



Гаррет Рахматович Бодом,
аспірант Інституту педагогіки НАПН України,
президент корпорації «БіЗі Консалтинг Компані»,
м. Атланта, США

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5342-9220>

УДК: 378:786/89;5

DOI [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2021-1\(80\)-18-22](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2021-1(80)-18-22)

ІННОВАТИЗАЦІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Анотація.

У статті висвітлено ключові особливості інноватизації та технологізації процесу управління розвитком цифрової компетентності керівників закладів загальної середньої освіти.

Авторами було проаналізовано: особливості інформаційно-технологічної цивілізації в контексті розвитку світового освітнього процесу; національні та світові напрями розвитку системи підготовки та перепідготовки кадрів; процеси модернізації української загальної середньої освіти.

Визначено необхідність встановлення причинно-наслідкових зв'язків і залежностей, що виявляються у формі провідних тенденцій і принципів сучасної освіти, які спрямовані на управління розвитком цифрової компетентності керівників закладів загальної середньої освіти.

Висвітлено актуальність і можливості інноватизації та технологізації процесу управління розвитком цифрової компетентності керівників закладів загальної середньої освіти.

Ключові слова: цифрова компетентність; цифровізація; керівники закладів загальної середньої освіти; інноватизація; технологізація; цифрові технології.

Потреба у висококваліфікованих керівниках у системі освіти зростає в процесі загострення соціальних і моральних проблем. З огляду на це, актуалізується проблема вдосконалення управлінської діяльності менеджерів освіти, розв'язання якої дасть змогу забезпечити на практиці збіг поставлених цілей управління і досягнутих результатів. Разом з тим, урахування визначальних особливостей інформаційно-технологічної цивілізації в контексті розвитку світового освітнього процесу, аналіз процесів модернізації української загальної середньої освіти, а також вивчення національних і світових напрямів розвитку системи підготовки та перепідготовки кадрів актуалізує необхідність встановлення причинно-наслідкових зв'язків і залежностей, що виявляються у формі провідних тенденцій (порівняно стійких напрямів розвитку) і принципів сучасної освіти, які спрямовані на управління розвитком цифрової компетентності керівників закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО).

З гуманізацією освіти, що сприяє самоактуалізації та самореалізації особистості керівників

ЗЗСО, безпосередньо пов'язані тенденції розвитку інноваційних освітніх технологій. Гуманізація освіти означає створення оптимальних умов для всебічного розвитку особистості, її професійного та особистісного зростання, що базується на інноватизації процесу розвитку фахових компетентностей.

Поняття «інновація» (від лат. *in* – в, *novus* – новий) трактують як нововведення, яке визначається як цілеспрямована зміна, що вносить у середовище впровадження нові елементи, які детермінують перехід системи з одного стану в інший. Інновація передбачає якісні та кількісні зміни об'єкта, що спрямовані на його вдосконалення, розширення його функцій або підвищення якості продукту, який виробляється системою [3].

На сучасному етапі науковці визначають поняття «педагогічна інновація» як зміну, спрямовану на підвищення рівня та якості знань учнів, розширення спектра цілей, що досягаються в освітньому процесі за умови скорочення фізичних, психічних, тимчасових і економічних витрат, збереження і зміцнення фізичного, психічного і



морального здоров'я всіх учасників освітнього процесу. Так, необхідно розділяти поняття «нововведення» та «інновація». Новація – це той конкретний спосіб, елемент, ідея, яка входить в інновацію як її органічна складова. Поняття «інновація» охоплює не лише саму новацію, а й процедуру її впровадження від підготовки до реалізації. Зміст категорії «інноватизація» нині дослідники тлумачать як оновлення [2], насичення новою інформацією [9] тощо. Досить доречно резюмує І. Воротникова, яка зазначає, що сучасна педагогічна наука має достатній фонд наукових фактів, закономірностей, ідей, що необхідні для вдосконалення управлінської діяльності керівників шкіл відповідно до теорії та практики ефективного менеджменту з використанням цифрових технологій [4].

