

УДК 378.147.091.3:[37.091.12,011,3 – 051:62/64

Люлька Василь

ORCID 0000-0003-1404-6037

Кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності,  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка  
(м. Чернігів, Україна) E-mail: vasilijlulka4@gmail.com

Перинський Юрій

ORCID 0000-0002-0885-7477

Кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності,  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка  
(м. Чернігів, Україна) E-mail: perynskiy\_yurii@ukr.net

### МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЇ

**Мета дослідження** – дослідити особливості відбору й використання засобів навчання в умовах реформування освітньої галузі й формування інноваційного середовища для професійної підготовки майбутніх учителів технологій у закладі вищої освіти.

**Методологія.** Для досягнення поставленої мети застосовано різноманітні методи: аналіз нормативно-правової бази й наукової літератури – для характеристики поглядів науковців на досліджувану проблему; порівняльно-зіставний – з метою визначення особливостей використання кожного із описаних методів; індукції та дедукції, систематизації й узагальнення – для формулювання висновків.

У процесі дослідження взято до уваги положення кількох методологічних підходів, зокрема обґрунтовано, що в межах реалізації компетентнісного підходу застосування засобів навчання має забезпечувати ефективне формування загальних і професійних компетентностей, які визначені в освітньо-професійній програмі; у контексті упровадження аксіологічного підходу засоби навчання необхідно підбирати з урахуванням особливостей мотиваційно-ціннісної сфери та світоглядних орієнтирів майбутніх учителів технологій; культурологічний підхід передбачає орієнтацію на особистісний культурний розвиток в умовах освітнього середовища; у межах реалізації суб'єктно-діяльнісного підходу упровадження засобів навчання має базуватись на активному залученні майбутніх учителів технологій до практичної освітньої, а згодом професійної діяльності, що в перспективі має забезпечити проектування студентами власного особистісно-професійного розвитку; у контексті упровадження професіографічного підходу підбір засобів навчання має спрямовуватися на формування професійно важливих якостей майбутнього фахівця, визначення можливих напрямів розвитку людини засобами професії; використання засобів навчання з позиції синергетичного підходу має спрямовуватися на формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій як цілісного відкритого освітнього феномена, що здатний до самоорганізації й саморозвитку під впливом зовнішніх факторів.

**Наукова новизна.** У статті досліджено особливості відбору й використання засобів навчання для ефективної професійної підготовки майбутніх учителів технологій у закладі вищої освіти в умовах реформування освітньої галузі й формування інноваційного середовища.

**Висновки.** Аналіз наукових джерел і досвід практичної діяльності засвідчує, що методично правильний і доцільний відбір засобів навчання, а також їх застосування в межах професійної підготовки майбутніх учителів технологій підвищить ефективність освітнього процесу в закладі вищої освіти. Доведено, що вибір методів навчання має здійснюватися на основі основних методологічних підходів (компетентнісного, культурологічного, аксіологічного, суб'єктно-діяльнісного, професіографічного, синергетичного), він залежить від особливостей організації освітнього процесу в закладі вищої освіти, рівня сформованості інноваційного середовища, а також їх відповідності навчальним завданням.

**Ключові слова:** засоби навчання, майбутні учителі технологій, освітній процес, інноваційний простір.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Відповідно до Концепції «Нова українська школа», учитель – «агент змін» має володіти навичками учителя-інноватора, що передбачає сформованість у нього здатності розробляти авторські навчальні програми, методи, технології, прийоми та засоби навчання, а також здатності до співробітництва з іншими учителями та учнями шляхом створення цифрових продуктів, презентацій та проєктів. Лише за таких умов учителі володітимуть здатністю навчити учнів бути відкритими до спілкування з усім світом шляхом використання цифрових засобів [1].

У наказах Міністерства освіти і науки України, які регулюють процес організації освітнього простору Нової української школи визначено, що клас має бути обладнаний інтерактивним мультимедійним комплексом. Відтак, учитель технологій має вміти використовувати усі зазначені засоби в професійній діяльності, а також бути готовим до подальшого розвитку в цій сфері.

**Аналіз основних досліджень і публікацій з порушеної проблеми.** Засобами навчання в педагогічній науці вважають увесь комплекс засобів, що сприяють удосконаленню освітнього процесу. З педагогіки відомо, що засоби навчання – це різноманітні матеріали і знаряддя навчального процесу, які виконують низку функцій (інформативну, засвоєння нового матеріалу, контрольну) і завдяки яким успішніше і за короткий час можна досягнути визначених цілей навчання. Проте найпоширенішою в педагогічній науці є класифікація засобів навчання на матеріальні та ідеальні. До матеріальних відносять підручники й навчальні посібники; таблиці, моделі, макети та інші засоби наочності; навчально-технічні засоби; навчально-лабораторне обладнання; приміщення, меблі, мікроклімат, розклад занять, режим харчування, інші матеріально-технічні умови навчання, а до ідеальних, на думку дослідників, належать мова, письмо, схеми, креслення, умовні позначення, діаграми, раніше засвоєні знання й уміння, які використовують учителі для отримання нових знань. Відповідно, постає необхідність розглянути сучасні підходи до відбору й використання засобів навчання, а також визначення їхньої ефективності в контексті професійної підготовки майбутніх учителів технологій в умовах інноваційного простору закладів вищої освіти [3].

