

УДК 378

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/59-2-46>**Оксана МАСЛОВА,***orcid.org/0000-0002-8931-1395*

кандидатка фізико-математичних наук, доцентка,  
доцентка кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну  
Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти Державного закладу вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України  
(Біла Церква, Київська область, Україна) [maslovaoksana899@gmail.com](mailto:maslovaoksana899@gmail.com)

**Олена ЮДЕНКОВА,***orcid.org/0000-0002-6914-5967*

кандидатка педагогічних наук,  
доцентка кафедри методики професійної освіти та соціально-гуманітарних дисциплін  
Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти Державного закладу вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України  
(Біла Церква, Київська область, Україна) [udenkova2017@gmail.com](mailto:udenkova2017@gmail.com)

**Ірина ГОНЧАРОВА,***orcid.org/0000-0003-2973-4481*

старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну  
Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти Державного закладу вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України  
(Біла Церква, Київська область, Україна) [29irina74@gmail.com](mailto:29irina74@gmail.com)

## ГАДЖЕТИ ЯК ЗАСІБ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ СТАНОВЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ ПЕДАГОГІКИ

Стрімкий розвиток цифрового простору зумовлює створення гнучкої й адаптивної системи освіти на основі використання потенціалу цифрових технологій, у тому числі гаджетів. Активне використання гаджетів у навчальних цілях на думку науковців сприятиме інноваційному розвитку освітнього процесу в умовах становлення цифрової педагогіки.

Стаття представляє результати дослідження застосування гаджетів у навчальних цілях, а також на рівні побуту щодня як феномена цифрового суспільства. Авторами розглянуто значення таких понять, як «гаджет» (узагальнено плюси та мінуси їх використання), «інформаційна компетентність», «цифрова компетентність», «цифрова педагогіка», «номофобія» та визначено відмінність цифрової дидактики від класичної, що полягає у зміщенні фокусу на проєктування процесу навчання педагогічним працівником, зміні його ролі із транслятора знань на проєктувальника освітнього процесу, а відповідно і на володінні новими цифровими навичками, у тому числі застосуванні гаджетів для організації навчальної діяльності здобувачів освіти.

Авторами досліджено закономірності та причини підвищення використання гаджетів за останній час як в навчальній діяльності так і в особистих цілях, побуті. Реалізація дослідження відбувалася шляхом застосування методу прямого спостереження та опитування мешканців виокремлених громад. Проведено порівняльний аналіз залучення гаджетів на побутовому рівні підлітків та людей старшого віку у містах Запоріжжя (східний регіон України) та Кам'янець-Подільську (західний регіон), а також в освітньому процесі здобувачів освіти професійного (професійно-технічного) училища на прикладі розгорнутого опитування в Міжрегіональному вищому професійному училищі з поліграфії та інформаційних технологій. Сфера застосування і розмежування: дослідження була зосереджена на впливі гаджетів на навчання учнів віком 15–18 років під час опанування предметів професійно-теоретичного циклу в процесі підготовки майбутніх поліграфістів. З цією метою були розроблені онлайн анкети для здобувачів освіти, педагогічних працівників та адміністрації закладу освіти. Встановлено, що здобувачі освіти майже завжди використовують саме мобільні телефони, іноді користуються комп'ютерами, а взагалі рідко планшетами під час навчання.

У результаті опитування виявлено, що за загальним показником використання гаджетів на добу у населення на 2,625 годин (157,5 хвилин) менше ніж у підлітків.

Дослідження показало, що використання гаджетів та відповідних цифрових технологій в навчальній діяльності у якості не керованого педагогічними працівниками комп'ютерного навчання не дає жодних переваг, бо молодь 15–18 років не готова самостійно опановувати різні завдання викладені на онлайн платформі, самостійно опрацьовувати електронні навчальні модулі чи переглядати навчальні відео. І навпаки, застосування змішаної

форми, яка базується супроводом усіх операцій викладачем (тьютором) призводить до більшої залученості та здобутків у навчанні.

**Ключові слова:** цифрові технології, цифровізація, цифрова педагогіка, цифрова дидактика, диджиталізація, гаджети, вплив та використання гаджетів.

**Oksana MASLOVA,**

*orcid.org/0000-0002-8931-1395*

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Learning Technologies, Occupational Safety and Design  
Bila Tserkva Institute of Continuing Professional Education of State Higher Educational Institution  
“University of Educational Management” NAES of Ukraine  
(Bila Tserkva, Kyiv region, Ukraine) maslovaoksana899@gmail.com*

**Olena YUDENKOVA,**

*orcid.org/0000-0002-6914-5967*

*Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor at the Department of Vocational Education Methodology and Humanities  
Bila Tserkva Institute of Continuing Professional Education of State Higher Educational Institution  
“University of Educational Management” NAES of Ukraine  
(Bila Tserkva, Kyiv region, Ukraine) udenkova2017@gmail.com*

**Iryna HONCHAROVA,**

*orcid.org/0000-0003-2973-4481*

*Senior Lecturer at the Department of Learning Technologies, Occupational Safety and Design  
Bila Tserkva Institute of Continuing Professional Education of State Higher Educational Institution  
“University of Educational Management” NAES of Ukraine  
(Bila Tserkva, Kyiv region, Ukraine) 29irina74@gmail.com*

## **GADGETS AS A MEANS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE CONDITIONS OF ESTABLISHING DIGITAL PEDAGOGY**

*The rapid development of the digital space requires the creation of a flexible and adaptive education system based on the use of the potential of digital technologies, including gadgets. According to scientists, the active usage of gadgets for educational purposes will contribute to the innovative development of the educational process in the conditions of the formation of digital pedagogy.*

*The article presents the results of a study of the use of gadgets for educational purposes, as well as at the level of everyday life as a phenomenon of the digital society. The authors considered the meaning of such concepts as “gadget” (summarized the pros and cons of their use), “information competence”, “digital competence”, “digital pedagogy”, “nomophobia” and determined the difference between digital didactics and classical didactics, which consists in a shift in focus on the design of the teaching process by the pedagogical worker, changing his role from a translator of knowledge to a designer of the educational process, and, accordingly, on the possession of new digital skills, including the use of gadgets to organize the educational activities of students.*

*The authors researched patterns and reasons for the recent increase in the use of gadgets both in educational activities and for personal, everyday purposes. The research was carried out by applying the method of direct observation and interviewing residents of isolated communities. A comparative analysis of the involvement of gadgets at the household level of teenagers and older people in the cities of Zaporizhzhia (eastern region of Ukraine) and Kamianets-Podilskyi (western region), as well as in the educational process of vocational (vocational-technical) school students, was carried out using the example of a detailed survey in the Interregional Higher Vocational College of Printing and Information Technologies. Scope and delimitation: the study focused on the impact of gadgets on the education of students aged 15–18 years during the mastery of subjects of the professional-theoretical cycle in the process of training future polygraphers. For this purpose, online questionnaires were developed for education seekers, teaching staff and the administration of the educational institution. It has been established that students almost always use mobile phones, sometimes use computers, and rarely use tablets while studying.*

*As a result of the survey, it was found that according to the general indicator of the use of gadgets per day, the population spends 2.625 hours (157.5 minutes) less than teenagers.*

*The study showing that the use of gadgets and relevant digital technologies in educational activities as computer training not managed by pedagogical workers does not give any advantages, because young people aged 15–18 are not ready to independently master various tasks presented on the online platform, to independently process electronic*

*educational modules or watch educational videos. And vice versa, the use of a mixed form, which is based on the support of all operations by a teacher (tutor), leads to greater involvement and learning gains.*

**Key words:** *digital technologies, digitalization, digital pedagogy, digital didactics, digitalization, gadgets, influence and use of gadgets, psychological health.*

**Постановка проблеми.** У всіх галузях науки і технологій сьогодні спостерігається прискорення розвитку та відповідно до цього зростання кількості відкриттів, що спонукає до використання в житті, побуті, бізнесі та навчанні безлічі факторів: технологічні можливості для аналізу великих масивів даних, зростання обчислювальних потужностей та швидкості обробки інформації, удосконалення штучного інтелекту та інтеграції реального та віртуального світів, коли люди та пристрої виступають як рівні сторони спілкування (Інтернет речі). Сучасні ІКТ-системи забезпечують глобальний обмін знаннями в реальному часі, швидко впровадження нових технологій у бізнес і виробництво, а також безпосередньо в освіту.

