

І. В. Книш, к. філос. н., доц. кафедри ДПД та українознавства.

Сумського національного аграрного університету, м. Суми, Україна.

Телефон: +380664568752

E-mail: knysh_sumy@mail.ru

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ РОЛЬ У СТАНОВЛЕННІ НОВОЇ ОСВІТНЬОЇ ПАРАДИГМИ

В Україні з самого початку її заснування як держави існувала потреба у всебічно освічених, здатних до правління кадрах. Для того, щоб молода українська держава не перетворилася на утопічну ідею «ідеальної держави» – Шигальовщину Ф. Достоевського, у якій «...кожний член суспільства стежить один за одним і зобов'язаний доносити. Кожний належить усім, а усі кожному. Усі раби і в рабстві рівні. У крайньому разі наклеп та вбивство, а головне – рівність. Насамперед падає рівень освіти, наук і талантів. Високий рівень наук і талантів доступний тільки вищим здібностям, не потрібно вищих здібностей! Вищі здібності завжди захоплювали владу й були деспотами. Вищі здібності не можуть не бути деспотами і завжди розбещували більше, ніж приносили користі, їх виганяють або страчують. Цицерону відрізається язик, Копернику виколують очі. Шекспіра б'ють камінням, ось Шигальовщина! Раби повинні бути рівні. Без деспотизму ще не було ані свободи, ані рівності, проте в стаді мусить бути рівність... не потрібно освіти, досить науки! І без науки вистачить матеріалу на тисячу років, але потрібно запанувати покірності. У світі одного тільки не вистачає, покірності. Прагнення до освіти – це вже прагнення аристократичне. Ми заморимо бажання: ми пустимо п'янство, плітки, доноси; ми пустимо нечувану розпусту; ми усякого генія погасимо у дитинстві...» [Достоевський Ф. М. Бесы : роман / Ф. М. Достоевський. – М. : Славянська, 1994. – С. 249-250] потрібно вже сьогодні замислитись над питанням, які кадри може надати, у майбутньому, нашій державі сучасна освіта та виховання.

При цьому потрібно зазначити, що сучасне суспільство потребує якісної освіти, яка спроможна забезпечити потреби споживача та виробника матеріальних і духовних благ, що неухильно зростають. Перехід до інформаційного суспільства кардинально змінює становище освіти. Одним з провідних критеріїв щодо впровадження інноваційних технологій у освітній процес стає зміна психологічного, соціального, морального, економічного, політичного, юридичного та ін. статусу самих Учні (Студентів). Як зазначає Р. Рабінович [Рабінович Р. Тенденції в on-line освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://theoryandpractice.ru/videos/1064-roman-rabinovich-tendentsii-v-onlayn-obrazovanii>], на постнекласичному етапі розвитку освіти та виховання склалися дві освітньо-виховні парадигми: off-line та on-line. Off-line парадигма, на нашу думку, співпадає з тією парадигмою освіти та виховання, яка характерна для розгляду освіти та виховання як системи, а on-line – для розгляду освіти та виховання як мережі. Розглянемо кожну з цих позицій.

Як зазначають більшість Учителів (Викладачів), Учні (Студентів) стає нецікаво і навіть важко сприймати та засвоювати матеріал, якщо його подано у застарілій «off-line освіта як система» формі та нав'язано Учневі (Студентові) Учителем (Викладачем). Крім того, самі Учні (Студенти) стають неухильними, неслухняними, неконтрольованими, швидко втомлюються, вередують тощо. Водночас у «off-line освіті як системи» є й позитивні моменти: загальна й обов'язкова для всіх система освіти з єдиним навчальним планом і програмами; систематичність і логічність у викладі матеріалу, що сприяє дисциплінованості. Проте класно-урочна система позбавляє особу можливості вільно розпоряджатися своїм часом; нав'язує та підпорядковує знання, значно зменшує ініціативність; готує людину-гвинтика внаслідок економіко-політичної необхідності, тому що розвиненій промисловості потрібні не самостійні працівники, а інструменти для отримання прибутків, які мають бути пунктуальними, слухняними, пасивними та готовими сприймати своє неблагополучне становище як належне. При цьому Учителі (Викладачі) приходять до висновку, що настала нагода змінити застарілі методи навчання на нові.

