

УДК 373.2:004

DOI <https://doi.org/10.32782/apv/2026.1.4>

**Катерина КУЗНЕЦОВА**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології дошкільної та спеціальної освіти, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, Україна, 58002

**ORCID:** 0000-0002-9744-0840

**Марія КОМІСАРИК**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології дошкільної та спеціальної освіти, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, Україна, 58002

**ORCID:** 0000-0003-2819-4313

**Ярина ТАНЯВСЬКА**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології дошкільної та спеціальної освіти, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, Україна, 58002

**ORCID:** 0000-0003-4270-878X

**Бібліографічний опис статті:** Кузнецова, К., Комісарик, М., Танявська, Я. (2026). Безпечне цифрове середовище як інструмент формування здорових цифрових звичок у дітей дошкільного віку. *Acta Paedagogica Volynienses*, 1, 23–32, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2026.1.4>

## БЕЗПЕЧНЕ ЦИФРОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВИХ ЦИФРОВИХ ЗВИЧОК У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Мета роботи:** обґрунтування необхідності створення безпечного та розвиткового цифрового середовища для дітей дошкільного віку, яке б слугувало платформою для їхнього гармонійного розвитку та захисту від потенційних ризиків.

**Методологія:** у роботі застосовано комплекс теоретичних методів, зокрема ретроспективний та порівняльний аналіз педагогічних джерел і нормативної бази, що дозволило конкретизувати складові безпеки: інформаційну, технологічну та психологічну.

**Наукова новизна:** вперше комплексно теоретично обґрунтовано та систематизовано підхід до створення безпечного цифрового середовища як цілісного педагогічного інструмента для формування здорових цифрових звичок у дітей дошкільного віку. Концептуалізовано поняття «безпечне цифрове середовище». На відміну від підходів, що зосереджуються лише на обмеженні «екранного часу», у роботі це середовище розглядається як багатофункціональна платформа, що одночасно виконує захисну та стимулювальну функції. Конкретизовано та систематизовано його складники: інформаційний, технологічний та психологічний. Доведено, що безпека цифрового простору залежить не лише від технічних фільтрів, а від активного педагогічного супроводу, вибору якісного контенту та моделювання етичної поведінки дорослими. В межах єдиної концепції систематизовано використання широкого спектру інструментів: від адаптивних платформ (TinyTap, Scratch Junior) та AR-технологій до засобів «навчання без екранів» (Bee-bot, Cubetto) та соціально-орієнтованих роботів (Moxie).

**Висновки.** Створення безпечного цифрового середовища в дошкільній освіті слід розглядати як довготривалий, комплексний і міждисциплінарний процес, що потребує узгоджених зусиль педагогів, батьків, науковців і державних інституцій та є запорукою формування відповідального, здорового й усвідомленого цифрового покоління.

**Ключові слова:** діти дошкільного віку, безпечне цифрове середовище, здорові цифрові звички, цифрова гігієна, цифрова грамотність, освітні цифрові ресурси, штучний інтелект, цифрова культура.

**Kateryna KUZNIETSOVA**

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Pedagogy and Psychology of Preschool and Special Education, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Kotsiubynskoho str., 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002

**ORCID:** 0000-0002-9744-0840

**Mariia KOMISARYK**

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Pedagogy and Psychology of Preschool and Special Education, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Kotsiubynskoho str., 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002

**ORCID:** 0000-0003-2819-4313

**Yaryna TANIIVSKA**

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Pedagogy and Psychology of Preschool and Special Education, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Kotsiubynskoho str., 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002

**ORCID:** 0000-0003-4270-878X

**To cite this article:** Kuznietsova, K., Komisaryk, M., Taniavska, Ya. (2026). Bezpechne tsyfrove seredovyshche yak instrument formuvannya zdorovykh tsyfrovyykh zvyчок u ditei doshkilnoho viku [A safe digital environment as a tool for forming healthy digital habits in preschool children]. *Acta Paedagogica Volynienses*, 1, 23–32, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2026.1.4>

## A SAFE DIGITAL ENVIRONMENT AS A TOOL FOR FORMING HEALTHY DIGITAL HABITS IN PRESCHOOL CHILDREN

*Purpose of the study:* to substantiate the necessity of creating a safe and developmental digital environment for preschool children that would serve as a platform for their harmonious development and protection from potential risks.

**Methodology:** the study employs a set of theoretical methods, including retrospective and comparative analysis of pedagogical sources and the regulatory framework, which made it possible to specify the components of safety: informational, technological, and psychological.

