

Соколюк О.М.,
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник
відділу технологій відкритого
навчального середовища
ІТЗН НАПН України

ВИКОРИСТАННЯ ТАКСОНОМІЙ ПЕДАГОГІЧНИХ ЦІЛЕЙ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВІДКРИТОМУ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ НАВЧАННЯ УЧНІВ

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), технології й засоби інформаційно-комунікаційних мереж (ІКМ) у поєднанні з педагогічними технологіями навчання сприяють формуванню і розвитку відкритого інформаційно-освітнього середовища (ІОС) навчання учнів, формуючи нові рішення, які можуть впливати на базові процеси в освітній системі: передачу і засвоєння знань і навичок, фіксацію досягнень, оцінку якості навчання, створення мотивації і самопізнання.

Навчання в ІОС є освітнім процесом, спрямованим, перш за все, на конструювання знання, а не просто на його відтворення, підтримку конструктивних зусиль учня із засвоєння знань і умінь. Такий підхід ґрунтується на теорії Л.С. Виготського і його послідовників, які розглядали навчання як активний процес, в якому учень грає роль конструктора знань, а процес конструювання знань базується на засвоєних і поточних знаннях та досвіді учня.

Інструментами *трансляції еталонного досвіду або практики* (передача вербальних знань (або самостійне вивчення), передача невербальних знань за рахунок комунікації з носієм, передача невербальних знань за рахунок тренування навиків) можуть стати онлайн - мультимедійні бібліотеки, багатокористувацькі онлайн-курси, е-підручники, освітні канали YouTube, предметні блоги, віртуальні наставники, тренажери. *Самостійне здобуття досвіду* може відбуватися через участь в квестах, робо-змаганнях, віртуальних лабораторіях та дискусійних наукових спільнотах, у віртуальних (зокрема, ігрових) середовищах. *Систему прийомів для стимулювання* в учнів зацікавленості, потреби у розв'язанні поставлених перед ними навчальних завдань, виникнення у них позитивних мотивів учіння можна формувати, використовуючи змагальні ігрові моделі, превентивне управління результатом (системи прогнозування досягнень), ігрові адаптивні моделі, системи моніторингу стану (які відстежують якість переживань в освітньому процесі). Прогноз освітньої траєкторії на основі профілю досягнень, наскрізний безперервний моніторинг (зокрема, моніторинг поведінки в ігрових формах), особистий профіль компетенцій, особисте віртуальне портфоліо можуть стати інструментами *фіксації і оцінки навчальних досягнень* школярів.

Ефективна навчально-пізнавальна діяльність учня із засвоєння навчальної дисципліни/предмета можлива за умови забезпечення своєчасного зворотного зв'язку і функцій контролю. Зворотній зв'язок дає можливість учневі зробити усвідомлений висновок про успішність чи неуспішність навчальної діяльності, спонукає його до рефлексії, є стимулом до подальших дій, допомагає оцінити і скорегувати отримані результати. Необхідно зауважити, що мають оцінюватися всі продукти навчально-пізнавальної діяльності учня, які представляють не тільки результати навчання, а й зусилля, докладені ним до конструювання нового знання, його прогрес у навчанні. Контроль і оцінка здійснюються в тісному зв'язку з тим, як реально протікав процес навчання.

Шляхом аналізу закономірностей у розвитку систем оцінювання навчальної діяльності нами було досліджено проблему формування нових підходів у оцінюванні результатів освітнього процесу, фіксація і вимірювання яких можливі в рамках певної таксономічної

моделі [5]. Для визначення рівнів формування освітніх результатів були використані таксономії навчальних цілей, відносна простота і операціональність яких дають можливість вчителю застосовувати їх у процесі цілеутворюючої діяльності для оцінювання освітніх результатів учнів.

Використання педагогічних таксономій дозволяє, зокрема, чітко формулювати цілі, що виражені через результати діяльності, створювати еталони оцінки результатів навчальної діяльності, що підлягають більш надійному та об'єктивному оцінюванню. Оцінка, як категорія таксономії, позначає вміння оцінювати значення того чи іншого матеріалу, ґрунтується на чітких критеріях, на адекватному розумінні і аналізі явищ, що принципово відрізняє її від суб'єктивних думок.