У майбутнє десятиліття технології кардинально та незворотно змінять не тільки наш світ, а й спонукатимуть до трансформації освітнього процесу, що передбачає створення гнучкої й адаптивної системи освіти, що має відповідати запитам цифрової економіки та забезпечувати максимально повне використання потенціалу цифрових технологій.

Сучасне покоління здобувачів освіти різних складників освіти (загальної середньої, професійної та вищої освіти) суттєво відрізняється від своїх попередників. І не в останню чергу, саме сформованими в них з дитинства цифровим навичкам та широкому використанню ними цифрових технологій. Останнім часом ми часто кажемо, що сучасне покоління – це «покоління смартфонів». Але й доросле покоління також воліє постійно залишатися на зв'язку, бо саме нові цифрові технології відкривають перед світом нові перспективи, нові можливості, але при цьому виникають нові виклики, бар'єри та ризики. Так, громадяни України все частіше обирають цифрові пристрої для здійснення покупок і платежів, спілкування і читання книжок, перегляду фільмів і прослуховування музики, пошуку інформації та дистанційного навчання, тощо. Користувачі смартфонів не обмежуються лише дзвінками та sms-повідомленнями, вони користуються камерою та мобільним інтернетом, зокрема й для спілкування в соціальних мережах. Батьки дозволяють дітям з раннього віку використовувати смартфони і планшети для задоволення та ігор.

Цифрові пристрої міцно увійшли не тільки в наше життя, побут, а й стали справжніми помічни-

ками в освітньому процесі. Сучасне суспільство, особливо сучасна молодь, не уявляє свого життя без смартфонів, бо саме інформатизація суспільства сприяла «появі цифрових дітей». Такі діти постійно поглинають гігабайти все нової і нової інформації, швидко освоюють нові гаджети, інтуїтивно їх розуміють, із задоволенням працюють з ними, мають кліпове мислення, розлад уваги; їх характеризує втрата бажання пізнання нового; неспроможність до аналізу та синтезу (Алексєєва, 2021). Кардинальний вплив на життя людей і, відповідно, перехід в онлайн-простір наклала пандемія COVID-19, а зараз ще і воєнна агресія з боку Російської федерації на території України. Власники смартфонів все частіше занурюються у диджитал середовище, розпочинаючи свій день з перегляду новин або соціальних мереж. Залежність від гаджетів змінює наше життя, і це не завжди має позитивні наслідки, збільшує залежність міжособистісної комунікації з використанням цифрових технологій в усіх сферах діяльності. Це в свою чергу визначає сучасну реальність й актуальність цифрової трансформації педагогіки. Запровадження цифрової педагогіки сприяє формуванню умов для оновлення форм, інструментів, технологій і методів навчання, у тому числі інтенсивне використання гаджетів на всіх етапах освітнього процесу його учасниками, покращуючи результати навченості.

**Аналіз досліджень.** Сучасні виклики та трансформації у цифровій педагогіці визначені в нормативно-правових документах: законах України з питань освіти, указах Президента України «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні», «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні», в Концепції розвитку педагогічної освіти, Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, Концепції розвитку електронного урядування в Україні, Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації тощо.

Так, у Концепції розвитку електронного урядування в Україні, схваленій розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20.09.2017 р. № 649-р зазначено, що повсякденна діяльність людини стає все більш «цифровою» («Про схвалення



Концепції розвитку електронного урядування в Україні», 2017), а реформа будь-якої галузі в сучасних умовах спрямована на широке використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для досягнення необхідного рівня ефективності та результативності. Адже саме, запровадження електронного урядування є базовою передумовою для розбудови в Україні ефективних цифрової економіки і цифрового ринку та його подальшої інтеграції до єдиного цифрового ринку ЄС (EU Digital Single Market Strategy).

В Концепції «Нова українська школа» наголошується на необхідності наскрізного застосування інформаційно-комунікаційних технологій як складової цифрової освіти у викладанні навчальних дисциплін та управлінні закладами освіти.

Теоретичні й практичні аспекти розвитку цифрової педагогіки та використання інформаційно-цифрових технологій розглядалися у працях як зарубіжних, так і вітчизняних вчених: М. Андрос, В. Ващенко, В. Бикова, А. Гуржія, М. Жалдака, І. Колеснікова, В. Олійника, Р. Сімонс, С. Семірякова, О. Спіріна, А. Хуторського, Н. Шестак та ін. Питання цифрової дидактики є надзвичайно актуальним і розглядається наразі такими науковцями, як: В. Блінов, Є. Єсеніна, І. Сергеева, які зазначають, що цифрова дидактика – це наука про організацію процесу навчання в умовах цифрового суспільства.

К. Краус зауважує, що цифрова освіта функціонує за рахунок цифрових технологій, що переважно реалізуються засобами Інтернет мережі (Краус, 2018: 49).

Н. Морзе, В. Вембер, М. Гладун дослідили та репрезентували проблематику 3D картування. У матеріалах наукової розвідки відобразили тенденції розуміння викладачами, студентами закладів вищої освіти, вчителями закладів середньої освіти сучасних освітніх трендів, використання ними інноваційних педагогічних технологій та цифрових інструментів в освітньому процесі (Морзе, Вембер, Гладун, 2019: 28, 42).

Останнім часом науковці все більше уваги приділяють місцю гаджетів в нашому житті та освіті. Свою увагу до проблем, пов'язаних з використанням цифрових пристроїв виявили такі вчені, як В. Аношков, В. Вигівська, З. Гуріна, О. Бондар, О. Бартків та інші. Дослідники акцентують увагу, як на перевагах так і на негативних наслідках використання гаджетів. Особливе занепокоєння у вчених викликає вплив гаджетів на здоров'я людей, гаджетозалежність дітей молодшого та середнього віку, яка в сучасному світі називається «номофобія». Номофобія (no-mobile-phone

phobia) – почуття сильного занепокоєння та страху в людини, яка боїться на тривалий час залишитися без мобільного телефону (Вигівська, Гуріна, 2016: 196). З іншого боку гаджети дають можливість людям спілкуватися один з одним, розвивати взаємодію, шукати різну інформацію тощо.

Досить детально дають характеристику гаджетам, описують їх роль і місце у нашому житті, шляхи та методи використання в освітній діяльності, в спілкуванні зарубіжні вчені Жан М. Твенге, Адріан Ф. Уорд, Крістен Дюк, Аелет Гнізі, Маартен В. Бос, Рамеш Дженде Теджашрі. Дослідники вважають, що хоча ці пристрої мають величезний потенціал для покращення добробуту, їх постійне використання може призвести до когнітивних порушень (Adrian F. Ward, Kristen Duke, Ayeet Gneezy, Maarten W. Bos, 2017: 157).

