

- Rooney, J. E. (2003). Blending learning opportunities to enhance educational programming and meetings. *Association Management*, 55 (5), 26-32 [in English].
- Shemyghon, N. (2012). Sutnistj motyvacijno-cinnisnogho stavlennja studentiv do majbutnjoji profesijnoji dijajlnosti [The Essence of Motivational Value Attitude of Students to Future Careers]. *Problemy inzhenerno-pedagoghichnoji osvity [Problems of engineering pedagogic]*, 36, 250-254 [in Ukrainian].
- Smulson, M., Lototska, Yu., Nazar, M., Ditiuk, P., & Kovalenko-Kobylianska, I. (2015). *Intelektualjnij rozvytok doroslykh u virtualjnomu osvitnjomu prostori [Intellectual development of adults in the virtual educational space: monograph]: Monografija*. Kyiv, Pedagoghichna dumka [in Ukrainian].
- Wolff, L.-A. (2020). Sustainability education in risks and crises: Lessons from Covid-19. *Sustainability*, 12, 5205, 1-6. DOI: 10.3390/su12125205

Одержано 19.02.2021 р.

---

УДК 373.5:37.01

DOI: 10.33989/2226-4051.2021.23.238287

**Оксана Товканець**, м. Ужгород

ORCID: 0000-0003-4438-0167

## **ЕРГОНОМІКА РОЗВИВАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНЬОЇ УСТАНОВИ: УМОВИ ФОРМУВАННЯ**

*У статті розкрито проблему середовища розвитку дитини як комплексу матеріально-технічних, санітарно-гігієнічних, ергономічних, естетичних, психолого-педагогічних умов, що забезпечують організацію життя дітей і дорослих в освітньому закладі. Підкреслено важливість впливу ергономічних характеристик освітнього середовища на комфортність психологічного клімату, що склався в класі /групі; домінування орієнтованого на дитину способу дитячо-дорослої комунікації; спрямованість на встановлення дружніх стосунків між дітьми; реальної допомоги педагога у вирішенні конфліктів і наданні емоційної підтримки; стимулювання горизонтального спілкування учнів; створення умов для активного обговорення дітьми проблем, що їх хвилюють і висловлення розгорнутого судження; підтримку дисципліни; введення нових предметних понять з опорою на проектно-дослідний досвід; відкритість до дискусій тощо.*

**Ключові слова:** освітнє середовище; ергономічні умови; розвиток особистості.

**Постановка проблеми.** Упровадження компетентнісного підходу, який, окрім здатності відтворювати знання, вимагає навчальної самостійності, навичок співпраці й конкуренції, роботи у віртуальному світі, уміння досліджувати й проектувати, передбачає необхідність створення освітнього середовища як

дослідницького, комунікативного та культурного простору. У зв'язку з цим зростає роль педагогічної науки в пошуку шляхів удосконалення освітнього середовища як умови формування особистості.

Актуальними є стимулювання ініціативи, самостійності, відповідальності, спрямування на індивідуальну й групову роботу, навчання здійснювати вибір, розмірковувати і проявляти критичність, визначати практичне значення шкільних предметів. У широкому сенсі середовище – це складові оточення людини, їхні характеристики і зв'язок між ними. Виявом ергономічних характеристик освітнього середовища є сукупність чинників, серед яких виокремлюються архітектура будівель, предметно-просторова організація, цифрові технології, обладнання, навігація, методична оснащеність, характер педагогічної взаємодії, співтовариство однолітків, використання соціокультурних ресурсів району, міста, країни, світу тощо.

Ергономічні засади освітнього простору як наукова проблема розглядалися ще на початку ХХ століття. Доцільно згадати вітчизняні теоретичні праці й створені тоді практичні основи для реалізації ергономічного підходу у 1920-1930-их рр. А. Макаренком, С. Шацьким та іншими педагогами (дослідні станції, шкільні комуни, дослідні інститути тощо). Сучасні проблеми педагогічної ергономіки розглядали А. Ашеров, О. Коваленко, Г. Сажко (2006); Є. Зімниця, Н. Карапузова, В. Помогайбо (2012); С. Окулова, Н. Куликов (2014), С. Скидан (1999), О. Ярошинська (2016) та ін. Дослідники обґрунтовують важливість урахування ергономічних умов під час створення освітнього середовища, що впливає на оптимізацію й ефективність освітньої діяльності, задоволеність її результатами тощо.

На сучасному етапі, коли для життя в постіндустріальному суспільстві випускнику школи потрібні перш за все освоєні способи дії, а вимоги до освітніх результатів у світі формуються на основі компетентнісного підходу, принципи середовищної освіти мають реалізовуватися в широкій шкільній практиці. Для української освіти сьогодні необхідні рішення, які, з одного боку, можуть стати масовими, а з іншого – забезпечити можливості для варіативної, індивідуалізованої освіти (Скидан, 1999).

