

УДК 378.046.4

DOI 10.18372/2786-823.1.18126

Андрос Мирослав Євгенійович 

старший викладач,

кафедра відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій,

ДЗВО «Університет менеджменту освіти»,

м. Київ, Україна

[andros@uem.edu.ua](mailto:andros@uem.edu.ua)

## ВІРТУАЛІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ: МІСЦЕ ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЇ

***Анотація.** У статті розглядається місце та роль інформації у сучасному освітньому процесі, віртуальному, з використанням технологій дистанційного навчання. Окрема увага спрямована на цифрове сприймання та сприйняття інформації.*

***Ключові слова:** інформація, віртуальне освітнє середовище, спілкування та комунікація, сприймання та сприйняття інформації, дистанційне навчання, змішане навчання, інформаційно-комунікаційні технології.*

***Annotation.** The article examines the place and role of information in the modern educational process, virtual, using distance learning technologies. Special attention is directed to consideration of the specifics of digital perception and perception of information.*

***Key words:** information, virtual educational environment, communication, perception of information, distance learning, mixed learning, information and communication technologies.*

**Актуальність проблеми дослідження.** В різні історичні періоди існували певні системи масових комунікацій. В епоху Четвертої технологічної (промислової) революції з'явилися нові інститути з формування суспільної думки. У сучасному суспільстві – це телебачення, оскільки має декілька

інформаційних рядів (звуковий і відеоряд); електронні засоби масової комунікації шляхом подання інформації через всесвітню мережу Інтернет. Все це сприяє істотним трансформаціям масової свідомості та формуванню певних очікувань, пов'язаних з масовою комунікацією та циркулюючою її каналами інформацією, глобалізації інформаційних процесів, що призводить до формування нових соціальних стереотипів та установок, зміни форм подання та сприймання інформації.

Освітній процес у світі, і в Україні зокрема, не залишається в стороні від глобалізованих інформаційних процесів. Проблема полягає в тому, що в мережі Інтернет не створюється жодного знання, але він багаторазово збільшує можливості здійснення комунікацій: численні форми зворотного зв'язку – гостьові книги, форуми, конференції, що дають можливість і викладачу і здобувачу освіти брати участь у виробництві інформаційного продукту і «розмивають» межу між учасниками освітнього процесу.

Інтернет не нав'язує інформацію, а тільки пропонує її до добровільного сприйняття; розширює область уподобань людини, її світосприйняття; створює локальні віртуальні співтовариства, альтернативні реальному суспільству. Мережа Інтернет (веб-ресурси, платформи, системи управління навчанням) у поєднанні з використанням персональних комп'ютерів та їх варіантів, мобільних засобів зв'язку, – дозволило створити нову форму освітнього процесу – дистанційне електронне навчання.

Це, в свою чергу, загостило вирішення багатьох запитань: чи є віртуальна комунікація аналогічною до людського спілкування; чи виступає інформація в мережі Інтернет як загально доступне знання, що притаманно свідомим особистостям і може передаватись в процесі навчання в класичному розумінні; чи може виступати штучний інтелект аналогом людським інтелектуальним можливостям?

Комунікація та навчання, використовуючи мережу Інтернет, приваблює можливістю конструювати і трансформувати свою віртуальну особистість. З одного боку, Інтернет дає волю варіативності ідентифікації: віртуальне ім'я,

віртуальне тіло, віртуальний статус, віртуальна психіка, віртуальні звички, віртуальні переваги і віртуальні недоліки, з іншого – втрата (відчуження) реального тіла, статусу тощо.

Інтернет стає засобом трансформації особистості як індивідуума, так і особистості як соціокультурного та історичного феномену. Такі атрибути особистості, як стабільна самоідентифікація, індивідуальний стиль виконання соціальних ролей («творча індивідуальність») активними користувачами Інтернет втрачаються, свідомо або не усвідомлено ними формується розмита або мінлива ідентичність.

