

## ПЕДАГОГІКА

УДК 81'243:378.147.6:004

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/61-1-31>

**Марія БІЛОКОПИТОВА**,  
orcid.org/0000-0003-3817-245X  
викладач кафедри іноземних мов  
Університету імені Альфреда Нобеля  
(Дніпро, Україна) bilokopytova.m@duan.edu.ua

**Карина ОСТРОВСЬКА**,  
orcid.org/0009-0008-6749-5374  
викладач кафедри іноземних мов  
Університету імені Альфреда Нобеля  
(Дніпро, Україна) ostrovska.k@duan.edu.ua

### ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

У статті розглядається використання інтерактивних технологій у контексті дистанційного навчання з метою викладання іноземних мов. У роботі підкреслюється важливість вивчення мов у сучасному світі та необхідність включення сучасних технологій в онлайн-освітні платформи. Щоб подолати розрив між традиційним та онлайн-навчанням, викладачі повинні використовувати інтерактивні технології для покращення досвіду навчання студентів. У цій статті розглядається внесок відомих учених у галузі дистанційного навчання, а саме Д. Кізана, М. Мура та О. Пітерса. У статті також визначено інтерактивні технології навчання як методи, засоби та форми організації навчання, що сприяють активній взаємодії учасників і спрямовані на досягнення дидактичних цілей. У роботі підкреслюється, що ці технології забезпечують більш захоплюючий досвід вивчення іноземної мови, дозволяючи студентам досліджувати віртуальне середовище та взаємодіяти з ним. Загалом, використання інтерактивних технологій та ігрового навчання в онлайн-освіті показало багатообіцяючі результати щодо залучення студентів і покращення їх досвіду навчання. У статті робиться висновок, що в міру того, як технології продовжують розвиватися, буде цікаво побачити, як ці підходи будуть інтегровані в традиційні класи та як вони сформулюють майбутнє освіти. Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у викладанні та вивченні мов стало невід'ємною частиною освіти, що дозволяє учням відчувати мовний і культурний контексти реального світу. Було визначено, що переваги мультимедійних навчальних середовищ включають надання можливостей студентам різних рівнів і курсів навчатися, можливість повторення для зміцнення навичок і навчання, а також компенсацію обмеженої кількості підготовлених викладачів. Зрештою, з безперервним розвитком технологій ІКТ мають потенціал для покращення якості викладання та вивчення іноземних мов, розширення доступу до ресурсів та вдосконалення системи управління освітою.

**Ключові слова:** інтерактивні технології, іноземні мови, дистанційне навчання, автономні та неавтономні програми дистанційного навчання, веб-комп'ютерні ігри, онлайн-ігри, інформаційно-комунікаційні технології.

**Mariia BILOKOPYTOVA**,  
orcid.org/0000-0003-3817-245X  
Lecturer at the Department of Foreign Languages  
Alfred Nobel University  
(Dnipro, Ukraine) bilokopytova.m@duan.edu.ua

**Karyna OSTROVSKA**,  
orcid.org/0009-0008-6749-5374  
Lecturer at the Department of Foreign Languages  
Alfred Nobel University  
(Dnipro, Ukraine) ostrovska.k@duan.edu.ua

### INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES IN DISTANCE LEARNING

This article discusses the use of interactive technologies in the context of distance learning for the purpose of teaching foreign languages. The work highlights the importance of language learning in today's world and the necessity of incorporating modern technologies in online education platforms.. In order to bridge the gap between traditional and online learning, educators must utilize interactive technologies to enhance the student's learning experience. This

article discusses the contributions of famous scholars in the field of distance learning, namely D. Keegan, M. Moore, and O. Peters. The article also defines interactive learning technologies as methods, means, and forms of learning organization that promote active interaction among participants and aim to achieve didactic goals. The article emphasizes that these technologies provide a more immersive foreign language learning experience, allowing students to explore and interact with virtual environments. Overall, the use of interactive technologies and game-based learning in online education has shown promising results in engaging students and enhancing their learning experience. The article concludes that as technology continues to evolve, it will be interesting to see how these approaches will be integrated into traditional classrooms and how they will shape the future of education. The use of information and communication technologies (ICT) in language teaching and learning has become an essential part of education, allowing students to experience real-world language and cultural contexts. It was determined that the advantages of multimedia learning environments include providing opportunities for students of different levels and courses to learn, allowing for repetition to reinforce skills and learning, and compensating for limited numbers of trained teachers. Ultimately, with the continued development of technology, ICT has the potential to improve the quality of foreign language teaching and learning, expand access to resources, and improve the management system of education.

