

Отже, запровадження цифрових технологій, дозволить об'єднати науковців незалежно від їхнього фізичного місцезнаходження в єдину мережу та забезпечити їхню активну взаємодію один з одним для обміну знаннями, результатами фундаментальних і прикладних досліджень.

Поява електронних освітніх ресурсів і сервісів, заснованих на хмарних технологіях, метою яких є забезпечення дистанційного та мобільного навчання, обумовила розширення можливостей одержання основної та додаткової освіти. Використання відкритих освітніх ресурсів у вищих навчальних закладах має низку переваг, зокрема підвищує активність учасників навчального процесу та сприяє створенню єдиної освітньої системи.

Список використаних джерел

1. Н. Слюсаренко, О. Кохановська Цифрові екосистеми в освіті. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум». Випуск 170-171. С.37-43.

2.Brush K. Definition digital ecosystem. URL: <https://searchcio.techtarget.com/definition/digital-ecosystem>.

***Наталія Рябець, к.е.н, доцент
кафедра міжнародного менеджменту***

ЦИФРОВА ЕКОСИСТЕМА В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ: СУТНІСТЬ, КОМПОНЕНТИ ТА ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ

Екосистемний підхід на сучасному етапі розвитку фундаментально трансформує різні процеси, серед яких навчання, мислення, життєдіяльність. Дані зміни відбуваються відповідно до принципів взаємозв'язку та співпраці, в освітній сфері це створює широкі можливості переходу від ієрархічних моделей, що передбачають примус, до мережевого формату спільного, паритетного й добровільного навчання. Актуалізується питання формування та розвитку належної цифрової екосистеми закладів освіти, насамперед університетів. Протягом останніх декількох років у світі відбуваються революційні трансформації в управлінні, джерелом виникнення яких слугує екосистемний підхід, який бере свій початок від венчурних та корпоративних

систем розвитку інновацій, але на сучасному етапі набуває активного поширення у всіх сферах життєдіяльності людства, зокрема й в освітній сфері. Більш того потужні корпоративні структури, лідери міжнародного бізнесу, формують власні екосистеми в масштабах всього світу. На думку експертів, саме екосистемний підхід може сприяти якісній трансформації методів навчання та моделей мислення й життєдіяльності відповідно до принципів співробітництва та взаємозв'язку. Варто зазначити, що такий підхід в освітній сфері наразі перебуває на етапі становлення, до ключових ознак екосистем в освіті варто віднести універсальність, спільна креативні діяльність та цілеспрямованість. Цифрову екосистему варто розглядати в якості нового кроку процесу цифрового перетворення освіти. Наявні в наш час екосистеми закладі вищої освіти є невід'ємною рисою процесу діджиталізації. Актуалізація питання цифрових екосистем університету обумовлюється появою широкого різноманіття цифрових технологій та рішень, які дозволяють суб'єктам освітнього процесу оперативно та динамічно взаємодіяти, надавати актуальний та цінний освітній й науково-педагогічний ресурс.

Слід зауважити, що вперше категорія «екосистема» з'явилась ще у 1935 році в біології, під якою розуміли спільноту автономних організмів, які спроможні впродовж усього життя гармонійно співіснувати, згодом, із розвитком суспільства, даний термін, отримавши більш широке значення, набув розповсюдження у багатьох сферах, зокрема в бізнесі, медицині та ін. Щодо дискусій сто воно освітніх екосистем, то вони стали помітними ще на початку 2000-х рр., але в той час вживався термін «освітня екосистема». Останнім часом ідея впровадження екосистемного підходу набуває все більшої популярності в освітньому середовищі. Освітня екосистема являє собою фактично нову управлінську парадигму організації та реалізації освітнього процесу та формування належного рівня й актуальної ринковим запитам професійної підготовки. Категорія «цифрова екосистема» так само є відносно новим явищем і досі не має уніфікованого визначення, а оптимізація

процесів є ключовою метою її формування. Дослідник Браш К. наголошує на тому, що цифровою екосистемою є комплекс взаємопов'язаних інформаційних та технологічних ресурсів, які спроможні функціонувати спільно як єдине ціле. Саме їхня функціональна сумісність є запорукою успіху та ефективності екосистеми як такої [1]. Головною компонентою будь-якої цифрової екосистеми є так звана Single Sign-On (технологія єдиного входу), тобто можливість роботи, із єдиними обліковим записом із можливостями, що пропонують багато цифрових сервісів. Інструменти, що сприяють управлінню екосистемами, експерти пропонують поділяти на декілька груп: інструменти проектного управління; дослідницькі пропозиції (накопичення та візуалізація даних, електронні бібліотеки та ресурси); інструменти взаємодії; засоби співпраці (електронна пошта, спільний доступ до інформаційного ресурсу, месенджери та відео конференції); платформи, що пропонують загальний доступ (сайти, мобільні за стосунки, соціальні мережі); платформи, що забезпечують управління знаннями (вікі, інтерактивні мережі та ін..).