**Scientific novelty:** for the first time, an integrated theoretical justification and systematization of the approach to creating a safe digital environment as a holistic pedagogical tool for forming healthy digital habits in preschool children has been provided. The concept of a “safe digital environment” has been conceptualized. Unlike approaches that focus solely on limiting “screen time,” this environment is considered as a multifunctional platform that simultaneously performs protective and stimulating functions. Its components – informational, technological, and psychological – have been specified and systematized. It has been proven that the safety of the digital space depends not only on technical filters, but also on active pedagogical support, the selection of high-quality content, and the modeling of ethical behavior by adults. Within a unified concept, the use of a wide range of tools has been systematized: from adaptive platforms (TinyTap, Scratch Junior) and AR technologies to “screen-free learning” tools (Bee-bot, Cubetto) and socially oriented robots (Moxie).

**Conclusions:** the creation of a safe digital environment in preschool education should be regarded as a long-term, comprehensive, and interdisciplinary process that requires coordinated efforts of educators, parents, researchers, and state institutions and serves as a prerequisite for the formation of a responsible, healthy, and conscious digital generation.

**Key words:** preschool children, safe digital environment, healthy digital habits, digital hygiene, digital literacy, educational digital resources, artificial intelligence, digital culture.

**Актуальність проблеми.** Нагальна потреба сучасного суспільства – забезпечення якісного, безпечного та розвивального цифрового середовища для дітей дошкільного віку обумовлює пошук шляхів створення створення педагогічно доцільних, вікововідповідних та науково обґрунтованих цифрових ресурсів, що сприяють гармонійному розви-

тку, навчанню та соціалізації дітей в умовах цифровізації освіти. Сьогодні цифрові технології все глибше інтегруються в освітній процес і повсякденне життя, і діти дедалі частіше вступають у контакт із гаджетами ще в ранньому дитинстві.

У цьому контексті постає важливе завдання – сформувати у дітей здорові циф-

рові звички, які базуватимуться на принципах безпеки, відповідальності та балансу. Саме безпечне цифрове середовище має стати тією платформою, яка не лише захищає дитину від ризиків, а й сприяє її гармонійному розвитку в умовах цифрової реальності. Сформульовану тезу підкріплює зміст Концепції цифрової гігієни дітей дошкільного віку, де відзначено, що формування та розвиток безпечного інформаційного середовища сучасного закладу освіти входить до переліку завдань та заходів, які спрямовані на розв'язання проблеми низького рівня цифрової гігієни дітей дошкільного віку. Зміст документу також відзначає, що створення безпечної цифрової інфраструктури суб'єктів освітньої діяльності можливо забезпечити шляхом зокрема через:

- удосконалення нормативно-правової бази з питань використання цифрових технологій в освітньому середовищі відповідно до технологічних змін та відповідно до європейських правових ініціатив, результаті вітчизняних та міжнародних досліджень на основі наукового аналізу досвіду;

- сприяння розробленню українськомовного освітнього цифрового контенту для дошкільної та/або позашкільної освіти;

- запровадження проведення моніторингу забезпечення цифровими технологіями педагогічних працівників суб'єктів освітньої діяльності.

Далі, в колі наукового пошуку, вважаємо варто відзначити, що очікуваними результатами реалізації Концепції та показниками їх досягнення є:

- забезпечення суб'єктів освітньої діяльності безпечними цифровими технологіями;

- зменшення рівня негативного впливу цифрових технологій на дітей;

- підвищення обізнаності дорослих (батьків і педагогічних працівників) щодо цифрової гігієни дітей;

- зменшення негативних наслідків надмірного використання цифрових технологій дітьми;

- забезпечення присутності тематики важливості цифрової гігієни в медіапросторі;

- підвищення рівня цифрової компетентності педагогічних працівників суб'єктів освітньої діяльності і батьків;

- підвищення кваліфікації педагогічних працівників у сфері цифрової безпеки та цифрової гігієни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Огляд сучасних досліджень і публікацій щодо безпечного цифрового середовища як інструмента формування здорових цифрових звичок у дітей дошкільного віку дозволив виокремити, що у зарубіжній науковій літературі питання цифрового благополуччя великий акцент робиться на балансі між використанням технологій та розвитком дитини, що передбачає не лише обмеження часу, а й якість цифрового досвіду. Зокрема, N. Anjum, Md M. Hasan, N. Jahan, S.I.Ahamed, A. Garefino, N. Sakib (Anjum N., Hasan M. M., Jahan N., Ahamed S. I., Garefino A., Sakib N., 2025) зосереджуються на ролі mobile health-технологій (mHealth) у регулюванні цифрової взаємодії дітей до 3 років та наданні батькам практичних інструментів для контролю, моніторингу й альтернативної зайнятості дитини поза екранами. V. Bochicchio, K. Keith, I. Montero, C. Scandurra та A. Winsler (Bochicchio V., Keith K., Montero I., Scandurra C., Winsler A. Digital media inhibit self-regulatory private speech use in preschool children: The «digital bubble effect», 2022) вивчали емпіричні дані когнітивної психології й дійшли висновку, що використання цифрових інтерфейсів може гальмувати певні форми саморегуляції у дошкільнят, порівняно з традиційною матеріальною діяльністю. Це має важливе значення для розуміння наслідків цифрових навичок у ранньому віці. Дослідження соціально-медичних аспектів C. Schwarzer, N. Grafe, A. Hiemisch, W. Kiess та T. Poulain (Schwarzer C., Grafe N., Hiemisch A., Kiess W., Poulain T., 2021) також фіксують зв'язок між надмірним використанням цифрових медіа у дошкільників і слабшим когнітивним, мовним та соціально-емоційним розвитком. Більш активна взаємодія з батьками компенсує ці ризики. Наукові дослідження в Україні, зокрема С. Васильєвої, зосереджуються над темою цифрового середовища та його використання в дошкільній освіті, акцентуючи увагу на дидактичних матеріалах та ролі батьків і педагогів у забезпеченні змістовного цифрового досвіду. У наукових розвідках Андрющенко К., Воропаєва А., Давидова А., Добрун Н., Климчук О., Колеснікова І., Лох-

