

УДК 373.5.091:004:37.091279.7

Соколюк Александра Миколаївна

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник відділу технологій відкритого навчального середовища
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна
sokolyuk62@gmail.com

ПРОБЛЕМА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВІДКРИТОМУ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ НАВЧАННЯ УЧНІВ

Анотація. Інформаційно-комунікаційні технології, технології й засоби інформаційно-комунікаційних мереж у поєднанні з педагогічними технологіями навчання сприяють формуванню і розвитку відкритого інформаційно-освітнього середовища 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. У статті досліджено проблему оцінювання результатів освітнього процесу у відкритому інформаційно-освітньому середовищі навчання учнів, фіксація і вимірювання яких можливі в рамках певної таксономічної моделі.

Ключові слова: оцінювання; таксономія педагогічних цілей; відкрите інформаційно-освітнє середовище; когнітивні процеси; результати освітнього процесу.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Сучасні освітні системи вступають в епоху радикальних змін. Довго ця сфера залишалася інертною до змін у суспільстві, зберігаючи за собою репутацію однієї з найбільш консервативних областей людської діяльності. Тепер ситуація змінюється. «Найближче двадцятиріччя буде епохою найрадикальніших змін в освіті – можливо, з моменту, коли почали створюватися національні освітні системи. І основним джерелом цих змін буде не сама система освіти, а суміжні з нею галузі, зокрема, інформаційні технології» [8, 1].

Молоді люди, зокрема підлітки, спостерігають за змінами у технологіях та вимушені до них підлаштовуватися у школі, університеті, побуті. Найбільш відчутними змінами є: еволюція користувацького інтерфейсу, інтеграція пристроїв, надання доступу до програмних продуктів, послуг і ресурсів у «хмарі».

Завдяки широкому використанню мобільних пристроїв з доступом до мережі Інтернет відбуваються зміни в організації освітнього процесу, який розглядається як «взаємопов'язана система навчання й учіння, що забезпечує розвиток індивідуума як особистості, яка спирається на розкриття і використання суб'єктного досвіду кожного учня за допомогою застосування особистісно значущих способів цілеспрямованої навчально-пізнавальної діяльності» [14, 81] і «спрямована на вирішення завдань освіти, виховання і розвитку особистості у відповідності з державним освітнім стандартом» [10, 94].

Межі між формальною та неформальною освітою стають менш чіткими. Революція цифрового контенту ускладнює відокремлення академічно значимого, науково обґрунтованого, правдивого від хибного та, часом, небезпечного. Поширюється індивідуальне особистісно - орієнтоване навчання, набуваючи нових рис.

Наразі постають питання у підходах до змін в організації навчання, що диктуються викликами сучасності: навчання, що пов'язано з реальним життям;

навчання у проектах; вільний вибір інструментарію для навчання; перегляд власних робіт; розмірковування учнів про свій академічний успіх; двостороннє оцінювання результату (роботодавець і викладач, батьки і учитель, учитель і учні).

Фіксація досягнень і оцінка є важливим компонентом освітнього процесу. Можна вказати на декілька закономірностей [8] у розвитку систем оцінювання.

Оцінювання не повинне обмежуватися вимірюванням рівня досягнень учнів, а має використовуватися як засіб покращення їхніх досягнень. Оцінювання передбачає активізацію співпраці вчителя і учня, що забезпечує зворотний зв'язок між якістю навчальних досягнень і створенням можливостей їх досягнення.

Оцінка носить соціальну функцію, як інструмент соціальної диференціації на основі виявлених здібностей, і може безпосередньо прив'язуватися до об'єктивних соціальних стимулів не за підсумками навчання, а безпосередньо в процесі навчання.

Зовнішня оцінка повинна доповнюватися самооцінкою, і оцінюватися повинні не тільки кінцеві результати, але і весь навчальний процес.

Оцінювання за допомогою випробувань (тести досягнень або навчальні проекти) може доповнюватися або навіть заміщатися моніторингом процесу навчання. При чому, діагностуються не тільки очевидні досягнення (наприклад, виконані завдання). Предметом оцінювання можуть стати поведінкові патерни учня (як контекстно-обумовлене повторення учнем власної поведінки для досягнення певних результатів).

Оцінювання має підтримувати процес навчання, а не блокувати самостійність, творчу і пізнавальну активність учня через зниження його мотивації.

Предметом оцінювання повинні бути не тільки знання, уміння, навички, компетенції учня. Оцінювати необхідно змістову якість навчальних дисциплін, курсів, якість викладання, потужність й ефективність освітнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для створення діагностичних та операціонально заданих цілей необхідно мати чітку систему, всередині якої мають бути виділені категорії цілей та послідовні рівні. Такі системи цілей отримали назву педагогічних таксономій. Поняття «таксономія» означає таку класифікацію і систематизацію об'єктів, яка побудована на базі їх природного взаємозв'язку і використовується для опису категорій, розташованих послідовно, за наростаючою складністю. Одним з головних принципів таксономії є те, що вона має бути ефективним інструментом у руках вчителя-практика як при навчанні учнів розв'язанню проблем, так і при оцінюванні результатів їх навчальної діяльності [11].