**Мета статті** – обґрунтувати ергономічні умови формування розвивального середовища освітньої установи.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети застосовувалися загальнонаукові методи – теоретичний аналіз першоджерел із порушеної проблеми, що дало змогу визначити стан її вивчення; узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду; упорядкування та систематизація ергономічних умов формування розвивального середовища освітньої установи.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасній науковій літературі освітнє середовище розглядається як система впливів і умов формування особистості, а також можливостей для її розвитку, що містяться в соціальному і предметно-просторовому оточенні. Середовище розвитку дитини – це комплекс матеріально-технічних, санітарно-гігієнічних, ергономічних, естетичних, психолого-педагогічних умов, що забезпечують організацію життя дітей і дорослих в освітньому закладі. Названі умови мають задовольняти життєво важливі (вітагенні) потреби людини, забезпечувати її безпеку, охорону життя і здоров'я. Крім того, вони повинні відповідати її духовним і соціальним потребам – пізнавальним, естетичним, загальнокультурним, комунікативним.

Аналіз наукових досліджень (Ашеро́в, Коваленко, Сажко 2006; Карапузова, Зімниця, Помогайбо, 2012; Окулова, Куликов, 2014; Скидан, 1999) дозволив вирізнити декілька ключових умов формування освітнього середовища, які, на нашу думку, мають ергономічне вираження.

Інновації, що лежать в основі ергономічних засад формування розвивального освітнього середовища, виокремлюються в сфері дизайну і архітектури. Нові школи – це будівлі майбутнього, які повинні бути сконструйовані й побудовані так, що вже сама будівля надихає на навчання. На основі результатів досліджень можна виділити фактори, які важливі під час створення розвивального освітнього середовища і можуть впливати на навчальний процес:

- природність освітнього середовища – освітлення, звуки, температурний режим, якість повітря, обробка стін;
- персоналізація освітнього середовища – варіативність вибору, гнучкість, трансформованість;

– адекватний рівень стимуляції – складність освітнього середовища, колірні рішення, текстура, сенсорні якості.

У цьому контексті акцентуємо увагу на естетиці освітнього середовища закладу, яке є структурним елементом освітнього простору та містить потенціал для творчого саморозвитку особистості у шкільний період, актуалізує всі сфери особистості та стимулює мистецьку діяльність (Ярошинська, 2016). Естетичне середовище в освітній установі виконує такі функції:

– забезпечує дитині відчуття психологічної захищеності, довіри, радості існування;

– впливає на інтелектуально-естетичний розвиток дитини;

– надає можливості для самовираження, саморозвитку;

– покращує педагогічний процес в естетично продуманому предметно-просторовому оточенні;

– збагачує дітей знаннями, формує художній смак у процесі цілеспрямованого і систематичного ознайомлення з естетичними якостями предметного середовища;

– гармонізує відносини з соціумом і забезпечує соціальну адаптованість.

В естетичному освітньому середовищі розгортається поетапний процес комплексного розвитку особистості, який, зокрема, передбачає формування здатності до художнього світовідчуття; уведення у світ мистецтва і художньої практики; залучення до діалогу з творами мистецтва, з митцем; творче самовираження.

Нині чимало уваги приділяється створенню естетичного середовища закладу загальної середньої освіти, зокрема оформлення кабінету початкових класів, оскільки молодші школярі постійно працюють в одному приміщенні. Оформлення кабінетів початкових класів вимагає не тільки творчого підходу зі сторони вчителя, а й дотримання загальних методичних рекомендацій:

– основний принцип оформлення початкової школи – помірність. Декоративні елементи і методичні матеріали не повинні відволікати уваги школярів від змісту уроків. Використання помірно яскравих, пастельних тонів і відсутність занадто дрібних, різких деталей не буде перенапружувати зір дітей;

– оформлення кабінетів має бути естетичним, продуманим і виконаним в єдиному стилі;

– бажано приділити увагу здоровому способу життя і правилам дорожнього руху;

– наявність методичних матеріалів має бути мінімальною, відображати успіхи класу, творчість учнів, містити ігрові завдання, що пробуджують інтерес до навчання.

