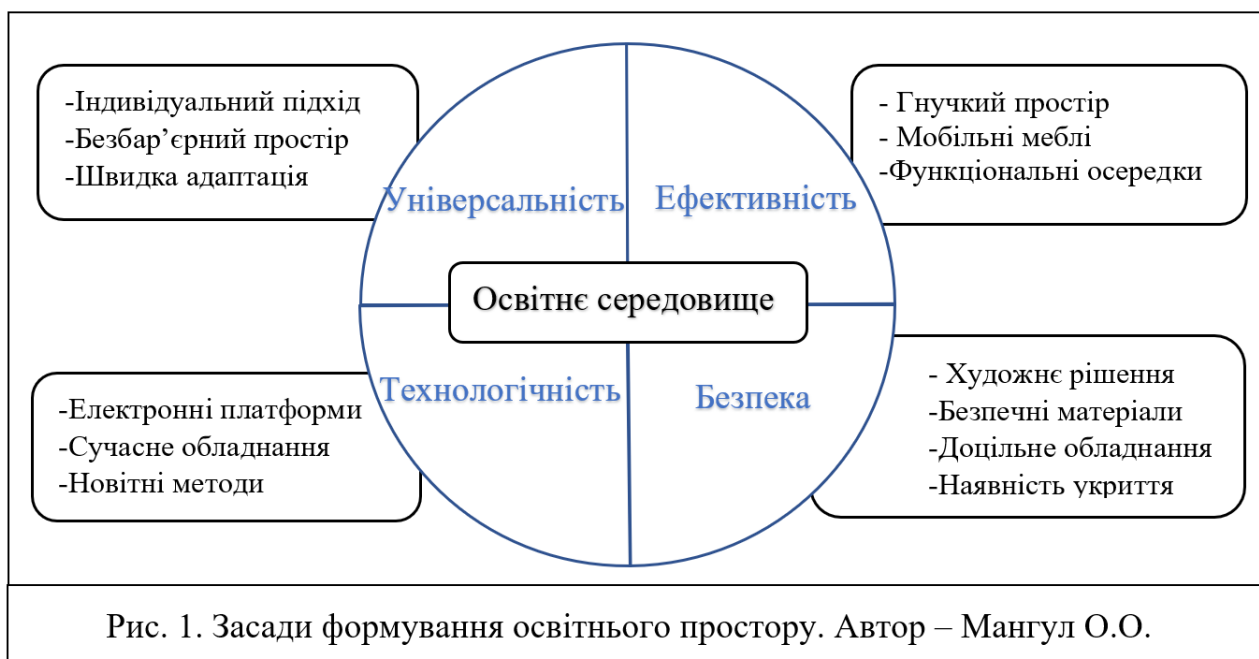
Психологічна. Базується на сприйнятті навколишнього простору та оточення учнем. Саме колір визначає характер сприйняття інтер'єру, задає настрій, впливає на працездатність та є одним з визначних чинників організації простору. У колірному рішенні предметно-просторового середовища важливо враховувати властивості кожного кольору та кольорових поєднань [8].

Екологічна. Важливим аспектом при проєктуванні та підборі оздоблювальних матеріалів для навчальних закладів є їх екологічність. Екологічно чисті будівельні матеріали мають мінімальний вплив на довкілля і здоров'я людини під час експлуатації. Вони виготовляються з натуральних або вторинних матеріалів, які не містять токсичних речовин і не завдають шкоди довкіллю.

Фізична. Війна негативно впливає на організацію освітнього процесу, адже він залежить від безпекової ситуації у кожному населеному пункті, тому це зумовлює необхідність убезпечення учасників освітнього процесу та влаштування у закладі освіти укриття, яке відповідає вимогам ДСНС. Укриття в закладах освіти - спеціально організоване приміщення в будівлі або на території закладу, що слугує захистом для дітей та персоналу в разі фізичної небезпеки, яке відповідає нормативним вимогам, враховує вікові особливості дітей шкільного віку, забезпечено необхідним обладнанням та інвентарем. Укриття в нових соціальних умовах розглядається як компонент сучасного освітнього середовища [12].