Підтримуємо думку про те, що використання педагогічних таксономій дозволяє:

- концентрувати зусилля на головному, оскільки вчитель не тільки виділяє та конструює цілі, а й впорядковує їх, визначаючи першочергові завдання, порядок та перспективи подальшої роботи;
- внести ясність щодо спільної роботи вчителя та учнів, оскільки конкретні навчальні цілі дають вчителю можливість роз'яснити учням орієнтири в їх спільній навчальній роботі, обговорити їх, зробити очевидними для розуміння будь-яких зацікавлених осіб;
- створювати еталони оцінки результатів навчальної діяльності; чітке формулювання цілей, що виражені через результати діяльності, підлягає більш надійному та об'єктивному оцінюванню [18, 15-16].

Автором однієї з схем педагогічних цілей був американський психолог Б. Блум. Ним розроблена «Таксономія» (1956), де описуються цілі пізнавальної (когнітивної) області. Таксономія Блума окреслює шість рівнів освітніх цілей і є класифікацією та категоризацією пізнавальних процесів, що пропонує готову структуру через список відповідних дієслів.

Оригінальна таксономія Блума переглядалася, модифікувалася. Критикувалося змішування в одній класифікації трьох груп, що позначають різні види знання (knowledge, comprehension, application), і трьох груп, що позначають мисленнєві процеси (analysis, synthesis, evaluation). Розроблені й інші варіанти таксономій. Наприклад, таксономія SOLO (Structure of the Observed Learning - структура спостережуваних результатів навчання) Дж. Бігса і К. Колліса. Автори пропонують розглядати декларативні і функціональні знання.

У праці [17] порівняно таксономії В. Герлаха і А. Саллівана (що базується на концепції навчальної поведінки), А. де Блокка (побудована на основі діяльності викладача), Дж. Гілфорда (класифікує цілі в області формування і розвитку інтелектуальних здібностей учнів), Р. Гейджна і М. Меррілла (інтегрує різні аспекти навчально-пізнавальної діяльності учнів). Автор зауважує, «якщо в освітній тріаді «мета - процес - результат» радянські і російські дослідники найбільшу увагу приділяли процесу навчання, то американські педагоги дослідили крайні ланки цього ланцюжка» [17, 10].

Л. Андерсон, Д. Кратволь запропонували модифікований варіант таксономії Блума. Вони виділили когнітивні (мисленнєві) процеси і вимірювання рівня знань. Модифікований варіант являє собою двовимірну класифікацію у вигляді таблиці (таблиця 1) [3, 216]. У рядках перераховані різні види знання, а в стовпчиках вказані рівні пізнавальних процесів. У рядках передбачається записувати результати навчання. При цьому стовпець (категорія когнітивних процесів) визначає дієслово, а рядок (категорія знань) визначає словосполучення, необхідні для запису результату в формі «активне дієслово + об'єкт вивчення».

Таблиця 1

Модифікований варіант таксономії Блума

| | Пам'ятати | Розуміти | Застосовувати | Аналізувати | Оцінювати | Створювати |
|--|-----------|----------|---------------|-------------|-----------|------------|
| A. Фактологічні знання (Factual Knowledge) | | | | | | |
| B. Концептуальні знання (Conceptual Knowledge) | | | | | | |
| C. Процедурні знання (Procedural Knowledge) | | | | | | |
| D. Метакогнітивні знання (Metacognitive Knowledge) | | | | | | |

A. Фактологічні знання включають знання термінології, а також специфічних деталей і елементів інформації, тобто те, що учню необхідно знати для вирішення загальних проблем в рамках певної дисципліни.

B. Концептуальні знання передбачають знання взаємозв'язків, що існують між базовими елементами структури, які дозволяють їм спільно функціонувати, тобто володіння знанням про класифікації і категорії, загальні принципи і правила, теорії, моделі і структури.

C. Процедурні знання передбачають володіння предметно-орієнтованими навичками і алгоритмами; знання методів, технік; а також критеріїв, що визначають відбір відповідних процедур для ефективного функціонування.

D. Метакогнітивні знання передбачають володіння знанням про пізнання в цілому; про стратегії власної пізнавальної діяльності і самопізнання, а також володіння знанням

при виконанні завдань, що задіюють когнітивні процеси, включаючи знання контекстів і умов [3, 214].

Таксономії педагогічних цілей технологічні. Вони пропонують набір активних дієслів для кожної категорії пізнавальних процесів, приклади формулювань цілей і результатів навчання для різних дисциплін. Для вирішення задач в рамках певної дисципліни вчитель може вибрати ту таксономію, яка ближче до його стилю викладання, особливо в інформаційно-освітньому середовищі навчання [16].