Аналізуючи відомі таксономії можна виокремити властиві їм загальні риси і особливості, що характеризують інструментальні можливості при описі педагогічних цілей. Кожна з таксономій побудована на певній основі: внутрішній чи зовнішній процесуальній стороні діяльності, предметних або міжпредметних, загальнонавчальних або організаційних умінь і т.ін.

Послідовність цілей в таксономії Б. Блума для когнітивної сфери виглядає наступним чином: знання - знання понять, принципів, конкретних фактів і т.ін.; розуміння - вміння транслювати, інтерпретувати, екстраполювати; застосування - застосування методів, правил, загальних понять; аналіз - аналіз елементів, принципів організації цілого, зв'язків між елементами; синтез - створення власного твору, розробка плану діяльності, створення образу цілого на основі часткових даних; оцінка - оцінка на основі внутрішніх критеріїв, на основі зовнішніх критеріїв і т. ін..

У модифікованому варіанті таксономії освітніх цілей Л. Андерсона і Д. Кратволя когнітивна область включає в себе рівні, виражені у формі дієслів: запам'ятовувати - передбачає активізацію пам'яті і розпізнавання, розуміти - передбачає залучення навичок і умінь, що мають відношення до процесів організації і перетворення інформації з однієї форми в іншу для досягнення мети, застосовувати - передбачає залучення навичок і умінь, які передбачають застосування раніше засвоєних правил, принципів, ідей, теорій і методів для вирішення проблем, аналізувати - передбачає залучення навичок поділу матеріалу на структурні компоненти, встановлення взаємозв'язків між частинами цілого і визначення способів їх організації, оцінювати - передбачає залучення навичок і умінь винесення суджень кількісного або якісного характеру щодо цінності ідеї, рішення на підставі певних критеріїв і стандартів, створювати - передбачає активізацію навичок і умінь створення продукту навчальної діяльності.

Також у модифікованому варіанті таксономії Л. Андерсона і Д. Кратволя міститься структура вимірювання знань (knowledge dimension) за наступними категоріями: - фактологічні, - концептуальні, - процедурні, - метакогнітивні [2].

У відповідності до цих категорій можна представити структуру умінь та навичок за наступними рівнями: фактичний; операційний; аналітичний; творчий.

Ендрю Черчесом запропонована так звана Цифрова Таксономія Блума, в основу якої покладена модифікована таксономія Л. Андерсона – Д. Кратволя, але яка не враховує нових процесів і дій, пов'язаних з Web-технологіями, хмарними обчисленнями. Автором наведені відповідно до рівнів діяльності рекомендації з використання сучасних електронних інструментів, технологій і систем, з проекцією на формування відповідної компетентності [1].

Аланом Каррінгтоном запропонована модель «Pedagogical Wheel» [3], в якій знайшли точки перетину цілі таксономії Блума і варіанти використання додатків iPad для відповідної групи. Для рівнів запам'ятовування і розуміння, на думку автора, підійдуть додатки Facebook, Google Search, Twitter, Blog Docs, Mental Case, DocsToGo, QuizCast, FeedlerRSS та ін. Для розвитку і вдосконалення рівня застосування - Evernote, AudioBoo, Explain Everything, Keynote. Для розвитку аналітичних здібностей - Mind Mush, Syurvey Pro, Poplet, Inspiration Maps, Pages, DropVox, Comic Life. Здатність до синтезу найкраще проявляється в

WikiNodes, Web to PDF, Share Board, Prompter Pro. Оцінювати і створювати можна використовуючи додатки Creative Book Builder, Interview Assistant, Aurasma, Fotobabble, iMovie, WordPress, Skype, Tapose, Google+, Student Pad.

Освітня практика застосування засобів мережних технологій, зокрема соціальних сервісів, знаходиться на етапі формування. У [4] було досліджено особливості соціальних сервісів Інтернет з точки зору розвитку ІОС як середовища соціальної взаємодії учнів та появи нових способів їх навчально-пізнавальної діяльності.

Шляхом аналізу навчально-пізнавальної діяльності учня в ІОС навчання, зокрема, на основі технологій електронних соціальних мереж, співставлення її з категоріями когнітивних процесів МТ Блума, використання опису категорій та ідей Bloom's Digital Taxonomy, було окреслено дії, які може розвивати учень, реалізуючи свою діяльність в інформаційно-освітньому середовищі та виокремлено інструменти ІКТ й ІКМ [5], що представлені на рис. 1.

