

СТРАТЕГІЧНІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ В ОСВІТІ

Манако Алла Федорівна

Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Питання, пов'язані з роллю сучасних інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) [1] їх впливом на інфраструктуру наукових досліджень були порушені ще в 1997 р. на першій міжнародній конференції «Трансформація глобальної системи науки» (The Global Science System in Transition - GSST, травень 1997 р., Лаксенбург, Австрія). Історичний термін існування навчання – вся історія людства, а використання ІКТ в освіті – це тільки п'ятдесят років навчання на базі комп'ютера, та приблизно двадцять – на базі використання перспективних Інтернет-технологій. Сучасний стан розвитку суспільства показує, що необхідність використання ІКТ в освіті не потрібно доводити, перераховуючи його переваги. Дійсно, є ще багато непорозумінь, недоліків і не зовсім зрозумілих явищ – тому першочерговою задачею науковців та освітян є постійне їх виявлення та розробка нових міждисциплінарних рішень для їх вилучення та запобігання втраті кінцевої якості навчання. Постійне дослідження явних та прихованих функцій освіти та навчання, урахування трансформацій інформаційного суспільства, процесів глобалізації, ролі ІКТ в освіті, сприяє всебічному розумінню механізмів безперервного та масового обслуговування системою освіти широкого кола людей різних соціальних та вікових груп; дозволяє постійно удосконалювати надання послуг на високому рівні якості. Великою помилкою є вважати, що до суттєвих змін процесів впровадження ІКТ в освіту може привести тільки вирішення проблем, що лежать на поверхні, через те, що вони можуть бути наслідками системних глибинних процесів. Не зважаючи на всі виклики інтенсивного розвитку інформаційного суспільства та даної сфери, зусиллям міжнародної спільноти вдалося закласти певний базис для подальшого розвитку, чому у великій мірі сприяють національні ініціативи всіх країн. Саме у цьому лежить запорука успіху.

Надамо обмежений перелік найголовніших ознак сучасної освіти.

- Перехід суспільства до нової парадигми освіти. Це важкий та складний та важкий процес, що вимагає вирішення багатьох міждисциплінарних проблем, коло яких, відповідно о принципу нових задач В.М. Глушкова [2] постійно розширюється.
- Гуманізація освіти в умовах масовості та безперервності, доступу до інформації та знань для всіх за умови розвитку мобільності та трансграничності.
- Активне використання перспективних ІКТ на інноваційній основі в умовах глобалізації інформаційного суспільства, що сприяє комплексному цілеспрямованому сталому розвитку та зміцненню глобального електронного науково-освітнього простору.
- Масове створення та прискорене впровадження ІКТ, які трансформують базис освіти, навчання, тренування, у тому числі і супроводження навчального процесу. ІКТ вимагають нових знань, вмінь, навичок.
- Експоненційне зростання обсягу електронних багатомовних навчальних ресурсів, електронних бібліотек, каталогів навчального призначення тощо.
- Створення умов для постійного навчання, підготовки спеціалістів на рівні міжнародних стандартів, особлива увага приділяється набуттю та розвитку компетентностей.
- Розвиток рекомендацій та стандартів різноманітного спрямування: якості, навчальних, технічних, у галузі навчальних технологій, ергономічних тощо. Вони розробляються як на світовому рівні, так і на рівні держав. Рекомендовані для використання.
- Акцентування уваги на варіативність використання різних стратегій та стилів навчання для підтримки високого рівня якості надання освітніх послуг.

Перелік можна значно розширити.

Нова парадигма освіти XXI століття - освіта сфокусована на навчальній діяльності учнів та їх реальних потребах, що обумовлюється розвитком інформаційного суспільства та вимогами світового та національного ринку праці. Зміни в технологіях стимулюють збільшення потреб і ставлять нові вимоги до персоналу:

- *установка* найвищих очікувань і стандартів навчання для всіх;
- *розуміння*, що люди можуть вчитися різними способами, різною швидкістю і інтенсивністю, що швидкість здійснення учнем навчальної діяльності і її стилі можуть відрізнятися на різних етапах і можуть варіюватися залежно від предмета діяльності. На навчальну діяльність можна впливати за допомогою різних методів, у тому числі, і психологічних, тобто шляхом створення комфортного психологічного клімату. Таким чином, організація, яка здійснює освітянську діяльність, в обов'язковому порядку повинна стимулювати постійний пошук альтернативних шляхів і способів для підвищення рівня ефективності і якості навчальної діяльності;
- *надання головного і особливого значення* проведенню активної навчальної діяльності; тощо.

Встановлено, що сучасні стратегічні підходи до освіти прискорюватимуть трансформацію нової парадигми [3] від моделі навчальної діяльності, метафорою якої є "класна кімната", до моделі, що базується на двох фундаментальних положеннях :

1. *Учень* є центром усієї навчальної діяльності; і
2. *Реінжиніринг* навчального бізнес-процесу від моделі "фабрика" (що включає загалом великі освітні установи) до мережевої моделі, що відповідає інформаційному суспільству, є гнучкішою і інкорпорує навчальну діяльність у будь-який час і у будь-якому місці.