Мета. Шляхом аналізу закономірностей у розвитку систем оцінювання навчальної діяльності дослідити проблему формування нових підходів у оцінюванні результатів освітнього процесу. Врахувати використання індивідуальних засобів контролю навчальної діяльності, засобів коригування та відповідного інформаційно-педагогічного управління, що доступні у сучасному інформаційно-освітньому середовищі і базуються на інформаційно-комунікаційних технологіях й засобах і технологіях інформаційно-комунікаційних мереж.

2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

У дослідженні використано: аналіз стану дослідження проблеми у наукових публікаціях; аналіз таксономій педагогічних цілей, певних таксономічних моделей; теоретичних передумов включення засобів ІКМ у діючі моделі організації навчання учнів [15].

Дослідження виконане в межах науково-дослідної роботи «Формування інформаційно-освітнього середовища навчання старшокласників на основі технологій електронних соціальних мереж» (№ ДР 0115U002232).

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Навчання в інформаційно-освітньому середовищі (ІОС) є новою парадигмою освіти, яка спирається на функціональну ефективність інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), технологій і засобів інформаційно-комунікаційних мереж (ІКМ), «формує культуру і формується на основі «особливої» культури навчання (e-learning culture), яка характеризує як учня (e-learner), так і вчителя (e-teacher, e-instructor, e-facilitator, e-supervisor)» [13, 260]. Засоби і технології ІКМ, в тому числі мережі Інтернет, утворюючи комп'ютерно-технологічну платформу освітнього, зокрема навчального середовища сучасної освіти, передусім відкритої [6], трансформують традиційне освітнє середовище «в середовище комп'ютерно-опосередкованої комунікації - інтегроване освітнє інформаційно-комунікаційне середовище з розподіленими освітніми ресурсами і комунікативною інфраструктурою підтримки освітніх співтовариств різних типів» [13, 258-259]. Таке середовище є об'єктно-орієнтованим, у якому «об'єктами є: користувачі (викладачі, учні та інші учасники освітнього процесу, провайдери освітніх послуг), правила взаємодії (передбачені комп'ютерною програмою, курсом, інтуїтивні, етичні), події (вироблені користувачами дії і їх результат) та інформаційні об'єкти (тексти, графіка, відео, з якими працюють користувачі)» [13, 258-259]. У такому навчальному середовищі створюються додаткові умови для реалізації різних цілей, стратегій і траєкторій навчання та виховання людини, врахування індивідуальних можливостей і потреб учнів [5]. А, отже, постає завдання виходу системи освіти на нові освітні результати, пов'язані з розумінням розвитку особистості як мети і сенсу освіти. Кінцевим освітнім результатом освіти є мобільна, різнобічно розвинена особистість, здатна адаптуватися до соціально-

економічних змін і знайти своє місце в сучасному суспільстві. Сформованість цих якостей є основним компонентом нових освітніх результатів, як «сукупності мотиваційних, операціональних і когнітивних ресурсів особистості, що визначають її здатність до вирішення значущих для неї пізнавальних і практичних завдань» [9, 14-15].

Але нові освітні результати не можуть бути ефективно і повноцінно сформовані в рамках традиційного освітнього середовища і традиційних методів, організаційних форм, засобів й інструментів навчально-виховного процесу. 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) традиційно є лекція, підручник, робота під керівництвом викладача/вчителя. *Самостійне здобуття досвіду* відбувається під час виконання творчих проєктів (індивідуальних чи групових), досліджень, експериментів, через самостійну роботу в лабораторії, науковій групі (схематизація, дискусії, експерименти та ін.). Бланкове тестування, співбесіда, проміжне й підсумкове оцінювання роботи учнів залишаються, наразі, основними інструментами *фіксації і оцінки навчальних досягнень* школярів. *Системою прийомів для стимулювання* в учнів зацікавленості, потреби у розв'язанні поставлених перед ними навчальних завдань, виникнення у них позитивних мотивів учіння залишаються системи оцінок, конкурси, тиск з боку вчителів/батьків, особиста приналежність учителя, включення інтерактивних елементів.

Поєднання ІКТ й технологій і засобів ІКМ формують нові рішення [8, 34], які можуть впливати на базові процеси в освітній системі: передачу і засвоєння знань і навичок, фіксацію досягнень, оцінку якості навчання, створення позитивної мотивації та стимулювання самостійності у навчально-пізнавальній діяльності. На базі нових технологій пропонуються нові освітні інструменти (таблиця 2).