Отже, інтер'єр навчального простору початкових шкіл слід розглядати комплексно, адже він відіграє значущу роль в розвитку здібностей та формуванню школяра, як особистості, є фундаментом в процесах становлення, оскільки безпосередньо впливає на психофізичний та емоційний стан дитини.

Класифікація засад проєктування освітнього середовища початкових шкіл показана на рисунку 1.



Передпроектний аналіз. Планування освітнього простору має відповідати його функціональному призначенню та темпу навчального процесу. Відповідно до праць Д.Ю. Косенка, особливістю організації навчального середовища початкових шкіл є його багатофункціональність, задля проведення різних форм роботи в одному приміщенні. Розміри та форма цих приміщень визначаються залежно від форми та розмірів навчального обладнання та потреб учнів. Наявність гнучких навчальних осередків сприяє розвитку комунікативності, об'єднанню школярів для спільної діяльності, ефективності сприйняття нової інформації та набуттю практичних навичок. Проте організація освітнього простору не має обмежуватись обладнанням лише для навчально-пізнавального процесу. У класній кімнаті важливим доповненням є формування осередків відпочинку, гри, неформального спілкування та творчості [7].

Разом з тим, важливу роль відіграють психічні та психофізіологічні властивості сприйняття простору дитини молодшого шкільного віку. Одним із факторів її комфортного перебування в приміщенні школи є дотримання вікових відповідностей, врахування антропометричних особливостей школярів, пізнавальних потреб та інтересів дітей в цілому. На етапі передпроектного аналізу також варто звернути увагу на підбір матеріалів, які мають відповідати вимогам екологічності, бути безпечними, гіпоалергенними, довговічними та практичними при щоденному використанні.

Принцип гнучкого зонування. У класі виділяють стаціонарні осередки, що слугують “каркасом”. Це можуть бути робоче місце вчителя, інтерактивна або дошка для письма, бокси для зберігання матеріалів та навчального обладнання – як закриті, так і відкриті. Інші елементи класу - мобільні, що зберігає здатність

простору до швидкої реорганізації. Мобільними осередками можуть бути робочі місця учнів. На сучасному ринку представлені учнівські меблі різноманітних конфігурацій, що дозволяє учням працювати всім класом, у групах чи поодиноці, спілкуватись та відпочивати, переміщуючи меблі по класу, формуючи варіації розміщення [7] (Рис. 2).



Розміщення меблів та обладнання в просторі. Меблі та обладнання розташовують так, щоб учитель міг вільно підійти до кожного робочого місця школяра. Також необхідно зважати на стан здоров'я школярів, враховуючи ймовірні вади зору, слуху. Місце для вчителя та інформаційне обладнання мають бути розміщені в центрі уваги усіх присутніх в класі. Робоче місце учня має повністю відповідати його віковим особливостям та естетичним нормам. Усі елементи обладнання навчального приміщення слід виготовляти з екологічно безпечних матеріалів та розміщувати таким чином, аби забезпечити зручність для учнів та викладачів під час навчально-виховного процесу [4].

При плануванні та об'ємно-просторовій організації навчальних приміщень зважають на властивості зорових та слухових комунікацій, а саме на кут між точками зору учня на класну дошку та на підручник на його столі. Такий кут має бути не менше 45°, краще - 60-90°. Також важливим елементом є освітлення. В приміщенні має бути достатньо природного та штучного світла. Можливим є також, за потреби, влаштування додаткового індивідуального освітлення для кожного робочого місця учнів [4].

Колористика інтер'єру початкової школи. Колірна гама в освітньому середовищі виступає важливою частиною композиційного рішення інтер'єру і безпосередньо впливає на навчальний процес, заохочує до праці учнів чи створює для неї зайві перешкоди. Тому, в інтер'єрі закладу освіти формування правильного колірного рішення є вкрай важливим [8].

Проблеми кольорового оздоблення шкільних інтер'єрів для початкових класів висвітила в своїй праці О.В. Романюк [13]. Згідно з дослідженням, до спектра кольорових вподобань дітей молодшого шкільного віку входять червоний, пурпурний, рожевий, помаранчевий, жовтий та різноманітні відтінки зеленого, тобто перевага надається теплим насиченим кольорам.