On-line освіта як мережа, навпаки, сприяє свободі вибору, розвитку ініціативності, когнітивної сфери, розширює межі спілкування, привчає людину до самоосвіти впродовж усього її життя. І тут стає очевидним теоретико-методологічний дисбаланс, що змушує фахівців з різних галузей налагоджувати взаємозв'язки між ними та шукати шляхи виходу з кризи. Потрібно констатувати також і той факт, що на сучасному етапі розвитку України, на основі складного економічного становища, що пов'язаний із занепадом економіки та сільського господарства у державі (промисловість та аграрний сектор економіки вже не потребує великої кількості освічених кадрів), виникла криза всієї освітньої системи, яка призвела до скорочення штату та кількості спочатку шкільних, а вже тепер криза охопила і вищі учбові заклади держави. Тому, задля розвитку освіти та виховання виникає проблема пошуку альтернативних методик та технік викладання матеріалу, що сприяє розвитку творчого потенціалу в умовах жорсткої конкуренції між викладачами.

Саме тому важливе місце серед ключових компетентностей Вчителя (Викладача), розвитку й удосконаленню яких приділяється особлива увага, посідає компетентність, пов'язана з його інформаційною та комунікаційною діяльністю. При цьому інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) виступають як система теорій, ідей, засобів і методів організації освітньої діяльності, скерованих на ефективне розв'язання проблем, що охоплюють усі аспекти засвоєння знань і формування практичних умінь і навичок; вони спонукають до неперервної самоосвіти, а сам процес навчання дає можливість оцінити практичні результати, так і мережа, складовими якої є учасники освітнього процесу (Учителі (Викладачі) й Учні (Студенти)). Розглянемо більш докладно, які саме сучасні інноваційні технології використовуються в них.

У сучасній off-line освіті як системі Учителі (Викладачі) застосовують такі інноваційні методи та методики розвитку когнітивної сфери Учні (Студентів), як: структурування тексту у вигляді таблиць, TASC-аналіз, Fishbone, стратегія «INSERT», Cinquain, Coaching тощо. Про них уже йшлося у наших попередніх публікаціях [Книш І. В. Впровадження сучасних інновацій та їх роль у становленні нової парадигми освіти / І. В. Книш // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди». Дод. 1 до вип. 37, том 1 (69): тематичний вип. «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського простору». – К.: Гнозис, 2016. – С. 80-89; Книш І. В. Освітні інновації у контексті становлення нової парадигми освіти / І. В. Книш // European humanities studies Education and Training. – Том II: Болонський процес і перспективи розвитку вищої освіти в Україні, Європі та світі. – Slupsk (Poland), 2016. – С. 4-15;].

Розглянемо, які сучасні інноваційні технології впроваджуються у освітній процес у on-line освіті як мережі.

Мережні технології – сучасний напрям інформатизації суспільства, загалом й освіти, зокрема, що бурхливо розвивається. Найбільшою глобальною мережею, що об'єднала тисячі регіональних і корпоративних мереж світу, є Internet – сукупність різних складників: електронна пошта, електронні підручники, словники, довідники, енциклопедії, телеконференції й навіть чати, блоги, Вікі-Вікі тощо. Вона виникла на основі ARPANET (the Advanced Research Projects Agency Network – за назвою агенції-розробника) й бурхливо розвивалася до початку 80-х років XX ст. завдяки підключенню локальних мереж навчальних закладів і науково-дослідних установ. Остаточний перехід до технології сучасної мережі Internet відбувся у січні 1983 р., коли для обміну інформацією вперше було прийнято протокол NCP/IP (Transmission Control

Protocol / Internet Protocol) – сукупність стандартів для обміну інформацією [Балик Н. Р. Активне навчання з використанням технологій Веб 2.0: навч. посіб. / Н. Р. Балик, О. О. Лялик. – Тернопіль: Навч. книга. – Богдан, 2009. – с. 9].