Нині в середовищі організаторів освіти відбувається переосмислення та переоцінка своєї власної управлінської діяльності, аналіз, оцінка й адаптація світового управлінського досвіду шляхом зближення основних ідей менеджменту в бізнесі й освіті: управлінські рішення значно вдосконалюються тоді, коли вони приймаються технологічно та на конкретному рівні ієрархії управління. Вплив технологізації на вдосконалення управлінської діяльності менеджерів у системі загальної середньої освіти сприяє доцільній зміні всієї системи діяльності, що приводить до якісно нового стану, що є адекватним як у контексті загальних об'єктивних тенденцій розвитку освіти у світовій спільноті, так і соціально-педагогічної своєрідності розвитку освітньої системи України. Натомість технологізація як процес алгоритмізації певних дій забезпечує поетапність, системність і структурованість діяльності.

Узагальнення наукових знань і світового досвіду управління розвитком цифрової компетентності на рівні ЗЗСО дає змогу розглядати технологізацію як фактор удосконалення управлінської цифрової діяльності менеджерів освіти. Технологізація насамперед зумовлена тим, що на сьогодні в процес освіти залучені величезні маси людей, які в обмежені терміни мають отримати досить значний обсяг теоретичних і практичних знань, різного роду інформації. Так, директори шкіл об'єктивно постають перед необхідністю багаторазово взаємодіяти з вчителями, батьками, учнями в межах типологічних ситуацій із використанням повторюваних операцій, дій і процедур у певній їх послідовності (алгоритмі).

Розглянемо також поняття «технологізація управління», «технологічний процес управління», «технологія». Так, В. Биков [1] надає таке визначення технологізації управління: це процес забезпечення всіх функцій управління властивостями технології. Термін «технологізація управління» синонімічний категорії «технологічний

процес». Технологічний процес – це впорядкована послідовність взаємопов'язаних дій, що виконуються з моменту виникнення вихідних даних до отримання необхідного результату. Саме таке визначення ми знаходимо в енциклопедичних джерелах.

Загалом, технологія – це сукупність прийомів і способів отримання, обробки чи переробки сировини, матеріалів, напівфабрикатів або виробів. Технологією зазвичай називають також опис виробничих процесів, інструкцій для впровадження, технологічні правила, карти, графіки. Таке визначення знаходимо в напрацюваннях Д. Дзвінчука [6].

Аналіз праць вітчизняних і зарубіжних авторів, які вивчали проблему застосування педагогічних технологій в освіті дорослих дав змогу встановити її найбільш істотні ознаки: цілевідповідність, результативність, економічність, алгоритмічність, проєктивність, коректованість, цілісність, керованість, візуалізація.

Таким чином, технологізація управління розвитком цифрової компетентності керівників ЗЗСО передбачає: *цілевідповідність і результативність* – гарантоване досягнення цілей і ефективність процесу; *економічність* – визначення якості педагогічних технологій, що забезпечує резерв навчального часу, оптимізацію праці директорів шкіл і досягнення запланованих результатів самонавчання в стислі проміжки часу. Наступна група ознак (алгоритмічність, проєктованість, цілісність і керованість) відображає різні аспекти ідеї відтворюваності обраних педагогічних технологій у подібних експериментальних умовах. Коректованість передбачає можливість постійного оперативного зворотного зв'язку, послідовно зорієнтованого на чітко визначені цілі. Візуалізація стосується питань застосування різної аудіо-, мультимедіа, комп'ютерної техніки, а також конструювання та застосування різноманітних дидактичних матеріалів, оригінальних наочних посібників (електронних підручників тощо).

Загальний принцип відбору педагогічних технологій для цифрової професійної освіти керівників шкіл полягає в тому, що необхідно відбирати такі технологічні рішення, які охоплюють умови й алгоритми розвитку універсальних, загальних і професійних цифрових компетенцій директорів шкіл. Детальний аналіз наукової літератури дав змогу встановити, що базовий мінімум педагогічних технологій, необхідний для технологізації досліджуваного процесу охоплює технології з:

- мережевої комунікації, які виступають базою для реалізації інших педагогічних технологій цифрової освіти;
- дистанційного навчання, зокрема з використанням адаптивних систем навчання та комплексної кейс-технології;



– «змішаного навчання» (blended learning), в тому числі «перевернуте навчання» (flipped learning), мобільне навчання;

– організації проєктної діяльності керівників ЗЗСО, зокрема мережеві проєкти.