Таким чином, аналіз джерел підтверджує, що на наших очах відбуваються радикальні зміни на основі цифровізації економічних та побутових процесів в житті людей так і безпосередньо в освітній діяльності закладів освіти, що відповідно зумовлює вчених системно досліджувати питання виникнення нового виду дидактики – дидактики інформаційного суспільства (дидактики цифрової епохи, цифрової дидактики).

Дидактику цифрового навчання Дж. Д'Анджело пропонує називати e-Didactics, що можна потрактувати як цифрову дидактику (D'angeLo G). Поняття e-дидактики та цифрової педагогіки розглядається багатьма сучасними вченими і визначається також по-різному і може бути окремою темою дослідження.

Все це дозволяє зробити припущення, що саме широке впровадження інформаційно-цифрових технологій та відповідних гаджетів значно трансформує можливості здобувачів освіти у напрямі вибору персональних освітніх траєкторій та підвищує мотиваційну складову пізнавальної діяльності, а відповідно і якість освіти й безпосередньо впливає на результати навченості.

**Метою статті** є дослідження використання гаджетів як засобу інноваційного розвитку освітнього процесу в умовах становлення цифрової педагогіки, а також на рівні побуту щодня як феномена цифрового суспільства.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні цифровий світ інтенсивно входить у кожен аспект нашого життя, усі члени суспільства стають цифровими користувачами і темпи споживання цифрової інформації з веб-сайтів з кожним днем тільки нарощується. Один з провідних трендів сучасної освіти є диджиталізація освітнього процесу, трансформація освіти під впливом цифрових технологій.

З часом, нас очікує повна диджиталізація освіти, яка станом на зараз є цифровою тільки до 5% у світовому масштабі. Навчання відбуватиметься через додатки та платформи, а штучний інтелект і віртуальна реальність відкриють нові можливості для освіти. В Україні вже розвивають цей напрямок компанії Prometheus, EdEra, Preply, а також усесвітньо відома Grammarly і саме такі стартапи роблять прямий внесок у майбутнє, адже якісна освіта дає поштовх усім іншим галузям. Формування інформаційно-цифрової компетентності здобувачів освіти під час освітнього процесу і поза його межами є ключовим завданням у системах освіти економічно розвинених країн та нашої держави в тому числі. Відповідно до цього, перед закладами освіти постає низка завдань, а саме: пошук моделі цифровізації, розвиток інформаційно-технологічної інфраструктури закладу; підготовка, перепідготовка й підвищення кваліфікації педагогічних кадрів в умовах цифрових технологій для підвищення якості й ефективності навчання; створення нових форм освітнього контенту; організація системи відкритої дистанційної освіти; налагодження ефективної комунікації усіх учасників освітнього процесу в мережевому середовищі (Колеснікова, 2020: 2).

Про потребу «підвищення цифрової компетентності» суб'єктів освітнього процесу, підготовки саме педагогічних працівників до подальшої роботи в сучасних умовах організації освітнього процесу в закладах освіти з урахуванням основних напрямів державної політики в галузі освіти, зокрема її цифровізації та європейського вектору розвитку» зазначається у Наказі Міністерства освіти і науки України від 10.12.2021 р. № 1340 «Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності» («Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності», 2021: 1). Цифровізація системи освіти полягає у технологічній та цифровій модернізації інфраструктури закладу освіти, створенні безпечного цифрового освітнього середовища, розвитку цифрової компетентності педагогічних, науково-педагогічних та адміністративних кадрів, які здатні ефективно використовувати цифрові технології в освітньому процесі.

Інформаційно-цифрова компетентність входить до переліку ключових в основних стратегічних міжнародних документах, є наскрізною, багатофункціональною, може бути застосована у різноманітних життєвих сферах.

Інформаційна компетентність – це вміння за допомогою технічних засобів та інформаційних технологій самостійно шукати, аналізувати та добирати необхідну інформацію, обробляти її, зберігати та передавати. Компоненти: інформаційний (здатність до ефективної роботи з інформацією у всіх формах її подання); комп'ютерний (вміння та навички щодо роботи з сучасними комп'ютерами та засобами ПЗ); застосування (здатність застосувати сучасні ІКТ для роботи з інформацією та розв'язуванню різноманітних задач).

Цифрова компетентність – це здатність вміти використовувати цифрові медіа й ІКТ, розуміти і критично оцінювати різні аспекти цифрових медіа і медіа контенту, а також вміти ефективно комунікувати у різноманітних контекстах (Юденкова, 2022: 585).

Вважаємо, що трансформація освітнього процесу, формування в здобувачів освіти інформаційно-цифрових компетентностей передбачає створення гнучкої й адаптивної системи освіти, що відповідає запитам цифрової економіки та забезпечує максимально повне використання потенціалу цифрових технологій. Запровадження цифрової освіти сприятиме формуванню умов для оновлення форм, інструментів, технологій і методів навчання, поширення знань на всіх етапах освітнього процесу всіма його учасниками, покращуючи якість навчання.

Цифрова педагогіка – це наука про цілеспрямовану і систематичну діяльність, пов'язану з формуванням особистості, про зміст форми, методи виховання і навчання за допомогою інформаційних технологій та Інтернету. Слід зазначити, що цифрова педагогіка – це не впровадження цифрових технологій в освітній процес. Ключовим словом у цьому визначенні є «педагогіка», а «цифра» – тільки засіб, механізм інноваційного розвитку освітнього процесу (Tejashree, 2019: 157, 160). У цифровій педагогіці використовуються різноманітні освітні технології, цифрові платформи, цифрові навчальні матеріали, інноваційні форми та методи навчання. Вона базується на принципах індивідуалізації навчання; розширення досвіду і поглиблення знань; навчання у глобальному контексті.

Слід зазначити, що основна відмінність цифрової дидактики від класичної полягає у зміщенні фокусу на проєктування процесу навчання. Якщо у класичній дидактиці зміст задається ззовні, то у цифровій – проєктується педагогом. Змінюється і роль педагога із транслятора знань на проєктувальника освітнього процесу. Відповідно, з'являються нові компетенції, якими повинен володіти педагог:

– проєктування цілей навчання: формування високотехнологічного середовища, що сприяє цілепокладанню, відстеженню й оцінюванню учнем свого прогресу в навчанні;

– проєктування змісту: визначення інтерактивного змісту, досвіду навчання через відбір і складання навчальних завдань, проєктів, що включають цифрові інструменти й електронні ресурси;

– проєктування оцінювання: відбір і впровадження дієвих способів оцінювання відповідно до цілей і змісту навчання.

Досягнення намічених цілей забезпечують такі засоби цифрової дидактики:

– індивідуалізація навчання – трансформація єдиного і загального для всіх освітнього процесу в сукупність індивідуальних освітніх маршрутів, що враховують, з одного боку, персональні освітні потреби та запити учнів, а з іншого – їхні індивідуальні психолого-педагогічні особливості;

– цифрові педагогічні технології – педагогічні технології, які базуються на використанні цифрових засобів (мультимедійний урок, віртуальна екскурсія, онлайн-лабораторія тощо);

– метацифрові комплекси – симулятори, тренажери, засоби доповненої реальності тощо (Сачанюк-Кавецька, Маятина, Новак, 2021: 132).