Таблиця 2

Інструменти для забезпечення освітніх процесів

| Освітні процеси | Інструменти на базі нових технологій |
|---|--|
| <i>Трансляція еталонного досвіду або практики</i> | |
| Передача вербальних знань (або самостійне вивчення) | онлайн - мультимедійні бібліотеки, багатокористувацькі онлайн-курси, е-підручники, освітні канали YouTube предметні блоги тощо |
| Передача невербальних знань за рахунок комунікації з носієм | віртуальні наставники, тренажери, роботи |
| Передача невербальних знань за рахунок тренування навиків | віртуальні тренажери, роботи-наставники |
| <i>Самостійне здобуття досвіду (самостійно або в груп, команді)</i> | |
| Випробовування | ігрові середовища, квести в доповненій реальності, робо-змагання |
| Дослідження, експеримент | віртуальні лабораторії та дискусійні наукові спільноти |
| Творчий проєкт (індивідуальний чи груповий) | розподілена групова робота в соціальних мережах, робота у віртуальних (зокрема, ігрових) середовищах |

| <i>Фіксація і оцінка досягнень</i> | |
|---|---|
| Відбір учнів | тестування, прогноз освітньої траєкторії на основі профілю досягнень |
| Оцінювання проміжних досягнень і отримання зворотного зв'язку | наскрізний безперервний моніторинг (зокрема, моніторинг поведінки в ігрових формах всередині доповненої реальності) |
| Представлення результатів навчання | особистий профіль компетенцій, особисте віртуальне портфоліо, створення і стрес-тест віртуального світу або цифрової моделі |
| <i>Мотивація на навчання</i> | |
| Змагальна мотивація | змагальні ігрові моделі (гейміфікація) |
| Мотивація досягнень | система управління репутаційним капіталом |
| Соціальний тиск | превентивне управління результатом (системи прогнозування досягнень) |
| Задоволення від процесу | ігрові адаптивні моделі, системи моніторингу стану (які відстежують якість переживань в освітньому процесі) |

У дослідженні [12] зазначено, що освітні результати (особистісні якості та цінності учня, ставлення, уміння і навички, досвід), яких можливо досягти під час навчально-виховного процесу з використанням електронних соціальних мереж при виконанні певних психолого-педагогічних умов, сприяють розвитку здатності працювати індивідуально або колективно, застосовуючи інструменти комп'ютерних мереж і ресурси ІОС, здобувати й відповідально використовувати інформацію для розв'язання проблем, спілкування, отримання нових знань.

Прикладом застосування інструментів і ресурсів комп'ютерних мереж для вчителів і учнів став проект Edmodo (www.edmodo.com), запущений в 2008 році двома системними адміністраторами Ніком Боргом та Джеффом О'Харрою і спочатку орієнтованим лише на школи Чикаго. Edmodo – соціальна освітня мережа, розроблена спеціально для початкових і середніх шкіл, яка об'єднує викладачів, учнів і батьків. Вона пропонує вчителям зручні способи організації освітнього процесу, механізми оцінювання учнів, а також стимулює професійний обмін досвідом. Сьогодні в системі зареєстровано понад 60 тис. шкіл, а кількість користувачів - вчителів, учнів та батьків – більше 35 млн. Працювати з системою можна як на персональних комп'ютерах, так і на мобільних пристроях з iOS і Android. Edmodo став банком освітніх і навчальних програм, сховищем науково-методичного контенту.

Наразі Edmodo запускає інструмент Snapshot (<https://snapshot.edmodo.com/landing>), який являє собою набір запитань для учнів, за результатами яких вчителі зможуть оцінити їх успішність у рамках єдиних освітніх стандартів. Також даний сервіс буде рекомендувати користувачам ресурси, корисні для вивчення того чи іншого предмета.

Творці Edmodo сподіваються на те, що проект забезпечить чітке розуміння того, які інструменти працюють, а які – ні, та доведе, що розширення можливостей вчителів є єдиним вірним шляхом до отримання більш високих освітніх результатів.

Таким чином, 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.

Аналізуючи найбільш 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 та ін. Рівні пізнавальних процесів модифікованої таксономії (МТ) Блума наведено у таблиці 3.

