

УДК : 373.5:004.4

Лавриченко Наталія Миколаївна, доктор педагогічних наук, завідувача лабораторією порівняльної педагогіки Інституту педагогіки Академії педагогічних наук України

ПЕРСПЕКТИВИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ШКОЛИ

У статті проаналізовано зміни в шкільному педагогічному процесі, зумовлені його поступальною інформатизацією, висвітлені погляди європейських педагогів на перспективи розбудови інформаційної моделі школи.

Ключові слова: загальноосвітня школа, інформаційно-комунікаційні технології, педагогічні інновації.

У цій науковій розвідці інформаційна модель школи розглядається як заснована на інформаційно-комунікаційних технологіях системна інновація, що спричиняє наскрізну трансформацію теоретичних, методологічних і практичних засад шкільного педагогічного процесу. Водночас якісних змін зазнають усі головні складові цього процесу : цілі, зміст, діяльність учнів та вчителів, контроль і оцінювання навчальних результатів.

Педагогічний процес, який ґрунтується на інформаційно-комунікаційних технологіях, вимагає досить чіткої постановки цілей і, відповідно, моніторингу їх реалізації. Ідеться передусім про покроковий, ієрархічний спосіб досягнення педагогічних цілей, подібно до того, як цього вимагають навчальні комп'ютерні програми. Уже під час постановки педагогічних цілей необхідно передбачати, враховувати ІКТ засоби, методики, за допомоги яких окреслені цілі будуть реалізовані на конкретних етапах навчання та у визначений термін. Наприклад, традиційні дидактичні й виховні цілі уроку доповнюються і підлягають ранжируванню, зважаючи на передбачене залучення навчальних матеріалів на цифрових носіях та способи роботи з ними – пояснення вчителя для всього класу, дослідницько-пошукова робота учнів під керівництвом учителя, інтерактивна робота в учнівських групах, індивідуальні навчальні проекти тощо [8, 79].

Педагогічні цілі із зазначенням термінів їх досягнення і характеру очікуваних результатів за допомоги ІКТ можуть бути донесені будь-якої миті до будь-кого із суб'єктів педагогічного процесу: адміністраторів, організаторів, методистів, учителів, учнів, обслуговуючого персоналу тощо. Однак, справедливо зауважити, що

комп'ютеризований спосіб цілепокладання шкільного педагогічного процесу має як певні переваги, так і недоліки. З одного боку, зникає горезвісна паперова бюрократія, зменшується ризик деструктивної ролі особисті в управлінні школою, а саме: тиск з боку авторитарного начальника, конфлікти, пов'язані з психологічною несумісністю керівників і підлеглих, неадекватні, емоційні реакції на вимоги адміністрації з боку вчителів, учнів чи технічних працівників. З іншого боку, будь-який збій у комп'ютерній програмі, чи ж несподіване знеструмлення мережі можуть спровокувати анархію, хаос у шкільному середовищі, позбавленому оперативних керівних інструкцій. З необхідністю адміністрація школи має запрошувати на роботу штатних спеціалістів – інструкторів для технічного й програмного забезпечення комп'ютерних систем, безперебійного під'єднання до локальної й глобальної електронних мереж, відеоспостереження, підтримки та оновлення шкільних web-сайтів тощо.

Не менш важливою постає проблема погодженості, координації дій педагогічної команди в ході виконання поставлених завдань. Її можливо розв'язати як за безпосереднього спілкування представників адміністрації з учителями, так і за допомоги «віртуальних педагогічних нарад» в Інтернеті (чати, форуми, електронна пошта).

Інформаційна модель школи спричиняє відчутні зміни в організації діяльності не лише вчителів, а й учнів. Для кожного, хто має персональний комп'ютер та доступ до Інтернету, особливо бездротового, навчання може відбуватись будь-де і в будь-який час незалежно від географічного місця перебування: континент, країна, область, місто. За цих обставин до певної міри застарілими починають видаватися погляди на школу як відокремлену від громади будівлю з особливим статусом і прилеглою територією [8, 15]. Навчальний час, як і простір, перетворюється на доволі символічне поняття, стирається межа між домашньою і шкільною формами навчання, між школою та іншими інституціями як провайдерами освітніх послуг та інформаційних ресурсів. Усе це наводить на думку про те, що концепція освіти впродовж життя виникла і набуває подальшого розвитку саме завдяки стрімкому поступу інформаційно-комунікаційних технологій.