**Формулювання мети статті.** Мета дослідження – дослідити особливості відбору й використання засобів навчання в умовах реформування освітньої галузі й формування інноваційного середовища для професійної підготовки майбутніх учителів технологій у закладі вищої освіти.

**Висвітлення процедури теоретико-методологічного дослідження із зазначенням методів.** Для досягнення поставленої мети застосовано різноманітні методи, які мали забезпечити усебічність і об'єктивність дослідження: аналіз нормативно-правової бази й наукової літератури – для характеристики поглядів науковців на досліджувану проблему; порівняльно-зіставний – з метою визначення особливостей використання кожного із описаних методів; індукції та дедукції, систематизації й узагальнення – для формулювання висновків.

У процесі дослідження взято до уваги положення кількох методологічних підходів, зокрема обґрунтовано, що в межах реалізації компетентнісного підходу застосування засобів навчання має забезпечувати ефективне формування загальних і професійних компетентностей, які визначені в освітньо-професійній програмі; у контексті упровадження аксіологічного підходу засоби навчання необхідно підбирати з урахуванням особливостей мотиваційно-ціннісної сфери та світоглядних орієнтирів майбутніх учителів технологій; культурологічний підхід передбачає орієнтацію на особистісний культурний розвиток в умовах освітнього середовища; у межах реалізації суб'єктно-діяльнісного підходу упровадження засобів навчання має базуватись на активному залученні майбутніх учителів технологій до практичної освітньої, а згодом професійної діяльності, що в перспективі має забезпечити проектування студентами власного особистісно-професійного розвитку; у контексті упровадження професіографічного підходу підбір засобів навчання має спрямовуватися на формування професійно важливих якостей майбутнього фахівця, визначення можливих напрямів розвитку людини засобами професії; використання засобів навчання з позиції синергетичного підходу має спрямовуватися на формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій як цілісного відкритого освітнього феномена, що здатний до самоорганізації й саморозвитку під впливом зовнішніх факторів. Усі зазначені підходи були застосовані на засадах взаємодоповнюваності і відповідності меті дослідження.

**Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** На нашу думку, у професійній підготовці майбутніх учителів технологій важливу роль відіграють, насамперед, ідеальні засоби навчання, одним із яких є мовлення викладача, під яким розуміють як сам процес говоріння (мовленнєву діяльність), так і його результат.

Одним із засобів навчання, що впливає на формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій, є навчальна ситуація. У контексті нашого дослідження особливого значення набувають навчальні ситуації, наприклад, на заняттях з методичних дисциплін студенти мають підготувати невеликий фрагмент нового матеріалу й доступно пояснити однокласникам. Майбутні вчителі технологій опиняються в умовах, наближених до своєї професійної діяльності. Наголосимо, що під час практичних занять кожен студент має розробити окремий етап заняття, наприклад, етап актуалізації опорних знань. Безпосередньо під час заняття студенти демонструють декілька варіантів виконаного завдання, інші члени групи беруть участь у моделюванні фрагментів уроків, а потім аналізують їхні недоліки. На думку Я. Сікори, моделювання як засіб формування професійної компетентності майбутнього вчителя полягає у використанні проєктних методів, творчих завдань, вивчення інноваційного досвіду передових педагогів [4]. Погоджуючись із дослідником, зазначимо, що моделювання є дуже важливим у професійній підготовці майбутніх учителів технологій, оскільки дає

змогу забезпечити сприятливі умови для формування й розвитку їхнього педагогічного мислення, а також можливості для практичного втілення у вигляді теоретичних положень психології, педагогіки та методики навчання.

Заняття з навчальних дисциплін циклу професійної підготовки майбутніх учителів технологій проходять у спеціально облаштованих приміщеннях із спеціалізованим обладнанням. Аналіз досвіду практичної діяльності засвідчує, що в процесі роботи викладачі найчастіше застосовують такі засоби навчання: 1) натуральні (вироби, їхні моделі та технологічне обладнання); 2) іконічні (стенди, світлини, слайди, тематичні плакати); 3) символічні (схематичне зображення візерунків і мотивів орнаменту, а також плакати, де відображено технологічний процес виготовлення виборів декоративно-прикладного мистецтва).

Окрім того, науковці до окремої групи відносять сучасні засоби навчання, які створені на основі електронних технологій, тобто електронні засоби навчання. Варто зазначити, що в контексті тотальної інформатизації і комп'ютеризації саме ці засоби набувають особливої актуальності в професійній підготовці майбутніх учителів технологій. На думку К. Осадчої [2], значною допомогою в організації, методичному забезпеченні та контролі за професійною підготовкою майбутніх учителів є такі засоби: мультимедійні засоби навчання (мультимедійний проектор, інтерактивна дошка, персональний комп'ютер, відео, аудіо); інформаційно-комунікаційні засоби навчання (мережі передачі зв'язку; комп'ютерні мережі; освітньо-інформаційне (дистанційне) середовище; ресурси мережі Інтернет); програмні педагогічні засоби (локальні електронні ресурси персонального комп'ютера, навчальні електронні програми). Отже, до основних цифрових засобів навчання нового покоління належать: електронні підручники, електронні курси, електронні освітні ресурси, онлайн-підручники, вебсайти, системи управління навчанням.