Таким чином, Інтернет стає важливим засобом створення суспільства, в якому інформація і комунікації стають головним чинником зміни різних сфер суспільства, в тому числі освітніх трансформацій, зміни можливостей сприймання та сприйняття освітньої інформації.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Аналіз особливостей впливу комп'ютерної техніки та інформаційно-комунікаційних (цифрових) технологій на суспільство були зроблені у роботах західних дослідників кінця ХХ століття: Деніел Белл (*«постіндустріальне суспільство можна тлумачити як інформаційне»*), Йонезі Масуди (*гуманістична утопія ХХІ ст. – «комп'ютопія»*), Елвін Тоффлер (*«Третя хвиля» в історії цивілізації – постіндустріальна, або «інформаційна ера»*), Мануель Кастельс (*ІКТ призвели до появи нового виду суспільства, яке називається «мережесвим»*). На виключну роль інформаційно-комунікаційних технологій у перетворенні сучасного суспільства вказує і Маршалл Маклуен, що розглядав інформаційні революції в історичному ракурсі. Із входженням в ужиток електронних засобів масової комунікації книга починає поступатися позиціями телебаченню та комп'ютерам, а потім і мережі Інтернет. У постіндустріальному суспільстві все більшого значення набуває тип культури, основним матеріальним носієм текстів якої є не писемність, а «екранність» (віртуалізація). «Екранна мова» – це часовий потік екранних зображень, що вільно вміщує в себе поведінку й усне мовлення персонажів, анімаційне моделювання, письмові тексти і багато чого

іншого [1]. «*Центральною подією XX століття є повалення матерії*» – вказано у преамбулі до створеної в співавторстві з Елвіном Тоффлером праці «Велика хартія для ери знань» [2]

В концептуальному дослідження Н. Кетрін Хейлз вказується: «віртуальність – це культурне сприйняття того, що матеріальні об’єкти наскрізь пронизані інформаційними структурами» [3]. Це визначення вказує на дуалізм у самій серцевині віртуальності, матеріальність, з одного боку, та інформація – з іншого. Життя в умовах віртуальності означає участь у культурному сприйнятті того, що інформація й матеріальність концептуально відмінні одна від одної й що інформація й матеріальність в певному сенсі навіть суттєвіша, важливіша і фундаментальніша, ніж матеріальність. «...Інформація втратила своє тіло... специфічний в історичному плані конструкт, іменований людиною, дає початок іншій конструкції, зветься постлюдина» [3, с. 21].

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** Невід’ємною складовою визначення поняття «інформаційне суспільство» є термін «інформація», який отримав широке розповсюдження у сучасній філософській, економічній, технічній, психолого-педагогічній літературі, однак усталеного і вичерпного його визначення не існує. Інформація (від лат. Informātiō «роз’яснення, уявлення, поняття про що-небудь» – informare «надавати вигляд, форму, навчати; мислити, уявляти») – відомості незалежно від форми їх подання.

Незважаючи на широку поширеність, поняття «інформація» залишається одним із найбільш дискусійних у науці, а термін може мати різні значення у різних галузях людської діяльності. Як зазначав Норберт Вінер: «Інформація – це не матерія і не енергія, інформація – це інформація [4].

У філософії протягом вже понад трьох десятиліть співіснують два різні підходи, **дві протилежні концепції інформації** – атрибутивна та функціональна.

*Атрибутивна концепція* трактує інформацію як властивість усіх матеріальних об’єктів, тобто як атрибут матерії, як відображення

різноманітності в будь-яких об'єктах і процесах як у живій, так і в неживій природі.

В проспекті «Програми політики в сфері інформаційних ресурсів», що розроблялась в 90-рр. минулого століття вченими Гарвардського університету, було сформульовано: «Без матеріалів ніщо не існує, без енергії ніщо не відбувається, без *інформації ніщо не має сенсу*».

*Функціональна концепція*, навпаки, пов'язує інформацію лише з функціонуванням самоорганізуючих систем. Тобто, інформація виникає тільки тоді, коли з'являється суб'єкт, який володіє можливістю цілеспрямованої поведінки, цілеспрямованих дій.

Мають місце також концепції, що поєднують вищезазначені трактування: наприклад, думка А.М. Колмогорова: «Інформація існує незалежно від того, сприймається вона чи ні, але проявляється тільки при взаємодії» [5].

Теорія інформації Клода Шеннона [6] визначає інформацію як функцію вірогідності, в якій немає розмірів, матеріальності й обов'язкового зв'язку зі значенням. Це схема, а не присутність чогось як такого. Відповідно, існує чітке розрізнення між даними, повідомленням і сигналом. Вдаючись до теорії інформації, ніяке повідомлення ніколи не досягає місця призначення. Надсилається сигнал. Тільки коли повідомлення буде закодоване в сигнал задля передачі на тому чи іншому носіїві (чорнилом на папері, електричні імпульси через телефонні проводи), воно набуває матеріальної форми.