Одним із видів мережевих технологій є **SWOT-аналіз** – метод стратегічного планування, що полягає у виявленні факторів внутрішнього і зовнішнього середовища організації і поділі їх на чотири категорії: Strengths (сильні сторони), Weaknesses (слабкі), Opportunities (можливості) і Threats (загрози). Сильні (S) і слабкі (W) сторони є факторами внутрішнього середовища об'єкта аналізу, (тобто тим, на що сам об'єкт здатний вплинути); можливості (O) і загрози (T) є факторами зовнішнього середовища (тобто тим, що може вплинути на об'єкт ззовні і при цьому не контролюється об'єктом) [Майсак О. С. SWOT-аналіз: об'єкт, фактори, стратегії. Проблема пошуку зв'язів між факторами / О. С. Майсак // Прикарпатський журнал: управління і високі технології. – 2013. – № 1 (21). – С. 151-157.]. Наприклад, ректор університету управляє власними кадрами та структурами - це фактор внутрішнього середовища, але закони про освіту, створені Міністерством освіти та науки України не підконтрольні університету – це фактор зовнішнього середовища.

У практиці **гейміфікації** велику увагу приділено емоційному залученню користувача і його заохоченню. Для цього можуть бути використані різні методи: розвиток віртуальних навичок, шкали прогресу, рейтингова система, розвиток ігрового персонажа, поступове відкриття нових навчальних елементів. Дроблення всього освітнього курсу на посильні «квести» дозволяє привернути увагу користувачів, давати відчуття перемоги з кожним виконаним блоком вправ, а прив'язка завдань до реальних цілей учня знімає відчуття безглуздості вправ. Проблеми: Учень (Студент) не розуміє, чому цей метод навчання або цей сервіс кращий за існуючі аналоги; учню нудно просто читати / дивитися матеріал і виконувати завдання та поступово він втрачає мотивацію продовжувати навчання; учень ігнорує тести і письмові завдання, не має зворотного зв'язку. Приклади сервісів, які використовують гейміфікацію для освіти: Codecademy – навчання програмуванню на JavaScript, HTML, Python, Ruby; Code School, Motion Math Games – мобільні ігри з математики; Mathletics – програма для шкіл з математики та челленджі; Khanacademy – безкоштовні відео курси з різних дисциплін; Spongelad – платформа для персоналізованої наукової освіти; Foldit – вирішення наукових завдань за допомогою пазлів.

Інкапсуляція – це механізм, який об'єднує дані і методи, що маніпулюють цими даними, і захищає і те і інше від зовнішнього втручання або неправильного використання. Коли методи і дані об'єднуються у такий спосіб, створюється об'єкт. Ми - люди. А людини властиво помилятися. Ніхто не застрахований від помилок. Застосовуючи інкапсуляцію, ми, як би, зводимо фортецю, яка захищає дані, що належать об'єкту, від можливих помилок, які можуть виникнути при прямому доступі до цих даних. Крім того, застосування цього принципу дуже часто допомагає локалізувати можливі помилки в коді програми. А це набагато спрощує процес пошуку і виправлення цих помилок.