Міжнародний досвід засвідчує, що школи майбутнього – це нова архітектура освітнього закладу, який не є відокремленим, однофункціональним простором, призначеним тільки для навчання дітей. Школа – це центр нового району, майбутньої забудови району з урахуванням соціально-економічного розвитку. Освітня організація відіграє роль центру місцевої громади, двері якого відкриті зранку до вечора. Школа надає громадянам найрізноманітніші послуги, як-от: спортивні секції, організація навчання за неформальною освітою, місце зустрічей для людей старшого віку, проведення концертів і районних (окружних, територіальних) заходів, надання консультаційної підтримки мігрантам, вирівнювання освітніх можливостей для дітей із сімей із низьким достатком через надання безкоштовне користування секціями і гуртками (Данія, Німеччина, Сінгапур) (Ergonomics, URL). У рамках цієї концепції весь простір школи стає універсальним і орієнтованим на розвиток дітей, що стимулює когнітивні й соціально-емоційні навички, а також фізичний розвиток дітей. Замість предметних класів (математика, мова, географія, інформатика) з'являються класи, у яких можна провести будь-який урок з учителем чи групою вчителів. Класи хімії, фізики та біології об'єднуються в єдиний блок або навіть одне приміщення – науковий кластер, де можна провести метапредметні дослідження. Майстерні й робототехніка також об'єднуються в єдиний блок, який стає дослідницьким центром, де є достатній обсяг обладнання та інструментів, щоб створити прототип предмета або його окремої деталі, наприклад, елемент для створення конструкції робота. В майстерні зосереджують верстати та обладнання (слюсарні, деревообробні тощо), 3D-принтери, лазерні різачки, обладнання для фарбування. У майстерні є зона з комп'ютерами – для запису одержуваного в ході роботи алгоритму. Найчастіше весь простір школи є навчальним, у будь-

якому місці (рекреація, хол, коридор) можна організувати як потокове навчання, так і міні-групове та індивідуальне.

Допомагають досягти сучасного рівня якості освіти й розвивати соціально-емоційні навички, навички вирішення проблем і такі чинники, як:

- забезпечення можливості працювати із сучасними інформаційними технологіями;
- доступ до шкільного Wi-Fi з будь-якої точки будівлі, коли кожна дитина може працювати з інформацією зі свого особистого пристрою (смартфон, планшет, ноутбук);
- наявність бібліотеки, яка передбачає не тільки використання навчальних, науково-популярних і художніх книг, але й проведення дозвілля (клубної діяльності, дискусії, вільної комунікації);
- забезпечення трансформованості освітнього середовища – зонування класів або навчального простору для різних видів діяльності й об'єднання кількох приміщень.

Важливо підкреслити, що навколишнє (предметне) середовище само по собі не зможе покращувати якість освіти, якщо вчителі й учні не будуть використовувати його за призначенням. Процес навчання завжди виходить на перший план, тим більше в новому типі освітнього середовища.

До характеристик процесу навчання прийнято відносити динамічні чинники та такі, які складно підлягають об'єктивному вимірюванню:

- комфортний психологічний клімат, що склався в класі / групі;
- домінування способу дитячо-дорослої комунікації (орієнтований на дитину або на вчителя);
- спрямованість на встановлення дружніх стосунків;
- реальна допомога педагога у вирішенні конфліктів і наданні емоційної підтримки;
- стимулювання горизонтального спілкування учнів;
- створення умов для активного обговорення дітьми проблем, що їх хвилюють, і висловлення розгорнутого судження;
- підтримка дисципліни;

- уведення нових предметних понять з опорою на проєктно-дослідний досвід;
- відкритість до дискусій тощо.

**Висновки.** Сучасна школа – це не просто навчальний заклад, це найважливіший компонент системи суспільного виховання, що включає, крім школи, інші спеціальні інститути – сім'я, позашкільні установи культури, засоби масової інформації тощо. Кожна школа має свої завдання й функції, свою спрямованість і способи організації діяльності, виробляє власні шляхи досягнення поставлених завдань. Розвивальне освітнє середовище – це цілісна якісна характеристика внутрішнього життя школи, котра визначається тими конкретними завданнями, які школа ставить і реально вирішує у своїй діяльності; проявляється у виборі засобів, за допомогою яких ці завдання вирішуються; оцінюється за результатами особистісного, соціального, інтелектуального розвитку дітей, якого воно дозволяє досягти. Розвивальне середовище освітньої установи має бути максимально насиченим і сприяти розвитку особистості.

**Перспективою подальших досліджень** може бути вивчення ролі естетики освітнього середовища в розвитку інтелектуального потенціалу та соціальної активності особистості.