У концепції інформаційного суспільства **інформація** розуміється насамперед як інформаційний ресурс, як цінні відомості, які можна накопичувати, зберігати та використовувати в процесі життєдіяльності людини. Поняття «**інформація**» тісно пов'язане з поняттям «**знання**», але не тотожне йому. *Інформація* – це відчужене знання (у вигляді статті, книги, винаходу, товару або навіть послуги), з іншого боку – *інформація може стати знанням, коли вона засвоєна індивідом* [7].

**Інформація** – це те, що сприймається хоча б одним з органів чуття *живої істоти* та викликає її відповідне реагування, а також *штучною системою*, яка

має функціональні можливості (пристрої та ін.), сприймати, навіть спеціально підготовлене, все те або часткове, що сприймається живою істотою.

Що має людство на сьогоднішній день в контексті розвитку інформаційного суспільства і суспільства знань? Насамперед, – це вплив на розвиток людини впродовж всього життя, нові освітні можливості, що супроводжують всю активну життєдіяльність кожної людини. Додатковим поштовхом для його розвитку на початку 2020 року стало поширення коронавірусу (спричиненого вірусом COVID-19), що в свою чергу, поставило всесвітній освітній процес перед вибором – або перечекати певний період і використовувати згодом усталені традиції та типи засвоєння знання і передавання освітньої інформації, або, використовуючи новітні технології дистанційного навчання, – знайти спосіб зробити освітній процес безперервним не лише для певного етапу розвитку людини, а й протягом усього життя.

Вже зараз можна зробити деякі висновки із ситуації, коли широке застосування технологій дистанційного навчання стало вимушеним кроком. Освітні системи всього світу переконались у певних перевагах (і зробили відповідні висновки щодо негативного) застосування технологій дистанційного навчання і вже напрацювали декілька десятків технологій «змішаного» навчання, в якому в різних пропорціях присутні всі апробовані технології (в першу чергу – дистанційного та проєктного навчання).

Яким чином людина сприймає інформацію, використовуючи технології дистанційного навчання? Що, на нашу думку, змінилося в способах сприйняття освітньої інформації, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології?

Насамперед, визначимо поняття **Сприймання** (перцепція, від лат. *perceptio*) – чуттєве осягнення предметів та явищ дійсності в сукупності притаманних їм властивостей та особливостей при безпосередній їх дії на органи чуття [8]. Існує думка, що *Сприймання стосується скоріше когнітивних процесів, Сприйняття є їх результатом.*

**Сприймання інформації** – це знайомство людини з предметами, об'єктами і людьми, які оточують. Інформація сприймається людьми за

допомогою п'яти органів чуття: зору, дотику, нюху, слуху і смаку. Ми чуємо музику, пробуємо їжу, дивимося фільми, тиснемо один одному руку. Візуальна інформація сприймається за допомогою зору. Завдяки очам до мозку людини надходять різні зорові образи, що потім там обробляються. Слух необхідний для сприймання інформації, що надходить через певні звуки (мови, шумів, музики, сигналів). Органи дотику відповідальні за можливість сприйняття тактильної інформації. Рецептори, розташовані на шкірі, дозволяють оцінити температуру досліджуваного об'єкта, тип його поверхні, форму. Смакова інформація надходить у мозок від рецепторів на язичку і перетворюється в сигнал, за яким людина розуміє, який це продукт: кислий, солодкий, гіркий або солоний. Нюх також допомагає нам у пізнанні навколишнього світу, дозволяючи розрізнити та ідентифікувати всілякі запахи. Головну роль у сприйнятті інформації відіграє зір. На нього припадає близько 90% отриманих знань.

Завдяки нашим органам чуття, ми аналізуємо отримані відомості, маємо уявлення про них. Крім цього, ми спираємося на минулий особистісний досвід і знання, які вже у нас є. Збираючи все це в одне ціле, ми отримуємо повний спектр інформації про який-небудь предмет або людину.

Психотип людини залежить від того, як вона сприймає навколишній світ, і який канал сприймання інформації при цьому є основним. Теорій сприймання інформації існує значна кількість. Для прикладу, концепція про канали сприйняття людиною інформації про навколишній світ Ніла Флемінга [9] вказує на існування **чотирьох типів сприймання інформації**:

- за допомогою зору – провідний візуальний канал;
- за допомогою слуху – провідний аудіоканал;
- за допомогою обмацування предметів – провідний тілесно-чутливий канал (кінестетичний);
- за допомогою логічних міркувань – провідний логічний канал (дискретний).