Таблиця 3

Рівні пізнавальних процесів модифікованої таксономії Блума

| | Категорія | Ключові дієслова | Опис |
|-----------------------------|------------------|---|--|
| Рівні пізнавальних процесів | 1. Пам'ятати | Пам'ятає, зберігає в пам'яті: дізнається, розпізнає, ідентифікує, усвідомлює, згадує, відтворює, відновлює в пам'яті | Відтворює з пам'яті релевантні відомості |
| | 2. Розуміти | Розуміє: інтерпретує, тлумачить, пояснює, перекладає (усне мовлення), ілюструє, показує на прикладі, висловлює в формі ..., класифікує, систематизує, організовує, підсумовує, підводить підсумок, резюмує, будує висновок, робить висновки, порівнює, проводить паралелі, пояснює, роз'яснює | Визначає значення (розуміє сенс) навчальних завдань: усних, письмових, графічних |
| | 3. Застосовувати | Застосовує: здійснює, реалізує (доводить до кінця) (задача як вправа), виконує, забезпечує виконання (завдання як проблема) | Виконує, реалізує або використовує процедуру в заданій ситуації |
| | 4. Аналізувати | Аналізує: диференціює, розрізняє, знаходить відмінності, пов'язує, систематизує, впорядковує, структурує, відносить до чогось-небудь | Розбиває матеріал на складові частини і визначає, як вони пов'язані між собою і впливають на загальну структуру або мету |
| | 5. Оцінювати | Оцінює: порівнює, рецензує, критикує, пише критичний відгук | Висловлює думку, проводить міркування, засновані на критеріях та стандартах |
| | 6. Створювати | Створює: генерує, планує, проектує, розробляє виробляє, виготовляє, синтезує, створює | Збирає елементи в нове, узгоджене ціле або створює оригінальний продукт |

Саме як теоретичне підґрунтя для оцінки рівнів сформованості компетенцій і методики їх інтегрування в освітні програми у дослідженні [7, 51-52] автором розглядався модифікований варіант таксономії освітніх цілей Б. Блума (за David R. Krathwohl).

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 проєкцією на формування відповідної компетентності [2].

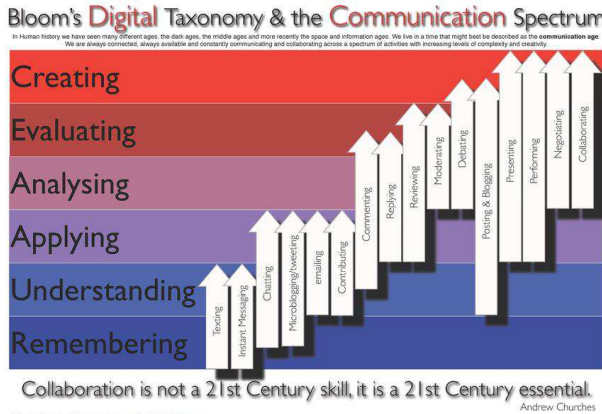


Рис. 1. Цифрова Таксономія Блума і спектрум-зв'язки за Andrew Churches [1]

Аланом Каррінгтоном запропонована модель «Педагогічне колесо» («Pedagogical Wheel» [4]), 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.

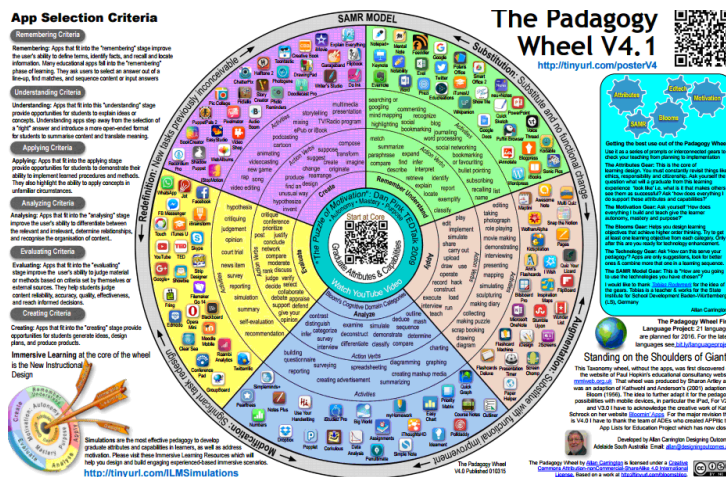


Рис. 2. Педагогічне колесо [4]

Використання МТ Блума дозволяє: сформулювати результати навчання, класифікувати результати навчання; встановити та перевірити зв'язок між результатами навчання, методами оцінювання знань і методами навчання.

Проаналізуємо навчально-пізнавальну діяльність учня в інформаційно-освітньому середовищі навчання, зокрема, на основі технологій електронних соціальних мереж,

співставивши її з категоріями когнітивних процесів МТ Блума, використовуючи опис категорій (табл. 3) та ідеї Bloom's Digital Taxonomy [2]. Дії, які може розвивати учень, реалізуючи свою діяльність в інформаційно-освітньому середовищі та виокремлені інструменти ІКТ й ІКМ представлено на рис. 3. Нами передбачено, що навчально-пізнавальна діяльність є системною, організованою та контрольованою вчителем.