Також варто зазначити, що кожен колір має свою психологічну та фізичну дію на стан людини. Психологічна дія полягає у відчуттях та емоціях, що можуть бути викликані при взаємодії з кольором. Обрані дітьми відтінки червоного, помаранчевого та рожевого спонукають до дії, сприяють спілкуванню та викликають позитивні емоції, а зелені сприяють концентрації уваги, викликають відчуття спокою та безпеки. Фізична дія кольору полягає у його впливі на фізіологію людини. Згідно з цього, червоний, помаранчевий і жовтий кольори сприяють руховій активності, збуджують та пришвидшують кровообіг, в той час, як зелений – має заспокійливу дію, знижує тиск, загострює рецептори [4].

Отже, важливим аспектом у формуванні образу освітнього середовища є вибір художнього рішення, при якому дизайн приміщень початкових класів має бути комфортним та стимулювати до навчання та пізнання нового.

Оздоблювальні матеріали для освітнього простору. При формуванні інтер'єрів освітнього простору варто віддавати перевагу матовим поверхням, адже вони не створюють надмірного навантаження на зір та сприйняття, не відволікають увагу від навчального процесу. Матовими можуть бути стіни та стелі приміщень, фарбовані емульсійними фарбами на водній основі або облицьовані матовою керамічною плиткою, ДСП панелями тощо. Дзеркально-блискучих поверхонь та елементів варто уникати [8].

Також чудовим доповненням до фарбування є використання природних матеріалів, дерево, кераміка, текстиль тощо. Дерево є м'яким та теплим матеріалом, психологічно комфортним на дотик. Часто використовується для виготовлення меблів та облаштування різноманітних поверхонь для сидіння. Підлога, що має покриття з дерева та вкрита килимом, є привабливою не лише для руху, але і для сидіння та лежання. Оздоблення цими матеріалами стін робить приміщення затишним, пробуджує бажання притулитись. Проте варто їх використовувати з обережністю, адже вони мають текстуру. Великі площі текстури здатні обтяжувати інтер'єр, візуально зменшувати розмір приміщення, відволікати та іноді навіть дратувати [8].

Меблі та обладнання. Учнівські меблі призначені для обладнання робочих місць школярів для загальноосвітньої роботи. Сучасні учнівські меблі забезпечують здорове положення тіла шляхом можливості зміни робочої пози [8].

Стільці з сидінням, наближеним до горизонтального, та столи до них – це базовий та найбільш розповсюджений тип учнівських меблів. Вони характеризуються універсальністю та простою конструкцією. На відміну від них стільці зі змінним нахилом сидіння набувають усе більшої популярності в сучасній школі. Відомо, що учні часто хитаються на стільцях, бо, підсвідомо, приймають більш здорову позу, ніж просто сидіння на горизонтальній поверхні. Тому саме у таких стільцях конструкція передбачає зміну нахилу сидіння завдяки механізму кріплення або особливій формі опори [8].

Учнівські меблі мають бути мобільними, тому велике значення відіграє їх вага. Також учнівські столи можуть обладнуватись коліщатами. Кращими є моделі, що мають коліщата лише на опорах, дальніх від учнів. Вони не ковзають під час роботи, а за потреби легко пересуваються, варто лише підійняти передню частину [8].

Також не слід візуально перевантажувати приміщення меблями та обладнанням, адже такий інтер'єр негативно впливає на здатність учнів сприймати та запам'ятовувати інформацію. Меблювання та облаштування мають бути ненав'язливими та візуально «розчинятись» у загальному просторі, не забираючи на себе зайвої уваги учня. Наповнювати клас різнокольоровими столами, стільцями і шафами є помилковим рішенням для освітнього простору. Для меблів слід обирати один-два кольори, що гармонійно поєднуються з кольором стін. Також це стосується і додаткових інструментів та навчальних матеріалів. Колірними акцентами можуть бути деталі, що знаходяться не в постійному полі зору. Різноманітних малюнків слід уникати [8].