Характеризуючи сучасний етап розвитку світу, фахівці різних галузей, все частіше звертаються до терміну SHIVA, акронім англійських термінів : split (розщеплений): звичні схеми та шаблони більш не є ефективними, в пріоритеті короткий горизонт планування; horrible (жахливий): людство супроводжує відчуття тривожності, що заважає приймати виважені та оперативні рішення, спрямовані на протистояння викликам; inconceivable (неймовірний): немає впевненості, що рішення призведе до якогось результату, прогнозування немає сенсу ; vicious (безжалісний): неможливо до кінця зрозуміти та сприйняти події, що відбуваються; arising той, що відроджується: після кризи ринок зміниться, тому лідерства набуде той, хто першим адаптується до нових умов, а по факту – констатація того, що зараз людство позбавлено будь-яких орієнтирів. Певним чином даний термін надає характеристику всім сферам життєдіяльності суспільства, зокрема й освіті.

Міжнародною асоціацією з розвитку інформаційних технологій в освіті (ISTE) у 2017 році було розроблено та прийнято стандарт освітянина, що являє

собою результат багаторічної праці за участю широкого кола освітян, дослідників, експертів та фахівців освітньої сфери. Даний стандарт пропонує спільне бачення та комплексний підхід до компетентності в області інформаційних та цифрових технологій усіх активних учасників освітнього процесу. До числа основних вимог, які висувуються до викладача, відносяться наступні: спеціалісти високого класу; лідери серед членів свого колективу; «громадяни» («мешканці») діджиталізованого суспільства; організатори процесу навчання на засадах співробітництва; фасилітатори; аналітики навчання [2].

Викладачі, зокрема університету, є невід’ємною складовою екосистеми, що являє собою надскладну мережу живих (науково-педагогічні працівники, керівництво, громадськість) та неживих (цифрові рішення та системи, навчальні програми, освітньо-професійні програми, ресурси та інструменти). В освітній сфері цифрові екосистеми виступають в якості супутників life-long learning (навчання протягом всього життя) оскільки через єдиний профіль інтегрується весь інформаційний масив про людину , її освіту, кар’єрні здобутки, проекти, ресурси та ін.. Подібна модель генерує цифровий слід індивідуума протягом всього його життя, інтегруючи його до єдиної системи. Найбільш широко розповсюдженими у глобальному просторі цифровими екосистемами, що широко використовують освітяни є Microsoft, Google, освітня платформа Moodle. Окрім використання вже сформованих екосистем, в наш час (період панування дистанційного та асинхронного формату навчання, що обумовлюється питанням безпеки) викладачі ВНЗів можуть сформувати індивідуальну, зважаючи на особливості навчальної дисципліни та рівень власної цифрової компетентності, «цифрову палітру» – екосистему програма, сервісів та за стосунків, які спроможні сприяти максимально ефективному засвоєнню навчального матеріалу здобувачами освіти, а також налагодженню ефективної зворотної комунікації між учасниками освітнього процесу.

Таким чином актуалізується питання набуття належного рівня цифрових компетенцій всіма учасникам освітнього процесу. Професійна цифрова компетентність являє собою не лише констатацію цифрової грамотності особистості, але й здатність управляти власними цифровими вміннями та можливостями. До складу цифрової компетенції входять різноманітні сфери (професійне залучення, цифрові ресурси, організація освітнього процесу, оцінювання, масштабування та розширення освітніх можливостей, а також безпосередньо формування цифрової компетенції у здобувачів освіти) , а також окрема компонента – мотивація, що їй окреслює її соціальне спрямування, що принципово відрізняє її від цифрової грамотності.