вицька Л., Орлова О., Руденко Ю., Собко О., Суятинова К., Фамілярська Л., Чекан О. зосереджено увагу на інформаційному освітньому середовищі в ЗДО, ІК-технологіях та створенні простору в ЗДО, у якому ІКТ існують для розвитку дітей дошкільного віку (Андрющенко К., Назаренко Г., 2021.). Чекан О., розкрила аспекти інтелектуального психічного розвитку в дошкільників в інформаційному середовищі (Чекан О., 2017). Проблеми інформатизації дошкільної освіти, онлайн-безпеки учасників освітнього процесу в умовах дистанційного і змішаного навчання дослідили Доценко С., Ворожбіт-Горбатюк В., Собченко Т. (Доценко С., Ворожбіт-Горбатюк В., Собченко Т., 2021). Питання аналізу цифрового середовища для забезпечення батьків дітей раннього та дошкільного віку дидактичними матеріалами залишається відкритим та потребує дослідження, що підтверджено практикою застосування цифрового середовища, цифрового освітнього контенту батьками й педагогами в умовах закладів дошкільної освіти та родини.

Систематичний аналіз літератури вказує, що здорові цифрові звички у дошкільників формуються не лише через обмеження часу перед екранами, а радше через структуроване, інтегроване та підтримане дорослими цифрове середовище:

- визначення та впровадження вікових норм використання пристроїв;
- орієнтація на якісний контент та змістовну взаємодію з технологіями;
- активне медіа-спостереження й моделювання поведінки дорослими;
- заохочення багатогранної діяльності: фізичної, мовної, соціальної – поза екраном;
- розвиток основ цифрової грамотності, у тому числі безпеки й етичної поведінки;

Це узгоджується з міжнародними підходами до цифрового добробуту як більш широкого явища, ніж «екранний час».

Попри наявність окремих наукових напрацювань, проблема створення безпечного цифрового середовища як цілісного педагогічного інструмента формування здорових цифрових звичок у дітей дошкільного віку залишається недостатньо систематизованою, що зумовлює потребу в її подальшому теоретичному осмисленні та узагальненні.

**Мета статті** – обґрунтування необхідності створення безпечного та розвиткового цифрового середовища для дітей дошкільного віку, яке б слугувало платформою для їхнього гармонійного розвитку та захисту від потенційних ризиків.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Створення безпечного цифрового освітнього середовища є одним з ключових завдань у розбудові української освіти, зокрема дошкільної.

Спробуємо виокремити низку важливих аспектів означеного процесу:

1. Інформаційна безпека: захист персональних даних учасників освітнього процесу від несанкціонованого доступу; запобігання поширенню шкідливого контенту, кіберзагроз та кіберзлочинності; розробка та впровадження ефективних політик і процедур кібербезпеки в закладах освіти.

2. Цифрова культура: формування навичок безпечної та етичної поведінки учасників освітнього процесу у цифровому середовищі, критичного мислення при роботі з інформацією в інтернеті.

3. Технологічна інфраструктура: забезпечення надійного та сучасного цифрового обладнання в закладах освіти; упровадження систем контролю та фільтрації Інтернет-трафіку; резервування даних та забезпечення безперебійної роботи цифрових сервісів.

4. Моніторинг та реагування: постійний моніторинг цифрового середовища для виявлення потенційних загроз та своєчасного реагування на них. Здійснювати систематичні перевірки систем безпеки.

5. Психологічна підтримка: запобігання кібербулінгу, маніпуляціям та іншим формам онлайн-насилля; підтримка дітей із залежністю від гаджетів та інтернету; збереження балансу між онлайн-та офлайн-взаємодіями.

Окреслення теоретичних основ теми сприяло виокремленню цифрових ресурсів, які сприяють реалізації ідей безпечного цифрового середовища в освітньому процесі.