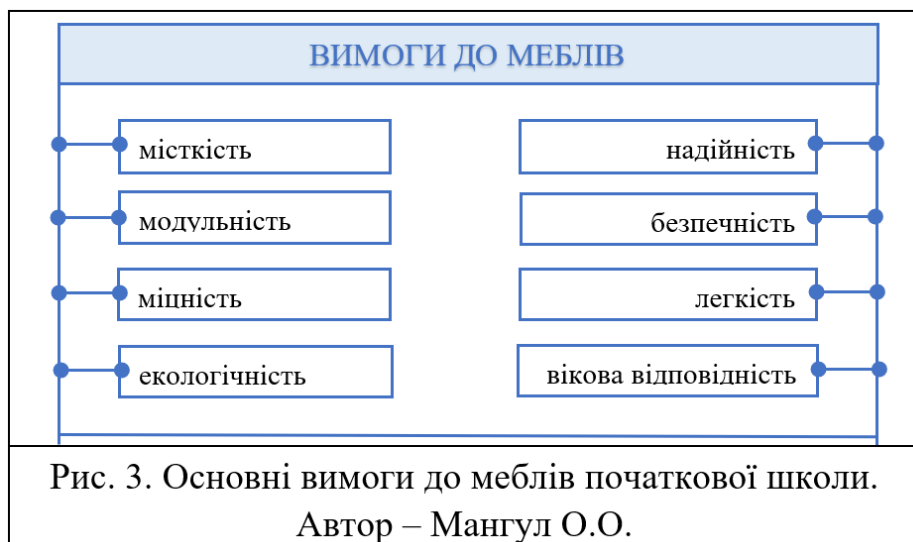


Рис. 3. Основні вимоги до меблів початкової школи.

Автор – Мангул О.О.

Висновки. Процес проєктування інтер'єру початкової школи має свою специфіку та особливі підходи. Він складається з аналізу теоретичної бази та розробки практичної частини, що в сумі створює дизайн-концепт майбутнього інтер'єру освітнього простору на засадах ефективності, технологічності та безпеки.

Згідно з дослідженнями теоретичних джерел, дизайн інтер'єру освітнього простору початкової школи повинен сприяти навчально-виховному процесу. Саме тому до проєктування інтер'єру слід підходити комплексно, адже він має бути створений на основі вивчення функціональних, естетичних, технологічних, фізіологічних та психологічних засад формування сприятливого для навчання середовища. Головною метою під час опрацювання теоретичної основи для проєктування є аналіз відповідних вимог, чинників та їх врахування надалі.

Практична частина проєкту має свою структуру і складається з ряду етапів, завдяки яким вдається комплексно пропрацювати кожен аспект формування освітнього простору, а саме: вивчення контексту; створення концепції інтер'єру; розробка планувальної схеми приміщень; створення художньо-композиційного рішення з урахуванням особливостей впливу пропорцій, кольору та оздоблювальних матеріалів на психоемоційний стан дитини молодшого шкільного віку; вибір меблів та обладнання для інтер'єру; організація освітлення для навчального простору; підбір оздоблювальних матеріалів. Результати кожного з етапів та їх чітке обґрунтування з огляду на використані засоби, прийоми та методи дають можливість систематизувати та структурувати ряд рекомендацій для розробки навчального середовища початкової школи.

Дослідження теоретичних та проєктних засад дозволяє стверджувати, що ефективний, технологічний та безпечний освітній простір інтер'єрів початкової школи формується завдяки синтезу фізичних, психоемоційних, психофізіологічних антропометричних, педагогічних, ергономічних та естетичних особливостей і вимог до проєктування.

Список літератури:

