

УДК 378.14

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863.1/32.214501>**Наталія ДОБРОВОЛЬСЬКА,***orcid.org/0000-0002-7041-7878**кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем
Вінницького торговельно-економічного інституту
Київського національного торговельно-економічного університету
(Вінниця, Україна) natali0212@ukr.net*

ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕВЕРНУТОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ КАРАНТИНУ

Модернізація освіти України, її орієнтація на дистанційну форму навчання у зв'язку з карантином вимагає нових підходів до організації і змісту освітнього процесу у вищій школі.

У статті актуалізовано необхідність впровадження у діяльність викладачів вищих навчальних закладів нових методів і технологій, які б відповідали викликам часу; розглянуто методологію застосування технології перевернутого навчання. Зазначено, що технологія перевернутого навчання може включати інші педагогічні технології, що сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів, спонукають до розвитку їх дослідницьких умінь та дають змогу працювати в зручний час. Розкрито основні переваги та недоліки впровадження технології перевернутого навчання в освітній процес вищого навчального закладу. Досліджено суть технології перевернутого класу, розглянуто основні її типи. Виокремлено переваги та недоліки її використання як для викладачів, так і для студентів. Серед основних переваг виділено такі: викладач отримує час для індивідуальної роботи з кожним студентом, оскільки не має потреби повідомляти новий матеріал, а може одразу зосередитися на практичному аспекті теми, що вивчається; студент може самостійно, у необхідному темпі передивлятися матеріал, робити в разі необхідності паузу або повертатися до необхідних фрагментів.

Визначено основні елементи технології перевернутого навчання та можливості впровадження моделі перевернутого навчання в освітній процес вищого навчального закладу. До основних елементів нами зараховано: лаконічне висвітлення теми; попереднє ознайомлення студентів із навчальним, що буде розглядатися; дозвіл на використання студентами інформаційних матеріалів під час роботи; запровадження засобів унеможливлення її невігідності списування. Зазначено, що використання технології перевернутого навчання за умови методично правильного її застосування сприятиме розвитку цифрової компетентності викладача та розвитку наукових умінь студентів, підвищенню рівня їх вмотивованості та успішності, а також формуванню професійних компетентностей.

Ключові слова: *дистанційна освіта, технологія перевернутого навчання, перевернутий клас, типи перевернутого класу, елементи технології перевернутого навчання.*

Natalya DOBROVOLSKA,*orcid.org/0000-0002-7041-7878**Candidate of Science in Pedagogy, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Economic Cybernetics and Informative Systems
Vinnitsia Institute of Trade and Economics of the Kiev National Trade and Economic University
(Vinnytsya, Ukraine) natali0212@ukr.net*

TECHNOLOGY OF THE INVERTED STUDIES IS AT HIGHER SCHOOL IN THE CONDITIONS OF QUARANTINE

In connection with introduction of quarantine, the system of formation of Ukraine passed to the controlled from distance form of studies. The controlled from distance education requires the new going near organization and maintenance of educational process at higher school.

In the article the necessity of introduction is reflected for activity of teachers of higher educational establishments of new methods and technologies; methodology of application of technology of the inverted studies is considered. It is marked that technology of the inverted studies can include for itself other pedagogical technologies. This technology will assist activation of cognitive activity of students, to induce them to development of research abilities. Students will be able to work in comfortable time in domestic terms. Basic advantages and lacks of introduction of technology of the inverted studies are exposed in an educational process higher educational. Advantages and lacks of her use are distinguished both for teachers and for students. Among the main advantages are the following: the teacher gets time for individual work with each student, because there is no need to report new material, but can immediately focus on the practical aspect of the topic being studied; the student can independently, at the necessary pace review the material, pause if necessary or return to the necessary fragments.

The basic elements of technology of the inverted studies and possibility of introduction of model of the inverted studies are certain in the educational process of higher educational establishment. The main elements we include: concise coverage of the topic; preliminary acquaintance of students with the educational that will be considered; permission for students to use information materials during work; introduction of means of impossibility and unprofitability of writing off. It is marked that the use of technology of the inverted studies assists to development of digital competence of teacher and development of abilities and skills of students. The level of their explained and success rises thus, also the professional to the competence are formed.

