

Розвиток інтелектуальної сфери в контексті інформатизації навчання

Пірко Марина Василівна
Інститут інформаційних технологій
і засобів навчання АПН України
м. Київ, lim77@yandex.ru

Радикальні зміни, що відбувалися в інформаційній сфері в історії людства схожі на інформаційні революції.

Перша інформаційна революція була пов'язана із виникненням писемності. Писемність створила можливість для накопичення та розповсюдження знань, для передачі знань наступним поколінням. Цивілізації, які опанували писемність, прискорили свій розвиток, сягали вищого культурного і економічного рівня рівня. Як приклади є древній Єгипет, країни Міжріччя, Кітай. Пізніше перехід від піктографічного і ідеографічного письма до алфавітного, зробив писемність більш доступно, і значно сприяв пересуванню центрів цивілізації в Європу (Греція, Рим).

Друга інформаційна революція (середина XVI в.) була пов'язана із виникненням книгодруку. Стало можливим не тільки зберігати інформацію, але і зробити її доступною. Освідченість стає розповсюдженим явищем. Це прискорило розвиток науки і техніки, допомогло промисловій революції. Книги сягнули за кордони країн, чим сприяли початку створення загальнолюдської цивілізації.

Третя інформаційна революція (кінець XIX в.) була обумовлена прогресом засобів зв'язку. Телеграф, телефон, радіо дозволили оперативно передавати інформацію за будь-яку відстань і за будь-яким напрямком. Невипадковість співпадіння цієї революції із періодом бурхливого розвитку природознавства.

Четверта інформаційна революція (70-е гг. XX в.) була пов'язана з появою мікропроцесорної техніки і персональних комп'ютерів. З часом після цього виникли комп'ютерні телекомунікації, що радикально змінило системи зберігання та пошуку інформації. Так було закладено основи здолання інформаційної кризи, ознаки якої були реальні аж прикінці XX ст. в "інформаційному суспільстві".

Інформацію, що накопичилася, важко обробляти. В епоху книгодруку об'єм циркулюючої інформації в суспільстві зростає як лавина. Обробка інформації залишається "ручною роботою", впроваджується виключно людиною, і вимагає

більшого числа робітників. Людство у ХХ ст. захлинається у морі відтвореної ним інформації. Мільйони робітників зайняті тільки систематизацією та пошуком потрібної інформації. Об'єми зростають, пошук дорожчає, займає багато часу. Необхідну технологію або пристрій, адже якщо вони були розроблені раніше, виявляється, дешевше відтворити знову, ніж знайти інформацію про це.

Інформацію, що накопичилася, важко зберігати. Не відповідають новим потребам старі технології збереження інформації. Носії інформації – книги, журнали, фото, кіноплівки – старіють з часом або зношуються при експлуатації. Інформації губиться. Першопричина – так званий аналоговий принцип збереження інформації безперервно змінюючимися величинами.

Інформацію, що накопичилася, різномірна. Різні види інформації – тексти, зображення, фільми, звук – відтворені в різних видах, записані на різних носіях (бумага, фотобумага, кіноплівка, магнітна плівка), вимагають різних пристроїв для запису, відтворення і копіювання, різних умов зберігання, різних методик обробки людиною.

Сам термін вперше з'явився у Японії. Спеціалісти стверджували, що термін визначає суспільство, в якому надмірно циркулює високоякісна інформація, а також в наявності всі необхідні засоби для її зберігання, перерозподілу та використання. Інформація легко та швидко розповсюджується за вимогами зацікавлених людей та організацій і видається їм в звичній для них формі. Коштовність користування інформаційними послугами невисока, що доступна кожному.

Наступне визначення: “Розуміємо під терміном “інформаційне” (“комп'ютеризоване”) суспільство те, у всі сфери життя та діяльності членів якого включені комп'ютер, телематика, інші засоби інформатики як зброя інтелектуальної праці, яка відкриває широкий доступ до скарбів бібліотек, дозволяючий з високою швидкістю робити обчислення, обробляти будь-яку інформацію, моделювати реалі рогнозуємі події, процеси, явища, керувати виробництвом, автоматизувати навчання і т.д.

Відзначимо, що сьогодні жодна держава не сягнула того рівня, що визначає інформаційне суспільство. Ближче всіх до інформаційного суспільства США, Японія, деякі країни Західної Європи.