У той же час потреба в школі, передусім як особливому просторі й інституції соціалізації молоді, не тільки не зникає, а навіть посилюється. Адже фактично

необмежена індивідуалізація навчального процесу, базованого на ІК-технологіях, може призводити до ізоляціонізму, соціальної дезадаптації тих, хто прагне розв'язувати більшість життєвих проблеми простим натисканням кнопки комп'ютера. Для повноцінного навчання та соціального виховання дітям та молоді необхідні науково-дослідні лабораторії, майстерні, бібліотеки, спортивні зали, мистецькі студії. Імовірно, що саме цей сектор шкільної освіти набуватиме в майбутньому випереджаючих темпів розвитку за рахунок економії видатків на так звані «учне-години».

Уже сьогодні в розвинених країнах світу спостерігаються відповідні тенденції у шкільництві. Так, наприклад, британський уряд співпрацює з компанією Дісней Нікелдон (Disney Nickelodeon) та іншими приватними провайдерами мультимедійних систем з метою індивідуалізації процесу опанування школярами навчальної програми та здійснення сертифікації набутих ними знань в електронній мережі (intranet-based assessment). Разом з тим учні мають двічі на тиждень відвідувати комунальні центри, де вони слухають навчальні курси загальнокультурного змісту і соціалізаційного спрямування такі, наприклад, як громадянська освіта, медіа освіта, політична грамотність, економічна освіта, сімейне виховання, здоровий спосіб життя, дозвілля, культурна спадщина [8, 16–17].

Зауважимо, що далеко не всі педагоги вбачають виключно позитив у поступальній інформатизації шкільної освіти. Є побоювання, що школа «без школи» в традиційному її розумінні породжуватиме проплачений конс'юмеризм, внаслідок чого обов'язковий курікулум може бути відданий у пожертву спонтанним споживацьким інтересам окремих індивідів чи соціальних груп [7]. До того ж виховні впливи Інтернету можуть виявитись абсолютно протилежними тому, чого вчителі прагнуть навчити своїх вихованців у школі. Наприклад, імовірно підкріплення і посилення наявних в учнів підліткових схильностей до анархізму, імпульсивного бунтарства, фетишизму, некритичного наслідування модних брендів тощо. Агресивний характер реклами освітніх послуг, яка «атакує» користувачів мережі Інтернет, може стати істотною перешкодою на шляху формування в учнів свідомого, компетентного, економічно і стратегічно обґрунтованого попиту на знання та освітні послуги, здатна створювати загрозу конфліктів між індивідуальними й суспільними

інтересами, і зрештою призводити до розмивання чи й навіть утрати суспільної мети і суспільного ідеалу освіченості.

У зв'язку з цим актуальною для більшості країн світу є проблема забезпечення відповідності загальнонаціональними вимогам і стандартам тих навчальних програм, за якими діти та молодь шкільного віку навчаються вдома та в спеціальних інформаційних центрах комунального підпорядкування чи в приватизованих. Це завдання ускладнюється тим, що зміст шкільних знань дедалі більше підлягає інтернаціоналізації та глобалізації, причому інформаційно-комунікаційні технології можуть виступати як каталізаторами цих процесів, так і своєрідними «амортизаторами» їхніх небажаних з педагогічної точки зору впливів. Усе залежить від того, наскільки підготовленою виявиться педагогічна система суспільства до асиміляції інформаційної моделі школи. У цій справі важливо усвідомлювати як імовірні здобутки, так і видатки.

