

# ПОНЯТІЙНО-ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ АПАРАТ ТА МОДЕЛІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА

## CONCEPTUAL AND TERMINOLOGICAL APPARATUS AND MODELS OF DISTANCE EDUCATION IN THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Стаття присвячена дослідженню і визначенню понятійно-термінологічного апарату та основних тенденцій цифровізації освіти, а також систематизації моделей дистанційного навчання. Спочатку пандемія Covid-19, а потім – повномасштабна війна в Україні стали каталізатором змін для систем освіти майже всіх країн світу, а також поштовхом для цифрової трансформації та онлайн-навчання. Цифрова трансформація у великій мірі змінює суспільство та економіку, а також впливає на повсякденне життя, вимагаючи вищого рівня цифрової грамотності всіх громадян, особливо учасників освітнього процесу. Онлайн та гібридне навчання сприяло впровадженню нових інноваційних методів та моделей викладання. Разом з цим впровадження цифрових технологій в освіту виявило проблеми та нерівність між тими, хто має доступ до цифрових технологій, і тими, хто не має, цифровим потенціалом освітніх і навчальних закладів, підготовкою вчителів та викладачів і загальним рівнем цифрових навичок. Актуальність матеріалу, викладеного у статті, обумовлена необхідністю подальшого розвитку дистанційної освіти в Україні та формування єдиного понятійно-термінологічного апарату. В статті розкрито значення ряду термінів, складених на основі науковопедагогічних джерел зарубіжжя. Аналіз зарубіжної науково-педагогічної літератури свідчить про певну еволюцію терміну «дистанційна освіта». Останні дослідження українських науковців у формуванні терміну «ресурсний центр дистанційної освіти» носять новаторські підходи. Цифрова компетентність набуває суттєвого значення при використанні інформаційно-цифрових ресурсів у науково-освітньому просторі, а формування та розвиток цієї компетентності є остаточною питанням щодо дистанційного навчання.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, дистанційна освіта, комп'ютерне навчальне середовище, навчальна мережа, цифрова

компетентність, моделі дистанційного навчання.

The article is devoted to the research and definition of the conceptual and terminological apparatus and the main trends of digitalization of education, as well as the systematization of distance learning. First, the Covid-19 pandemic, and then the full-scale war in Ukraine became a catalyst for change in the education systems of almost all countries of the world, as well as an impetus for digital transformation and online learning. Digital transformation changes society and the economy greatly, and also affects everyday life, requiring a higher level of digital literacy of all citizens, especially participants in the educational process. Online and hybrid learning has contributed to the introduction of new innovative teaching methods and models. At the same time, the implementation of digital technologies in education has revealed challenges and inequalities between those who have access to digital technologies and those who do not, the digital potential of educational and training institutions, the training of teachers and lecturers and the general level of digital skills. The relevance of the material presented in the article is due to the need for further development of distance education in Ukraine and the formation of a unified conceptual and terminological apparatus. The article reveals the meaning of a number of terms compiled on the basis of scientific and pedagogical sources from abroad. The analysis of foreign scientific and pedagogical literature indicates a certain evolution of the term "distance education". The latest studies of Ukrainian scientists in the formation of the term "resource center of distance education" have innovative approaches. Digital competence acquires significant importance when using information and digital resources in the scientific and educational space, and the formation and development of this competence is the final issue regarding distance learning.

**Key words:** distance learning, distance education, computer learning environment, learning network, digital competence, distance learning models.

УДК 378.018.43:004.946

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/60.44>

**Бєлова В.В.,**

канд. пед. наук,

доцент кафедри сучасних європейських мов

Державного торговельно-економічного університету

**Постановка проблеми.** Дистанційна освіта пройшла довгий шлях від освіти у формі кореспонденції, використовуючи, в першу чергу, друковані матеріали, до використання новітніх комп'ютерних та медіа технологій. Цілями дистанційного навчання на початку 1980-х років були грантові навчальні програми з видачею диплома, боротьба з неграмотністю в країнах, що розвиваються, забезпечення можливості підготовки кадрів для економічного зростання. З приходом нових технологій, глобалізація та нові ідеї щодо навчання учнів за допомогою підручників нового типу, електронних засобів навчання, навчальний матеріал яких зберігається, відтворюється та подається з використанням сучасних технічних