**Key words:** interactive technologies, foreign languages, distance learning, autonomous and non-autonomous distance learning programs, web-based computer games, online games, information and communication technologies.

**Постановка проблеми.** Досконале володіння щонайменше однією іноземною мовою сьогодні є невід'ємною складовою професійного фахівця з вищою освітою. Здавна відомо, що опанування мовою потребує зусиль, так само як і вивчення будь-якого іншого предмета. Викладання іноземної мови онлайн потребує впровадження сучасних технологій на дистанційних платформах навчання. Сьогодні термін «дистанційне навчання» вживається освітянами, студентами, школярами, абітурієнтами майже щодня, і це наразі цілковито зрозуміло в соціумі, адже онлайн освіта – невід'ємна складова реалій сьогодення. Проте ще у 2019 році онлайн навчання в Україні сприймалося, як доволі рідкісне явище.

Розглянемо історію дистанційного навчання в Україні. Уперше дистанційне навчання в Україні започаткували Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харківський національний університет радіоелектроніки та Львівський інститут менеджменту ще в 1997 році. У 2000 році наказом Міністерства освіти і науки України був створений Український центр дистанційної освіти при Національному технічному університеті «Київський політехнічний інститут». З цього моменту в університетах України відкриваються центри (інститути) дистанційного навчання, починається експериментальне впровадження дистанційного навчання. Одним з перших були Національна академія державного управління при Президентові України та її регіональні інститути в Харкові, Дніпрі, Одесі та Львові. Першими університетами, які отримали дозвіл МОН України на проведення експерименту з дистанційного навчання, були Сумський державний університет та Хмельницький національний технічний університет. На жаль, суттєвої активності в цьому процесі в університетах України не спостерігалось (Кухаренко, Бондаренко, 2020).

Поштовхом до масового впровадження дистанційного навчання стало розповсюдження вірусу Covid-19 на початку 2020 року. Незважаючи на інформаційну епоху й щоденне використання гаджетів, як здобувачі, так і викладачі зіштовхнулися з низкою проблем на кшталт слабкого з'єднання з Інтернетом, відсутності сучасних девайсів, неухважність студентів тощо. У березні 2020 року здавалося наче дистанційне навчання – це тимчасовий вихід із неприємної ситуації, проте розвиток подій у світі вказував на те, що масове навчання онлайн не завершиться в найближчі декілька місяців. Освітянам довелося зробити усе можливе для того, щоб наблизити сприйняття здобувачів дистанційного навчання подібним до традиційного. Також суттєвий факт ХХІ століття – те, що викладач вже не сприймається студентами як основне джерело інформації, адже будь-що стосовно того чи іншого предмету людина може знайти у мережі Інтернет. Задача сучасних освітян – навчити здобувачів правильно користуватися інформацією. Щодо вивчення іноземних мов, студенти можуть вільно користуватися матеріалами, що знаходять на вебсайтах, у соціальних мережах або на будь-яких онлайн платформах, проте це не скасовує обов'язок викладача пояснювати на заняттях граматику, обговорювати нову лексику тощо. Крім того, вдале використання інтерактивних технологій навчання й добір вірних підходів запровадити може лише професіонал, під наглядом якого здійснюється освітній процес у даній групі здобувачів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дистанційне навчання – надання освіти студентам за їх відсутності у навчальному закладі. Навчальний матеріал у даних умовах планується й готується цим самим закладом освіти (Karlan, Haenlein, 2016). Дистанційне навчання розглядається як процес, який реалізується на основі спеціальних педагогічних технологій. Педагогічні

технології дистанційного навчання – це технології опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку та методології індивідуальної роботи студентів із структурованим навчальним матеріалом, поданим у електронному вигляді. Вони мають яскраво виражену особистісно-орієнтовану спрямованість і здатні забезпечити активізацію пізнавальної діяльності студентів, зворотній зв'язок, кваліфіковану тьюторську допомогу та інтеграцію учня в спеціально створений освітній простір (Рукавішнікова).