Професор, Др. П. Роберт-Ян Сімонс директор NSO: Нідерландської школи управління освітою ще в 2000 році запропонував авторське визначення цифрової дидактики як «знання та навички щодо використання ІКТ для полегшення навчання». На його точку зору це поняття стосується не лише цифрових компетенцій, а й дидактичних та професійних знань. Дослідник акцентує увагу на тому, що саме цифрова педагогіка використовує цифрові інструменти для підвищення якості навчання. Цифровий простір та його постійний розвиток зумовлює зміни у самому суспільстві. Сучасний світ вимагає від особистості не тільки теоретичних знань, а насамперед навичок та умінь їх використовувати впродовж усього життя у постійно змінюваних та нестандартних чи навіть проблемних ситуаціях. Гаджети науковець відносить до технологічних інструментів цифрового освітнього простору і ми з ним погоджуємося (Robert-Jan Simons, 2000).

Дійсно, використання гаджетів стало трендом сучасного покоління. Комп'ютери, планшети, смартфони, айфони та інші «плоди цивілізації» – це ті інструменти без яких важко уявити сучасне життя. У березні 2021 року Кабінетом Міністрів України було схвалено Концепцію розвитку цифрових компетентностей та затверджено план заходів з її реалізації. У Концепції визначено прі-

оритетні напрямки і основні завдання з питань розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей, підвищення рівня цифрової грамотності населення в умовах розвитку цифрової економіки та цифрового суспільства. Відповідно до цього, цифрові технології стають «інструментом», або «засобом» розвитку сучасного інформаційного суспільства, з'явилося таке поняття як «гаджет».

Гаджет («gadget» – пристосування, пристрій) – пристрій, призначений для полегшення і покращення нашого життя. До гаджетів відносять цифрові фотоапарати, GPS-навігатори, MP3-плеєри, флеш-носії, смартфони, комп'ютери, ноутбуки, планшети, смарт-годинники та інші електронні пристрої. У нашому дослідженні зауважуємо увагу на самих розповсюджених пристроях, що найчастіше використовуються у повсякденному житті – ноутбуках, планшетах, смартфонах.

Перебуваючи в умовах пандемії, коли більша частка громадян держави вимушена була перейти на дистанційну форму роботи та навчання, всі змогли оцінити плюси й мінуси використання гаджетів у різних сферах діяльності.

З одного боку, гаджет – це невеликий розмір пристрою, що дає змогу завжди взяти його з собою, можливість працювати і навчатися як вдома, так і в сховищі чи іншому важливому для конкретної людини у конкретний час місці; з іншого боку – гаджет забезпечує швидкий пошук інформації, спілкування з друзями, сім'єю, для колективної онлайн-взаємодії, онлайн-шопінгу тому, що він є сьогодні в кожного повнолітнього громадянина, а також частково дієздатних громадян – підлітків (на підставі дозволу їх батьків).

На нашу думку, гаджети є ефективними засобами не тільки для встановлення та підтримання стосунків, а й потужні засоби й одночасно технологічні речі для навчання, що ефективно допомагають:

– створювати нові знання; навчальні технології (наприклад, цифрові інструменти Google), полегшують взаємодію та спілкування між здобувачами освіти та педагогічними працівниками, забезпечують більш активне залучення здобувачів саме до процесу навчання;

– обмінюватися знаннями в онлайн режимі, так як учні та студенти завжди більш мотивовані, якщо вони можуть поділитися своїми результатами навчання з іншими, особливо в кризових умовах здійснення освітнього процесу;

– забезпечити технологію навчання, яка підтримує в активному стані процеси мислення та співпраці, які потім можна проаналізувати (аналітика навчання);

– створювати умови для підвищеної прозорості, а також своєчасне виявлення різнопланових проблем в освітньому процесі, стимулюють метакогнітивний розвиток, бо учні та студенти в онлайн режимі вчать один від одного (зворотний зв'язок, самоконтроль і самооцінювання);

– підтримувати цифрове навчальне середовище, забезпечити структуру та підтримку повноцінної навчальної діяльності, здійснюється зосередження на формуванні цифрових компетенцій;

– підвищити гнучкість навчання, за допомогою гаджетів педагогічні працівники можуть забезпечити персоніфіковане навчання.

До мінусів застосування гаджетів можемо віднести відносно маленький екран, необхідність постійної зарядки, обмеження пам'яті пристрою. Але, найбільша проблема, яка все більше турбує суспільство – це шкідливий вплив гаджетів на психічне і фізичне здоров'я, що в цілому може негативно вплинути на безпеку нації. Вік використання гаджетів з кожним роком становиться все молодшим. Діти починають використовувати гаджети раніше, чим вчать говорити. Все частіше молоді батьки за допомогою гаджетів відвертають увагу дітей від себе, щоб самим зайнятися побутовими справами. Безперечно, це дуже зручний інструмент, але надмірне захоплення цифровими пристроями шкодить, в першу чергу, психічному здоров'ю людини, та призводить до номофобії, унаслідок віртуального спілкування з'являються проблеми «живого спілкування». Поряд з цим, вважаємо, що гаджети мають позитивний вплив на фізичний і розумовий розвиток дітей. Діти, які зазвичай користуються гаджетами, з педагогічної точки зору когнітивно більш швидко розвивають свої знання і навички мислення за допомогою ігор або функцій, які містяться в їхніх пристроях. За допомогою гаджетів можна вивчати більш досконало не тільки іноземні мови, але й розширювати власну лексику чи професійну термінологію. Тому важливо розуміти вплив гаджетів на різні стани людини, особливо, коли це стосується дітей і шукати шляхи разом батькам та педагогічній спільності щодо розумного балансу у їх застосуванні як для навчальної діяльності, так і для розважальної сфери чи то побутових завдань.

Автори дослідження погоджуються з визначенням науковців про те, що гаджет – це одна з форм технологічного розвитку, яка сьогодні є найбільш поширеною, так як ціна вже доступна для будь-якого користувача. І тому, щоб перевірити припущення щодо значущості гаджетів у різних сферах діяльності й навчальній в тому числі, авторами проведено відповідне дослідження. У рам-

ках міні-експерименту здійснили вимірювання окремих показників застосування гаджетів у різних територіальних громадах України. Реалізація дослідження відбувалася шляхом застосування методу прямого спостереження та опитування мешканців різних соціальних груп виокремлених громад, проведення низки емпіричних досліджень.

Так, наприклад, виявлення рівня впливу гаджетів на навчання здобувачів освіти закладів професійної (професійно-технічної) освіти України на прикладі Міжрегіонального вищого професійного училища з поліграфії та інформаційних технологій (контингент – 300 осіб, онлайн опитування проводилося влітку 2022 року), а саме з метою з'ясування рівня використання гаджетів в освітньому процесі. Дизайн дослідження був застосований шляхом надання анкет респондентам (гугл-форми). Анкета була підготовлена дослідниками з врахування інтересів керівництва закладу освіти. Кількісний дослідницький онлайн опитувальник використовувався для збору даних та інформації саме про вплив гаджетів на навчання, освітній процес у цілому. У ході дослідження дані були зібрані і опрацьовані від 175 здобувачів освіти. Попередньо, здійснювалося робоче припущення, що не має істотної залежності між частотою використання гаджетів молоддю й їх впливом на якість освіти та результати навченості.