Вартий констатації той факт, що на сьогодні багато експертів та практиків освітньої сфери намагаються надати класифікацію вже існуючим цифровим сервісам в розрізі дидактичних можливостей, які вони пропонують для реалізації освітнього процесу. Серед найбільш відомих інструментів є педагогічне колесо (від. iPad), що являє собою дієвий інструмент планування освітньої діяльності в цифрову еру, що інтегрує якості та навички випускника XXI століття , таксономію Блума (запропонований у 1956 році набір з трьох ієрархічних моделей, що класифікують освітні навчальні цілі в таких сферах як когнітивна, афективна та психомоторна, відповідно до рівня їх складності та специфіки) та сучасні інформаційні технології та цифрові рішення. Основне завдання педагогічного колеса- сприяти освітяникам знайти найбільш оптимальне рішення щодо імплементації на практиці інформаційно-цифрових технологій із метою реалізації актуальних освітніх цілей. Цей інструмент сприяє системному та послідовному мисленню викладача щодо таких аспектів як: мета та програмні результати навчання, які цифрові технології та яким чином слід з цією метою застосувати. Це образ мислення, спосіб поглянути на реалізацію освітнього процесу у цифрову епоху, що інтегрує широкі можливості мобільних гаджетів, трансформацію моделі навчання, мотиваційну складову, розвиток пізнавальних навичок та перспективні цілі навчання. Варто зауважити, що даний інструмент зазнає

постійного оновлення та осучаснення відповідно до розробки та практичного впровадження нових цифрових застосунків, наразі його склад становлять 124 цифрові сервіси, що можуть бути використанні для забезпечення розв'язання широкого спектру освітніх задач та цілей. Дана модель являє собою сукупність взаємопов'язаних механізмів, коли рух одного призводить до руху сіх інших та включає всі інші ланки освітньої діяльності навички випускника; мотивація; таксономія цілей Блума (інструмент для опрацювання та продумування освітніх цілей, що спрямовано на розвиток навичок високого мислення); розширення освітніх можливостей за допомогою технологій. Задля забезпечення створення ефективної екосистеми цифрових можливостей та ресурсів освітянина та подальшої продуктивної їхньої практичної імплементації, важливим є вивчення всіх компонент та наявних ресурсів із метою ідентифікації тих з них, застосування яких є доцільним в контексті досягнення запланованих програмних результатів навчання. Юзабіліті (здатність до використання) кожного із інструментів визначається відповідно до п'яти якісних критеріїв: динаміка засвоюваності користувачем; ступень ефективності використання; опціональність та достопам'ятність (наскільки легко після перерви у використанні користувач може згадати, в який спосіб користуватися інструментом); здатність до індукування помилок (число помилок в процесі використання); рівень задоволеності (наскільки користування тим чи іншим інструментом задовольняє потреби людини, що ним користується). Розробка та практична імплементація найбільш ефективних з точки зору ступеня юзабіліті інструментів провадження освітнього процесу сприятиме створенню освітніх цифрових екосистем, що пропонуватимуть широкий спектр навчальних дій із, водночас, мінімальними втратами ресурсів закладу освіти, зокрема університету.

Отже, аналіз впровадження цифрових екосистем в сучасну освітню сферу, що супроводжується наскрізною діджиталізацією, призводить до тотального переосмислення та фундаментальної форм, методів та засобів забезпечення освітнього процесу університетом. Також це призводить до

трансформації освітнього процесу у напрямку розвитку цифрових компетенцій суб'єктів в рамках освітньої взаємодії, що супроводжується максимальним зануренням до інформаційного та когнітивного просторів за допомогою ресурсів, що пропонують цифрові екосистеми в освіті (Microsoft, Google, Moodle), які передбачають поєднання більшості розповсюджених онлайн ресурсів , якими користуються сучасні викладачі задля забезпечення якісного рівня проведення занять та/або створення власної , що відповідає їхнім вимогам та визначається специфікою навчальної дисципліни, власної екосистеми онлайн інструментів для викладання.

Список використаних джерел

- 1.Brush K. Definition digital ecosystem. [Електронний ресурс]. URL:<https://searchio.techarget.com/deafinition/digital-ecosysten> (дата звернення: 09.04.2024)
- 2 ISTE-стандарти. [Електронний ресурс]. URL:<https://cdn.iste.org> (дата звернення: 09.04.2024)

***Іванна Федько,**
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
кафедра економічної теорії*

СИНЕРГІЯ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА І ЦИФРОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ УНІВЕРСИТЕТУ: ШЛЯХИ ДО ПРИСКОРЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Тема синергії малого та середнього підприємництва (МСП) і цифрової екосистеми університету набуває особливої актуальності у сучасних умовах. МСП відіграють ключову роль у економічному зростанні та інноваційній активності. Цифровізація та використання цифрових технологій стають вирішальними для конкурентоспроможності підприємств. Університети, зі свого боку, є центрами знань та інновацій. Вони можуть надавати підтримку МСП у впровадженні цифрових рішень. Така взаємодія стимулює технологічний розвиток та сприяє швидшому економічному зростанню. Отже, розуміння та розвиток синергії між МСП та цифровою екосистемою