Найвідоміші дослідження дистанційного навчання належать Д. Кігану, М. Муру, О. Петерсу. Головний теоретичний внесок Д. Кігана в теорію та практику дистанційної освіти був названий «реінтеграцією викладання». Він зосереджувався на характерному для дистанційної освіти розділенні вчителя та учня, всупереч майже 2000-літній історії освіти на Заході. Щоденна робота дистанційного викладача полягає в тому, щоб реінтегрувати навчальні дії, зруйновані перевагами дистанційної освіти. (Keegan, 1993).

М. Мур у свою чергу класифікував програми дистанційного навчання як «автономні» (які визначаються здобувачем) та «неавтономні» (які визначаються викладачем). Ступінь автономії конкретного здобувача він вимірює залежно від його/її відповідей на такі три питання: 1) відповідальність за вибір цілей навчання в програмі лежить на здобувачеві чи викладачеві (автономія у встановленні цілей); 2) вибір і використання методу навчання є рішенням викладача чи здобувача (автономія в методах навчання); 3) рішення про метод оцінювання і критерії, які використовуються, зроблені здобувачем чи викладачем (автономія в оцінюванні) (Moore, 1973).

Петерс же запропонував нову термінологію для аналізу дистанційного навчання, порівнюючи дистанційне викладання з промисловим виробництвом товарів: раціоналізація; поділ праці; механізація; лінія складання; масове виробництво; підготовча робота; планування; організація; наукові методи управління; формалізація; стандартизація; функціональні зміни; об'єктивність; концентрація; централізація (Peters, 1993).

В Україні у 2020 році була опублікована колективна монографія «Екстрене дистанційне навчання в Україні» авторів В. Кухаренко та В. Бондаренко. Згідно з визначенням із даної праці дистанційне навчання – це сукупність сучасних технологій, що забезпечують доставку інформації в інтерактивному режимі за допомогою використання ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій).

За Н. Волковою: «Інтерактивні технології навчання – сукупність методів, засобів і форм організації навчання, що забезпечують активний характер взаємодії учасників навчального процесу на засадах співпраці та співтворчості й спрямовані на досягнення поставлених дидактичних цілей». (Волкова, 2018). Основною педагогічною ідеєю застосування інтерактивних технологій навчання є активізація розумової діяльності студентів, актуалізація опорних знань, індивідуалізація навчального процесу, надання можливості самостійного осмислення значення здобутих знань для використання їх на практиці, виховання позитивного ставлення до предмета. До інтерактивних технологій навчання, що застосовуються при вивченні іноземних мов належить низка наступних: ігрові технології, інформаційно-комунікаційні технології, діалогічно-дискусійні технології, технологія тренінгу, технології аналізу ситуацій (Волкова, 2018).

**Метою статті** є визначення інтерактивних технологій навчання, що є найбільш ефективними в умовах вивчення іноземних мов онлайн, детальний аналіз цих технологій, а також умов використання технологій для покращення якості та доступності мовної освіти в цифрову епоху.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розвиток комп'ютерів останнім часом змінив навчання в школах і на підприємствах, тому дистанційне навчання стало дуже важливим. Інтернет надав зручності для двосторонньої взаємодії, і дистанційне навчання стало критично важливим каналом між навчанням у школі та навчанням студентів. Дистанційні курси зазвичай використовуються для навчання в університетах. У такому інформаційному суспільстві інформаційна грамотність є важливим інструментом для сучасних студентів, тому інформаційна освіта розглядається як фундамент для нації та окремої людини на шляху до інформаційної ери. Дистанційне навчання заслуговує на увагу дослідників.

Дистанційне навчання поділяється на синхронне та асинхронне. Синхронні дії включають одночасне спілкування кількох людей у комп'ютерній мережі, наприклад відеоконференції. Асинхронні дії передбачають спілкування між кількома людьми неодноразово, коли інформація зберігається на спеціальному комп'ютері. Асинхронний підхід дає можливість навчатися індивідуально та спільно, що забезпечує гнучкість часу навчання. Студенти є ключовими елементами дистанційного навчання, а ставлення, досвід, пізнання та стилі навчання є основними індексами для вимірювання дистанційного навчання, у якому ставлення вважається найважливішим індексом.