Методи сприйняття інформації базуються на процесах, що пов'язані з психікою людини: **мислення** – коли людина з чимось знайомиться, вона згадує те, що вже знає; **комунікація** – коли людина може назвати що-небудь; **емоції** – на різні явища людина реагує по-різному; **воля** – людина може організувати сприйняття.

При однаковому поданні інформаційного матеріалу одна частина здобувачів освіти встигає на умовну оцінку «відмінно», інші – відстають. Це відбувається не тому, що хтось розумніший чи має проблеми з мисленням, а тому, що інформацію потрібно подавати різними способами і види завдань повинні бути різними. Наприклад, якщо педагог подає інформацію винятково на класній дошці під час класно-урочної взаємодії, то встигати будуть тільки візуали, інші ж можуть відставати так чи інакше.

Під час процесу застосування технологій дистанційного навчання з використанням різних технологічних засобів (електронних девайсів та гаджетів), мережових (веб)-ресурсів та технологій (синхронне онлайн навчання, асинхронне), – процес сприймання (процесуальна характеристика) інформації звужується до зору і слуху (що, можливо, і можна назвати в даному випадку **цифровим сприйманням**). Ми не можемо відчутти на дотик предмет, що розглядаємо, не відчуваємо його запаху та смаку. Ми можемо перебувати в асинхронній взаємодії в освітньому середовищі, або соціальній освітній мережі, спілкуватися з колегами, здобувачами освіти, передавати певну інформацію через електронну пошту, форуми, чати, дистанційне тестування, але при цьому ми не будемо бачити їхні живі емоції, «мову тіла». Таким чином, ми *Комуникуємо* засобами електронної передачі інформації, але не *Спілкуємось*; сприймання інформації здебільшого фокусуються на «екранній», візуальній взаємодії.

Сучасні електронні системи навчання (тренажери з віртуальною, доповненою реальністю та смаковими та чуттєвими ілюзіями) можуть імітувати фізично притаманні людині засоби сприймання. Але, здебільшого, якщо застосовувати технології дистанційного навчання для недосвідченого (з точки



зору віку) здобувача освіти, переважаючим типом сприйняття інформації буде виступати візуально-аудіальний (можливо, це можна охарактеризувати як **цифрове сприйняття**). Таким чином, розвиток інших каналів сприйняття інформації, якщо і буде відбуватись, то значно в спотвореному вигляді. Якщо дитина, наприклад, ніколи не бачила океан, то сприйняти візуально та аудіально даний об'єкт вона зможе, проте буде відсутнім запах та смак води, неможливо буде відчутти тактильно «мокрість», – формування, сприйняття комплексної картини образу саме як «ОКЕАН» **не відбудеться**. Що, в свою чергу, в процесі подальшого розвитку дитини може призвести до внутрішньо особистісного та зовнішньо особистісних конфліктів в різних реальних ситуаціях.

Іншим прикладом проілюструємо застосування штучного інтелекту та спробуємо продемонструвати різницю між віртуалізацією освітнього процесу для людини, яка навчається, та кібер істоти («тілоподобна», за висловом Кетрін Хейлз). Всі ми знаємо, що зараз відбувається активне навчання вітчизняних пілотів на західних зразках літаків штурмової авіації. Первинно, людина-пілот отримує навички пілотування на тренажерах, де рухи щодо пілотування літака поєднуються з доданою віртуальною реальністю (причому максимально наближена до погодних умов, рельєфу нашої країни, нестандартних бойових ситуацій). Сприймання нової інформації пілотування накладається на віртуальну картину перебування в повітряному просторі України та можливі неординарні події, пов'язані з погодою, рельєфом та з ситуаціями віртуального бою. Однакову інформацію закладають в програмне забезпечення кіборга. В чому буде полягати різниця сприймання та сприйняття інформації реального пілота та кіборга? Людина діє повільніше, Людина завжди програє кіборгу з тієї причини, що сприймання інформації в «тілоподібі» вже відбулося і кіборг буде на певний час випереджати людину у діях, рухах, прийнятті рішення. В той час, як Людина буде спочатку сприймати інформацію через відповідні канали сприймання, потім засвоювати і використовувати за потреби в певній ситуації. Таким чином – до кіборга інформацію вже «заклали», *навчання відбулося*

*швидше*, а Людина має пройти довший шлях через безпосереднє сприйняття інформації, формування образу дії, набуття досвіду та усвідомленого чи рефлексивного використання сприйнятої інформації. Отже: 1) шлях навчання різний, 2) обсяги накопиченої «пам'яті» та швидкість обміну інформації можна збільшувати майже миттєво штучному інтелекту, у Людини це – затратний процес. Штучний інтелект безперешкодно можна завантажити у будь-яке електронне «тіло». Тіло Людини має завжди обмежений ресурс.