Відтак розглянемо під означеним кутом зору ті модифікації, яких зазнає, або може зазнавати, зміст шкільної освіти, а також форми і методи його реалізації. До незаперечних переваг застосування ІКТ можна зарахувати можливість нагромаджувати і компактно зберігати великий обсяг навчальних матеріалів та інформації. Так, на одному компакт-диску (CD-R). можна помістити все те, що студенти мають вивчити за п'ять років [5, 146]. Розвиваючи цю думку, англійський науковець Дж. Крес стверджує, що цифрові гіпертексти мають вищу культуру, є більш вишуканими і водночас доступними і водночас займають не більше місця, ніж друковані [6]. На відміну від статичних паперових аналогів цифрові тексти легко презентувати в рухливому вигляді. Можливо відмовитись від звичних лінійних, розповідних текстів і замінити їх такими, що динамічно компонуються з багатьох фрагментів і складових, як візуальних, так і звукових.

Працюючи з такими текстами, учень отримує змогу відійти від традиційної моделі навчання як руху від простого до складного, натомість рухатися в зворотному напрямі, комбінувати блоки інформації з різних джерел, стискати її, розширювати та систематизувати. Маючи справу з гіпертекстом, учень може моделювати його відповідно до індивідуальних інтелектуальних здібностей і пізнавальних потреб. Завдяки цьому можна конструювати зміст навчання, зважаючи на запити і потреби

користувача подібно до того, як проектується інтерфейс сайту, розрахованого на певну аудиторію.

Вдаючись до метафори, можна сказати, що за інформаційної моделі школи зміст навчання все менше нагадуватиме бігову доріжку, радше стежку на пересіченій місцевості з багатьма альтернативними розгалуженнями й переходами. До того ж зростатиме частка експресивності й візуалізації в його презентації.

За умов поступального застосування ІКТ зміст окремих шкільних предметів втрачатиме такі характеристики, як сталість і лінійність, натомість перебуватиме в стані динамічного формування, підсилюючих міждисциплінарних інтерференцій і взаємодій. Розподіл знань на окремі блоки, названі предметами, стане здебільшого неактуальним. Якщо деякі з них й зберігатимуть свою окремішність, то не стільки з дидактичних міркувань, скільки для зручності користування. Імовірна поява предметів-гібридів, які охоплюватимуть кілька навчальних предметів і навіть освітніх галузей. Проте, як зауважують британські науковці А. Селф і Б. Барел, кожен навчальний предмет має напрацювати власну модель цифрових текстів, яка найбільшою мірою відповідає її сутності й культурі пізнання [4, 120]. А повне ігнорування дидактичних принципів і закономірностей шкільних предметів так само, як і розуміння їх як ідеологічно нейтральних є, на їхню думку, шкідливим і педагогічно невиправданим.

У той же час дедалі більше педагогів, зокрема європейських, схиляються до думки, що в інформаційну епоху навчальні програми таки втрачають в ортодоксальності й канонічності, стають більш плюралістичними як з точки зору змістового наповнення, так і методичного забезпечення. Наразі базований на ІКТ шкільний курікулум, трансформується за вузловим принципом. Кожен вузол або блок навчальної програми потенційно може бути доповнений і розширений за рахунок багатьох розгалужень так само легко, як здійснюється перехід з одного Web-сайту на множину інших. У такий спосіб утверджується модульний спосіб конструювання курікулуму, який передбачає, що з окремих блоків інформації як цеглин можна створювати комплекс знань із заданою архітектонікою – обсяг, зв'язність, послідовність, кількість і складність комплектуючих тощо [5, с. 89]. «Зведенням цієї будівлі та оформленням її архітектурного ландшафту» учні можуть займатись як

самостійно, так і в команді, користуючись різноманітними комп'ютерними програмами та інформаційними ресурсами.

Організоване таким чином навчання набуває ознак науково-пошукової діяльності, якість, повнота і новизна якої поцінуються почасти більше, ніж кінцевий результат. Адже ця діяльність дає учням змогу відчувати свободу творчості, задоволення від самостійного відкриття знань та несподіваних творчих інсайтів. Використання комп'ютерних технологій надає учням додаткових можливостей розвивати координацію рухів, просторову орієнтацію, графічні здібності, уміння читати складні, нелінійні тексти, розрізняти шрифти, розуміти мультилінійні графіки, діаграми, розв'язувати складні задачі. Здійснюючи навігацію у всесвітній мережі, вони можуть розважатись, віртуально спробувати себе в різних професіях, дізнатися про особливості подружнього життя, гендерну політику, здійснювати кроскультурні та інтеркультурні мандрівки й розвідки, пізнавати природу різних соціальних явищ та процесів, зокрема воєн, гноблення, зла, страждань, бідності, екологічних катастроф і багато іншого. Не вистачило б ані часу, ані коштів, аби реалізувати такий обсяг знань у форматі традиційних шкільних уроків.