Що стосується тенденцій онлайн-освіти та ігрового навчання, то частина наукового суспільства схиляється до інтерактивного цифрового навчання, такого як навчання в іграх, технології віртуальної та доповненої реальності. Ігрове навчання базується на іграх, спеціально розроблених для навчання з використанням високоінтерактивного вмісту, який узгоджується з навчальною програмою. Ігри використовуються для навчання, повторення, повторного викладання та відпрацювання понять і навичок. Використання ігор є поширеним методом навчання в аудиторії та має показник академічних досягнень. Інтерактивні ігри є успішним ресурсом для навчання на основі рівня задоволення та відповідей, які вказують на більш точне прийняття рішень. Ігри постійно інтегруються в звичайних класах як інструмент для залучення та покращення навчання. Викладачі мають важливу роль у впровадженні нової програми.

Ігрова технологія надає багато нових режимів презентації. Було підкреслено, що використання ігор або інших розважальних методів для презентації та розширення тем було корисним (Li, 2007). Ці методи представлення включали віртуальну реальність, моделювання, інтернет та ігри. Концепція використання гри як методу навчання була розглянута на предмет її академічних переваг. Було показано, що учні, яким важко навчатися, отримують більше користі від використання ігор, ніж більш просунуті учні. Крім того, було виявлено, що роль викладача є дуже важливою у тому, як гра реалізується таким чином, щоб вона стала частиною процесу навчання.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у викладанні та вивченні мов дає учням дійсне знайомство з культурою людей і країн, де розмовляють тією мовою. Досить важко отримати будь-яку навчальну програму англійської мови на будь-якому рівні освіти, яка б не передбачала використання ІКТ. Ці технології викликали необхідність змін у всій системі освіти. Вони можуть зробити певний цінний внесок у розвиток різних аспектів освіти та навчання через покращення якості навчання, підвищення якості викладання, розширення доступу до ресурсів та вдосконалення системи управління (Haddad, Draxler, 2005). ІКТ мають потенційні інструменти як для викладання, так і для навчання. Джаянті та Кумар (Jayanthi, Kumar, 2016) вважають, що ІКТ створюють інновації та мотивацію для викладачів та студентів, що забезпечує високі результати в якійсь освіті. Академічні кола ХХІ століття ґрунтуються на технологічному прогресі, а сучасна педагогіка інтегрована з використанням

ІКТ. Інтегроване викладання мов за допомогою ІКТ є інтерактивним, оновленим і актуальним для глобального зв'язку та спілкування (Jayanthi, Kumar, 2016). Дослідження Ноймаєра (Neumeier, 2005) показує, що поєднання ІКТ із традиційним способом навчання з точки зору предметів, контексту та цілей покращує викладання та навчання. У цьому сенсі ІКТ покращують комунікативне навчання як за допомогою онлайн-, так і офлайн-технічних пристроїв і можуть бути потенційним освітнім інструментом як для викладання, так і для навчання. Це теж форма змішаного навчання. У тому ж дусі Еш і Занер (Esch, Zahner, 2000) зазначають, що для того, щоб ІКТ були актуальними для викладання мови, викладач мови повинен бути впевнений у їх доступності, автономності, інтерактивності та рефлексивності.

Протягом останніх двох десятиліть використання ІКТ у мовній освіті стало темою інтересу та дискусій у сфері мовної освіти. Його використання дає викладачам і студентам реальний контакт і знайомство з людьми та країнами, де розмовляють різними мовами, викладають і практикують різні культури. Використання ІКТ на заняттях з вивчення іноземної мови зосереджено на отриманні, аналізі й організації інформації, щоб надати студентам величезні й автентичні ресурси в такому контексті, де викладачі та студенти мають дуже обмежені фізичні ресурси.

Використання ІКТ призвело до зміни парадигми стосунків між викладачами та студентами. Ерстад (Erstad, 2010) у своєму дослідженні наголошує на ролі вчителя як радника, критичного партнера для діалогу студентів і лідера для конкретних предметних областей. Це означає, що вчитель сприяє більшій самостійності навчання. Викладачі використовують ІКТ, щоб змінити спосіб взаємодії зі студентами. У цьому ключі Скардамалія (Scardamalia, 2002) стверджує, що роль викладачів у використанні ІКТ у викладанні мови має полягати в сприянні результатам навчання студентів. У цьому сенсі викладачі використовують ІКТ для покращення своєї особистої роботи, професійного розвитку, для розробки й створення нових стратегій, мислення, рефлексії над практикою, залучення студентів до кількох значущих видів діяльності й завдань для кращих результатів навчання.

