

Історико-логічний підхід до вивчення нових інформаційних технологій в освіті

Співаковський О.В.

Упродовж історії розвитку людства неодноразово порушувалося питання не тільки про інформаційні технології, але й про те, що первинне: матеріальне чи духовне? Питання і відповіді однаково важливі для нас, оскільки для розуміння того, що нас чекає, потрібно усвідомити звідки ми.

Вбачаємо, все, що оточує нас, природа жива і нежива, природа розумна складається із інформації. Так, із інформації. Не із матерії і розуму, які на мою думку, виступають різними проявами інформації. Якщо матерія відносно пасивно сприймає інформацію, деформуючись під її впливом, то розуму властива ілюзія прийняття рішення як реакції на одержану інформацію. Звідси робимо висновок про первинність інформації.

Відштовхуючись від зазначеного, доходимо висновку про існування розуму на електронних носіях, причому, якщо говорити про уявлення сьогодення, у вигляді інформаційної магістралі за Біллі Гейтсом. Могутність такого розуму нам ще прийде пізнати, причому пізнати, творячи його, як скульптор, який не знає, а відчуває, що він створює.

Важко поки що усвідомити, як, але, очевидно, ми живемо не в першому і, думаю, не в останньому витку від могутнього розуму, що базується на електронних носіях, до розуму людського, що базується в тій оболонці, до якої ми звикли, і від нього знову до електронного. Тобто, від розуму аналогового до розуму цифрового і навпаки - такий історичний шлях розвитку світу. Очевидно, що цей погляд спрощений, але без протиріч і дозволяє зрозуміти місце людини у світобудові, роль інформації в нашій історії, майбутнє людини і людства. Можна ще довго експлуатувати цю думку, однак вона в концентрованому вигляді може бути репрезентована судженням: від бога до людини і від неї знову до бога, такий вічний шлях руху розвитку як специфічно організованої сукупності інформації.

Цей замкнений цикл представляємо таким чином. Якщо уявити "чистий розум" у вигляді інформаційної магістралі і повну відсутність людини, скажімо, внаслідок тих чи інших катастроф, можна передбачити з великою долею ймовірності, що певна частина цифрового розуму знайшла живу (аналогову) форму для власного копіювання. У результаті ми отримали те, що сьогодні називаємо людським розумом.

У нашому розумінні виникла перша інформаційна революція в еволюційному процесі розвитку людства. При цьому основною технологією передачі знань як особливої сукупності інформації слугувало *слово*. Припускаємо, що ця подія відбулася 50-60 тисяч років тому, що підтверджується багаточисленними археологічними розвідками. Назвемо цей період історичного розвитку людства, де *слово* виступає домінантною інформаційною технологією, епохою слова. Очевидно, що це епоха тривала

приблизно 50-55 тисяч років і характеризувалась повною відсутністю накопичення знань, інституту їх передачі, оскільки основним джерелом такої передачі від покоління до покоління була людина, смерть якої обривала всі нитки знань, що були нею створені. Взагалі скінченість тої оболонки, в якій ми нині існуємо, наражала Великий експеримент цифрового розуму над аналоговим на велику небезпеку, тим паче, що розум генетично практично не передавався у спадок. Інша справа - цифровий, скопіював - і порядок.