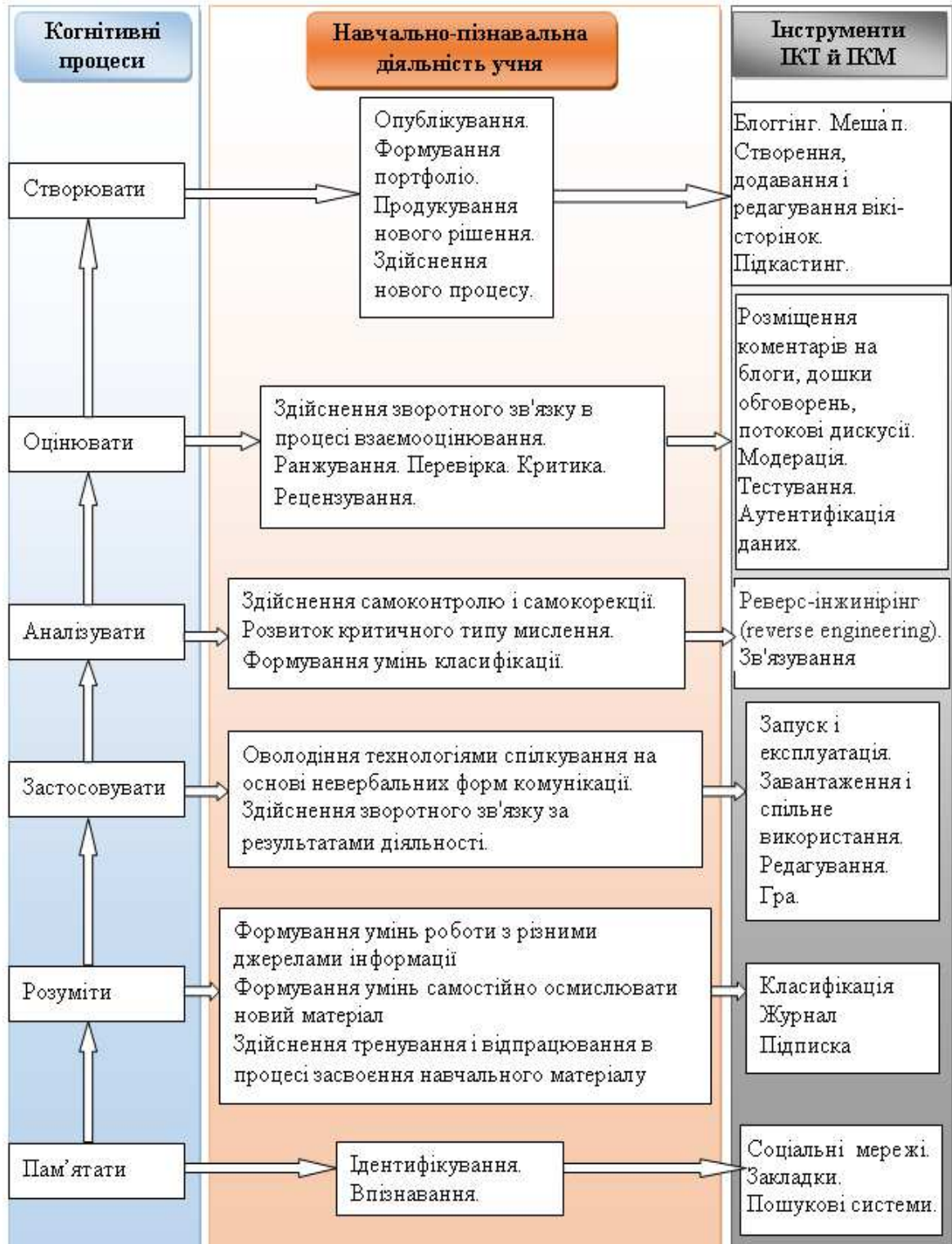


Рис. 3. Систематизація видів навчально-пізнавальної діяльності учнів та інструментів ІКТ й ІКМ у відповідності до категорій когнітивних процесів

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таким чином, враховуючи індивідуальні особливості кожного учня, за рахунок застосування засобів навчання та реалізації навчального інформаційної взаємодії, що базуються на ІКТ, електронних ресурсів освітнього призначення, нових можливостей в здійсненні інтерактивного діалогу між суб'єктами освітнього процесу та ресурсами ІОС, забезпечується диференціація і індивідуалізація навчання. Індивідуалізація процесу розвитку учня досягається на основі активного використання адаптаційних можливостей ресурсів інформаційно-освітнього середовища, що виявляються в їх здатності до зміни режиму функціонування в залежності від індивідуальних потреб і особистісних особливостей учнів. Передбачається застосування нових способів оцінювання освітніх результатів, що використовують індивідуальні засоби контролю навчальної діяльності, засоби коригування та відповідного інформаційно-педагогічного управління.