Біхевіоризм, когнітивізм і конструкціонізм є часто використовуваними теоріями в ІКТ. Лу (Lu, 2009) зазначає, що швидке зростання та розвиток ІКТ у викладанні та навчанні породив кілька методів, таких як проблемне навчання, навчання на основі конкретних випадків, навчання на основі завдань, які базуються на конструктивіст-

ській теорії. Методології та підходи, засновані на конструктивістській теорії, більше орієнтовані на студента, сприяють груповій роботі, роботі в парах і проектній роботі, яка може сприяти розвитку комунікативних здібностей, і вони базуються на процесі, зосереджуючись на висновках про значення, формуванні думок і розвитку критичних думок. На відміну від моделі, зосередженої на викладачах, у якій викладачі передають і нав'язують знання студентам, у конструктивізмі знання не нав'язуються й не передаються незмінними від одного студента до іншого (Karagiorgi, 2005). З огляду на ці літературні підґрунтя та теоретичні аспекти, це дослідження використовувало конструктивістський підхід як теоретичну основу для вивчення навичок і мотивації вчителів у використанні ІКТ під час викладання іноземних мов.

**Висновки.** Підсумовуючи інформацію, розгорнуту вище, слід зазначити, що інтерактивні

технології докорінно змінили спосіб вивчення іноземних мов під час дистанційного навчання. Зі зростанням попиту на вивчення мов інтерактивні технології надають цілий ряд інноваційних інструментів і методик, які дозволяють студентам активно взаємодіяти з мовою, практикуватися в реалістичних сценаріях, отримувати негайний зворотний зв'язок і відстежувати свій прогрес. Інтеграція таких технологій, як гейміфікація, соціальні мережі та онлайн-платформи для спільної роботи, перетворила вивчення мови на захоплюючий та персоналізований досвід. Однак ефективність інтерактивних технологій у вивченні мови також залежить від якості викладання, мотивації та зацікавленості студентів у навчанні. Тому для освітян дуже важливо розробляти й впроваджувати інтерактивні технології, які відповідають потребам, цілям і вподобанням здобувачів вищої освіти.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Erstad O. Educating the digital generation: Exploring media literacy for the 21st century. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2010. 5(1), pp. 56–71.
2. Esch E., Zahner C. The contribution of information and communication technology to language learning environments or the mystery of the secret agent. *ReCALL*, 5–18. doi.10.1017/So95834000000215
3. Haddad W.D., Draxler, A. The dynamics of technological education. *Technology for education: Potentials, parameters & prospectus* (pp. 1-25). Washington DC. Academy for Educational Development, 2005.
4. Jayanthi N.S., Kumar R.V. Use of ICT in English language teaching and learning. *Journal of English Language and Literature (JOELL)*, 2016. 3(special issue 2), pp. 34–38.
5. Kaplan A., Haenlein M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. [https://econpapers.repec.org/article/eeebushor/v\\_3a59\\_3ay\\_3a2016\\_3ai\\_3a4\\_3ap\\_3a441-450.htm](https://econpapers.repec.org/article/eeebushor/v_3a59_3ay_3a2016_3ai_3a4_3ap_3a441-450.htm)
6. Karagiorgi Y., Symeou L. Translating constructivism into instructional design. *Educational Technology & Society*, 2005. pp. 17–27.
7. Keegan D. (1993). Reintegration of the teaching acts. In Keegan, D. (Ed.). *Theoretical principles of distance education*, 113–134. London and New York: Routledge.
8. Li Q. Student and teacher views about technology: A tale of two cities?. *Journal of Research on Technology Education*, 2007. 39(4), pp. 377–398.
9. Lu P.Y. Application of web-based educational training. *Supercomputing World*, 2009. 8(1), 46–52.
10. Moore M. Toward a Theory of Independent Learning and Teaching. *The Journal of Higher Education*, 1973. pp. 661–679. Published By: Taylor & Francis, Ltd.
11. Neumeier P. A closer look at blended learning: Parameters for designing a blended teaching and learning. *ReCALL*, 2005. pp. 163–178. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0958344005000224>
12. Peters O. (1993). Distance education in a postindustrial society. In Keegan, D. (Ed.). *Theoretical principles of distance education*, 39–58. London and New York: Routledge.
13. Scardamalia M. Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In B. Smith (Ed.). *Liberal education in the knowledge age*. Chicago: Open Court, 2002. pp. 67–98.
14. Бондаренко В. В., Кухаренко М. В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків : Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.
15. Волкова Н. П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник. Дніпро : Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
16. Рукавішнікова О. В. Теоретичні питання організації дистанційного навчання в освітній роботі. URL: [http://www.mcppv.ho.com.ua/docs/st\\_rykavishnikova1.htm](http://www.mcppv.ho.com.ua/docs/st_rykavishnikova1.htm).