Розглянемо більш детально деякі з них. Дистанційне навчання – це технологія побудови освітнього процесу виключно на основі онлайн-курсів, доступ до яких забезпечується за допомогою Інтернет-мережі, зокрема через мобільні додатки). У процесі дистанційного навчання взаємозв'язок «тьютор – керівник ЗЗСО» здійснюється опосередковано, через Інтернет. Дистанційне навчання як одна з технологій управління розвитком цифрової компетентності керівників ЗЗСО не вимагає особистої присутності того, хто навчається та забезпечує доступ управлінців до освітніх ресурсів: незалежно від місця знаходження суб'єктів, зокрема в разі хвороби; у зручний для цих суб'єктів час, зокрема без відриву від роботи.

У процесі використання технології дистанційного навчання доцільним видається використання різних цифрових засобів, зокрема масові відкриті онлайн-курси, відеолекції, онлайн-конференції (для відеодемонстрації, обговорення управлінських ситуацій і різних матеріалів), вебінари та персональні віртуальні уроки в режимі реального часу, Інтернет-домашні завдання, онлайн-тестування, відеофіксація віддаленого демонстраційного іспиту тощо. Важливим елементом дистанційного навчання постає комунікація тьютора та директорів шкіл, яка забезпечує контур зворотного зв'язку, підвищує педагогічну результативність процесу управління розвитком цифрової компетентності керівників ЗЗСО.

Використання технології дистанційного навчання актуалізується в наукових доробках Г. Канафоцької, яка стверджує, що ці педагогічні інновації є оптимальними для реалізації низки програм професійного навчання та додаткової професійної освіти [7]. Використання в очному освітньому процесі професійної освіти елементів онлайн-навчання дає змогу забезпечити ознайомлювальний рівень освоєння та розвантажити очний навчальний процес, сфокусувавши його на освоєнні умінь, навичок і компетенцій, які потребують живої взаємодії тьютора й управлінця один з одним, а також із реальним навчальним і виробничим обладнанням. Ефективними засобами реалізації технологій дистанційного навчання Л. Карташова [8] вважає адаптивні системи. Це системи онлайн-навчання, що будуть забезпечувати персоналізоване підлаштування процесу управління розвитком цифрової компетентності керівників ЗЗСО під особливості конкретного директора школи (персональна стратегія оволодіння цифровими компетенціями, провідні канали сприйняття інформації, логіка побудови програ-

ми, оптимальний темп освоєння курсу, необхідна кількість повторень і тренувальних закріплень тощо). Аналіз і відтворення різних моделей навчання буде забезпечуватися в межах дослідження завдяки використанню штучного інтелекту та цифрових технологій.

Водночас, до методів реалізації технологій дистанційного навчання зараховуємо метод кейсів, що розглядається як один із базових методів організації дистанційного навчання. Кейс-технологія заснована на поданні керівникам ЗЗСО відомостей про: інформаційні освітні ресурси; специфіку застосування цифрових технологій в освітній та управлінській діяльності у вигляді спеціалізованих наборів навчально-методичних комплексів, що призначені для самостійного вивчення (кейсів) з використанням різних видів носіїв інформації.

До низки технологій управління розвитком цифрової компетентності керівників ЗЗСО зараховуємо «змішане навчання» (blended learning). Це педагогічна технологія, що припускає поєднання мережевого (онлайн) навчання з очним чи автономним варіантами навчання. Використання «змішаного навчання» позбавлене деяких організаційно-технічних переваг дистанційного навчання, однак дає змогу подолати його найбільш серйозні педагогічні недоліки: відсутність живого контакту між тьютором і керівниками ЗЗСО, а також між директорами шкіл; зниження мотивації в управлінців, які не володіють високою навчальною самостійністю; труднощі в забезпеченні повноцінного формування багатьох практичних професійних умінь і навичок використання цифрових технологій в управлінській діяльності.

Становлення та розвиток інформаційної цивілізації зумовили необхідність технологізації процесу підвищення кваліфікації управлінських кадрів у системі загальної середньої освіти. Тенденція технологізації освіти в сучасному світі набула глобального характеру. Вона поширюється на будь-який освітній процес або його окрему ділянку, будучи тим самим елементом раціональності освітньої траєкторії розвитку. Тенденція технологізації управління розвитком цифрової компетентності керівників ЗЗСО виявляється в можливості технологізувати процес оволодіння директорами шкіл цифровими компетенціями. Важливо, що рівень цифрової компетентності сучасного керівника у сфері застосування інформаційних і комунікаційних технологій у професійній діяльності визначається викликами інформаційного суспільства, зокрема вимогою законодавства до надання державних послуг в електронному вигляді. На сучасному етапі технології змінюються лавиноподібно. З огляду на це, управління освітньою організацією мають здійснювати професіонали, які готові постійно



стежити за змінами у сфері освіти й інноваціями в усіх сферах життя, готові (в разі необхідності) освоювати нове, незалежно від того, якого рівня професійного розвитку вони вже досягли.