Зокрема, мова піде про інтернет-ресурси, які можуть стати ефективними інструментами у процесі створення безпечного цифрового середовища.

Серед широкого спектру цифрових технологій виокремлюємо платформи з освітніми

ігри, які є найбільш доцільними та ефективними засобом взаємодії з дітьми дошкільного віку.

Існує безліч платформ як для ігор, вікторин, командних змагань, квестів, так і для розроблення занять за гейміфікованим сценарієм.

Серед них виокремлюємо адаптивну освітню платформу TinyTap.

TinyTap орієнтована на вікові та психологічні особливості дошкільнят. Освітній контент подається у формі інтерактивних ігор, що відповідає провідному виду діяльності дітей цього віку – грі. Це забезпечує природне входження дитини в навчальний процес без перевантаження та примусу, підтримує внутрішню мотивацію й позитивне ставлення до пізнання.

Однією з ключових педагогічних переваг TinyTap є можливість адаптації завдань до рівня розвитку дитини.

Це особливо важливо в дошкільній освіті, де рівень когнітивного розвитку дітей може суттєво відрізнятись.

Ігри на платформі сприяють розвитку: уваги та зорово-моторної координації; пам'яті (через повторення та асоціації); логічного мислення; елементарних навичок саморегуляції (дотримання інструкцій, завершення завдань).

Важливо, що цифрові дії супроводжуються чіткими візуальними й аудіо-підказками, що підтримує дитину без надмірного зовнішнього контролю з боку дорослого.

TinyTap активно використовує елементи гейміфікації: винагороди, анімацію, позитивний зворотний зв'язок. З педагогічної точки зору це: підсилює мотивацію до навчання; формує відчуття успіху; знижує страх помилки, що є критично важливим для дошкільнят.

TinyTap підтримує партнерську модель «дитина – педагог – батьки».

З професійного погляду важливо дотримуватися балансу між цифровою та традиційною діяльністю. TinyTap є ефективним доповненням до предметно-ігрового середовища, але не може повністю його замінити. Надмірне використання платформи без живої взаємодії та рухової активності може знизити розвивальний потенціал навчання.

Отже, можемо говорити, що TinyTap є сучасною, педагогічно обґрунтованою адаптивною освітньою платформою, яка за умови методично правильного використання сприяє піз-

нальному розвитку дошкільнят, підтримує індивідуалізацію навчання та підсилює мотивацію через ігрові механіки.

Наступна ігрова платформа, яку варто виокремити, це платформа Scratch Junior, що є інноваційним цифровим середовищем, спеціально розробленим для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, яке спрямоване на формування основ алгоритмічного мислення, креативності та цифрової грамотності через ігрову діяльність. ScratchJr адаптований до когнітивних можливостей дошкільнят (4–7 років). Інтерфейс платформи інтуїтивно зрозумілий, візуально насичений і не потребує навичок читання, що відповідає принципам доступності та вікової адекватності. Навчання відбувається через маніпуляцію графічними блоками, що узгоджується з наочно-дійовим і наочно-образним мисленням дітей.

ScratchJr реалізує принцип навчання через діяльність («learning by doing»). Дитина виступає активним суб'єктом навчального процесу, а не пасивним споживачем контенту. Гейміфікований характер завдань знижує рівень тривожності та підтримує інтерес до навчання.

З професійно-педагогічного погляду роль педагога в роботі зі ScratchJr є фасилітативною. Педагог: спрямовує діяльність дитини; допомагає формулювати завдання; інтегрує цифрову діяльність у загальний освітній контекст (мовленнєвий розвиток, математика, мистецтво).

ScratchJr ефективний як інструмент для групової та індивідуальної роботи.

Платформа створює умови для спільної діяльності дітей: обговорення ідей, колективного створення проєктів, взаємного навчання. Це сприяє розвитку соціальних навичок, комунікації та відповідальності за спільний результат.

ScratchJr не передбачає автоматизованої адаптації складності, тому ефективність його використання значною мірою залежить від педагогічного супроводу. Також важливо обмежувати тривалість цифрової діяльності та поєднувати її з руховими, творчими й предметними видами активності.

Отже переконані, що ScratchJr є педагогічно цінною освітньою платформою, що сприяє розвитку алгоритмічного мислення, творчості, мовлення та саморегуляції у дошкільників. За методично виваженого використання

вона ефективно доповнює традиційні форми навчання та відповідає сучасним вимогам дошкільної освіти.

У контексті формування безпечного цифрового середовища та розвитку цифрових навичок у дітей дошкільного віку виокремлюємо цифрові платформи з доповненою та віртуальною реальністю які посідають особливе місце серед сучасних цифрових технологій.