засобів (комп'ютера, мультимедійного проектора, сенсорної дошки і т.д.), поставили виклики традиційним підходам у практиці дистанційної освіти. В сучасному світі зі швидким розвитком технологій, використовуючи різноманітні телекомунікаційні засоби, дистанційна освіта спрямована на те, щоб задовольнити освітні потреби зростаючого населення. В різних країнах є свої особливості її використання на рівні середньої та вищої освіти. Такі навчальні програми є особливо корисними для багатьох людей, у яких через фінансові, фізичні, політичні або географічні обставини немає можливості отримати традиційну освіту. А отже, дистанційне навчання надає можливість отримати рівний доступ до якісної освіти. Протягом останніх років

постійно та системно проводяться серйозні програмні дослідження щодо визначення та обґрунтування науково-методичних засад організації середовища дистанційного навчання в середніх загальноосвітніх закладах та закладах вищої освіти. Серед первинних завдань роботи, в рамках останнього дослідження, є визначення понятійно-термінологічного апарату дослідження, а також проведення огляду та систематизацію зарубіжного і вітчизняного досвіду, дослідження тенденцій розвитку у сфері формування та застосування мережі ресурсних центрів дистанційної освіти.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Проблемами формування понятійно-термінологічного апарату стосовно розвитку дистанційної освіти присвячені роботи багатьох зарубіжних науковців, серед яких: Деллінг Р. (Німеччина), Кіган Д., Кларк А., Мур М., Рамбле Г., Сімонсон М., Томпсон М. (США) та інші. Особливу увагу цьому питанню приділяють такі вітчизняні науковці: Биков В.Ю., Богачков Ю.М., Кухаренко В.М., Манако А.Ф., Овчарук О.В., Пінчук О.П., Шукевич Б.І.

Дослідженню моделей дистанційного навчання присвячені роботи таких зарубіжних науковців: Метт Бауер, Жаклін Кенні, Барні Далгарно та Грегор Е. Кеннеді (Австралія), Браян Бітті, Джон Белл, Вільям Кейн, Сандра Савай (США).

**Формулювання мети дослідження.** Метою статті є частково розкрити понятійно-термінологічний апарат з питань дистанційної освіти, подати перелік термінів, понять та їх трактування, зроблених на основі зарубіжних науково-педагогічних джерел, а також систематизувати моделі дистанційного навчання, дослідженні зарубіжними науковцями.

**Виклад основного матеріалу.** У світі є велика кількість визначень дистанційної освіти. Більшість з них включає в себе віддаленість вчителя та учня під час навчального процесу, використання сучасних телекомунікаційних засобів навчання для поєднання учня та вчителя, можливість двосторонньої комунікації і т. д. Приведемо декілька визначень зарубіжних науковців. Рудольф Манфред Деллінг (1987) з університету Тюбінгена вважає, що «дистанційна освіта є плановою систематичною діяльністю, що включає в себе вибір, дидактичну підготовку та подання навчальних матеріалів, а також нагляд і підтримку студентів, які досягаються шляхом подолання фізичної відстані між студентом і викладачем за допомогою принаймні одного технічного телекомунікаційного засобу» [8]. Грінвілл Рамбле (1989) зазначав, що «будь-який процес дистанційного навчання обов'язково включає в себе: вчителя, одного студента або більше, курс або навчальну програму, яку вчитель здатен викладати, а студент намагається вивчати; явний або неявний договір