1. Петренко І.Ф. Формування простору класної кімнати початкової школи України (кінець XIX ст. – 1991 р): дис. на здобуття наук. ступеня д-ра філософії: спец. 011 / Петренко Інна Федорівна. Рівне: РДГУ, 2023. 363 с.
2. Ковальський Л.М. Проблеми розвитку архітектури навчально-виховних будівель: автореф. дис... д-ра архітектури: спец. 18.00.02 / Ковальський Леонід Миколайович. Київ: КНУБА, 1996. 33 с.
3. Ковальська Г.Л. Архітектурне проектування навчальних закладів: навч. посібник. Київ: Основа, 2010. 152 с.
4. Карапузова Н.Д., Починок Є.А., Помогайбо В.М. Основи педагогічної ергономіки: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Академвидав, 2012. 201 с.
5. Олійник О.П., Гнатюк Л.Р., Чернявський В.Г. Основи дизайну інтер'єру: навчальний посібник. Київ: НАУ, 2011. 228 с.
6. Цимбалару А.Д. На шляху до школи майбутнього: моделювання освітнього простору. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2007. №22. С.152-159.
7. Косенко Д.Ю. Як створити шкільний простір, що мотивуватиме учнів навчатися. *НУШ*. URL: <https://nus.org.ua/articles/yak-stvoryty-shkilnyj-prostir-shho-motyvuvatyme-uchniv-navchatysya/> (дата звернення: 13.03.2024).
8. Косенко Д.Ю. Новий освітній простір. Мотивуючий простір: інформаційний посібник. / за заг. ред. А. Седоченко. Київ, 2019. 255 с. URL: https://www.decentralization.ua/uploads/library/file/407/NOP_Motivuyuchiy-prostir.pdf (дата звернення: 24.01.2024).
9. 9 порад для підвищення ефективності освітнього процесу в умовах війни. 07.12.2022. *На Урок. Освітній проєкт*. URL: <https://naurok.com.ua/post/9-porad-dlya-pidvischennya-efektivnosti-osvitnogo-procesu-v-umovah-viyni> (дата звернення: 13.03.2024).
10. Яковлева І.В. Використання освітніх платформ в освітньому середовищі. *Український Педагогічний журнал*. 2022. №3. С.137–148. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-3-137-148> (дата звернення: 24.01.2024).
11. Про повну загальну середню освіту: Закон України від 24.03.2024 р. № 463-IX // Відомості Верховної Ради України. 2020. № 31. 226 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (дата звернення: 24.01.2024).
12. Про організацію безпечного освітнього простору в закладах дошкільної освіти та обладнання укріттів: Лист МОН від 20.06.23 року № 1/8820-23. URL: <https://osvita.ua/legislation/doshkilna-osvita/89460/> (дата звернення: 24.01.2024).

13. Романюк О.В. Колір у дизайні інтер'єру початкових класів. *Теорія та практика дизайну. Мистецтвознавство*. 2019. №17. С.106-119. URL: <https://doi.org/10.18372/2415-8151.17.14350> (дата звернення: 24.01.2024).
14. Wade Mary. Visualizing 21st-Century Classroom Design. 29.03.2016. *Edutopia*. URL: <https://www.edutopia.org/blog/visualizing-21st-century-classroom-design-mary-wade> (дата звернення: 13.03.2024).
15. Terada Youki, Merrill Stephen. The Science of Classroom Design. 02.11.2023. *Edutopia*. URL: <https://www.edutopia.org/article/the-science-of-classroom-design> (дата звернення: 13.03.2024).

References

1. Petrenko, I. F. (2023). Formuvannia prostoru klasnoi kimnaty pochatkovoї shkoly Ukrainy (kinets KhIKh st. – 1991 r) [Formation of the classroom space of the primary school of Ukraine (end of the 19th century - 1991)]. Doctor's thesis. Rivne: RSHU [in Ukrainian].
2. Kovalsky, L.M. (1996). Problemy rozvytku arkhitektury navchalno-vykhovnykh budivel [Problems of the development of the architecture of educational buildings]. Extended abstract of candidate's thesis. Kyiv: KNUCA [in Ukrainian].
3. Kovalska, G.L. (2010). Arkhitekturne proektuvannia navchalnykh zakladiv [Architectural design of educational institutions]: education manual. Kyiv: Osnova [in Ukrainian].
4. Karapuzova, N.D., Pochinok, E.A., & Pomogaibo, V.M. (2012). Osnovy pedahohichnoi erhonomiky [Basics of pedagogical ergonomics]. Kyiv: Akademvydav [in Ukrainian].
5. Oliynyk, O. P., Hnatyuk, L. R., & Chernyavskiy, V. G. (2011). Osnovy dyzainu interieru [Basics of interior design]. Kyiv: NAU [in Ukrainian].
6. Tsimbalaru, A.D. (2007). Na shliakhu do shkoly maibutnoho: modeliuvannia osvithnoho prostoru [On the way to the school of the future: modeling of the educational space]. *Psykhologo-pedahohichni problemy silskoi shkoly*, 22, 152-159 [in Ukrainian].
7. Kosenko, D.Yu. Yak stvoryty shkilnyi prostir, shcho motyvuvatyme uchniv navchatysia [How to create a school space that will motivate students to study]. *NUS*. URL: <https://nus.org.ua/articles/yak-stvoryty-shkilnyj-prostir-shho-motyvuvatyme-uchniv-navchatysia/> (access date 13/03/2024) [in Ukrainian].
8. Kosenko D.Yu. (2019). Novyi osvithni prostir. Motyvuiuchy prostir: informatsiinyi posibnyk [New educational space. Motivating space]. Kyiv. URL: https://www.decentralization.ua/uploads/library/file/407/NOP_Motivuyuchy-prostir.pdf (access date 24/01/2024) [in Ukrainian].
9. 9 porad dlia pidvyshchennia efektyvnosti osvithnoho protsesu v umovakh viiny [9 tips for increasing the effectiveness of the educational process in wartime