Серед означених ресурсів виділяємо інтерактивні дитячі видання. До прикладу, видавництво «FastAR kids», яке розробило проєкт «Жива абетка». Це видання, у якому ІТ-технології інтегруються до класичного книговидавництва. Розробники використали в ньому елементи доповненої реальності AR (Augmented reality).

Другим проєктом стала «Кобзарева абетка», створена за підтримки Українського Культурного Фонду. Родзинкою цього видання є зібрані твори Тараса Шевченка на кожну літеру алфавіту.

Основою продуктів «FastAR kids» є поєднання традиційної друкованої книги з цифровими AR-елементами. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям STEAM-освіти та принципам змішаного навчання, де фізичний об'єкт (книга, картка, зошит) залишається провідним, а цифровий компонент виконує підсилювальну й мотиваційну функцію.

Контент видавництва адаптований до вікових особливостей дітей: яскрава візуалізація; короткі, чітко структуровані інформаційні блоки; інтерактивна подача матеріалу через анімацію та звук.

Це відповідає наочно-образному мисленню дошкільників і сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу без когнітивного перевантаження.

З педагогічної точки зору AR-контент «FastAR kids»: стимулює пізнавальний інтерес; активізує увагу та допитливість; сприяє формуванню стійкої мотивації до навчання.

Діти не лише сприймають інформацію, а й взаємодіють із нею, що підвищує рівень залученості та запам'ятовування.

Таким чином, AR-технології стають інструментом спільного пізнання, а не ізольованого цифрового споживання.

У віртуальному просторі без перешкод можна деталізовано розглянути будь-який про-

цес або об'єкт, що значно цікавіше, ніж дивитися на картинки у підручнику. Наприклад, застосунок Operation Arx покаже всі багатства підводного світу.

Серед різноманіття цифрових засобів, що застосовуються в роботі з дітьми дошкільного віку інтерактивні сенсорні засоби, за нашим переконанням, є особливим інструментом, який поєднує фізичну активність, інтуїтивну взаємодію та навчання через гру.

Зокрема, FunFloor – це вдосконалена інтерактивна система килимового покриття, яка поєднує технології, освіту та розваги. Це динамічна та чарівна поверхня, що реагує на рухи та дотики, забезпечуючи взаємодію в режимі реального часу.

FunFloor особливо ефективна для дітей дошкільного віку, оскільки враховує їхню природну потребу в русі. Навчальна діяльність відбувається через стрибки, біг, крокування, що відповідає сенсомоторному етапу розвитку та сприяє гармонійному поєднанню фізичної й пізнавальної активності.

Таким чином, FunFloor є педагогічно обґрунтованим інноваційним інструментом, що ефективно поєднує навчання, гру та рухову активність. За методично правильного використання він сприяє комплексному розвитку дошкільників – когнітивному, фізичному, емоційному та соціальному.

Платформи з книгами посідають окреме місце серед цифрових освітніх ресурсів для дітей дошкільного віку, і це не випадково. Їхнє педагогічне значення ґрунтується на поєднанні традиційного оповідання з можливостями цифрових технологій:

Зокрема, ілюстрований науково-популярний інтерактивний додаток «Гаджетаріум» розробило одеське видавництво Gutenbergz.

Видавництво створює інтерактивні книжки, де можна роздмухати полум'я в каміні чи натрусити снігу, побачити себе у дзеркалі злого троля, відшукати загублені на сторінках предмети абощо.

Видавничий проєкт «Пірати Київського Моря» випустили популярні українські казки – «Котигорошко» і «Солом'яним бичком». Зокрема, книжка-гра «Котигорошко» стала першою українською народною казкою, яка потрапила до магазину додатків «Apple».

З інтерактивних принад – булави, які падають із неба (їх можна розбити пальчиком), сторінка-розмальовка тощо.

Таким чином ілюстрований та інтерактивний формат «Гаджетаріуму» узгоджується з наочно-образним мисленням дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Яскраві зображення, анімація та елементи взаємодії знижують когнітивне навантаження й підтримують стійку увагу.

Інтерактивність дозволяє дитині самостійно досліджувати контент, що підсилює ефект навчання.

Ілюстрований науково-популярний інтерактивний додаток «Гаджетаріум» є педагогічно доцільним цифровим ресурсом, що сприяє розвитку пізнавального інтересу, елементарної технологічної обізнаності та наукового світогляду дітей, ефективно доповнюючи освітній процес.

Робототехнічні іграшки – це сучасний і перспективний засіб, який активно використовується в цифровому середовищі.

У межах дослідження, нами виокремлено програмований міні-робот "Розумна бджілка", що є ефективним освітнім засобом для формування в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку передумов алгоритмічного мислення, просторової орієнтації та елементарних навичок програмування в ігровій формі.

Для створення різних освітніх ситуацій з роботом Bee-bot використовуються різні ігрові поля – спеціальні тематичні поля-маршрутизатори (килимки): «Геометричні фігури», «Острів скарбів», «Ферма», «Місто» та багато інших.