між студентом та викладачем, або навчальною установою, де працює викладач, в якому визначаються їх відповідні ролі того, хто навчає й того, хто навчається». Г. Рамбле визначає дистанційну освіту як метод навчання, в якому учень фізично відокремлений від учителя. Цей метод може використовуватися самостійно, або наряду з іншими формами освіти. При дистанційному навчанні учні фізично відокремлені від установи, яка спонсорує навчання. Навчальний контракт вимагає, щоб студент навчався, отримував оцінки, мав інструкцію і там, де це можливо, отримав підготовку до іспитів, які може проводити навчальний заклад. Це має виконуватися у двосторонньому зв'язку. Навчання може проводитися індивідуально або в групі, але у будь-якому випадку, це відбувається при фізичній відсутності вчителя [12]. Щодо Хілларі Ператон (1988) дистанційною освітою є «навчальний процес, в якому значна частина викладання ведеться кимось віддаленим у просторі та/або часі від учнів» [11]. Б. Баркер, А. Фрісбі, К. Патрік (1989) виділяють дві форми дистанційного навчання: кореспондентську та телекомунікаційну. Кореспондентська форма дистанційної освіти має такі ознаки: студент фізично відокремлений від викладача, розділений у часі з викладачем, навчається незалежно від контакту з викладачем або іншими студентами. Телекомунікаційна форма дистанційної освіти має на увазі використання нової технології, що дозволяє живу взаємодію та безпосередній зворотній зв'язок. Накопичення досвіду викладання вчителя та навчального досвіду студентів відбувається одночасно. Це також сприяє взаємодії між студентами і в більшій мірі зорієнтовано на невелику групу або кластерно вибраних студентів, які знаходяться у різних місцях та об'єднані у мережу в режимі реального часу. Обмін думками та спілкування між студентами збільшує соціалізацію між ними. Це, як правило, використовується для навчання однолітків і невеликих дослідницьких груп [5]. Десмонд Кіган (1990) визначив п'ять основних елементів, які складають дистанційну освіту: квазі-постійне віддалення вчителя та учня; центральна участь формальної організації; використання телекомунікаційних технологій; забезпечення двостороннього зв'язку; квазі-постійне віддалення учня від навчального групи [10]. Дистанційна освіта, за визначенням Майкла Сімонсона (2010) є інституційним закладом формальної освіти, де «навчальна група віддалена, а інтерактивні телекомунікаційні системи використовуються для підключення учнів, ресурсів та інструкторів» [13]. Синтія Гутман в доповіді ЮНЕСКО для Всесвітнього самміту в інформаційному суспільстві (2003 р.), термін дистанційної освіти охарактеризувала як «навчальний процес, коли значна частина викладання здійснюється кимось, хто є віддаленим у просторі та/або в часі

від учня» [9]. В он-лайн словниках, які розміщені на сайтах наукових та освітніх організацій США (з дистанційної освіти), ми зустрічаємо наступне визначення термінів: «Асинхронна дистанційна освіта (Asynchronous Distance Education) є альтернативною моделлю навчання, коли під час навчального процесу учень і вчитель не знаходяться в одній класній кімнаті та спілкування між ними не відбувається в один й той же час» [7]. Дистанційна освіта (Distance Education) представляє собою: «загальний, всеосяжний термін, що використовується для визначення фізичної відстані між вчителями та учнями під час освітнього процесу»; «застосування інформаційних технологій (та інфраструктури) під час навчальних заходів, які забезпечують зв'язок викладачів і студентів, що знаходяться у різних місцях.». Під час навчального процесу студент і викладач фізично віддалені на будь-яку відстань. Зв'язок (комунікація) відбувається у режимі або реального або затриманого часу за допомогою різних видів електронних засобів незалежно від місця організації та проведення навчального процесу. Термін «дистанційне навчання» (Distance Learning) використовується для визначення фізичного віддалення вчителів та учнів під час навчального процесу. В нормативних документах України, зокрема в Положенні про дистанційне навчання (наказ МОН №466 від 25.04.2013; в редакції № 1155 від 08.09.2020) термін «дистанційне навчання» визначено як індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [1].