conditions]. (2022, December 07). *Na urok*. URL: <https://naurok.com.ua/post/9-porad-dlya-pidvischennya-efektivnosti-osvitnogo-procesu-v-umovah-viyni> (access date 13/03/2024) [in Ukrainian].

10. Yakovleva I.V. (2022). Vykorystannia osvitnikh platform v osvitnomu seredovyschi [The use of educational platforms in the educational environment]. *Ukrainskyi Pedagogichnyi zhurnal*, 3, 137–148. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-3-137-148> [in Ukrainian].

11. Law of Ukraine on comprehensive general secondary education № 463-IX. (2024, March 24). *Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny*, 31, 226. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> [in Ukrainian].

12. Letter from the Ministry of Education and Culture about the organization of a safe educational space in preschool education institutions and the equipment of shelters. (2023, June 20). 1/8820-23. URL: <https://osvita.ua/legislation/doshkilna-osvita/89460/> (access date 24/01/2024) [in Ukrainian].

13. Romaniuk, O.V. (2019). Kolir u dyzaini interieru pochatkovykh klasiv [Color in the interior design of elementary schools]. *Teoriia ta praktyka dyzainu. Mystetstvoznavstvo*, 17, 106-119. URL: <https://doi.org/10.18372/2415-8151.17.14350> [in Ukrainian].

14. Wade, M. (March 29, 2016). Visualizing 21st-Century Classroom Design. Edutopia: Website. URL: <https://www.edutopia.org/blog/visualizing-21st-century-classroom-design-mary-wade> (access date 13/03/2024) [in English].

15. Terada, Y., Merrill, S. (November 2, 2023). The Science of Classroom Design. Edutopia: Website. URL: <https://www.edutopia.org/article/the-science-of-classroom-design> (access date 13/03/2024) [in English].

Annotation

Oleksandra Manhul, Student of 4th grade of the architectural faculty of the DN-20-2 group of the Department of Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Ali Emamianfar, Ph.D. in Architecture, associate professor of the Department of Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Yuliia Tretiak, Doctor of Sciences of Architecture, Professor, Head of the Department of Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Features of the formation of interiors of educational space of primary schools based on energy efficiency, technology and safety

The article explores the scientific and technical sources and principles of the design of premises of primary schools and identifies the main aspects of the formation of educational space in primary schools taking into account the needs of modern conditions, ergonomic, emotional, psychophysiological, anthropometric, aesthetic requirements and standards to create an effective, technological and safe learning environment for children of primary school age.

The specificity and problems of the impact of space on the psycho-emotional state of the student, the process of learning, perception, and assimilation of the material by the students as a whole are formed and highlighted. Recommendations for the design of functional interiors of the educational environment of primary schools are given.

Within the framework of the study, various parameters of interior design were analyzed, such as the selection of furniture and finishing materials, the placement of furniture and equipment in the space, the principle of flexible classroom zoning, the selection of a color solution for the future educational environment, etc.

The article emphasizes the importance of maintaining and taking into account these features of the design of modern school spaces, to create such conditions that would meet the most important needs of children of early school age, were efficient, technological, and at the same time safe.

Keywords: interior design; educational space; Elementary School; efficiency; manufacturability; security; furniture in the interior; lower school age; flexibility of space; psycho-emotional state.