#### Список використаної літератури

- Ашеро́в, А. Т., Ковале́нко, О. Е., & Сажко, Г. І. (2006). *Методи і моделі формування ергономічних знань та умінь у майбутніх інженерів-педагогів*. Харків: УПА.
- Гончаренко, С. У. (1997). *Український педагогічний словник*. Київ: Либідь.
- Карапузова, Н. Д., Зімниця, Є. А., & Помогайбо, В. М. (2012). *Основи педагогічної ергономіки: Навч. посіб.* Київ: Академвидав.
- Окулова, Л. П., & Куликов, Н. М. (2014). Эргономические требования педагогического проектирования образовательного процесса. *Современные проблемы науки и образования*, 6. Взято из <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=16557>
- Скидан, С. О. (1999). *Ергономічні основи навчального процесу у вищій школі*. (Автореферат дисертації). Київ: Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова.
- Ярошинська О. О. (2016). *Принципи проектування освітнього середовища професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи*. Взято з <https://pedagogy.bdpu.org/wp-content/uploads/2016/10/53.pdf>
- Ergonomics 101 Table of Contents. Retrieved from <https://ergo-plus.com/ergonomics-definition-domains-applications>.

*Oksana Tovkanets*

#### ERGONOMICS OF THE DEVELOPING ENVIRONMENT OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION: CONDITIONS OF FORMATION

*The article reveals the issue of the child's development environment as a set of material and technical, sanitary and hygienic, ergonomic, aesthetic, psychological, and pedagogical conditions that ensure the organization of the life of children and adults in the educational*

*institution. The need for such conditions to satisfy the vital - vitagenic - needs of a person, to ensure their safety, protection of life and health, to meet its spiritual and social needs - cognitive, aesthetic, general cultural, needs in communication with other people is noted. Attention is focused on the aesthetics of the educational environment of the educational institution as an educational institution; it is a pedagogically organized microenvironment that has a high level of development of aesthetic culture, flexible dynamics of development, and provides great opportunities for the influence of the creative motivation of the subject. The educational environment is considered as a system of influences and conditions for the formation of a personality according to a given model, as well as opportunities for its development contained in a social and subject-spatial environment. Features of registration of primary school classrooms (moderation, aesthetics, safety) are revealed. The peculiarities of designing buildings of modern educational institutions, in which one can freely organize work, both individually and in pairs, groups, or teamwork of teachers with a group of children, are noted. The importance of the influence of ergonomic characteristics of the educational environment on the comfort of the psychological climate prevailing in the classroom/group is emphasized; the dominance of child-centered methods of child-adult communication; focus on establishing friendly relations between children; real help of the teacher in resolving conflicts and providing emotional support; stimulating horizontal communication of students; creating conditions for children to actively discuss the problems that concern them and express a detailed judgment; maintaining discipline; introduction of new subject concepts based on design and research experience; openness to discussions, etc.*

**Keywords:** *educational environment; ergonomic conditions; personality development.*

#### References

- Asherov, A. T., Kovalenko, O. E., & Sazhko, H. I. (2006). *Metody i modeli formuvannia erhonomichnykh znan ta umin u maibutnikh inzheneriv-pedahohiv [Methods and models for the formation of ergonomic knowledge and intelligence in the case of maybout engineers-pedagogues]*. Kharkiv: UIPA [in Ukrainian].
- Ergonomics 101 Table of Contents. Retrieved from <https://ergo-plus.com/ergonomics-definition-domains-applications>.
- Honcharenko, S. U. (1997). *Ukrainskyi pedahohichnyi slovnyk [Ukrainian pedagogical vocabulary]*. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].
- Iaroshynska O. O. (2016). *Pryntsypy proektuvannia osvithnoho seredovyshcha profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv pochatkovoї shkoly [Principles for the design of the educational middle of the professional training of the maybutny teachers of the pochatkovo school]*. Retrieved from <https://pedagogy.bdpu.org/wp-content/uploads/2016/10/53.pdf> [in Ukrainian].
- Karapuzova, N. D., Zimnytsia, Ye. A., & Pomohaibo, V. M. (2012). *Osnovy pedahohichnoi erhonomiky: Navch. posibnyk [Fundamentals of pedagogical ergonomics: Navch. posibnik.]*. Kyiv: Akademvydav [in Ukrainian].
- Okulova, L. P., & Kulikov, N. M. (2014). *Jergonomicheskie trebovaniya pedagogicheskogo proektirovaniya obrazovatel'nogo processa [Ergonomic requirements of pedagogical design of the educational process]*. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 6. Retrieved from <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=16557> [in Russian].
- Skydan, S. O. (1999). *Erhonomichni osnovy navchal'nogo protsesu u vyshchii shkoli [Ergonomic fundamentals of the initial process at other schools]*. (Ext. abstract of PhD diss). Kyiv: Natsionalnyi pedahohichnyi universytet im. M. P. Drahomanova [in Ukrainian].

Одержано 08.04.2021 р.