Таким чином, володіння цифровими компетентностями стає для керівника ЗЗСО найважливішою складовою його функціональної грамотності, без якої нині неможливим постає повноцінне здійснення трудових функцій. Однак процес підготовки керівних кадрів ЗЗСО до застосування цифрових технологій в управлінні освітньою організацією на практиці пов'язаний з цілою низкою проблем, основними з-поміж яких є завантаженість керівника, що не дає йому змогу повноцінно та систематично підвищувати кваліфікацію в системі додаткової професійної освіти, а також нездатність самої системи адекватно та гнучко реагувати на освітній запит керівника. У цьому контексті виникає завдання щодо виокремлення та теоретичного обґрунтування організаційно-педагогічних умов управління розвитком цифрової компетентності керівників ЗЗСО безпосередньо в умовах конкретної освітньої організації (школи).

Отже, можемо дійти висновку, що розроблення технологій навчання, які забезпечують умови повноцінного розвитку особистості на різних щаблях системи безперервної освіти, постає можливим лише через оновлення педагогічних основ освітнього процесу, усіх його елементів, що насамкінець зумовлює формування різноманітних фахових компетентностей управлінців освіти. У контексті нашого дослідження технологізація управління розвитком цифрової компетентності керівників ЗЗСО покликана забезпечити цілісність цього розвитку шляхом організації безперервного процесу самонавчання. Можливість інноватизації та технологізації, а відтак і цифрової трансформації процесу професійного самовдосконалення директорів шкіл у напрямі збагачення цифрових компетенцій, буде забезпечуватися різними групами сучасних педагогічних технологій:

- по-перше, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) універсального призначення, зокрема офісні програми, графічні редактори, Інтернет-браузери, ЗМІ, доповнена реальність тощо;

- по-друге, педагогічні технології (технології навчання), зокрема ті, що передбачають використання ІКТ або засновані на їх використанні;

- по-третє, спеціалізовані цифрові освітні технології (edtech), наприклад, віртуальні наставники; тренажери; навчальні ігрові квести в доповненій реальності; ігрові середовища та «сенсоріуми»; «розумні» навчальні посібники – «розумна пісочниця», «розумна дошка» тощо;

- по-четверте, виробничі технології (цифрові, а також матеріальні та соціальні, або гуманітарні), що забезпечують збагачення фахових цифрових знань, умінь і навичок директорів шкіл.

Використані літературні джерела

1. Биков В.Ю., Спирін О.М., Пінчук О.П. Проблеми та завдання сучасного етапу інформатизації освіти: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. 2017. URL: <http://lib.iitta.gov.ua>.

2. Болілій В.О., Копотій В.В. Вікі-курси як засіб формування інформаційно комунікаційної компетентності майбутніх вчителів. *Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та праві*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Київ: Видавничий центр КНУКіМ, 2018. С. 301–303.

3. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і гол. ред. В. Т. Бусол]. Київ: Ірпінь, 2005. 1728 с.

4. Воротникова І.П. Професійний розвиток вчителя в системі післядипломної педагогічної освіти в умовах інформаційного суспільства. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2012. № 15 (2). С. 143–150. (Серія «Педагогічні науки»).

5. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти: Постанова Кабміну України від 23 листоп. 2011 р. № 1392. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>.

6. Дзвінчук Д.І. Психологічні основи ефективного управління: навч. посібник. Київ: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2000. 280 с.

7. Канафоцька Г. Нова модель управління школою в контексті менеджменту творчості. *Директор школи*. 2012. № 14 (686). С. 4–10.

8. Карташова Л.А., Пліш І.В., Бахмат Н.В. Розвиток цифрової компетентності педагога в інформаційно-освітньому середовищі закладу загальної середньої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Т. 68, № 6. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2543/1423>.