Key words: *the controlled from distance education, technology of the inverted studies; inverted class, types of the inverted class, elements of technology of the inverted studies.*

Постановка проблеми. Ситуація з карантинном, що виникла цієї весни не лише в Україні, а й у всьому світі, суттєво вплинула на якість надання освітніх послуг закладами вищої освіти. Особливо гострим стало питання впровадження цифрових технологій у навчальний процес та переведення його на дистанційну форму. Проте не менш гостро постало і питання якості освіти, для забезпечення якої потрібне впровадження нових підходів до навчання, більше пристосованих до потреб сьогоденних студентів та ситуації, що склалася завдяки карантину.

Завдяки стрясці, яку влаштував коронавірус, практично усі сфери життя та діяльності людини перейшли на дистанційну форму, проблема організації та проведення дистанційно освітньої діяльності вимагала використання ефективних методів та технологій навчання, що сприяють збереженню якості освіти.

На нашу думку, технологія перевернутого навчання є одним із досить ефективним в умовах карантину підходом до організації освітнього процесу як у середній школі, так і у вищому навчальному закладі.

Аналіз досліджень. Технологія перевернутого навчання є не новою в освітній практиці України, але в умовах карантину викликала посилений інтерес викладачів вищих навчальних закладів. Так, технологія «перевернутого навчання» представлена в роботах Т. Басалгіна, В. Бикова, Л. Дідух, С. Литвинової, М. Курвітс, Е. Мазура, С. Бейкер, Дж. Бергмана та ін.

Авторами технології «перевернутого навчання» вважають учителів хімії А. Самса і Дж. Бергмана (США). У 2008 р. вони почали записувати відеоролики зі своїми лекціями та пропонувати їх для домашнього опрацювання учням.

Метою статті є окреслення переваг і проблем застосування технології перевернутого навчання, обґрунтування доцільності її використання під час дистанційного навчання в умовах карантину у вищому навчальному закладі.

Виклад основного матеріалу. В умовах карантину усі заклади освіти перейшли на дистанційну форму навчання. Зазначимо, що під дис-

танційною освітою розуміють добре організовану й контрольовану самоосвіту з використанням комп'ютерної техніки та комунікаційних мереж.

Здебільшого інформаційні ресурси дистанційного навчання представлені у вигляді сукупності відсканованих підручників, розміщених в інтернеті, які потрібно опрацювати студенту самостійно. Проте якість вивченого матеріалу є досить сумнівною. Звичайно, якісно створені мультимедійні підручники є частиною ресурсу дистанційного навчання, проте головний його аспект – це постійне інтерактивне спілкування студента з викладачем, яке може здійснюватись різними способами (у MOODLE, через електронну пошту, програму SKYPE чи засобами платформи ZOOM тощо).

У Вінницькому торговельно-економічному інституті КНТЕУ дистанційне навчання здійснювалось через локальну інститутську систему MOODLE. У цій системі розміщені усі дисципліни, що вивчають студенти. Окремим блоком – лекції, практичні, лабораторні та семінарські заняття, завдання для самостійної роботи, тематика наукової роботи. Проте гостро постало питання якості знань, які отримують студенти дистанційно, а отже, використання таких технологій навчання, що сприятимуть підвищенню рівня та якості отриманих знань.

На нашу думку, технологія перевернутого навчання ідеально підходить до дистанційної форми навчання. Суть цієї моделі змішаного навчання полягає в тому, щоб притягнути тих, що навчаються, до реальної діяльності під час проведення занять, а не нудного записування лекцій за викладачем. При цьому студентам надається доступ до електронних ресурсів, наприклад у ВТЕІ КНТЕУ у системі Moodle, це може бути відеолекція з теми, текстовий документ із матеріалом теми або презентація з теми. Таким чином, під час проведення сумісних занять у вигляді відеоконференцій викладач організовує спільну діяльність із вивченої теми: рішення завдань, створення мініпроектів, складання алгоритмів тощо.