Сфера застосування і розмежування дослідження: зосереджено на впливі гаджетів на навчання учнів віком 15–18 років під час опанування предметів професійно-теоретичного циклу в процесі підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

Вагомість дослідження полягала у наступному:

– для здобувачів освіти – виявлення розуміння переваг гаджетів для ефективної участі в навчальному процесі та формуванні у молоді сучасних навичок;

– для педагогічних працівників – надання обізнаності щодо можливостей організації освітнього процесу та вільного використання гаджетів, а також впевненого користування викладачами саме гаджетів, а не тільки комп'ютерної техніки під час проектування освітньої діяльності здобувачів освіти.

– керівництва закладу освіти – задля подальшого включення результатів дослідження в політику використання технологій в електронному класі та розроблення концепції цифровізації закладу освіти.

Для прозорості, полегшення операційної та лексичної частини дослідження були використані



терміни в наступному значення для всіх учасників опитування:

– гаджет (технології) – невеликий електронний пристрій чи інструмент з певним корисним призначенням і технологічними функціями: смартфон, мобільний телефон, планшет, iPods, ноутбук, mp3-плеєри, які використовуються респондентами не тільки у власних цілях, а й в навчанні;

– вплив – стосується безпосередньо впливу гаджетів на респондентів саме під час освітнього процесу в умовах дистанційного навчання;

– частота використання – мали на увазі кількість разів або те, як часто гаджети використовуються респондентами в навчанні (онлайн уроки, тестування, виконання практичних вправ, дошок, стікерів тощо).

Фактично всі учасники опитування були в рівних умовах, мали на момент дослідження такі класи гаджетів, які оснащені новітніми технологіями і могли на нашу думку, без бар'єрів їх використовуватися для покращення електронного навчання.

Під час дослідження було з'ясовано, що 10% учнів і саме віком 15–18 років відчують агресію під час активного застосування гаджетів для відеоігор, інших різних додатків, а також під час взаємодії в онлайн просторі з однолітками, але така агресія не відчувається під час освітнього процесу, бо її повністю проєктують і контролюють педагогічні працівники відповідно до вимог цифрової дидактики та педагогіки.

Аналіз застосування гаджетів та відповідних цифрових технологій в навчальній діяльності виявив, що проста заміна педагогічних працівників комп'ютерним навчанням, не дає жодних переваг у навчанні. Молодь такого віку не готова самостійно поетапно проходити різні завдання викладені на онлайн платформі, самостійно опрацьовувати електронні навчальні модулі чи переглядати навчальні відео. Навпаки, змішана форма, яка базується супроводом усіх операцій викладачем (тьютором) призводить до більшої залученості та здобутків у навчанні, формуванні у молоді стійких цифрових навичок та відповідних професійних компетентностей. Поряд з цим, 90% опитуваних респондентів віддають переваги під час навчальної діяльності (поясненні нового матеріалу) не викладачеві, який просто з екрану монітору транслює знання, а технологіям телебачення, різноманітному відеоконтенту.

95% респондентів стверджують, що використання гаджетів ефективно впливає на процес навчання, він стає більш веселим та сприятливим завдяки інтерактивності користувача та прива-

бливим візуальним ефектам, створює ефект присутності в спільному освітньому просторі. Крім того, молодь з великим задоволенням використовує навчальні ігри та додатки для цих гаджетів, єдиним бар'єром для усіх респондентів було виявлено не стійкий інтернет-зв'язок, а подекуди його взагалі відсутність під час військового стану в Україні. Поряд з цим, для ефективного виконання складних практичних завдань учні надають переваги ноутбукам, а вони не є такими доступними як наприклад смартфони. З використанням саме ноутбуків учні стають більш залученими до навчання та діяльності в частині формування професійних, ключових технологічних компетентностей, що безпосередньо пов'язані з майбутньою професією.

У ході опитування встановлено, що здобувачі освіти, які були поміщені в цифрове навчальне середовище, мотивовано вчилися використовувати свої знання та навички, критично мислити, застосовувати знання до нових ситуацій, аналізувати інформацію, розробляти нові ідеї, спілкуватися, співпрацювати, вирішувати проблеми, приймати спільні рішення. Частота використання гаджетів в навчальній діяльності співпадала у 80% респондентів. Отримані результати були ранжировані за частотою на п'ять груп при діапазоні 0,8, загальні результати поданні у таблиці 1.

Таблиця 1

**Частота використання гаджетів**

Рівень частоти	Середньозважене значення	Описова інтерпретація
5	4,21–5,00	Завжди
4	3,41–4,20	Дуже часто
3	2,61–3,40	Інколи
2	1,81–2,60	Рідко
1	1,00–1,80	Ніколи

Як ми можемо бачити, із отриманих експериментальних даних, два рівня мають найбільшу частоту використання гаджетів, що дорівнює разом 95% опитуваних. Такий рівень свідчить, що майже всі респонденти постійно користуються гаджетами про що свідчить лійкова діаграма на рис. 1.

Ступень впливу гаджетів на здобувачів освіти за опитуваннями наведені у таблиці 2. Для впливу гаджетів у навчанні здобувачів освіти було обрано шкалу, яка включає чотири рівня впливу, а саме: високий, помірний, незначний і низький.

На рис. 2 показана функціональна залежність використання гаджетів від віку респондентів, ми можемо прослідкувати прямо пропорційну залеж-





Рис. 1. Лійкова діаграма частот використання гаджетів учнів віком 15–18 років

Таблиця 2

Використання гаджетів у навчання

Рівень впливу	Середньозважене значення	Описова інтерпретація
4	3,26–4,00	Високий вплив
3	2,51–3,25	Помірний вплив
2	1,76–2,50	Незначний вплив
1	1,00–1,75	Низький вплив

ність від віку опитуваних. Відхилення між максимальними та мінімальними значеннями свідчать про дуже незначні граничні зміни, тобто значущої різниці між віковими групами ми не спостерігаємо.

Результати проведеного опитування показали, що мобільні телефони завжди використовувалися здобувачами освіти під час навчання із середнім середньозваженим значенням 5,0. Комп'ютери використовувалися із середньозваженим значенням 2,80, а планшети взагалі використовувалися поодинокі із середнім середньозваженим значенням 2,0.

Вплив гаджетів на навчання та в цілому освітній процес подано у показниках, які розташовані по порядку відповідно до їх середньозваженої:

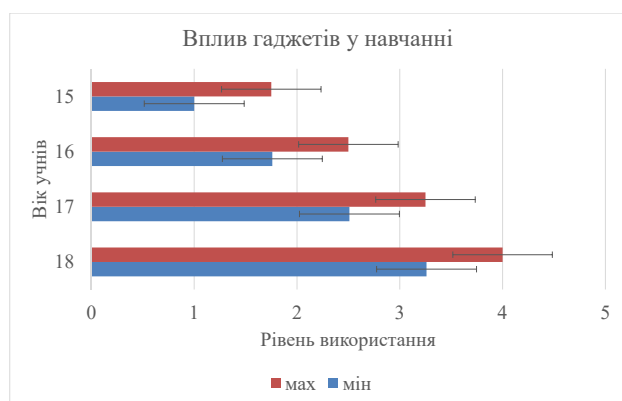


Рис. 2. Вплив гаджетів у навчанні

«Я можу шукати інформацію де завгодно» (4,27), «Я можу легше досліджувати теми» (3,21), «Мені веселіше вчитися» (3,40), «Я здатний зняти стрес і використовувати його в розважальних цілях» (3,50), «Я більш креативний» (2,98), «Мої цифрові навички покращилися» (4,25).