Мультимедійні можливості продукування та оформлення навчальних текстів, зображень, інтерактивний формат Інтернету здатні перетворити навіть рутинне заняття на захоплюючу пізнавальну пригоду. Користувачі не лише знаходять цікаву й необхідну інформацію, але й обмінюються між собою враженнями, ідеями щодо досліджених явищ і фактів. Під час таких інтеракцій народжуються як нові уявлення про предмет вивчення, так і нові методики його опанування.

В інформатизованому навчальному процесі дидактичний наголос робиться насамперед на тому, щоб підвести учня до вмотивованого розуміння того, що йому потрібно знати, і де ці знання знайти. Тоді ж як традиційна шкільна педагогіка опікується здебільшого тим, щоб надати учням якомога більшу кількість знань. Однак і тут не все так однозначно, позаяк надмірна індивідуалізація й автономізація пізнавальної діяльності сама по собі ще не гарантує того, що зростатиме навчальна самостійність, активність і компетентність учнів, їх креативність і сумлінність, прагнення досягнень і досконалості. Без кваліфікованого педагогічного втручання стихійний результат дії ІК-технологій може виявитися далеким від очікуваного і бажаного. Не виключено, що учні обиратимуть найпростіші і найлегші шляхи

розв'язування поставлених задач, скажімо за допомоги механічних і стандартизованих комп'ютерних програм «для профанів». Щоб зрозуміти, про що йдеться, варто порівняти літературний переклад іншомовного тексту з його комп'ютерною версією. Отже, переваги інформаційної моделі школи можуть легко перетворитись на недоліки, якщо формули «що потрібно знати» і «де це взяти» не будуть доповнені вимогами щодо якості пізнавальної діяльності та її продуктивності. У зв'язку з цим у зарубіжній педагогіці активно провадяться наукові дослідження з проблем адекватної підготовки учнівської молоді до життя і діяльності в інформаційному суспільстві [3], [8], [9], [11]. Наразі йдеться про формування в школярів специфічних видів грамотності й компетентності, які схарактеризовані нижче.

Інформаційна компетентність як уміння, віднаходити, використовувати, аналізувати, інтерпретувати, коригувати, передавати, повідомляти інформацію, створювати нові її форми.

Інформаційна компетентність передбачає **інформаційну грамотність** як здатність встановлювати достовірність, надійність, незаангажованість, актуальність інформації з урахуванням її походження.

Адаптивна компетентність пов'язана з інформаційною і передбачає застосування набутих навичок використання ІКТ за нових умов і ситуацій.

Візуальна компетентність необхідна для розпізнавання, розуміння й продукування інформаційних матеріалів на цифрових носіях: інтерфейс, символи, знаки, мультимедійні зображення, а також уміння надавати інформаційному продукту належної форми, адекватної його пізнавальному чи комунікативному призначенню та культурному контексту.

Технологічна компетентність: знання основ функціонування комп'ютерного обладнання (дисплей, процесор, миша, клавіатура), а також уміння працювати з різноманітними комп'ютерними програмами, користуватися пошуковими системами глобальної мережі.

Комунікативна компетентність – це, по-перше, здатність надати інформації такого змісту, вигляду і структури, які забезпечать максимальну ясність та однозначність її сприйняття адресатом і, по-друге, спроможність неупереджено

сприймати отриману інформацію, осмислювати й оцінювати її з комунікативних намірів і диспозицій відправника.

Медіа-грамотність передбачає розвиненість критичного мислення; здатність відрізняти об'єктивну інформацію від маніпулятивної; сформованість полікультурного світогляду; відданість ідеям миру, гуманізму; знання та розуміння національних культур, притаманних їм правил ввічливості, етикету; толерантність, неупередженість в оцінках мас-медійної продукції; зацікавленість у діяльності ЗМІ як інституцій, що сприяють розвитку демократії та відкритості в суспільстві.