Ще одним методом у on-line освіті як мережі є **Система управління навчанням** – основа системи управління навчальною діяльністю (англ. Learning Management System, LMS). Вона використовується для розробки, управління та поширення навчальних on-line-матеріалів із забезпеченням спільного доступу. Це – комп'ютерна програма, яка поєднує в собі функції для викладання, навчання, оцінки та управління освітніми курсами [Hogskoleverkets Website. – Retrieved June 5, 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.hsv.se/abouttheagency_4.539a949110f3d5914ec8000522.html]. Завдяки її створенню, використанню та впровадженню створюються навчальні матеріали у візуальному навчальному середовищі з завданням послідовності вивчення. До складу системи входять різного роду індивідуальні завдання, проекти для роботи в малих групах та навчальні елементи для всіх студентів, засновані як на змістовному компоненті, так і на комунікативному. Потрібно зазначити, що в Україні зараз проходять випробування та впроваджуються у систему освіти сучасні інноваційні технології, тобто освітня система перетворюється на мережу без викладачів за аналогами світових масових on-line курсів типу: Coursera, EdX, Udacity, Prometheus, Moodle - система управління курсами система управління курсами, SCORM - стандарт, розроблений для систем дистанційного навчання, АСУ ВНЗ, Електронний щоденник і журнал, Can API Олово-стандарт прийшов на зміну SCORMу тощо. Вони мають фундаментальний вплив на розвиток освіти у всьому світі і в Україні зокрема. Тобто, системи управління навчанням (LMS) є рушійною силою інновацій в інженерії освіти. Провідні університети, адміністратори, викладачі, дослідники і студенти зацікавлені в отриманні соціальних дивідендів від інвестицій у сучасні комп'ютерні програми, спрямовані на поліпшення викладання та навчання. У різних країнах, як правило, використовують різні терміни для опису LMS, яка визначається як комп'ютерна програма, що поєднує функції викладання, навчання, оцінки та управління освітніми курсами.

Хмарні технології (Cloud technology) – це технології, які дають користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і такого програмного забезпечення, як on-line-сервіси [Хмарні технології в навчанні // Інфосвіт : освітній портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://infosvit.if.ua/hmarni-tehnolohiji-v-navchanni/>]. Нині можна виділити два напрями організації управління навчальним закладом або методичною роботою із застосуванням хмарних технологій, які були визнані спільнотою вчителів-предметників, – це сервіси Google та Microsoft.

Тип хмари залежить від призначення. **Cloud community (хмарні спільноти)** – вид інфраструктури, призначений для використання спільнотою споживачів, які мають спільні мету і завдання. Хмара спільноти може перебувати у спільній власності, управлінні й експлуатації організації або співтовариств. **Public cloud (публічна хмара)** – інфраструктура, призначена для вільного використання широким загалом. Публічна хмара може перебувати у власності, управлінні й експлуатації комерційних, наукових та урядових організацій (або будь-якого їх поєднання), а також у власності надавача послуг. **Private cloud (приватна хмара)** – інфраструктура, призначена для використання однією організацією, що включає кілька споживачів (наприклад, підрозділів однієї організації). Приватна хмара може перебувати у власності, управлінні й експлуатації як самої організації, так і надавача послуг. **Hybrid cloud (гібридна хмара)** – це комбінація з двох або більше різних хмарних інфраструктур (приватних, публічних), що, залишаючись унікальними об'єктами, пов'язані між собою стандартизованими або приватними технологіями передавання даних і додатків [Облачные вычисления. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://habrahabr.ru/blogs/cloud_computing/111274 – Назва з екрану].

На практиці, як зазначає Г. Алексанян [Алексанян Г.А. Использование облачных сервисов Яндекс при организации самостоятельной деятельности студентов СПО / Г.А. Алексанян // Педагогика: традиции и инновации (II) : материалы междунар. заоч. науч. конф. – Челябинск : Два комсомольца, 2012. – С. 150–153.], межі між усіма цими типами інфраструктур розмиті. Форми використання хмарних технологій в освіті різноманітні: віртуальні предметні спільноти, «віртуальні вчительські», «віртуальні методичні кабінети», «віртуальні класи», «віртуальний документообіг», електронний щоденник і журнал, інтерактивна приймальня, тематичний форум, організація самостійної роботи Учні (Студентів) та факультативне навчання, контентні сховища.

Для використання хмарних технологій необхідні такі складові: доступ до Internet-у, комп'ютер (планшет, мобільний телефон, смартфон, нетбук), браузер, компанія, яка надає послуги хмарних технологій, навички роботи в Internet-і та вебсторінки.