«Розумна бджілка» спеціально адаптована до вікових можливостей дошкільників. Керування роботом здійснюється через прості кнопки-команди, що не потребують навичок читання чи письма. Це відповідає наочно-дійовому мисленню дітей та забезпечує доступність навчання.

Використання «Розумної бджілки» на спеціальних килимках або ігрових полях сприяє розвитку: просторової орієнтації (ліво/право, вперед/назад); елементарних математичних уявлень (рахунок кроків, відстань); логічного мислення.

Програмований міні-робот «Розумна бджілка» є педагогічно обґрунтованим інструментом ранньої STEM-освіти, що сприяє роз-

витку алгоритмічного мислення, пізнавальної активності, просторових уявлень і соціальних навичок у дітей, ефективно доповнюючи сучасний освітній процес.

Робот Cubetto – це навчальний робот, призначений для дітей, щоб познайомити їх з основами програмування через гру. Кубетто – це усміхнений дерев'яний робот, який з вашою допомогою зможе пройти через будь-яку пригороду. Для цього необхідно розкласти картки на плоскій поверхні, помістити робота в початкову точку та запрограмувати його рухи по карті за допомогою 16 функціональних блоків та інтерфейсної плати.

Функціональні блоки – це функції мови програмування, яку розуміє робот. Кожен блок є конкретною інструкцією, яку легко зрозуміти і об'єднати в набір дій для дерев'яного робота.

Cubetto побудований на принципі screen-free learning – навчання без екранів. Програмування здійснюється за допомогою фізичних блоків-команд, які дитина розміщує на панелі керування. Такий підхід відповідає ідеям наочно-дійового навчання та забезпечує глибше розуміння алгоритмічних процесів.

Робот Cubetto є педагогічно цінним інноваційним засобом раннього навчання, який формує передумови алгоритмічного мислення, просторової орієнтації та соціальної взаємодії без використання екранів, що робить його особливо актуальним для дошкільної освіти.

Освітній робот для дітей Moxie – є інноваційним соціально-орієнтованим цифровим інструментом, спрямованим передусім на розвиток емоційного інтелекту, комунікативних навичок і соціально-емоційної компетентності дітей молодшого шкільного віку.

Moxie створений на засадах соціально-емоційного навчання (SEL). На відміну від багатьох освітніх роботів, які фокусуються на програмуванні чи логіці, Moxie орієнтований на формування навичок спілкування, самовираження, емпатії та рефлексії. Робот виступає не як іграшка, а як інтерактивний співрозмовник і «навчальний партнер».

Через діалогові сценарії дитина навчається говорити про свої переживання та слухати співрозмовника.

Попри високий рівень автономності, Moxie не замінює педагога чи батьків. Його освітній потенціал зростає за умови обговорення тем,

порушених роботом; перенесення набутих навичок у реальні життєві ситуації; педагогічного контролю змісту та тривалості взаємодії.

Отже, освітній робот Мохіє є педагогічно значущим інноваційним засобом, який розширює можливості соціально-емоційного навчання дітей. За методично виваженого використання він сприяє розвитку емоційного інтелекту, мовлення, комунікативних і соціальних навичок, ефективно доповнюючи сучасний освітній простір.

**Висновки.** Проведений теоретико-методологічний аналіз засвідчив, що безпечне цифрове середовище є вагомим педагогічним інструментом формування здорових цифрових звичок у дітей дошкільного віку. У сучасних умовах цифровізації освіти воно набуває системного значення, оскільки забезпечує не лише захист дитини від потенційних інформаційних, психологічних і технологічних ризиків, а й створює умови для гармонійного когнітивного, емоційного, соціального та фізичного розвитку.

З'ясовано, що формування здорових цифрових звичок у дошкільників не може обмежуватися лише регулюванням часу взаємодії з гаджетами. Вбачаємо ключову роль відіграє якість цифрового досвіду, його педагогічна доцільність, віковідповідність і змістова інтеграція в освітній процес. Безпечне цифрове середовище має будуватися на засадах балансу між цифровою та офлайн-діяльністю, активної участі дорослих, моделювання етичної поведінки та розвитку елементарної цифрової грамотності.

У межах дослідження встановлено, що сучасні цифрові ресурси (освітні ігрові платформи, інтерактивні книжки, AR-технології,

сенсорні системи, робототехнічні засоби, AI-інструменти) за умови методично виваженого використання можуть ефективно доповнювати традиційне предметно-ігрове середовище закладу дошкільної освіти. Їхній педагогічний потенціал полягає у підтримці пізнавальної активності дітей, розвитку мислення, мовлення, саморегуляції, соціальних і комунікативних навичок, а також у формуванні позитивного та усвідомленого ставлення до цифрових технологій.