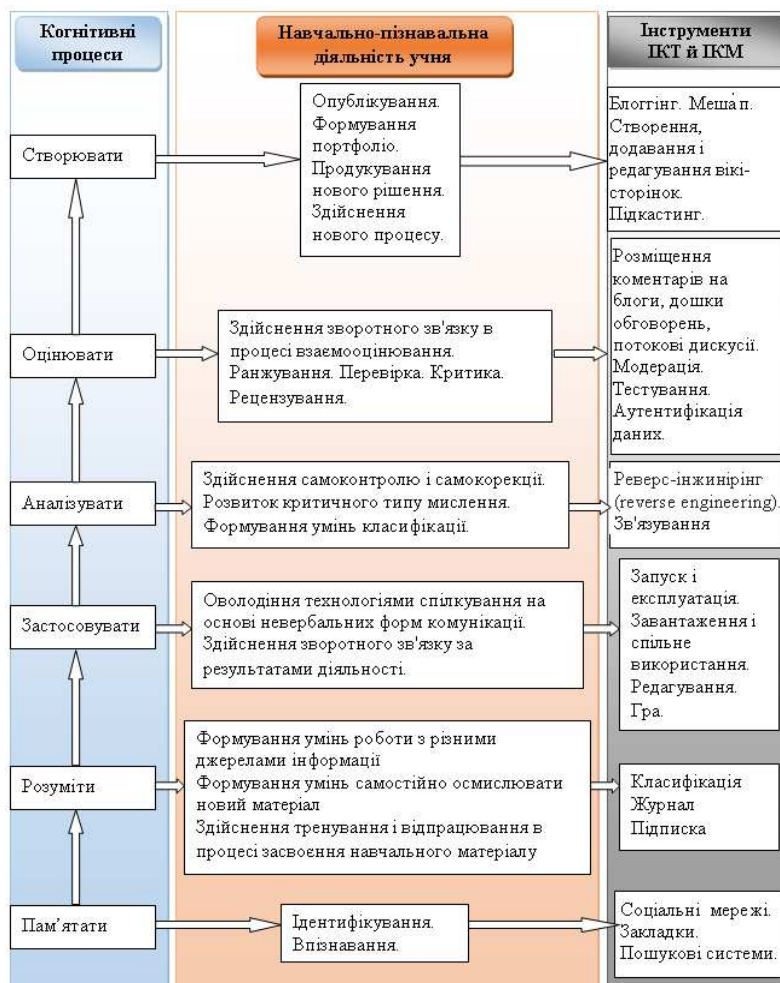


Рис. 1. Види навчально-пізнавальної діяльності учнів та інструменти ІКТ й ІКМ у відповідності до категорій когнітивних процесів

Отже, розвиток ІКТ й ІКМ змінює не тільки способи, якими передається і створюється знання та формуються навички, а й змінює процес оцінювання і фіксації досягнень, процес управління власною траєкторією розвитку, досягнення відповідного рівня сформованості ключових компетенцій, фіксація і вимір яких можливі лише в рамках певної таксономічної моделі.

Список використаних джерел

1. Churches A. Bloom's Digital Taxonomy [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php> (дата звернення 13.02.2017)
2. Krathwohl D. R. A revision of Bloom's Taxonomy: An overview [Електронний ресурс] Theory Into Practice, Volume 41, Number 4, Autumn 2002, College of Education, The Ohio State University. – Режим доступу: <http://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf> (дата звернення 13.02.2017)
3. The Padagogy Wheel ... it's a Bloomin' Better Way to Teach [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://designingoutcomes.com/the-padagogy-wheel-its-a-bloomin-better-way-to-teach/> (дата звернення 03.03.2017)
4. Соколюк О. М. Включення мережних соціальних сервісів у діючі моделі організації навчання учнів [Електронний ресурс] / О.М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – № 5 (55). – С. 55–66. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1494/1088> (дата звернення: 28.02.17).
5. Соколюк О.М. Проблема оцінювання результатів освітнього процесу у відкритому інформаційно-освітньому середовищі навчання учнів [Електронний ресурс] / О.М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2017. – № 1 (57). – С. 25–37. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1569/1143> (дата звернення: 28.02.17).