Таксономія Блума не втрачає своєї актуальності. Більше того, їй знаходиться застосування не тільки в рамках традиційної освіти, а й в абсолютно нових моделях, які передбачають відкритість навчання новим технологіям та інструментам. Чим детальніше будуть розроблені ієрархія і інструментарій цілеутворення, тим ефективніше буде їх застосування в освітянській практиці. Вони дають можливість вчителю визначити стартові позиції в процесі власної діяльності, проявити педагогічну творчість в розробці авторських таксономій, що відображають особистий досвід, переваги і стиль викладання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bloom's Digital Taxonomy and the Communication Spectrum [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom%27s+Digital+Taxonomy#x-Applying-Rubrics%20and%20resources>
2. Churches A. Bloom's Digital Taxonomy [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php>
3. 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>
4. PadWheel [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://designingoutcomes.com/assets/PadWheelV4/PadWheel_Poster_V4.pdf
5. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2 : Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2010. – №. 9. – С. 9-15.
6. Биков В.Ю. Інноваційні інструменти та перспективні напрями інформатизації освіти / В.Ю. Биков // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: третя між нар. Наук.-практ. конф.: [в 2ч]. Ч 1. / Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – 2012. – 1 (2Ч). – С. 14-26.
7. Буденкова Е. А. Управление результатами обучения в условиях реализации компетентного подхода в системе ВПО / Е. А. Буденкова // «Образовательные технологии». – 2014. – №3. – С. 47-58.
8. Будущее образования: глобальная повестка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://map.edu2035.org/attachments/7/a52816a4-8139-412c-809f-74ad18ca5292.pdf>
9. Зенкина С. В. Педагогические основы ориентации информационно-коммуникационной среды на новые образовательные результаты: автореф. дисс. на соискание уч. степени доктора пед. наук: 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования) / С. В. Зенкина. – М., 2007. – 48 с.
10. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: И; М.: Издательский центр «Академия». – 2000. – 176 с.

11. Морзе Н. В., Дементієвська Н. П. Комп'ютерні технології для розвитку учнів та вчителів [Електронний ресурс] / Н. В. Морзе, Н. П. Дементієвська // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2006. – № 1 (1). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/293/279>
12. Пінчук О. П. Проблема формування ІК- компетентності учнів у відкритому інформаційно-освітньому середовищі: аспект використання електронних соціальних мереж у навчанні / О. П. Пінчук // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2016. – № 8. – С. 4–10.
13. Розина И. Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация как прикладная область коммутативных исследований / И. Н. Розина // Educational Technology & Society. – 2005. – № 8 (2). – С. 257–264.
14. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины / Авторы-составители М.Ю. Олешков и В.М. Уваров . — М.: Компания Спутник+. – 2006. - 191 с.
15. 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>
16. Соколюк О. М. Діяльність вчителя в інформаційно-освітньому середовищі навчання старшокласників з використанням мережних соціальних сервісів / О. М. Соколюк // Наукові записки. – Випуск 10. – Серія: Проблеми методики фізико – математичної і технологічної освіти. Частина 1. – Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2016. – С.189-195
17. Чошанов М. А. Инженерия обучающихся технологий / М. А. Чошанов. – 3-е изд. (эл.). – Электрон. текстовые дан.(1 файл pdf : 242 с.). – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – (Педагогическое образование). ISBN 978-5-9963-2973-1
18. Чупрасова В. И. Современные технологии в образовании / В. И. Чупрасова. - Владивосток: ТИДОТ ДВГУ, 2000. - 52 с.

Матеріал надійшов до редакції 30.01.2017 р.

ПРОБЛЕМА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ОТКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Соколюк Александра Николаевна

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник,
ведущий научный сотрудник отдела технологий открытой учебной среды
Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев, Украина
sokolyuk62@gmail.com

Аннотация. Информационно-коммуникационные технологи, технологии и средства информационно-коммуникационных сетей в сочетании с педагогическими технологиями обучения способствуют формированию и развитию открытой информационно-образовательной среды обучения учащихся, формируя новые решения, которые могут влиять на базовые процессы в образовательной системе: передачу и усвоение знаний и навыков, фиксацию достижений, оценку качества обучения, создание мотивации и самопознания. В статье исследована проблема оценки результатов образовательного процесса в открытой информационно-образовательной среде обучения учащихся, фиксация и измерение которых возможны в рамках определенной таксономической модели.

Ключевые слова: оценивание; таксономия; открытая информационно-образовательная среда; когнитивные действия; результаты образовательного процесса.

THE PROBLEM OF ASSESSMENT OF EDUCATIONAL PROCESS RESULTS IN AN OPEN INFORMATION-EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR TEACHING STUDENTS

Oleksandra M. Sokolyuk

PhD (in Pedagogics), senior researcher, senior researcher of the
Department of Technology of Open Learning Environment
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine
sokolyuk62@gmail.com

Abstract. Information and communication technologies, techniques and tools of information and communication networks in conjunction with teacher training technologies contribute to the formation and development of open information-educational environment of students learning, creating new solutions that may affect the basic processes in the educational system: the transfer and assimilation of knowledge and skills, fixation of achievements, assessing the quality of training, the establishment of motivation and self-knowledge. The paper studies the problem of assessing the results of the educational process in an open information-educational environment of students' learning, fixing and measurement of which may be within a particular taxonomic model.