Особливу увагу приділено ролі педагога як ключового модератора безпечного цифрового середовища. Саме вихователь забезпечує педагогічний супровід цифрової діяльності дитини, добір якісного контенту, дотримання вікових норм, інтеграцію цифрових інструментів у цілісний освітній процес і взаємодію з батьками. Використання інструментів штучного інтелекту (зокрема ChatGPT, Gemini) доцільно розглядати передусім як ресурс професійної підтримки педагога, що сприяє плануванню, рефлексії та підвищенню цифрової компетентності фахівця.

Перспективи подальших досліджень убачаємо в розробленні та апробації методичних рекомендацій для педагогів і батьків щодо інтеграції цифрових ресурсів у освітній процес закладу дошкільної освіти.

Отже, створення безпечного цифрового середовища в дошкільній освіті слід розглядати як довготривалий, комплексний і міждисциплінарний процес, що потребує узгоджених зусиль педагогів, батьків, науковців і державних інституцій та є запорукою формування відповідального, здорового й усвідомленого цифрового покоління.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Андрющенко К., Назаренко Г. Інформаційно-комунікаційні технології як інструмент підвищення якості дошкільної освіти. *Інформаційні технології та засоби навчання*. 2021. № 69(1). URL: [https://www.researchgate.net/publication/331367799\\_informacijno-komunikacijni\\_tehnologii\\_ak\\_instrument\\_pidvisenna\\_akosti\\_doskilnoi\\_osviti](https://www.researchgate.net/publication/331367799_informacijno-komunikacijni_tehnologii_ak_instrument_pidvisenna_akosti_doskilnoi_osviti)
2. Васильєва С.А. Дослідження цифрового середовища для забезпечення батьків дітей раннього та дошкільного віку дидактичними матеріалами. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*. 2023. № 27, кн. 1. С. 105–120. URL: <https://doi.org/10.32405/2308-3778-2023-27-1-105-120>
3. Воропаєва О., Давидова М. Застосування ІКТ в освітньому просторі ЗДО. *Наука та освіта в дослідженнях молодих учених: Усі матеріали української науки-практичної конференції для студентів, аспірантів, докторантів, молодих учених*. Харків: ХНПУ ім. Г.С.Сковороди. 2022. С. 60–62.
4. Добрун Н. Розвиток цифрової компетентності старших дошкільників під час навчання в закладі дошкільної освіти. *Викладання комп'ютерно-ігрового комплексу*. Кривий Ріг. 2022. 67 с.

5. Доценко С., Ворожбіт-Горбатюк В., Собченко Т. Онлайн-безпека учасників освітнього процесу в умовах дистанційного і змішаного навчання : *навч-методичний посібник*. Харків :Ранок. 2021. 192 с.
6. Кабінет Міністрів України. (2025, 2 травня). Про схвалення Концепції цифрової гігієни дітей дошкільного віку(432-р). [https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennia-kontseptsii-tsyfrovoi-hihiieny-ditei-doshkilnoho-liku\\*-i-432](https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennia-kontseptsii-tsyfrovoi-hihiieny-ditei-doshkilnoho-liku*-i-432)
7. Колеснікова І., Орлова О. Цифровізація освітнього процесу у закладі дошкільної освіти. URL: [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/50/part\\_2/37.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/50/part_2/37.pdf)
8. Фамілярська Л. Інтеграція цифрових технологій в освітнє середовище закладу дошкільної освітиосвіти. *Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету»*. 2021. Ні11. С. 174–183. URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2021.111518>.
9. Чекан О. Формування інформаційної та комп'ютерної грамотності дітей дошкільного віку.*Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія: Педагогіка та психологія*.2017 рік. Вип. 1. С. 144–146
10. Anjum N., Hasan M. M., Jahan N., Ahamed S. I., Garefino A., Sakib N. Early Digital Engagement Among Younger Children and the Transformation of Parenting in the Digital Age From an mHealth Perspective: Scoping Review. *JMIR Pediatrics and Parenting*. 2025. Vol. 8 : e60355. URL: <https://pediatrics.jmir.org/2025/1/e60355>
11. Bochicchio V., Keith K., Montero I., Scandurra C., Winsler A. Digital media inhibit self regulatory private speech use in preschool children: The «digital bubble effect». *Cognitive Development*. 2022. Vol. 62. P. 101180. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2022.101180>
12. Schwarzer C., Grafe N., Hiemisch A., Kiess W., Poulain T. Associations of media use and early childhood development: cross-sectional findings from the LIFE Child study. *Pediatric Research*. 2021. Vol. 91, No. 1, P. 247–253. URL: <https://www.nature.com/articles/s41390-021-01433-6>