С. Литвинова виокремлює види діяльності, які підтримуються у хмарі: **комунікація** (від лат. *communicatio* — єдність, передача, з'єднання, повідомлення, пов'язаного з дієсловом лат. *communico* — роблю спільним, повідомляю, з'єдную, похідним від лат. *communis* — спільний) — це процес обміну інформацією (фактами, ідеями, поглядами, емоціями тощо) між двома або більше особами; **колаборація** (франц. *collaboration* «співпраця» від франц. *collaborer* «співпрацювати», далі від лат. *collaboreo* «працювати сумісно, співпрацювати» від лат. *co-* «з, разом» + лат. *laboreo* «працювати, трудитися») — процес спільної діяльності, наприклад, в інтелектуальній сфері, двох і більше осіб або організацій для досягнення спільних цілей, за якого відбувається обмін знаннями, навчання і досягається згода. Як правило, цей процес потребує наявності керівного органу; наразі форма керівництва може бути і суспільною за співпраці рівноправних членів децентралізованого співтовариства. Вважається, що учасники колаборації можуть отримати більше можливостей для досягнення успіху в умовах конкуренції за обмежені ресурси; **кооперація** (лат. *cooperatio*) — співробітництво, взаємозв'язок людей у процесах їх діяльності [Литвинова С. Г. Віртуальна учительська за хмарними технологіями / С. Г. Литвинова // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2013. — № 2. — С. 24 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [file:///c:/users/админ/downloads/komp_2013_2_7.pdf](http://c:/users/админ/downloads/komp_2013_2_7.pdf)].

Використання хмарних технологій у навчанні має ряд переваг: економія засобів на придбання програмного забезпечення (використання технології Office Web Apps (Office on-line)); зменшення потреби в спеціалізованих приміщеннях; виконання багатьох видів навчальної роботи, контролю й оцінювання on-line; економія дискового простору; антивірусна, безрекламна, антихакерська безпека та відкритість освітнього середовища для Вчителів (Викладачів) і Учнів (Студентів); можливість повторно переглянути урок удома, виконати домашнє завдання, не відстаючи від програми під час відсутності в навчальному закладі, користуватись on-line-перекладачем, проходити on-line тестування; спілкування в соціальних мережах за допомогою форумів; користування віртуальними бібліотеками, колекціями відеоуроків. Приклади використання хмарних технологій: Office Web Apps-додатки (Office 365); електронні журнали та щоденники [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://shodennik.ua>; on-line-сервіси для навчального процесу, спілкування, тестування; системи дистанційного навчання, бібліотека, медіатека; сховища файлів, спільний доступ (Dropbox, SkyDrive) і робота; відеоконференції; електронна пошта; сервіси Google Apps; користування безкоштовними хмарними серверами тощо. Звичайно, нові хмарні технології мають і ряд недоліків: конфіденційність (дані, які передаються за допомогою хмарного сховища, можуть бути перехоплені хакерами); якість Internet-підключення; проблема дієздатності апаратної інфраструктури тощо.

Головною метою освіти та виховання сьогодні є також і проблема творення особливого суб'єкта — особистості, спроможної реалізувати себе за умов інтелектуально-творчої свободи шляхом розкриття особливих і неповторних якостей (творчих здібностей), детермінованою яких стає соціально та індивідуально значущий мотив і установка на самореалізацію.

Саме тому важливе місце серед ключових компетентностей Учителя (Викладача), розвитку й удосконаленню яких приділяється особлива увага, посідає компетентність, пов'язана з його інформаційною та комунікаційною діяльністю. При цьому ІКТ виступають як система теорій, ідей, засобів і методів організації освітньої діяльності, скерованих на ефективне розв'язання проблем, що охоплюють усі аспекти засвоєння знань і формування практичних умінь і навичок; вони спонукають до неперервної самоосвіти, а сам процес навчання дає можливість оцінити практичні результати, так і мережа, складовими якої є учасники освітнього процесу (Учителі (Викладачі) і Учні (Студенти)).