Технологія перевернутого навчання є формою активного навчання, яка дає змогу «перевернути»

звичний процес навчання таким чином: студенти самостійно знайомляться з навчальним матеріалом наступної теми, а під час проведення зустрічей у SKYPE чи ZOOM викладач розбирає лише ті питання, які виникли в студентів та показує практичне застосування вивченого матеріалу.

Перевернутий урок (перевернуте заняття) – це те розвивальне середовище, що забезпечує умови для формування ключових компетентностей майбутніх випускників, а саме: створення умов для набуття досвіду постановки і досягнення мети; діяльнісний характер навчання, тобто включення студентів у реалізацію дослідження, проектування; орієнтація навчального процесу на розвиток самостійності і відповідальності студента за результати своєї діяльності, організація продуктивної групової роботи; обов'язкове включення в заняття завдань розвивального характеру.

У практиці закордонних педагогів зустрічаються такі типи перевернутого навчання. Розглянемо їх та дамо коротку характеристику.

1) **типовий перевернутий клас** (The Standard Inverted Classroom). Студенти опрацьовують матеріал майбутньої лекції чи практичного заняття, переглядаючи відеолекції чи текстові матеріали. Проводячи ж заняття у «віртуальній аудиторії», викладач має додатковий час для індивідуальної роботи з кожним студентом;

2) **орієнтований на дискусію перевернутий клас** (The Discussion-Oriented Flipped Classroom). Студенти отримують завдання переглянути певні відеоролики або матеріали інтернет-ресурсів, а викладач на занятті організовує обговорення одержаної інформації;

3) **сфокусований на демонстрації перевернутий клас** (The Demonstration-Focused Flipped Classroom). Викладач демонструє необхідну діяльність, а студенти сприймають і аналізують її, а потім самостійно виконують поставлені завдання;

4) **псевдоперевернутий клас** (The Faux-Flipped Classroom). Застосування цієї форми буде доцільним, якщо немає впевненості, що студенти самостійно готуватимуться вдома. Така модель дає змогу студентам переглядати відео на уроці, а після цього виконувати відповідні завдання та в разі потреби одержувати індивідуальні консультації педагога;

5) **груповий перевернутий клас** (The Group-Based Flipped Classroom). Ця модель спонукає студентів вчитися один в одного, в процесі інтерактивної взаємодії одержувати правильні відповіді, знаходити ефективні способи отримання інформації, шляхи проведення наукового дослідження тощо. Для застосування моделі студенти мають за

власним бажанням або за рекомендацією викладача об'єднатися в групи, ознайомитися з відповідними матеріалами, а на заняттях працювати разом над певною науковою проблемою;

6) **віртуальний перевернутий клас** (The Virtual Flipped Classroom) дає змогу організувати роботу студентів так, щоб весь процес навчання відбувався дистанційно: викладач пропонує студентам матеріал для перегляду, завантажує практичні завдання, консультує онлайн, проводить тестування і виставляє підсумкові бали. Головний принцип – самостійне опрацювання відповідного матеріалу так, як це відбувається за принципами «перевернутого класу»;

7) **«перевернутий» викладач** (Flipping The Teacher) передбачає, що не обов'язково всю роботу має виконувати викладач – готувати або шукати відеоматеріали, формувати практичні завдання, консультувати, перевіряти роботи. Певні види робіт можуть виконати студенти, а викладач спостерігатиме за тим, як буде організовано процес навчання, як буде представлена інформація і надаватиме у разі необхідності допомогу (Ковтун, 2019: 156).

Зауважимо, що різні типи технології перевернутого навчання можуть використовуватись під час вивчення однієї дисципліни. Викладач сам визначає, який тип у процесі вивчення конкретної теми дисципліни доцільно використовувати. Так, у процесі викладання дисципліни «Вища та прикладна математика» в майбутніх економістів ВТЕІ КНТЕУ ми досить продуктивно використовували перші 4 типи. Досить продуктивними виявились лекції проведені online, що були орієнтовані на дискусію. Проте досить вдало проходили лекції в ZOOM у сильних групах, для слабких використовувався здебільшого підхід псевдоперевернутого класу.