Key words: assessment; taxonomy; open information-educational environment; cognitive actions; the results of the educational process.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Bloom's Digital Taxonomy and the Communication Spectrum [online]. URL: <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom%27s+Digital+Taxonomy#x-Applying-Rubrics%20and%20resources>
2. Churches A. Bloom's Digital Taxonomy [online]. URL: <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php> (in English).
3. Krathwohl D. R. A revision of Bloom's Taxonomy: An overview [online] Theory Into Practice, Volume 41, Number 4, Autumn 2002, College of Education, The Ohio State University. URL: <http://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf> (in English).
4. PadWheel [online]. URL: http://designingoutcomes.com/assets/PadWheelV4/PadWheel_Poster_V4.pdf (in English).
5. Bykov V. Yu. The open learning environment and modern networking tools open education systems / V. Yu. Bykov // Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriya 2 : Kompiuterno-orientovani systemy navchannia. – 2010. – №. 9. – P. 9-15. (in Ukrainian).
6. Bykov V. Yu. Innovative tools and perspective directions of informatization of education/ V. Yu. Bykov // Informatsiyno-komunikatsiyni tekhnolohiyi v suchasniy osviti: dosvid, problemy, perspektyvy: tretya mizh nar. Nauk.-prakt. konf.: [v 2ch]. Ch 1. / L'vivs'kyy derzhavnyy universytet bezpeky zhyttyediyal'nosti. – 2012. – 1 (2Ch). – P. 14-26. (in Ukrainian).
7. Budenkova E. A. Learning outcomes management in the conditions of implementation of competent approach in system of higher education / E. A. Budenkova // «Obrazovatel'nye tehnologii». – 2014. – № 3. P. 47-58 (in Russian).
8. Future agendas for global education (Global Education Futures) [online] / Budushhee obrazovaniya: global'naja povestka – URL: <http://map.edu2035.org/attachments/7/a52816a4-8139-412c-809f-74ad18ca5292.pdf> (in Russian).
9. Zenkina S. V. Pedagogical bases of orientation information and communication environment for new educational outcomes: avtoref. diss. na soiskanie uch. stepeni doktora ped. nauk: 13.00.02 – teoriya i metodika obuchenija i vospitanija (informatizacija obrazovaniya) / S. V. Zenkina. – M., 2007. – 48 p. (in Russian).
10. Kodzhaspirova G.M., Kodzhaspirov A.Ju. Teaching Vocabulary: For students of higher and secondary educational institutions / G.M. Kodzhaspirova, A.Ju. Kodzhaspirov. – M.: I; M.: Izdatel'skij centr «Akademija». – 2000. – 176 p. (in Russian).
11. Morze N. V., Dementiievska N. P. Computer technology for the development of students and teachers [online] / N. V. Morze, N. P. Dementiievska // Informatsiyni tekhnolohii i zasoby navchannia. – 2006. – № 1 (1). – URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/293/279> (in Ukrainian).

12. Pinchuk O. P. The problem of forming IR competence of pupils in the open information-educational environment: the aspect of the use of electronic social networking in education / O. P. Pinchuk // *Kompiuter u shkoli ta simi.* – 2016. – № 8. – P. 4–10. (in Ukrainian).
13. Rozina I. N. Educational computer-mediated communication as applied research area commutative / I. N. Rozina // *Educational Technology & Society.* – 2005. – № 8 (2). – P. 257–264. (in Russian).
14. Modern educational process: the basic concepts and terminology / Avtory-sostaviteli M.Ju. Oleshkov i V.M. Uvarov . — M.: Kompanija Sputnik+. – 2006. - 191 p. (in Russian).
15. Sokoliuk O. M. Inclusion of social networking services in the existing model of organization of students' learning / O. M. Sokoliuk // *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia.* – 2016. – № 5 (55). – P. 55–66. – URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1494/1088> (in Ukrainian).
16. Sokoliuk O. M. The work of the teacher in the information educational environment of learning using the network of social services / O. M. Sokoliuk // *Naukovi zapysky.* – Vypusk 10. – Seriia: Problemy metodyky fizyko – matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity. Chastyna 1. – Kropyvnytskyi: RVV KDPU im. V.Vynnychenka, 2016 – 238 p., P.189-195. (in Ukrainian).
17. Choshanov M. A. Engineering Learning Technology / M. A. Choshanov. – 3-e izd. (jel.). – Jelektron. tekstovye dan.(1 fajl pdf : 242 p.). – M. : BINOM. Laboratorija znanij, 2015. – (Pedagogicheskoe obrazovanie). – ISBN 978-5-9963-2973-1(in Russian).
18. Chuprasova V. I. Modern technologies in education / V. I. Chuprasova. - Vladivostok: TIDOT DVGU, 2000. - 52 p. (in Russian).

Conflict of interest. The author has declared no conflict of interest.



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.