Загального критерія оцінки повномасштабного інформаційного суспільства не існує, але спроби визначення є. Цікава пропозиція критерію російського академіка А. П. Єршова: “ о фазах родвижения к информационному обществу следует судить по

совокупным пропускным способностям каналов связи”. Тобто, проста думка: розвиток каналів зв'язку відображає і рівень комп'ютеризації, об'єктивну потребу суспільства у всіх видах інформаційного обміну, та інші явища інформатизації. Згідно цьому критерію, рання фаза інформатизації суспільства настає із досягненням діючої в ньому союкупної пропускної здатності каналів зв'язку, яка забезпечує достатньо надійну міжміську телефонну мережу. Завершальна фаза - при можливості реалізації надійного і оперативного інформаційного контакту між членами суспільства “кожний з кожним”. Завершальній фазі має бути притаманна ропускна здатність каналів зв'язку в мільйони разів більша, ніж в першій фазі.

Характерною особливістю суяасного етапу соціально-економічного і науково-технічного розвитку суспільства є зміна видів діяльності, зміщення центру ваги в суспільному розподілі праці до таких видів, які пов'язані з широким використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ).

Швидкий розвиток ІКТ в світі дозволяє оголосити, що ІКТ сьогодні є одним з найбільш розповсюджених засобів діяльності людини. Ці технології впливають на формування методів і способів діяльності та мислення людини, за допомогою існуючих глобальної та корпоративних мереж, які розвиваються, відкривають нові можливості спілкування і отримання інформації.

Активна інтеграція інформаційних-комунікаційних технологій у всі сфери діяльності людини і суспільства дозволяє ІКТ стати могутнім каталізатором і джерелом їх об'єктивного розвитку. Цей процес називається *інформатизацією суспільства*. Інфориатизація суспільства передбачає випереджвльну інформатизацію галузі науки і освіти.

Інформатизація освіти виступає як складоіва загальної тенденції глобалізації світових прцесів розвитку, як визначальний інформаційний і комунікаційний базіс гармонічного розвитку особистості і соціально-економічних систем суспільства.

Інформатизація освіти є невід'ємною складовою інформатизації суспільства.

Суттєвими рисами сучасного етапу розвитку освіти повинні стати: фундаменталізація освіти, яка суттєвим чином підвищить її якість, сприятиме інтеграції освіти і науки; випереджальний характер освіти, що надається відносно до вимог розвитку суспільства, націленність всієї системи освіти на освітнє забезпечення вирішення ключових проблем постіндустріальної цивілізації; суттєво більша доступність набуття освіти населенням за рахунок широкого використання сучасних

інформаційно-освітніх технологій, дистанційних форм навчанняЮ самоосвіти на основі впровадження в левіту перспективних ІКТ.

Якщо навчальний процес можна розглядати як процес суб`єкт-суб`єктного та суб`єкт-об`єктного інформаційного обміну, то навчальне середовище можна розглядати як інформаційне середовище, а джерела фнформації-як складові інформаційного середовища. Сьогодні основними складовими, які поряд з іншими, формують інформаційне середовище навчального закладу, залишаються слово вчителя і підручник. Віддаючи належне всім іншим джерелам навчальної інформації, які характерні для періоду модернізації системи освіти, однією з ознак якої є можливість відбору та використання у навчальному процесі кожного окремого закладу альтернативних підручників.

На початку комп`ютерної ери філософи стверджували, що створення штучного інтелекту неможливо. Пройшов час, з`явилися складні експертні системи з використанням евристичних процедур для обробки “бази знань”. Перемога комп`ютера Деер Blue над чемпіоном свту з шахів Гаррі Каспаровим показала, що вторгнення комп`ютерів у ті галузі , які людство вважало своєю прерогативою, неминуче.

Для успішного вирішення задач керування складними об`єктами, пошуком несправностей а також отримання нового знання більшою мірою використовуються методи, засновані на теорії штучного інтелекту. Однією з проблем, з`явившихся при синтезі нового знання, можуть виникнути труднощі, часом і неможливість побудови комп`ютером зрозумілого для людини логічного ланцюжка висновків.

Незважаючи на всі складнощі, рішення задач можливо при русі вперед, в процесі розвитку, позитивне рішення виникаючих задач і є рухом вперед цивілізованного суспільства.