На нашу думку, технологія перевернутого навчання має багато позитивних моментів у процесі дистанційної освіти, а саме: на online заняття, яке викладач проводить у формі відеоконференції у SKYPE чи ZOOM, студенти приходять здебільшого підготовленими; студенти можуть опрацьовувати матеріал, відведений для самостійної роботи в тому темпі, який їм підходить, і в зручний для них час, що сприяє ефективності навчальної діяльності; є змога зупинитися на більш складних для сприйняття місцях відеолекцій; у студента усувається елемент невпевненості, що сприяє зростанню відчуття безпеки під час заняття, а в подальшому і під час складання іспиту; формуються навички пунктуальності та планування: завдання необхідно виконати в окреслений термін, спізнення призведе до того, що студенти не зможуть долучитися до роботи під час заняття

і залишаться в програвші; впливає на формування почуття відповідальності за навчання – вже не можна пасивно сидіти на занятті і чекати, поки викладач намагатиметься вкласти «готові» знання їм у голову (Тихонова, 2018: 77).

Перевернуте навчання має багато позитивних моментів, проте з власного практичного досвіду та досліджень (Гордієнко, 2019: 104) окреслимо проблеми, з якими стикаються викладачі та студенти:

1) як показав досвід, не кожен студент може самостійно розбирати тему, використовуючи віртуальні носії інформації. Причиною цьому є психологічні, вікові, фізіологічні особливості, особливості сприйняття та мислення, вміння визначити та систематизувати незрозуміле, матеріальне забезпечення тощо;

2) якщо під час вивчення теми викладач використовує лише тестове опитування, то це призводить до формалізації навчання;

3) низка психологічних моментів сприйняття і обробки інформації аналогічна феномену перегляду театральної вистави;

4) збільшується значно навантаження на зорову пам'ять, навіть можливе виключення з процесу сприйняття інформації таких видів пам'яті, як моторна, ситуативна, емоційна, зменшення слухової пам'яті;

5) на викладача значно збільшується навантаження, адже треба досить ретельно визначити обсяг матеріалу, які саме питання, що виносяться на самостійне опрацювання для студентів;

6) подача матеріалу у вигляді проблемного навчання, діалогу з учнями, індивідуального в моделі перевернутого навчання лишається відкритим для розробки. Адже для всіх однаковий короткий відеофрагмент;

7) хоча ідея дуже проста, ефективний «переворот» вимагає ретельної підготовки. Запис лекції вимагає зусиль і часу з боку викладачів;

8) внаслідок застосування такої технології навчання осторонь процесу навчання можуть стати студенти з низьким рівнем знань. Оскільки вони, як правило, не опрацюють матеріал наступної теми самостійно, чекаючи, що їм усе продиктує та розтлумачить викладач. Проте активні та допитливі студенти, окресливши коло незрозумілих питань, будуть обговорювати їх на online-занятті, знаючи та розуміючи основні базові знання теми;

9) введення перевернутого навчання може означати додаткову роботу і зажадати нових навичок від викладача, хоча цей процес можна пом'якшити, вводячи модель поступово;

10) введення перевернутого навчання може означати додаткову роботу і зажадати нових

навичок від викладача, хоча цей процес можна пом'якшити, вводячи модель поступово;

11) ще одним суттєвим недоліком стала для студентів втрата очних лекцій, живого спілкування з викладачем, особливо, якщо вони відчують, що позначені відеолекції доступні для всіх в інтернеті;

12) ще один, на нашу думку, суттєвий недолік, що стосується саме дистанційної форми навчання, це технічна можливість перегляду матеріалу, що пропонує викладач для самостійного опрацювання. Йдеться просто про наявність та якість інтернету.

Основними елементами технології перевернутого навчання є лаконічне висвітлення теми для самостійного опрацювання, попереднє ознайомлення студентів із новим навчальним матеріалом за межами аудиторії та у зручний час, під час online-зустрічей на відеоконференції короткі пояснення нового навчального матеріалу, оцінювання знань і навичок студентів при виконанні практичної роботи, дозвіл на використання студентами інформаційних матеріалів під час роботи, запровадження засобів унеможливлення й невігідності списування, індивідуальний захист своїх практичних робіт.