Поряд з цим, до 70% респондентів часто відволікаються на гаджети замість того, щоб робити такі речі, які є більш важливими та корисними для них та під час навчання. На основі опитування, проведеного дослідниками, результати показали, що використання гаджетів у навчанні має як позитивний вплив на навчання учнів із середньозваженим значенням 3,20 так дещо і негативний вплив із середнім середньозваженим значенням 2,10.

Наступне завдання перед авторами дослідження полягало у дослідженні (опитуванні), яке проводилося у містах Запоріжжя (східний регіон України) та Кам'янець-Подільську (західний регіон) з вересня по жовтень 2022 року. В опитуванні брали участь учні 5–7 класів муніципальної школи № 15 (м. Кам'янець-Подільський, Хмельницької області) та загальноосвітньої школи № 89 м. Запоріжжя. Серед населення було проведено опитування випадкових мешканців за адресами вул. Пушкінська будинків 35, 36, 37 м. Кам'янець-Подільський, Хмельницької області та мешканців вул. Академіка Весніна будинків 1а, 1б, 1 м. Запоріжжя.

Вибірка серед учнів складала 60 підлітків західного регіону і 43 учні східного, віком від 10 до 14 років. Серед населення 50 осіб м. Кам'янець-Подільський, Хмельницької області та 40 опитаних м. Запоріжжя. Вибірка населення за професіями мала пенсіонерів, бухгалтерів, підприємців, освітян і робітників віком від 50 до 75 років.

В анкетах були питання пов'язані з загальним часом який витрачався на використання гаджетів для розв'язання питань навчання або професійного застосування. Так, наприклад, бухгалтера використовують на своєму робочому місці програму 1С, Quincefin, BAS Онлайн або Excel, а освітяни та учні – онлайн платформами керування курсами, веб-додатки, програмами для створення презентацій та рефератів. Крім того, враховувалося час використання гаджетів для дозвілля, а саме перегляд фільмів, спілкування з однолітками або родинною.

Анкети учнів мали питання, що виявляли витрачений час на виконання домашнього завдання з використанням різноманітних програмних додатків.

Аналіз отриманих результатів витраченого часу використання учнями гаджетів для виконання

домашнього завдання та дозвілля, засвідчив: середній час загального використання для підлітків західного й східного регіонів, який дорівнює 8,125 години на добу. Цікавим фактом є те, що середній час виконання домашнього завдання для учнів Кам'янець-Подільська й Запоріжжя однаковий і дорівнює 5 годинам (рис. 3). Мінімальне й максимальне значення 2 та 8 години відповідно на виконання домашнього завдання в учнів міста Кам'янець-Подільська, а в м. Запоріжжя учні витрачають на виконання домашнього завдання мінімально три години, а максимально 7 годин. Загальний час використання учнями гаджетів складає 8 годин для м. Кам'янець-Подільська і 8,25 для учнів м. Запоріжжя, що майже однаково і можна розглядати як в діапазоні похибки.

На діаграмі «Використання веб-програм» ми спостерігаємо майже однаковий відсоток використання як у населення, так й учнів відеохостингів (YouTube, Tik Tok, інші) і месенджерів (Viber, Telegram, інші). Але суттєва різниця у використанні соціальних мереж (Instagram, Facebook, інші), стимулгових платформ (Netflix, Amazon Prime Video, Twitch, Vevo (VEVO), онлайн ігор де більший відсоток використовують учні. У видах веб-програм «ІНШЕ» входять такі додатки, як карта погоди України, Офіційна мапа повітряних тривог України, де відсоток використання значно вище у населення, а ніж у здобувачів освіти (рис. 4).

Передбачуваний результат можемо спостерігати у використанні онлайн ігор, де більший відсо-

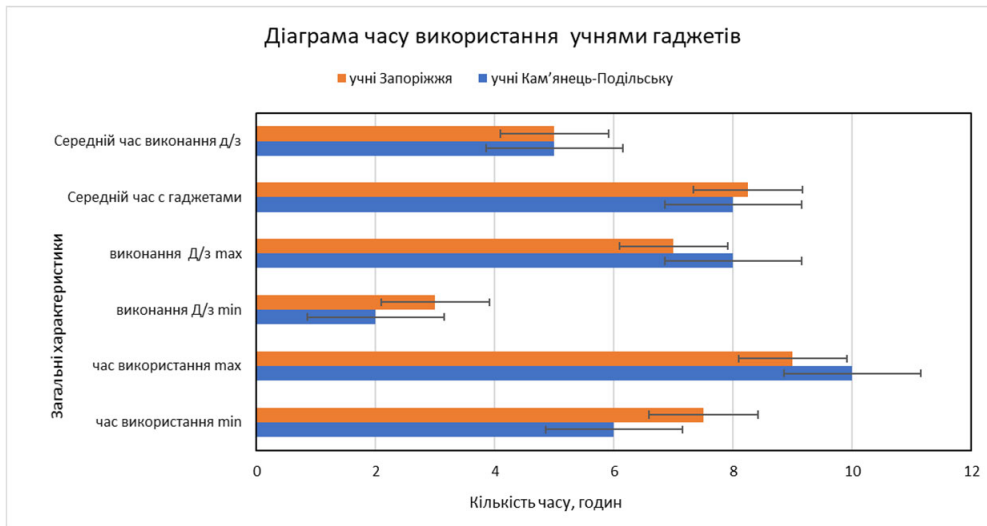


Рис. 3. Діаграма часу використання учнями гаджетів

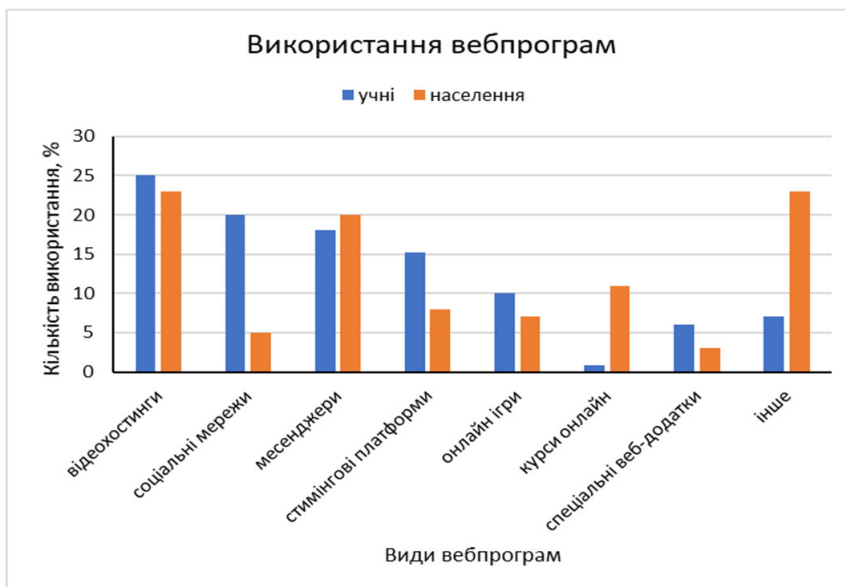


Рис. 4. Використання веб-програм

ток у здобувачів освіти, але не очікуваний результат у видів веб-програм за категорією «КУРСИ ОНЛАЙН», де відсоток використання більше у населення ніж в учнів.

За загальним показником використання гаджетів на добу у населення на 2,625 годин (157,5 хвилин) менше ніж у підлітків (рис. 5).