У наведеній нижче таблиці ми спробували узагальнити уявлення про те, яким чином інноваційні технології та творчий потенціал Учителів (Викладачів) впливають на становлення нової освітньої парадигми з позицій: «Учитель (Викладач) — Учитель (Викладач)», «Учитель (Викладач) — Учень (Студент)» і «Учень (Студент) — Учень (Студент)».

	On-line освіта як мережа	Нова освітня парадигма	Off-line освіта як система
Методології та методи	Дозволяють змінювати освітні та виховні парадигми сприйняття з боку користувача. SWOT-аналіз, гейміфікація, інкапсуляція, графікація, фрагментація мереж, LMS-менеджмент, тренінг-системи, треки, спільна робота у реальному часі за допомогою хмарних технологій	Мультиваріантні, трансдисциплінарні методи, методика та технології сприятимуть становленню нової парадигми освіти (Life Long Learning)	Не можуть швидко та остаточно змінювати освітні та виховні принципи: малий часовий контакт із групою користувачів; незначна чисельність користувачів. Структурування тексту у вигляді таблиць, TASC-аналіз, Fishbone, стратегія «INSERT», Cinquain, Coaching
Гносеологічні передумови	Здатні звільнити off-line систему від перевантаження інформацією та техніками, методологіями і методами; дозволяють зберегти, закріпити старі методології та методи, а також трансформувати, розвинути й пристосувати їх до своїх вимог	Перевага надається не обсягу інформації, а її якості, особлива увага приділяється тому, щоб навчити людину шукати необхідну інформацію самостійно	Перевантажені інформацією і техніками, методологіями та методами; уже неспроможні зупинити процес втрати своїх засадничих методологій і методик
Комунікації	Розширюються	Ризоматичний пошук нових зв'язків відбувається постійно	Обнуляються, тобто взаємодія із живою людиною сходить нанівець
Стан	Формується мережа	Формується нова парадигма	Руйнується система
Когнітивні здібності людини	Увага концентрується на одному об'єкті приблизно 1,5 сек., людина втрачає здатність до зосередження і концентрування уваги на одному предметі	Постійне розширення меж людських можливостей	Увага концентрується на одному об'єкті приблизно 14 сек., людина при цьому може читати, сприймати урок (45 хв.) або лекцію (1,5 год.), переглядати фільми тощо
Класифікація та	Ідентифікаційний тип особистості on-line; шизоїдний	Ідентифікаційний номадологічний тип особистості; атомарний тип людини; людина-	Ідентифікаційний тип особистості off-line; людина-челенджер [Ганаба С. О.