Зазвичай термін «дистанційне навчання» використовується нарівні з терміном «дистанційна освіта» (Distance Education), «розподілене навчання» (Distributed Learning). Термін «змішане навчання» (Blended Learning) використовують тоді, коли заняття включають в себе обидва підходи – очні зустрічі в класі та форми дистанційного навчання [4]. Нетрадиційна освіта (Non-traditional Education) – освіта, яка відрізняється від таких видів роботи, коли вчитель знаходиться у класі в центрі уваги, навчання відбувається під керівництвом вчителя, заняття проходять у звичайному класі [4]. «Розподілене навчання» (Distributed Learning) – це навчальна модель, яка дозволяє інструктору, студентам і змісту навчального курсу знаходитись в різних, нецентралізованих місцях таким чином, щоб інструктаж та навчання могли відбуватися незалежно від місця і часу. Модель розподіленого навчання може використовуватись у поєднанні з традиційними класами, які вивчають певні

предмети, з традиційними курсами дистанційного навчання, а також вона може бути використана для створення повністю віртуальних класів [6].

В науково-методичній літературі визначено чотири рівні доступу до навчання: очний, синхронний онлайн, асинхронний онлайн та відкритий доступ. Все це спричинило появу комбінованих моделей дистанційного навчання: HyFlex (гібридно-гнучка), Blended Synchronous, технологія мультидоступу та вимагає уточнення цих понять. Модель змішаного синхронного навчання (Blended Synchronous) була запропонована у 2013 році австралійською командою на чолі з Меттом Бауером (Університет Маккуорі), до якої входили Жаклін Кенні, Барні Далгарно та Грегор Е. Кеннеді [14]. Автори визначають змішаний синхронний метод навчання як «навчання та викладання, коли здобувачі освіти беруть участь у очних заняттях а також за допомогою мультимедійних синхронних технологій, таких як відеоконференції, веб-конференції або віртуальні світи». Наступна модель – синхронний гібрид, яка була вперше запропонована Джоном Беллом. Сандрою Савайєю та Вільямом Кейном (Мічиганський університет) у 2014 році як синхромодальний тип навчання. Цей термін було перейменовано в 2015 році на «Синхронний гібрид» (Synchronous Hybrid). Він фокусується на злитті середовищ очного та онлайн-синхронного навчання [14]. Ця модель передбачає, що одні здобувачі перебувають в аудиторіях, а інші, ті, які знаходяться на карантині або в групі ризику, підключаються онлайн. Згідно з IH World (2020), це може бути ідеальним рішенням для нас у довгостроковій перспективі, наприклад, через можливу високу частоту пандемії, або зараз, під час війни в Україні. Наступна модель HyFlex (гібридно-гнучка) була розроблена Браяном Бітті в Державному університеті Сан-Франциско. Вона була представлена на Щорічному з'їзді Асоціації освітніх комунікацій та технологій 2007 року [14]. Автор описав модель як комбінацію гібридної, яка поєднує в собі як онлайн, так і офлайн методи і гнучкої, відповідно до якої студенти можуть вибирати, доступ до навчання – очний чи онлайн. Особливістю моделі HyFlex є те, що здобувач освіти самостійно визначає вид навчання (віч-на-віч, онлайн-синхронна або онлайн-асинхронна). В країнах Західної Європи та Австралії модель HyFlex широко впроваджувалася під час поширення COVID-19.

Наступна модель – навчання з мультидоступом (Multi-Access learning) – навчання з різним доступом. Це дає можливість задовольнити потреби студентів у доступі до навчання, бо передбачається, що студенти можуть самостійно обирати форму участі (наприклад, брати участь особисто, онлайн, чи поєднувати обидва) [14]. Необхідно зазначити, що навчання з множинним доступом

може включати велику кількість різних конфігурацій режимів і це передбачає розробку відповідного навчального контенту до кожного режиму.

Необхідно згадати термінологію, що пов'язана з навчальними мережами та ресурсними центрами. Асинхронні навчальні мережі (Asynchronous Learning Network) – це форма дистанційного навчання, яка використовує у навчальних заходах комп'ютерні мережеві технології (Інтернет) [4]. Локальна мережа (Local Area Network): 1 – підключення та використання комп'ютерного обладнання для передачі даних на обмеженому географічному просторі, наприклад, у кімнаті, будівлі; 2 – комп'ютери в межах певної території, наприклад, в одному будинку, пов'язані один з одним для конференц-зв'язку [4]. Мережа (Network) – група комп'ютерних пристроїв, підключених до системи передачі даних. Існує два основних типи мереж – локальні мережі та широкі мережі [4].