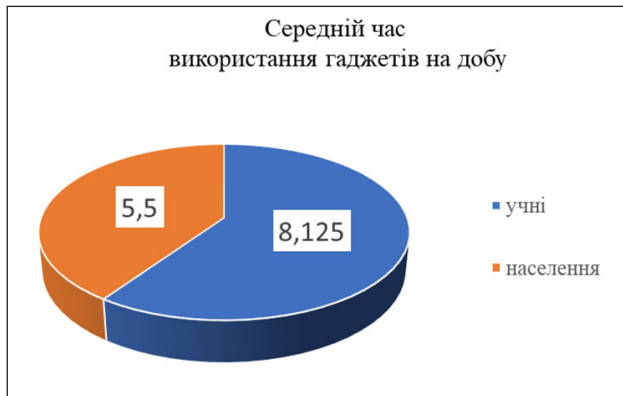


Рис. 5. Діаграма середнього часу використання гаджетів

**Висновки.** Використання гаджетів розширює можливості як здобувачів освіти так і просто громадян у пошуці інформації, дозволяє самим себе розвивати та розважати на основі новітнього функціоналу, такого як Інтернет, зручні для молоді спеціальні веб-сайти, онлайн платформи для навчання тощо.

На підставі аналізу даних дослідження зроблені наступні висновки:

1. Здобувачі освіти майже завжди використовують в навчальних цілях саме мобільні телефони, іноді користуються комп'ютерами і взагалі рідко застосовують планшети.

2. Використання гаджетів має з однієї сторони позитивний вплив у навчанні та на його результати через специфічні особливості, які розширюють здатність учнів робити більше речей та підвищують їх пізнавальну активність, мотивації до співдії, але це також має з іншої сторони незначний негативний вплив, оскільки учні закладів освіти не здатні самостійно контролювати свою увагу та самостійно проектувати навчальну діяльність на онлайн платформах, без нагляду педагогічних працівників, відволікаються на ігрові моменти й комунікації в мережі Інтернет.

3. Суттєвої кореляції між частотою використання та впливом гаджетів на навчальну діяльність не встановлено, що означає – частота використання гаджетів не впливає якість освіти та

освітньої діяльності, а базувалася на тому, як учні ними користуються.

4. Гаджети можуть впливати на різні аспекти когнітивного розвитку, соціально-емоційні, релігійні та моральні цінності, мову та фізично-моторні аспекти дітей. Вірне користування гаджетами може бути засобом стимуляції, який може розвивати всі аспекти розвитку дитини відповідно до вікової категорії. І навпаки, надмірне та безконтрольне використання гаджетів в свою чергу може негативно впливати на розвиток дітей у майбутньому.

5. Трансформація освітнього процесу в умовах розвитку цифрового суспільства має передбачати створення гнучкої й адаптивної системи освіти, забезпечувати максимально повне використання потенціалу цифрових технологій, а саме педагогічні працівники на різних рівнях освіти та в різних закладах освіти мають бути готовими до безперервного підвищення кваліфікації у сфері опанування цифрових інструментів для підвищення якості освіти, а також ефективного застосування гаджетів для проектування навчальної діяльності здобувачів освіти у зручному для них форматі.

6. Цифрова педагогіка використовує цифрові інструменти для підвищення якості освіти. Дидактичними інструментами цифрової педагогіки є персоналізований освітній процес, цифрові педагогічні технології, а тому педагогічні працівники закладів освіти повинні при застосуванні цифрових технологій підтримувати комунікацію, співпрацю, творчість та інноваційність, дотримуватися принципів, механізмів та логіки, що лежать в основі створення цифрових сервісів, що постійно розвиваються.

7. Цифрова трансформація освітнього процесу забезпечується такими формами як дистанційне навчання, змішане навчання, технологія організації проєктної діяльності учнів. Відповідно до цього, на рівні закладів освіти мають системно оновлюватися методики навчання та розроблятися відповідні конкретним умовам концепції цифровізації, запроваджуватися на загальнодержавному рівні стандарти цифрової компетентності для педагогічних працівників, а органами місцевого самоврядування відповідних територіальних громад має бути забезпечено високу доступність цифрових технологій для всіх учасників освітнього процесу.

8. Органи місцевого самоврядування та державної влади мають враховувати готовність мешканців громад до застосування гаджетів на рівні побуту та просування цифрової економіки щодня



як феномена цифрового суспільства, а тому мають всебічно сприяти у реалізації завдань електронного врядування. Просувати концепцію IoT (Інтернет речей або Internet of Things), як мережу фізичних об'єктів, в які вбудовано програмне забезпечення, електроніка, загальна мережа і власні датчики, що дозволяє цим об'єктам збирати дані і обмінюватися ними. Створювати «розумні» місця для проживання мешканців громад, враховувати тенденції покращення аспектів життя за допомогою збору даних і алгоритму штучного інтелекту.

Враховати, що у мешканців громад (громадян різного віку) збільшиться попит на застосування цифрових інструментів при створенні доступних

умов саме на отримання достовірної інформації, публічних запитів та звернень. Додатково в громадах потрібно створювати центри для навчання медіаграмотності людей старшого віку, так як вони не знають основи функціонування та використання різних цифрових пристроїв, комп'ютерних програм та мереж, функціональні особливості цифрових технологій та їх обмеження, наслідки та ризики використання.

Таким чином, на підставі отриманих результатів дослідження пропонуємо вважати використання гаджетів засобом інноваційного розвитку освітнього процесу в умовах становлення цифрової педагогіки, а також на рівні побуту щодня як феномена цифрового суспільства.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Adrian F. Ward, Kristen Duke, Ayeet Gneezy, Maarten W. Bos: Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity [Electronic resource] / The University of Chicago Pres Journal. 2017. № 2. P. 140–154. URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.1086/691462> (дата звернення 05.11.2022)
2. Алексеева С. Індивідуалізація навчання у закладах загальної освіти як педагогічна проблема. Scientific Collection «InterConf», (42): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Science: Key Aspects» (February 19–20, 2021). Rome, Italy: Dana, 2021. Pp. 290–296. URL: <https://interconf.top/documents/2021.02.19-20.pdf> (дата звернення 05.11.2022).
3. Вигівська В., Гурина З. Проблема залежності від мобільного телефону у підлітків. Молодий вчений. № 12.1, с. 196–199, 2016. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&S21P03=FILE=&S21STR=molv\\_2016\\_12.1\\_49](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21P03=FILE=&S21STR=molv_2016_12.1_49) (дата звернення 12.12.2022).
4. D'angeLo G. From Didactics to E-Didactics. e-Learning Paradigms, Models and Techniques. URL: <http://www.liguori.it/schedanew.asp?isbn=4067> (дата звернення 02.12.2022)
5. Колеснікова І. Цифровізація освітнього процесу в закладі післядипломної педагогічної освіти. Науковий часопис Нац. пед. ун-т імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2020. Випуск 78. С. 117–120.
6. Краус К. Імперативи формування цифрової освіти в Україні. Управління соціально-економічними трансформаціями у сучасному місті : матеріали Всеукр. наук.-практ. конфер. (27 лютого 2018). 2018. Київ: КУБГ, с. 49–51.
7. Морзе Н., Вембер В., Гладун М. 3D картування цифрової компетентності в системі освіти України. Інформаційні технології і засоби навчання. т. 70, № 2, с. 28–42, 2019.
8. Наказ МОН України «Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності», 2021. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennyatipovoyi-programi> (дата звернення 12.12.2022)
9. Про схвалення Концепції розвитку електронного врядування в Україні. Розпорядження Кабінету міністрів України № 649-р від 20 вересня 2017 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80> (дата звернення 10.11.2022).
10. Розпорядження КМУ від 3 березня 2021 р. № 167-р Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> (дата звернення 11.10.2022).
11. Robert-Jan Simons. Digital didactics in general Digital didactics. URL: <https://www.hanze.nl/eng/organisation/staff-office/education-and-research/education/educational-developments/online-education/remote-teaching/didactic-guidelines/digitale-didactiek-algemeen> (дата звернення 10.12.2022)
12. Сачанюк-Кавецька Н. В., Маятіна Н. В., Новак О. М. Цифрова педагогіка у контексті підвищення якості освітніх послуг. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Випуск 80 том 2, 2021 Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. с. 131–135.
13. Tejashree, R. D. The impact of using gadgets on children's psychology [Electronic resource] / R. D. Tejashree // International Journal of Applied Research. 2019. № 5 (8). P. 157–160. URL: <https://www.allresearchjournal.com/archives/2019/vol5issue8/PartC/5-5-32-647.pdf> (дата звернення 15.12.2022)
14. Шестак Н. В. Сутність цифрової педагогіки: цифровізація навчального процесу в висшій школі. Педагогіка професійної медичної освіти. URL: <http://www.profmedobr.ru/articles/sushhnost-cifrovoj-pedagogiki-cifrovizacijauchebnogo-processa-v-vysshej-shkole/> (дата звернення 21.03.2021).
15. Юденкова О. Формування інформаційно-цифрової компетентності у здобувачів освіти в контексті діджиталізації професійної освіти. Інформаційно-ресурсне забезпечення освітнього процесу в умовах діджиталізації суспільства: тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 10 листопада 2022 р.). Київ, 2022. 585–588 с.