Новій парадигмі повинні відповідати нові підходи. Інтегруючи більш ніж тридцятирічний досвід досліджень в цій області, можна зробити висновок про те, що підхід до сучасного навчання на базі ІКТ повинен базуватися на :

- поєднанні нових механізмів взаємодії і доступу до послуг, що породжують ефект підвищення мотивації до активного використання;
- розумінні суті і особливостей педагогічної підтримки різних процесів;
- розуміння факту існування цифрової нерівності серед користувачів усіх категорій, незалежно від статусу, що обумовлює процес постійного удосконалення їх знань, умінь і навичок;
- розумінні того, що в сучасну епоху техніка і технології можуть швидко застарівати;
- вивченні успішного досвіду в різних аспектах підтримки освітнього процесу і навчання;
- використанні системного, процесного і задачного підходів в організації усього процесу навчання в рамках поняття «вся система»;
- застосуванні технологій педагогічного проектування навчальної діяльності як «усієї системи» на базі використання варіативної педагогічних стратегій, методів і технологій. Особливо підкреслимо., що найбільшу шкоду приносить бездумна «електронізація» традиційних підходів до підтримки навчання, обумовлена низьким рівнем інформаційної культури створювачів;
- розумінні того, що будь-яка сучасна інформаційна система повинна знаходитися в стані постійного удосконалення процесів використання. Це стосується як технічного, технологічного, так і педагогічного аспектів. Помітимо, що при цьому повинні дотримуватися принципи економічності, збалансованості і багаторазового використання ресурсів;
- використанні сучасного навчального середовища, сучасних платформ навчання електронних інформаційних ресурсів і організації допомоги різним групам учнів. При цьому під допомогою розуміється не лише діалог в реальному часі, але і використання розвинених засобів ергономіки, включаючи організацію навігації в системі і надання допомоги на рівні відпрацювання внутрішніх сервісів підтримки;
- усвідомленні факту, що необхідно трансформувати мислення учнів, прагнучи розвинути у них той тип мислення, який зараз відповідає концепції computer thinking [4], а так само є основною фундаментальною навичкою, яка потрібні в інформаційному суспільстві людині тощо.

Ці загальні вимоги можуть надалі уточнюватися і деталізуватися, але, саме вони визначають стратегічний напрям і фундаментальних наукових міждисциплінарних досліджень, і напрямки практичних впроваджень, і напрямки пошуку інновацій.

Швидке зростання індустрії сучасного навчання на базі активного використання ІКТ в комбінації із зручними формами доступу, доставки, комунікацій, адаптивного навчання - очевидний. Проте безперечним є факт, що навчальна діяльність в усіх своїх формах потребує кардинального вдосконалення. Також загальноприйнято, що технології мають великий потенціал для досягнення успіхів в цьому вдосконаленні. Проблема полягає в тому, що потенціал не реалізується. Технології дозволяють удосконалити і підтримувати процеси, але таких технологій ще недостатньо у галузі освіти, навчання і професійного тренування. Багато нових технологій і підходів в навчальній діяльності успішно демонструються в обмеженому масштабі, тобто при рішенні певних класів завдань, але дуже мало технологій реалізовані широкомасштабно. Причин недоліку такого прогресу обмежена кількість, перелічимо основні.

- *Технології застосовуються до старих процесів.* Організації усвідомили, що цінність технологій в тому, що реалізуються нові процеси. В той же час, у сфері освіти багато хто все ще орієнтується на кількісні показники, наприклад, комп'ютерів в учбових аудиторіях. Тільки пошук нових процесів або парадигм навчальної діяльності на основі технологій призводитимуть до кардинальних успіхів і досягнень;
- *Забувають, що Учень є частиною Системи.* Деякий інструмент хороший тільки тоді, коли власник має можливість його використати. Отже, необхідно допомогти учням розвинути свої уміння і навички, а також дати інструменти для розвитку можливостей у рамках нових парадигм навчальної діяльності використання нових ІКТ;
- *Недостатність "технічних стандартів" для навчальних технологій.* Переважна більшість областей індустрії мають технічні стандарти, які сприяють зборці складних систем з компонентів, наприклад таких, як автомашини, комп'ютери тощо. Такі ж правила і рекомендації повинні існувати і для навчальних систем. Українська освіта, не зважаючи на її величезний потенціал, у нових умовах потребує деяких радикальних змін та стратегічних науково-практичних проривів.

Література

1. Манако А.Ф. Стратегічні питання впровадження ІКТ у навчальний процес //Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2014. №5. С. 3-10.
2. Глушков В.М. Введение в АСУ. - К: Техніка, 1972. – 312 с.
3. Salmon, G. (2005). Flying not flapping: a strategic framework for e-learning and pedagogical innovation in higher education institutions. Research in Learning Technology, 13(3).
4. Wing J.M. Computational Thinking // Communications of the ACM, 49, 3, 2006. – P. 33-35.