Мережеве віртуальне навчальне середовище (Networked Virtual Learning Environment) – освітня діяльність, яка імітує реальні події, щоб дати учням можливість отримати більшу уяву, коли в класі навчаються один з одним [4]. Ресурсний навчальний центр (Learning Resource Center) – місце знаходження мультимедійних навчальних матеріалів [4]. Розподілена мережа (Distributed Network) – система баз даних, які розподілені між багатьма комп'ютерами по всьому світу, а не зосереджені в одному місці [4]. Спільне навчання з комп'ютерною підтримкою (Computer Supported Collaborative Learning) – комп'ютерна системна мережа, яка підтримує роботу в групі, яка працює над одним завданням, та надає загальний інтерфейс для групи; використовуються в навчальному закладі як підтримка студентів у процесі колективного навчання для отримання більш ефективних результатів [4]. Широка мережа (Wide Area Network): 1 – підключення та використання комп'ютерного обладнання для передачі даних на широкому географічному просторі, (наприклад, місто, країна); 2 – мережа, яка є регіональною (займає площу більше однієї будівлі або кампуса) [4].

У зарубіжжі в галузі впровадження дистанційної освіти використовується ряд термінів, що стосуються форм роботи, управління і т. д. Ось деякі з них: Веб-Тренінг (Web-based training) – курси викладаються через Інтернет та телефонний зв'язок, відбувається в он-лайн класі Тренінг триває цілий день, студентам пропонуються он-лайн версії традиційних навчальних матеріалів під керівництвом викладача. Є можливість брати участь скрізь, де є телефон, комп'ютер та доступ до Інтернету. Таким чином, студенти економлять свій час і фінансові витрати на подорож [2]. Віртуальні семінари (Virtual workshops) – студенти беруть участь у віртуальних семінарах та

форумах, використовуючи Інтернет і телефон. Спеціальних програм для цього не потрібно, а різниця полягає лише в тому, що віртуальні семінари зосереджуються на одній темі. Це, як правило, короткі семінари (тривалістю 2 години) і використовуються для дискусії конкретних питань. Викладач спрямовує роботу віртуального семінару [2].

Використання навчальних ресурсів (Resource-Based Learning) (фільми, відео, підручники, комп'ютерні бази даних і т. д.) полегшує процес навчання [4]. Навчальні платформи (Learning Platforms) дозволяють користувачам відправляти й отримувати інформацію [3].

Система дистанційного навчання (Distance Learning System) – це поєднання технологій, які полегшують викладання і навчання серед осіб, які не знаходяться в одному місці. Вона може включати в себе системи зв'язку, презентацій та обміну документами [4].

Система управління навчанням (Learning Management System) – це інтерфейс, який забезпечує перевірку автентичності входу в систему, он-лайн ресурси, тести, загальні файли, бази даних для полегшення роботи онлайн-класу.

**Висновки.** Аналіз науково-педагогічних зарубіжних джерел з питань формування понятійно-термінологічного апарату щодо розвитку дистанційної освіти, дозволяє зробити наступні висновки:

1. Термінологічно-понятійний апарат дистанційної освіти постійно розвивається. Дистанційна освіта – це навчальний процес, в якому взаємодія викладача (вчителя) та студентів (учнів) відбуваються в різний час та в різних місцях. Останні дифініції включають в себе нові інтерактивні технології, стрес освіти, яка відбувається одночасно, але в різних місцях.

2. В зарубіжних джерелах використовується таке поняття, як «ресурсний навчальний центр», тобто місце знаходження мультимедійних навчальних матеріалів. В Україні такі місця зберігання програмних продуктів та електронних ресурсів називаються сховищами.