#### REFERENCES:

1. Andriushchenko, K., & Nazarenko, H. (2021). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii yak instrument pidvyshchennia yakosti doshilnoi osvity [Information and communication technologies as a tool for improving the quality of preschool education]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia [Information Technologies and Learning Tools]*, 69(1). [https://www.researchgate.net/publication/331367799\\_informacijno-komunikacijni\\_tehnologii\\_ak\\_instrument\\_pidvisenna\\_akosti\\_doskilnoi\\_osviti](https://www.researchgate.net/publication/331367799_informacijno-komunikacijni_tehnologii_ak_instrument_pidvisenna_akosti_doskilnoi_osviti). [in Ukrainian]
2. Vasylieva, S. A. (2023). Doslidzhennia tsyfrovoho seredovyshcha dlia zabezpechennia batkiv ditei rannoho ta doshilnoho viku dydaktychnymy materialamy [Research of the digital environment to provide parents of infants and preschool children with didactic materials]. *Teoretyko-metodychni problemy vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi [Theoretical and Methodological Problems of Children and Youth Education]*, 27(1), 105–120. <https://doi.org/10.32405/2308-3778-2023-27-1-105-120>. [in Ukrainian]
3. Voropaieva, O., & Davydova, M. (2022). Zastosuvannia IKT v osvitnomu prostori ZDO [Application of ICT in the educational space of preschool education institutions]. In *Nauka ta osvita v doslidzhenniakh molodykh uchenykh [Science and education in the research of young scientists]* (pp. 60–62). KhNPU im. H. S. Skovorody [in Ukrainian]
4. Dobrun, N. (2022). Rozvytok tsyfrovoi kompetentnosti starshykh doshilnykiv pid chas navchannia v zakladi doshilnoi osvity. *Vykladannia kompiuterno-ihrovoho kompleksu [Development of digital competence of older preschoolers during training in a preschool education institution. Teaching a computer-game complex]*. Kryvyi Rih. [in Ukrainian]
5. Dotsenko, S., Vorozhbit-Horbatiuk, V., & Sobchenko, T. (2021). Onlain-bezpeka uchasnykiv osvitnoho protsesu v umovakh dystantsiinoho i zmishanoho navchannia: navch.-metod. posibnyk [Online safety of participants in the educational process in terms of distance and blended learning: Manual]. *Ranok*. [in Ukrainian]
6. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2025, May 2). Pro skhvalennia Kontseptsii tsyfrovoi hihiieny ditei doshilnoho viku (432-r) [On approval of the Concept of digital hygiene for preschool children (432-r)]. [https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennia-kontseptsii-tsyfrovoi-hihiieny-ditei-doshkilnoho-liku\\*-i-432](https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennia-kontseptsii-tsyfrovoi-hihiieny-ditei-doshkilnoho-liku*-i-432). [in Ukrainian]
7. Kolesnikova, I., & Orlova, O. (2022). Tsyfrovizatsiia osvitnoho protsesu u zakladi doshilnoi osvity [Digitalization of the educational process in a preschool education institution]. *Innovatsiina pedahohika [Innovative Pedagogy]*. [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/50/part\\_2/37.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/50/part_2/37.pdf). [in Ukrainian]
8. Familiarska, L. (2021). Intehratsiia tsyfrovykh tekhnolohii v osvitnie seredovyshche zakladu doshilnoi osvity [Integration of digital technologies into the educational environment of a preschool education institution]. *Vidkryte osvitnie e-seredovyshche suchasnoho universytetu [Open Educational E-Environment of Modern University]*, (11), 174–183. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2021.111518>. [in Ukrainian]
9. Chekan, O. (2017). Formuvannia informatsiinoi ta kompiuternoї hramotnosti ditei doshilnoho viku [Formation of information and computer literacy of preschool children]. *Naukovyi visnyk Mukachivskoho derzhavnoho universytetu*.

Seriia: Pedagogika ta psykholohiia [Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series: Pedagogy and Psychology], (1), 144–146. [in Ukrainian]

10. Anjum, N., Hasan, M. M., Jahan, N., Ahamed, S. I., Garefino, A., & Sakib, N. (2025). Early digital engagement among younger children and the transformation of parenting in the digital age from an mHealth perspective: Scoping review. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 8, e60355. <https://pediatrics.jmir.org/2025/1/e60355>. [in English]

11. Bochicchio, V., Keith, K., Montero, I., Scandurra, C., & Winsler, A. (2022). Digital media inhibit self-regulatory private speech use in preschool children: The “digital bubble effect”. *Cognitive Development*, 62, 101180. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2022.101180>. [in English]

12. Schwarzer, C., Grafe, N., Hiemisch, A., Kiess, W., & Poulain, T. (2021). Associations of media use and early childhood development: cross-sectional findings from the LIFE Child study. *Pediatric Research*, 91(1), 247–253. <https://www.nature.com/articles/s41390-021-01433-6>. [in English]

Дата першого надходження статті до видання: 24.01.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 27.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 23.04.2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