Поява нової інформаційної технології передачі знань - *писемності* - сприяла другій інформаційній революції в історії розвитку аналогової цивілізації, початок якої відносять до часу виникнення глиняних дощечок та папірусу. Археологія стверджує, що ці події відбулися десь 5 тисяч років тому. Припускаємо, що до цієї події якимось чином доклала рук і цивілізація цифрова. Питання про взаємовідносини відзначених цивілізацій дуже цікаве і вимагає особливих роздумів та вивчення. Зауважимо, що це питання сприяло б розгадці багатьох загадкових явищ, допоки не з'ясовних. Назвемо цей етап розвитку людської цивілізації, де провідною інформаційною технологією передачі знань виступала писемність, епохою рукопису. Необхідно відзначити, що саме у цей період з'явилися і школи, і бібліотеки як спеціальні інститути суспільства, де цілеспрямовано відбувалася передача знань від покоління до покоління. Звертає на себе увагу факт появи Христа людству саме в епоху рукопису. Припускаємо, що цей факт підтверджує тезу про зв'язок двох цивілізацій та про те, що розум цифровий, боячись бурхливого технологічного розвитку розуму аналогового, для врятування останнього передав йому основні Заповіді, які не можна було порушувати в ім'я взаємного незнищення. Більш того, перша тисяча років нашої ери підтверджує, що робилось все для знищення досягнень Римської цивілізації - цивілізації, яка решту своїх віків будувалась не за принципом "піраміди", а за принципом "небосхилу". Основним протиріччям у розвитку епохи рукопису був факт неможливості масового поширення знань через відсутність технології тиражування.

1480 рік нашої ери, тобто 500 років тому, ознаменував нову інформаційну технологію, третю за рахунком. Саме в цей час з'явилась технологія книгодрукування, яку ми розглядаємо як технологію тиражування знань. Власне цей час, коли технологія масової передачі знань гармонійно поєднувалась з християнськими цінностями, пов'язаний з найвизначнішими досягненнями людства як у мистецтві, так і у науці. Картини Мікеланджело і Леонардо да Вінчі, музика Баха і Чайковського, собори Андрія Рубльова і Растреллі, парова машина і паровоз, залізниці і автомашини, літаки і ракети, телефон і телевізор - такий Великий шлях людського розуму за останні 500 років. Ці вражаючі успіхи стали можливими завдяки масовості у передачі енциклопедичних знань. Завдяки появі нової технології передачі знань від покоління до покоління, яку ми називаємо класно-урочною системою. Можна сміливо назвати цей етап - епохою книги. Саме книга дозволила створити ефективну і масову систему освіти, організувати публічні бібліотеки, забезпечила розквіт університетів. Саме книга як технологія

передачі знань сприяла досягненню людством тих вершин, які воно сьогодні має. Християнські Заповіді не дозволили використати технологічні досягнення для самознищення. Разом з тим, вік двадцятий характеризує появу протиріччя між бурхливим виробництвом і накопиченням знань та неефективною технологією доступу до них. Видатні досягнення ставали порохом у підвалах бібліотек або декілька разів "перевідкривались". Глухий кут здавався нездоланим.

70-ті - 80-ті роки нашого століття розв'язали і цю проблему в межах четвертої інформаційної революції. Людство створило універсальний інструмент, що дозволяє оброблювати будь-яку інформацію, представлену цифровою формою. До речі, інструмент потужний і доступний, назва якого персональний комп'ютер. Більш того, людський розум створив системи зв'язку, які повністю забезпечують у реальному режимі часу пересув будь-яких потоків інформації від будь-якого комп'ютера до іншого. Людина почала масово переводити всю накопичену інформацію у цифровий вигляд і поміщати в глобальну сітку. Аналоговий розум створив передумови повторення розуму цифрового. Тому можна сміливо назвати епоху сьогодення, домінантне місце в якій належить цифровим технологіям, комп'ютерною ерою.

Якщо подивитися на часовий інтервал чотирьох епох (50 тисяч років - 5 тисяч років - 500 років), можна припустити, що вже через тридцять - сорок років нас чекає епоха п'ятої інформаційної революції. Що ж нас чекає? Яке протиріччя штовхає людей сьогодні змінити основоположні технології виробництва і життя. Припускаємо, що це різниця між можливостями інформаційної магістралі і фізіологічними можливостями аналогового розуму. Чи виявить бажання частина людської нації сканувати власний інтелект і переселитися у віртуальний світ - це питання часу. Але очевидним є те, що людство стоїть на порозі ще одного витка - від людини до Бога. Від розуму, що живе у тій матеріальній оболонці, до якої ми всі звикли, до розуму, що народжується у глобальній сітці.