характеристи ка виконавця	тип людини; людина-чойсер; людина-мережевик [Ганаба С. О. Філософія дидактики : контексти, стратегії, практики : монографія / С. О. Ганаба. – Суми : Університетська книга, 2015. – С. 115-116]	навігатор; людина-пontiфік [Ганаба С. О. Філософія дидактики : контексти, стратегії, практики : монографія / С. О. Ганаба. – Суми : Університетська книга, 2015. – С. 115-116]	Філософія дидактики : контексти, стратегії, практики : монографія / С. О. Ганаба. – Суми : Університетська книга, 2015. – С. 115- 116]
Проблеми	Сучасні технології змінили комунікацію, співпрацю, навчання; знання знаходяться в мережах (on-line), спільнотах, а не лише на паперових носіях і в пам'яті людини (off-line); люди навчаються завдяки створенню та підтримці зв'язків з обізнаними людьми, тому багато видів неявної навчальної діяльності відбуваються поза стінами класних кімнат. З огляду на такі тенденції традиційні методи та прийоми не завжди, а іноді взагалі не будуть ефективними у навчальному процесі	Створення суспільства знань і нового стандарту освіти Учень (Студент) має поповнювати свої знання і набувати вмінь під впливом інтересу та внутрішньої мотивації, а не отримувати велику кількість різної інформації під тиском необхідності складати іспити та тести Тенденції зміни традиційного предметного підходу різними видами самостійної, незалежної діяльності Учні (Студентів), до метапізнання. Для розвитку цієї тенденції необхідне використання ІКТ та різноманітних креативних технологій у навчальному процесі	Класична модель освіти, яка ґрунтується на передаванні знань від Учителя (Викладача) до Учня (Студента), вичерпала себе Використання ІКТ у навчальному процесі має сенс тоді, коли буде змінено навчальні програми, методики та критерії оцінювання знань Учні (Студентів). Причини обмеженого використання ІКТ в освіті: програми, методики, критерії оцінювання знань не відповідають рівню та швидкості розвитку сучасного суспільства, економіки, виробництва; некоректний вектор використання ІКТ у навчальному процесі; відсутність електронного інформаційно- навчального середовища; непідготовленість Учителів (Викладачів); некомпетентність та ІК- неосвіченість керівників освітньої галузі
Сприймання інформації Учнем (Студентом)	Швидка реакція; нелінійний підхід; перевага надається графічним відомостям	Мобільні технології (Mobile Computing); відкритий контент (Open content); електронні книги (Electronic Books); доповнена реальність (Augmented reality); сенсорні інтерфейси (Gesture based computing); візуалізація даних та їх аналіз (Visual data analysis)	Звичайна реакція; лінійний підхід; уміння вдумливо читати
Опрацюванн я даних	Опрацювання відомостей, які надходять безперервно кількома потоками; багатозадачність	Швидка обробка ризомної інформації; номадичний спосіб пошуку й опрацювання інформації Інформаційна грамотність: висока продуктивність праці; винахідливе аналітичне мислення; швидкий пошук та обробка інформації; ефективне спілкування; проактивне творче ставлення до справи; робота над проектами; робота у команді; розв'язання проблем; уміння брати відповідальність на себе; життєві компетентності; співпраця; комунікація; створення знань; використання ІКТ для розв'язання проблем	Опрацювання лінійного одинарного потoku; однозадачність
Взаємодія між Учителем (Викладачем) і Учнем (Студентом)	Налаштовані на співпрацю; постійно в контактi	Якісний е-контент: мультимедійний; інтерактивний; релевантний; вік, мова, культура; відповідає стандартам; персоналізований; соціальний (collaboration, sharing); on-line та off-line; розвиває навички та мислення	Конкурувальний; один
Спроможніст ь до навчання Учителем (Викладачем) і Учнем (Студентом)	Вчиться, граючись; багата фантазія; технологія – друг	Навчання для всіх, усюди та завжди: мобільне навчання; навчання в моделі 1:1; трансляція з одного на кілька пристроїв; динамічні матеріали; матеріали, створені Учителем (Викладачем), Учнем (Студентом) тощо; персоналізоване навчання; навчальні ігри та навчання під час гри; віртуальне репетиторство, доступ до матеріалів за принципом «у будь-який час»; оцінювання в режимі реального часу; можливості управління та покращений захист; освітні сервіси [Морзе Н.В. Основні тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті / Н.В.Морзе.// Електронний ресурс: http://leader.citit.zp.ua/files/plan/2013/prez30.11.13.pdf]; дистанційне навчання; персоналізація; гейміфікація; інтерактивні підручники; навчання завдяки відеоіграм	Навчання та гра відокремлені; терплячий; реаліст; технологія - не друг. Щоб синтезувати off-line систему й on- line мережу, потрібно: ввести ІТ- стандарт (корпоративний, державний); розробити систему мотивації; впровадити систему підвищення кваліфікації; розробити методику - зміна парадигми; створити е- інформаційно-наукове відкрите середовище: контент, створений у сучасній формі, сучасними засобами, орієнтований на Веб 2.0 – на потреби користувача; створити інфраструктуру

Отже, як видно з таблиці, всі ці напрацювання мають на меті з'ясування пріоритетної та стратегічної мети освіти і виховання – формування самоорганізованого суб'єкта освітньої діяльності. Освіта – це процес споживання інформації, який має ціну