Інформаційна модель школи висуває однаково підвищені вимоги як до учнів, так і вчителів як головних суб'єктів навчально-виховного процесу. Учитель має бути здатним працювати з учнями на переносних комп'ютерах у локальній та глобальній мережах, використовувати електронну дошку, бути готовим до експериментаторства, наукового пошуку з метою визначення найбільш ефективної ІК-стратегії навчання і практичних занять. Він виступає одночасно і творцем, і менеджером з використання інформаційних технологій, фасилітатором доступу до інформаційних ресурсів та інструктором з творчого їх опрацювання. На відповідних фахових компетентностях зупиняються наразі й британські науковці, аналізуючи роль учителя в інформатизованому навчальному процесі. Зокрема вони вбачають у вчителів :

- **аніматора**, який покращує якість навчального процесу шляхом поєднання різних форм роботи з учнями (мультимедійні тексти, презентації, пошук в мережі Інтернет);
- **фасилітатора**, який полегшує доступ до різних видів пізнавального досвіду (дистанційні навчальні курси, інтерактивні заняття з викладачем, електронні ресурси бібліотек), сприяє інтеграції учнів до шкільного колективу як спільноти, що навчається;
- **менеджера** з роботи в команді, який забезпечує її ресурсами й засобами, необхідними для опанування змісту навчальної програми і показує, як ними скористатися з максимальною ефективністю;
- **експерта**, який оцінює здібність та успішність учнів у досягненні навчальних цілей з використанням ІК-технологій [2, 202].

На загал можна стверджувати, що інформаційна модель школи, порівняно з традиційною, має чимало переваг, позаяк вона передбачає:

- значне розширення й збагачення педагогічних практик завдяки інтерактивному спілкуванню учнів поміж собою та учнів з учителями;
- можливість долати просторові й часові обмеження навчального процесу, зумовлені специфікою певного освітнього закладу, регіону чи навіть країни, долучатися до інших культур з притаманними їм способами пізнання світу;
- більш оперативне й прогнозоване управління шкільним навчальним процесом: цілепокладання, оцінювання, моніторинг;
- створення передумов для освіти впродовж усього життя і розбудови суспільства знань.

Слушно навести з цього приводу міркування американського науковця Дж. Перлмена, який зазначає, що «Більшість націй замість того, щоб реформувати власні системи освіти та професійної підготовки, мають повністю замінити їх новими брендами, навчальними системами в стилі хай-тек, і це буде найбільш економічно вигідним проектом двадцять першого століття» [10, 20]. Схожі міркування висловлюють і британські вчені Е.Лавлес, Г. Вугд, Р. Бохлін [1, 81–82], які вони узагальнили у вигляді таблиці (див. табл. 1).

Таблиця 1. Знання: порівняння перспективи старої й нової педагогіки

Традиційна педагогіка	Нова педагогіка
Обсяг обов'язкових знань є рівнозначним тому, що повідомляє вчитель і що викладено в підручниках	Стратегія ранжування знань на ті, які необхідно засвоїти невідкладно і ті, з якими можна почекати, вибірковість інформації з точки зору її обов'язковості
Учитель використовує урок (лекцію), щоб передати учням знання, якими він сам володіє	Учитель допомагає учням віднаходити, добирати, оцінювати, систематизувати й зберігати інформацію, одержану з різних джерел
Учень нагромаджує інформацію і класифікує її за встановленими категоріями	Учень класифікує інформацію за критерієм її перспективного застосування
Учень записує інформацію на папері чи на дошці і таким чином презентує її вчителям та батькам	Учень записує інформацію на диск, або ж у формі web-документа і в такому вигляді робить її доступною для широкого кола осіб – вчителів, членів родини, друзів
Джерелом інформації є друкована продукція – журнали, книги	Он-лайн журнали і електронні версії книг замінюють традиційні друковані джерела інформації
Тексти є усталеними	Тексти підлягають редагуванню
Є обмеження на вибір учнями джерел	Довільний вибір джерел учнями
Цілепокладання навчального процесу не пов'язане з інформаційними технологіями	Навчальні цілі визначаються з урахуванням застосування новітніх технологій