#### REFERENCES

1. Erstad, O. Educating the digital generation: Exploring media literacy for the 21st century. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2010. 5(1), pp. 56–71.
2. Esch E., Zahner, C. The contribution of information and communication technology to language learning environments or the mystery of the secret agent. *ReCALL*, 5–18. doi.10.1017/So95834000000215
3. Haddad, W.D., Draxler, A. The dynamics of technological education. *Technology for education: Potentials, parameters & prospectus*, Washington DC: Academy for Educational Development, 2005. pp. 1–25.

4. Jayanthi, N.S., Kumar, R.V. Use of ICT in English language teaching and learning. *Journal of English Language and Literature (JOELL)*, 2016. 3 (special issue 2), pp. 34–38.
5. Kaplan, A., Haenlein, M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. [https://econpapers.repec.org/article/eeebushor/v\\_3a59\\_3ay\\_3a2016\\_3ai\\_3a4\\_3ap\\_3a441-450.htm](https://econpapers.repec.org/article/eeebushor/v_3a59_3ay_3a2016_3ai_3a4_3ap_3a441-450.htm)
6. Karagiorgi, Y., Symeou, L. Translating constructivism into instructional design. *Educational Technology & Society*, 2005. pp. 17–27.
7. Keegan, D. (1993). Reintegration of the teaching acts. In Keegan, D. (Ed.). *Theoretical principles of distance education*, 113–134. London and New York: Routledge.
8. Li, Q. Student and teacher views about technology: A tale of two cities?. *Journal of Research on Technology Education*, 2007. 39(4), pp. 377–398.
9. Lu, P.Y. Application of web-based educational training. *Supercomputing World*, 2009, pp. 46–52.
10. Moore, M. Toward a Theory of Independent Learning and Teaching. *The Journal of Higher Education*, 1973. pp. 661–679. Published By: Taylor & Francis, Ltd.
11. Neumeier, P. A. Closer look at blended learning: Parameters for designing a blended teaching and learning. *ReCALL*, 2005. pp. 163–178. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0958344005000224>
12. Peters, O. (1993). Distance education in a postindustrial society. In Keegan, D. (Ed.). *Theoretical principles of distance education*, pp. 39–58. London and New York: Routledge.
13. Scardamalia, M. Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In B. Smith (Ed.). *Liberal education in the knowledge age*. Chicago: Open Court, 2002. pp. 67–98.
14. Bondarenko, V. V., Kukharenko, M. V. *Ekstrene dystantsiine navchannia v Ukraini*. [Urgent distance learning in Ukraine: Monograph]. Vyd-vo KP «Miska drukarnia», 2020. 409 p. [in Ukrainian]
15. Volkova N. P. *Interaktyvni tekhnolohii navchannia u vyshchii shkoli: navchalno-metodychnyi posibnyk* [Interactive technologies in higher school]. Dnipro. Universytet imeni Alfreda Nobelia, 2018. 360 p. [in Ukrainian].
16. Rukavishnikova O. V. *Teoretychni pytannia orhanizatsii dystantsiinoho navchannia v osvittii roboti*. [Theoretical questions of organization in distance learning workplace]. URL: [http://www.mcppv.ho.com.ua/docs/st\\_rykavishnikova1.htm](http://www.mcppv.ho.com.ua/docs/st_rykavishnikova1.htm). [in Ukrainian].