9. Кухаренко В.М. Сучасні технології дистанційного навчання. Інноваційні педагогічні технології у вищій школі: зб. наук.-метод. Праць / за ред. О.Г. Романовського, Ю.І. Панфілова. Харків: НТУ «ХПІ», 2010. С. 91–103.

References

1. Bikov, V.Yu., Spirin, O.M., & Pinchuk, O.P. (2017). *Problemy ta zavdannia suchasnoho etapu informatyzatsii osvity [Problems and tasks of the modern stage of informatization of education]*. Kyiv. Retrieved from: <http://lib.iitta.gov.ua>.

2. Boliliy, V.O., & Kopotiy, V.V. (2018). *Viki-kursy yak zasib formuvannia informatsiino komunikatsiinoi kompetentnosti maibutnikh vchyteliv [Wiki-courses as a means of forming information and communication competence of future teachers]*. *Informatsiini tekhnolohii v kulturi, mystetstvi, osviti, nauksi, ekonomitsi ta pravi – Information technologies in culture, art, education, science, economy and law*. Kyiv. P. 301–303.



3. Busol, V. (Ed.) (2005). *Velykyi tлумachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy [Large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language]*. Kyiv. 1728 p.

4. Vorotnikova, I.P. (2012). Profesiyni rozvytok vchytelia v systemi pislidyplomnoi pedahohichnoi osvity v umovakh informatsiinoho suspilstva [Professional development of a teacher in the system of postgraduate pedagogical education in the information society]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka – Bulletin of the Luhansk National University named after Taras Shevchenko*. 15 (2). P. 143–150.

5. Derzhavnyi standart bazovoi i povnoi zahalnoi serednoi osvity [State standard of basic and complete general secondary education]. *Postanova Kabminu Ukrainy vid 23 lystop. 2011 r. № 1392 – Approved. resolution of the Cabinet. Ministers of Ukraine from November 23, 2011, No. 1392*. Retrieved from: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>.

6. Dzvinchuk, D.I. (2000). *Psykhologichni osnovy efektyvnoho upravlinnia [Psychological foundations of effective management]*. Kyiv, 280 p.

7. Kanafotska, G. (2012). Nova model upravlinnia shkoloiu v konteksti menedzhmentu tvorchosti [New model of school management in the context of creativity management]. *Dyktor shkoly – Director of the school*. 14 (686). P. 4–10.

8. Kartashova, L.A., Plish, I.V., Bakhmat, N.V. (2018). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti pedahoha v informatsiino-osvitnomu seredovyschi zakladu zahalnoi serednoi osvity [Development of digital competence of teachers in the information and educational environment of general secondary education]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia – Information technologies and teaching aids*. Vol. 68. No. 6. Retrieved from: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2543/1423>.

9. Kuharenko, B.M. (2010). Suchasni tekhnologii dystantsiinoho navchannia [Modern distance learning technologies]. *Innovatsiini pedahohichni tekhnologii u vyshchii shkoli – Innovative pedagogical technologies in higher school*. Kharkiv. P. 91–103.

Bodom Harret. Innovation and Technologization of the Process of Managing the Development of Digital Competence of Heads of General Secondary Education Institutions.

Summary.

The article highlights the main features of innovation and technologicalization of the process of managing the development of digital competence of heads of general secondary education.

Analyzed: features of information technology civilization in the context of the world educational process; national and world directions of development of the system of training and retraining of personnel; processes of modernization of the Ukrainian general secondary education.

The need to establish cause-and-effect relationships and dependencies, which are manifested in the form of leading trends and principles of modern education, aimed at managing the development of digital competence of heads of general secondary education. Possession of digital competencies is becoming the most important component of functional literacy, without which it is now impossible to fully perform job functions. There is a problem of isolation and theoretical substantiation of organizational and pedagogical conditions of management of development of digital competence of heads of establishments of general secondary education directly in the conditions of the concrete educational organization.

The relevance and possibilities of innovation and technologicalization of the process of managing the development of digital competence of heads of general secondary education institutions are highlighted. The possibility of innovation and technologicalization, and hence the digital transformation of the process of professional self-improvement of school principals in the direction of enriching digital competencies, is provided by various groups of modern pedagogical technologies.

Key words: digital competence; digitalization; heads of general secondary education institutions; innovation; technologization; digital technologies.

Стаття надійшла до редколегії 10 лютого 2021 року