Інтелектуальний продукт, наприклад, реферат, фіксується на папері і вважається завершеним	Інтелектуальний продукт доступний для перегляду, доповнень, змін, редагування
Форма реферату не залежить від авторства	Інтелектуальний продукт набуває різних форм(мультимедіа, гіпертекст, презентація в Power Point, web-документ) залежно від вибору автора
Старанно написаний власноруч реферат вказує на те, що авторство належить дитині	Інтелектуальний продукт є професійно виконаним (формат, шрифти, символи і знаки, кольоровий дизайн)
Авторські тексти використовується здебільшого для спільного прочитання з членами родини.	Учитель пропонує учням надати власному твору вигляд web-документа і залучити до його перегляду та вдосконалення якомога більше людей
Знання мають єдину форму опредметнення	Розмаїття форм передавання знань
Діти не долучаються до роботи з електронним приладами з раннього віку, і це ускладнює застосування ними новітніх технологій в майбутньому	Діти досить рано починають опановувати електронну техніку і обмінюються між собою набутим досвідом її використання

Попри великі очікування, які покладаються на новітні технології як рушійну силу поступу, зокрема і в освітній галузі, інформаційна модель школи має чимало опонентів і не лише серед педагогів-традиціоналістів і скептиків. Попередньо ми вже звертали на це увагу. До сказаного додамо, що складними для розв'язання залишаються проблеми забезпечення дітей та підлітків від фізичного, психічного, інтелектуального перевантаження під час роботи з комп'ютерною технікою, забезпечення ергономічності її використання в домашніх та шкільних умовах, захисту прав інтелектуальної власності, запобігання агресії, шахрайства, моральної наруги, жертвами яких легко можуть стати діти, які безконтрольно подорожують у кіберпросторі. Протистояти цим ризикам і викликам можливо лише тоді, коли поступальна інформатизація суспільства буде підкріплена його прогресивною педагогізацією.

Список використаних джерел

1. *Avril Loveless, Glenn L. De Voogd and Roy M. Bohlin. Is pedagogy affected by ICT? / The Role of IT: Practical Issues for Primary Teachers. – London : Cassel, 1995.*
2. *Barrell B. Technology and Change in Atlantic Canada's new Secondary English, 1999.*
3. *Brown A., Davis N. World Yearbook of Education 2004: Digital Technologies, Communities and Education. – L. : Routledge, 2004.*

4. *Goodson with Anstead C. J. and Mangan J. M.* Subject Knowledge: Readings for the Study of School Subjects. – London : Falmer Press, 1998.
5. *Hedley B.* Creating the Future of School: Coming Ready or Not. – London, UK : Routledge Falmer, 2000.
6. *Kress G.* Writing the future: English and Making of a Culture of Innovation, Sheffield NATE, 1995.
7. *Livingstone S. and Bovill M.* Young People, New Media. – London : London School of Economics and Political Science, 1999.
8. *Loveless A.* ICT, Pedagogy and the Curriculum: Subject to Change. – London, UK : Routledge Falmer, 2001.
9. *Loveless A.* The Role of IT: Practical Issues for Primary Teachers. – London : Cassel, 1995.
10. *Pearlman J.* Schools Out. – New York : William Morrow, 1996.
11. *Selfe C.L.* Technology and literacy: a story about the perils of not paying attention, College Composition and Communication, 1999.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ШКОЛЫ

Лавриченко Н.Н.

Аннотация

В статье проанализированы изменения в школьном педагогическом процессе, обусловленные его нарастающей информатизацией, освещены взгляды европейских педагогов касательно перспектив развития информационной модели школы.

Ключевые слова: общеобразовательная школа, информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации.

PERSPECTIVES OF THE INFORMATION MODEL OF SCHOOL

Lavrychenko N.

Resume

In the article the author analyses the changes in school educational process caused by progressive IT penetration, as well as covers the views of the European pedagogues on the developmental prospects of the information model of school.

Keywords: general secondary school, information and communication technologies, pedagogical innovations.