Що стосується досвідченої людини, яка вже має досвід саме сприйняття оточуючої дійсності та усвідомленого використання сприйнятої інформації, можна привести приклад нашої реальності. Війна, що відбувається на теренах України, мала певний час ознаки гібридної – це поєднання конвенційної складової та віртуальної, інформаційної. На певному етапі війна набрала форму класичної, повномасштабної конвенційної, але елементи інформаційної нікуди не поділися. Світосприйняття людини, яка реально пережила бомбардування та відчуття страху від можливої смерті зараз і тепер, бачила і чула звуки вибухів, тактильно пережила, наприклад, поранення, буде кардинально відрізнятися від тієї людини, яка дану інформацію бачила і чула віртуально, отримала сучасними засобами передачі інформації. Відповідно, і реальний досвід засвоєння та використання (сприйняття інформації як результат сприймання) буде різним.

**Основні результати та їх практичне значення.** Освітня траєкторія розвитку людини в сучасних умовах інформаційного суспільства йде шляхом абсолютизації через підміну понять «процес» (сприймання) та «результат» (сприйняття) інформації. З великою обережністю треба ставитись до використання технологій виключно дистанційного (електронного) навчання як процесу сприймання інформації, що можуть призвести до викривлення реального світосприйняття вже як результату навчання. З одного боку, застосування технологій дистанційного навчання – це прогрес та розвиток, з іншого – нівелювання саме людськості у розвитку людини, неможливість людини стати саме Людиною із своїми надбаннями, досвідом та

усвідомленістю переваг тих чи інших характеристик світу, що оточує. Інформація втратила своє тіло, тобто вона була концептуалізована як сутність, відділена від матеріальних форм, що є її носіями.

У зв'язку із вищевикладеним дійшли висновку, що найоптимальнішим варіантом розвитку сучасного освітнього простору можна вважати застосування змішаної форми навчання з використанням технологій дистанційного навчання, так як сприйняття віртуальності полегшує розвиток віртуальних технологій, а технології зміцнюють сприйняття освітньої інформації.

### Список використаних джерел

1. Мак-Люен, Маршалл. Галактика Гутенберга: становлення людини друкованої книги / М. Мак-Люен ; пер. з англ. А. А. Галушки, В. І. Постнікова. .Серія «Зміна парадигми». – Київ: Ніка-Центр, 2015. 388 с.

2. Dyson E. Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age. / E. Dyson, G. Gilder, G. Keyworth, A. Toffler. *The Progress & Freedom Foundation*. Release 1.2. August 1994. URL: <http://www.pff.org/issuespubs/futureinsights/fi1.2magnacarta.html> (дата звернення: 30.10.2023).

3. Хейлз Кетрін Н. Як ми стали постлюдством. Віртуальні тіла в кібернетиці, літературі та інформатиці. Київ: Ніка-Центр, 2013. 426 с.

4. Винер, Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине; или Кибернетика и общество / 2-е издание. Москва: Наука, 1983. С.344.

5. Основи теорії інформації та кодування. Конспект лекцій / М.І. Романюк; Ю. Г. Савченко. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 70 с. URL: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/27880/1/ОТИК\\_konsp.\\_Romaniuk\\_Savchenko.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/27880/1/ОТИК_konsp._Romaniuk_Savchenko.pdf) (дата звернення: 30.10.2023).

6. Shannon C. E.. A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal*, 1948. Т. 27. С. 379 - 423. URL:

<http://ieeexplore.ieee.org/document/6773024/?reload=true&arnumber=6773024>

(дата звернення: 30.10.2023).

7. Штанько В.І., Бордюгова Т.Г. Інформаційне суспільство: соціально-філософські проблеми становлення: Навч. посіб. - Харків: ХНУРЕ, 2012. 172 с.

8. Андрос Є.І. Світосприймання / Філософський енциклопедичний словник: енциклопедія / НАН України, Ін-т філософії ім. Г. С. Сковороди; гол. ред. В. І. Шинкарук. – Київ: Абрис, 2002. С. 607.

9. Neil Fleming. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Neil\\_Fleming](https://en.wikipedia.org/wiki/Neil_Fleming) (дата звернення: 30.10.2023).