3. Поняття «мережа ресурсних центрів дистанційної освіти» в зарубіжних джерелах не зустрічається. Використовуються терміни мережа (Network), локальна мережа (Local Area Network). В Сполучених Штатах Америки є сайт «Ресурсна мережа дистанційного навчання» (Distance Learning Resource Network), в якому міститься багато цінних матеріалів для освітян стосовно дистанційного навчання. Таким чином, у дослідженні подані підходи у формуванні терміну «ресурсний центр дистанційної освіти». До послуг такого центру відносяться:

- надання ресурсів для дистанційного навчання та тестування;
- супровід очного навчання елементами дистанційного навчання;

- надання консультацій;
- супровід навчальної діяльності (наприклад, перевірка тестів) і т. д.

Принципи побудови, структури та функціональності мережі ресурсних центрів дистанційної освіти, можуть бути корисними у забезпеченні ефективності дистанційної освіти як на ступені загальної середньої так і вищої освіти в Україні.

Щодо моделей дистанційного навчання, вважаємо, що в умовах сучасного цифрового суспільства заклади вищої освіти повинні надавати розширений доступ до вивчення курсів здобувачами за допомогою альтернативних засобів, адже впровадження моделі навчання з мультидоступом може потенційно збільшити кількість здобувачів, особливо зараз, у зв'язку із зменшенням числа абітурієнтів (особливо в умовах війни), а також, при збільшенні кількості закладів вищої освіти, коли конкуренція стає жорсткішою. Разом з тим, організація будь-якої моделі дистанційного навчання передбачає відповідне технічне забезпечення закладів освіти, розробку нових форм та методів роботи, відповідний навчальний зміст, що, в свою чергу, призводить до збільшення навантаження на викладачів. Цифрова інфраструктура дистанційного навчання продуктивна лише в тому випадку, коли викладачі мають достатню інформаційно-комунікативну компетентність, що, окрім знань комп'ютерних технологій та психології спілкування, передбачає, роботу з великою емоційною та інтелектуальною віддачою незалежно від форми навчання.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Положення про дистанційне навчання (2020): затв. наказом М-ва освіти і науки України від 21.01.2004. № 40.
2. Сайт Американського інституту національних стандартів/American National Standards Institute. URL: <http://www.ansi.org>
3. Сайт асоціації «Американське суспільство для навчання та розвитку»/American Society for Training & Development. URL: <http://www.astd.org>
4. Сайт Асоціації дистанційного навчання США/ United States Distance Learning Association URL: <http://www.usdla.org>. – Назва з екрану.
5. Barker, B. O., Frisbie, A. G., & Patrick, K. R. (1989). Broadening the definition of distance education in light of the new telecommunications technologies. *The American Journal of Distance Education*, #3(1), pp. 20–29.
6. Barr, R.B., & Tagg, J. (1995). From teaching to learning: A new paradigm for undergraduate education. URL: <http://ilte.ius.edu/pdf/BarrTagg.pdf> – Назва з екрану.
7. Carswell, A.D., Venkatesh, V. (2002). Learner outcomes in an asynchronous distance education environment. URL: <http://www.qou.edu/arabic/researchProgram/distanceLearning/learnerOutcomes.pdf>
8. Delling, R.M. (1987): Towards a theory of distance education. *ICDE Bulletin* 13, pp. 21–25.
9. Guttman, C. Education in and for the formation Society. UNESCO Publications for the World Summit on the Information Society. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001355/135528e.pdf>
10. Keegan, D. (1988). Theories of distance education: Introduction. In D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives*. New York: Routledge, pp. 63–67.
11. Perraton, H. (1988). A theory for distance education. In D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives*. New York : Routledge, pp. 34–45.
12. Rumble, G. (1989). On defining distance education. *The American Journal of Distance Education*, #3(2), pp.8-21.
13. Schlosser, L. A.; Simonson, M. R.; Hudgins, T. L. *Distance education: definitions and glossary of terms*, Third edition. Charlotte, N.C.: IAP – Information Age Pub., 2010, p. 1.
14. Valerie Irvine. *Realigning Higher Education for the 21st-Century Learning through Multi-Access Learning*. URL: <http://jolt.merlot.org/vol9no2/irvine0613.htm> (дата звернення 10.04.2021).