## REFERENCES

1. Adrian F. Ward, Kristen Duke, Ayeet Gneezy, Maarten W. Bos: Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity [Electronic resource] / The University of Chicago Press Journal 2017. № 2. P. 140–154. URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.1086/691462> (data zvernennia 05.11.2022) [in Ukrainian]
2. Aliksieieva S. Individualizatsiia navchannia u zakladakh zahalnoi osvity yak pedahohichna problema [Individualization of learning in general education institutions as a pedagogical problem]. Scientific Collection «InterConf», (42): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Science: Key Aspects» (February 19–20, 2021). Rome, Italy: Dana, 2021. Pp. 290–296. URL: <https://interconf.top/documents/2021.02.19-20.pdf> (data zvernennia 05.11.2022) [in Ukrainian]
3. Vyhivs'ka V., Hurina Z. Problema zalezhnosti vid mobil'noho telefonu u pidlitkiv [The problem of mobile phone addiction among adolescents.] Molodyy vcheny. № 12.1, pp.196-199, 2016. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&2\\_S21P03=FILE=&2\\_S21STR=molv\\_2016\\_12.1\\_49](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=molv_2016_12.1_49) (data zvernennia 12.12.2022) [in Ukrainian]
4. D'angeLo G. From Didactics to E-Didactics. e- Learning Paradigms, Models and Techniques. URL: <http://www.liguori.it/schedanew.asp?isbn=4067> (data zvernennia 12.12.2022)
5. Kolesnikova I. Tsyfrovizatsiia osvityvnoho protsesu v zakladi pislyadyplomnoi pedahohichnoi osvity [Digitization of the educational process in the institution of postgraduate pedagogical education] Naukovyi chasopys Nats. ped. un-t imeni M.P. Drahomanova. Seriiia 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy. 2020. Vypusk 78. P. 117–120. [in Ukrainian]
6. Kraus K. Imperatyvy formuvannia tsyfrovoyi osvity v Ukraini [Imperatives of digital education formation in Ukraine]. Upravlinnia sotsialno-ekonomichnymy transformatsiiami u suchasnomu misti : materialy Vseukr. nauk.-prakt. konfer. (27 liutoho 2018). 2018. Kyiv : KUBH, p. 49–51. [in Ukrainian]
7. Morze N., Vember V., Hladun M. 3D kartuvannia tsyfrovoyi kompetentnosti v systemi osvity Ukrainy [3D mapping of digital competence in the education system of Ukraine]. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia. T. 70, № 2., p. 28–42, 2019. [in Ukrainian].
8. Nakaz MON Ukrainy «Pro zatverdzhennia Typovoi prohramy pidvyshchennia kvalifikatsii pedahohichnykh pratsivnykiv z rozvytku tsyfrovoyi kompetentnosti» [Order of the Ministry of Education, Culture and Sports of Ukraine “On approval of the Standard program of professional development of teaching staff on the development of digital competence”], 2021. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennyatipovoyi-programi> (data zvernennia 12.12.2022) [in Ukrainian]
9. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku elektronnoho uriaduvannia v Ukraini. Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy № 649-r vid 20 veresnia 2017 r. [On the approval of the Concept of the development of electronic government in Ukraine. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 649 dated September 20, 2017]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80> (data zvernennia 10.11.2022). [in Ukrainian].
10. Rozporiadzhennia KMU vid 3 bereznia 2021 r. № 167-r Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoykh kompetentnosti ta zatverdzhennia planu zakhodiv z yii realizatsii [Decree of the CMU of March 3, 2021 № 167 on the approval of the Concept for the development of digital competences and approval of the plan of measures for its implementation]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> (data zvernennia 11.10.2022). [in Ukrainian].
11. Robert-Jan Simons. Digital didactics in general Digital didactics. URL: <https://www.hanze.nl/eng/organisation/staff-office/education-and-research/education/educational-developments/online-education/remote-teaching/didactic-guidelines/digitale-didactiek-algemeen> (data zvernennia 10.12.2022).
12. Sachaniuk-Kavetska N. V., Maiatina N. V., Novak O. M. Tsyfrova pedahohika u konteksti pidvyshchennia yakosti osvitnikh posluh [Digital pedagogy in the context of improving the quality of educational services]. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Vypusk 80 tom 2, 2021 Seriiia 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy. s. 131–135 [in Ukrainian].
13. Tejashree, R. D. The impact of using gadgets on children's psychology [Electronic resource] / R. D. Tejashree // International Journal of Applied Research. 2019. № 5(8). P. 157–160. URL: <https://www.allresearchjournal.com/archives/2019/vol5issue8/PartC/5-5-32-647.pdf> (data zvernennia 15.12.2022)
14. Shestak N. V. Sutmist' tsyfrovoyi pedahohiky: tsyfrovizatsiia navchal'noho protsesu v vysshiiy shkoli [The essence of digital pedagogy: digitalization of the learning process in higher education.]. Pedahohika profesynnoi medychnoi osvity. URL: <http://www.profmedobr.ru/articles/sushhnost-cifrovoy-pedagogiki-cifrovizacijauchebnogo-processa-v-vysshej-shkole/> (data zvernennia 21.03.2021). [in Ukrainian].
15. Yudenkova O. Formuvannia informatsiyno-tyfrovoyi kompetentnosti u zdobuvachiv osvity v konteksti didzhytalizatsiyi profesynnoi osvity. [Formation of informational and digital competence among students in the context of digitalization of professional education]. Informatsiyno-resursne zabezpechennia osvityvnoho protsesu v umovakh dydzhytalizatsiyi suspil'stva: tezy dop. Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (Kyiv, 10 lystopada 2022 r.). Kyiv, 2022. 585–588 p. [in Ukrainian].