та призначення, а відтворені знання мають сенс і цінність. Вони виробляються у діалоговому континуумі, в бінарній опозиції «суб'єкт – суб'єкт» освіти та виховання, де, з одного боку, чітко простежується призначення Вчителя (Викладача) (дані терміни вживаються у сучасній науковій літературі здебільшого як синоніми, хоча очевидна їх відмінність: «учитель» – термін, який частіше вживається у метафізичному сенсі, викладач – феномен більш високого порядку, в ньому є емоційна складова у формі переживання за свою роль у подальшому житті суб'єкта освіти та виховання, саме його бракує в якостях викладача як представника знання), з іншого – очікується результативність і якісність того, хто виступає в іпостасі іншого суб'єкта освіти та виховання. Ця якість якраз і є план творчого порядку, саме ті здібності, які актуалізуються в індивідуальних особливостях суб'єктів освіти та виховання. До них належать ерудиція, спостережливість, допитливість, воля, критичний склад розуму, працездатність, прагнення до самоосвіти та самовдосконалення, наполегливість у реалізації інтелектуальних планів, оригінальність та ініціативність, комунікативність та інформативність тощо.

Висновки. Таким чином, ми проаналізували сучасні інноваційні підходи, які використовуються у off-line освіті як системі й on-line освіті як мережі. Спільним для них всіх є: розвиток когнітивної сфери Учня (Студента) шляхом концентрування уваги на розгляді предмета дослідження, орієнтація на майбутнє; надання професійної підтримки, формування готовності самостійно робити вибір і, реалізуючи його, нести відповідальність за результат; підтримка мотивації, допомога у подоланні психологічних блоків і перешкод на шляху до мети; надання інформації щодо оформлення проблеми, визначення цілей, шляхів і засобів її досягнення, організації роботи учасників у групах; розвиток критичного мислення; візуалізація взаємозв'язків між причинами та наслідками; ранжування чинників за ступенем їх значущості.

Тобто на початковому етапі впровадження нової освітньої парадигми з метою навчання Учнів (Студентів) тому, як і де здобувати необхідні знання, а також як використовувати їх для подальшої самоосвіти впродовж усього життя, знадобляться школи й університети як соціальні інститути. Щодо, «старих» методів, методик і технік, то вони, на нашу думку, трансформуються у новітні, конкурентоспроможні, зрозумілі та доступні для Учнів (Студентів). Ідеться також про спроможність Учителів (Викладачів) трансформувати нинішню методологію з урахуванням нових умов on-line освіти як мережі, але це вже питання компетентності освітніх кадрів та їх творчого потенціалу. Усе це, на нашу думку, має закласти надійне підґрунтя для розробки, становлення та розвитку нової освітньої парадигми, яка зараз формується на межі двох парадигм: off-line освіти як системи й on-line освіти як мережі.

Отже, структура й сутність інноваційного потенціалу освітнього процесу вповні відповідає характеру і швидкості соціальних змін, які відбуваються у суспільстві, а також високим європейським стандартам підготовки конкурентоспроможних фахівців інноваційного типу.

Таким чином, інноваційні технології мають створити новий експериментальний простір, де Вчителі (Викладачі) та розробники освітніх технологій зможуть апробувати новий педагогічний і методологічний інструментарій, включаючи автоматичне оцінювання, інтерактивні симулятори й освітні ігри. Про це свідчить і виступ міжнародного радника з питань систем освіти та інновацій К. Робінсона на TED Talks: «Усі сучасні системи освіти перебувають на етапі реформування, але цього недостатньо, реформа нині вже не є дієвою, бо вона покликана вдосконалити модель, яка не працює. Нам потрібна не еволюція, а революція в освіті. Система має втілитись у щось нове» [Рахмістрюк І. Чи відбудеться революція в українській системі освіти? / Рахмістрюк І. – Зп, уа. – 2015. – 16 січня [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://gazeta.dt.ua/EDUCATION/chi-vidbudetsya-revoluciya-v-ukrayinskiy-sistemi-osviti-.html>]. І цим новим, на нашу думку, має стати нова парадигма освіти як унаочнення концепції навчання впродовж усього життя (Life Long Learning).