Практика показує, що технологія перевернутого навчання дає змогу істотно покращити показники успішності, але вибір за викладачем. Адже від викладача впровадження технології перевернутого навчання вимагає затрат часу, знання ІКТ, творчості, поглиблення знань (допитливі студенти часто задають різнопланові запитання), вміння побудувати заняття цікаво, змістовно.

Висновки. Під час використання технології перевернутого навчання кардинально змінюється роль студента, який переходить із ролі споживача в активного учасника освітнього процесу. Аналіз теоретичних пошуків щодо реалізації технології перевернутого навчання показав, що в процесі їх використання вирішується низка проблем сучасної освіти: забезпечується постійна інтерактивна комунікація за межами освітнього закладу та активізується пізнавальна активність та навчальна діяльність студентів. Технологія перевернутого навчання може поєднуватись з іншими педагогічними технологіями, котрі також сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів, спонукають до дослідницької діяльності та дають змогу працювати в зручний час. Зазначимо, що впровадження технології перевернутого навчання у вищій школі дещо ускладнює роботу викладачів, оскільки необхідно освоювати нові педагогічні прийоми, вивчити специфіку, підготувати та розробити нові матеріали, створити мультимедійний контент, але ця праця сприятиме підвищенню якості підготовки студентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Flipping your classroom. Learning and Innovation. URL: <http://syded.wordpress.com/2012/09/15/top-10-dos-and-donts-when-flipping-your-classroom-edchat/> (дата звернення: 08.07.2020)
2. Ковтун О. А., Крикун В. С. Методологія застосування технології «перевернутого навчання» (flipped learning) у процесі підготовки майбутніх учителів іноземної мови. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/237/pdf> (дата звернення: 08.08.2020)
3. Приходькіна Н. О. Використання технології «переверненого» навчання у професійній діяльності викладачів вищої школи. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка, соціальна робота»*. 2014. Випуск 30. С. 141–144.
4. Білоусова Н. В., Гордієнко Т. В. Застосування технології перевернутого навчання в роботі загальноосвітнього навчального закладу, *Молодий вчений*. 2019. № 5.2 (69.2). С. 102–105
5. Тихонова Н. В. Технология «перевернутый класс» в вузе: потенциал и проблемы внедрения. *Казанский педагогический журнал*. 2018. № 2. С. 74–78

REFERENCES

1. Flipping your classroom. Learning and Innovation. URL: <http://syded.wordpress.com/2012/09/15/top-10-dos-and-donts-when-flipping-your-classroom-edchat/> (data zvernennia: 08.07.2020)
2. Kovtun O. A., Krykun V. S. Metodolohiia zastosuvannia tekhnolohii “perevernutoho navchannia” (flipped learning) u protsesi pidhotovky maibutnikh uchyteliv inozemnoi movy [Methodology of application of technology of the “inverted studies” (flipped learning) is in the process of preparation of future teachers of foreign language]. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/237/pdf> (data zvernennia: 08.08.2020) [in Ukrainian].
3. Prykhodkina N. O. Vykorystannia tekhnolohii “perevernenoho” navchannia u profesiinii diialnosti vykladachiv vyshchoi shkoly. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriia “Pedahohika, sotsialna robota”* [The use of technology of the “inverted” studies is in professional activity of teachers of higher school]. 2014. Vypusk 30. S. 141–144 [in Ukrainian].
4. Bilousova N. V., Hordiienko T. V Zastosuvannia tekhnolohii perevernutoho navchannia v roboti zahalnoosvitnoho navchalnoho zakladu. *Molodyi vchenyi*. [There is application of technology of the inverted studies in-process general educational establishment]. 2019, № 5.2 (69.2). S. 102–105 [in Ukrainian].
5. Tihonova N. V. Tehnologiya “perevernutyiy klass” v vuze: potentsial i problemy vnedreniya. [Technology the “inverted class” in institution of higher learning : potential and problems of introduction]. *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal*. 2018, 2, S. 74–78 [in Russian].