Зокрема застосування мультимедійних презентацій, створених шляхом використання Інтернет-технологій, сприяє швидшому сприйняттю студентами навчального матеріалу і звільняє викладача від численних повторень. Використання комп'ютерних технологій надає змогу викладачу створювати якісну наочність, зберігати ці зображення для подальшого використання на заняттях та формування комплексу навчально-методичного забезпечення дисциплін.

Наголосимо, що застосування інтернет-технологій дає змогу викладачам і студентам здійснювати швидкий обмін професійною інформацією, як-от: новими ідеями, планами-конспектами уроків та сценаріями навчально-виховних заходів, результатами власних педагогічних досліджень. Відповідно, інтернет-технології є ефективним засобом забезпечення комунікації між усіма учасниками освітнього процесу, що реалізується за допомогою різноманітних соціальних мереж, чатів та телеконференцій.

Варто зазначити, що в мережі існує чимало освітніх порталів, які спеціалізуються на проведенні дистанційних курсів для підвищення кваліфікації працівників закладів освіти, зокрема найбільш відомими серед українських є Edera, Prometheus.

У контексті дослідження засобів навчання доцільно згадати передусім про мультимедійний проектор та інтерактивну дошку. Створення комп'ютерних презентацій та застосування мультимедійного проєктора є ефективним засобом збільшення кількості наочності на занятті. Використання мультимедійних презентацій дозволяє розташувати навчальний матеріал у зручній послідовності, що дисциплінує студентів і зменшує кількість можливих відволікань від процесу засвоєння матеріалу.

Використання інтерактивної дошки теж впливає на ефективність професійної підготовки майбутніх учителів технологій. Інтерактивна дошка дає можливість створювати нестандартні наочні образи, необхідні для певного етапу заняття, яких немає в жодному іншому джерелі. Зручність цього засобу полягає в можливості працювати на дошці електронним маркером як мишею, що дозволяє швидко і наочно застосувати той чи інший прийом роботи.

Доцільно згадати також про програмні педагогічні засоби, зокрема мультимедійні навчальні програми. К. Осадча визначає такі особливості мультимедійних навчальних програм: поєднання текстової, графічної, звукової та відеоінформації у програмі робить виклад матеріалу наочним, динамічним, яскравим, що зацікавлює студентів і активізує їхню пізнавальну діяльність; за допомогою мультимедійних засобів та моделювання наочно демонструються процеси роботи з програмним забезпеченням [2].

Наголосимо, що постійно з'являються нові програмні засоби, які мають ширші навчальні можливості і вирізняються певними особливостями використання, тому в здобувачів вищої освіти необхідно розвивати базові знання і вміння стосовно користування зазначеним програмним забезпеченням, а також формувати готовність швидко пристосуватися до змін педагогічних програмних засобів, здатність до їх самостійного опанування.

На практичних заняттях із методики викладання технології перед майбутніми вчителями ставимо завдання створити перелік педагогічних програмних засобів, які б вони використовували на власних уроках. Виконання такого завдання, по-перше, значно підвищить обізнаність студентів стосовно педагогічних програмних засобів, по-друге, сприятиме формуванню навичок роботи з такими програмами, по-третє, заохочуватиме їх використовувати ці засоби під час педагогічної практики та в майбутній професійній діяльності.

У межах професійної підготовки майбутніх учителів технологій важливим засобом навчання є електронний підручник, який К. Осадча розглядає як комп'ютерно орієнтований навчально-методичний засіб навчання, що дає змогу користувачу самостійно вивчати теми змістових модулів навчальної дисципліни засобами персонального комп'ютера та забезпечує ефективність освітнього процесу завдяки режиму самоосвіти [2]. Використання електронного підручника на заняттях у педагогічному закладі

вищої освіти є ефективним засобом, що сприяє формуванню у студентів системи професійних знань, окрім того, важливо сформувавши в них навички роботи з електронним підручником, що стане запорукою ефективної професійної діяльності в майбутньому.

Варто давати також завдання, пов'язані зі створенням цього навчального засобу: створити вкладку в електронний підручник за вказаною темою, побудувати відповідні малюнки, підписати їхні елементи та подати необхідну коротку інформацію, створити гіперпосилання на інші сторінки підручника, створити декілька закладок з цієї теми, наприклад: історичні відомості, цікаві факти, мультимедійні презентації, відеофрагменти. Такий електронний підручник може стати результатом колективної роботи студентів під керівництвом викладача, він стане їм у нагоді під час проходження педагогічної практики. Зазначимо, що виконуючи таке завдання, майбутні учителі набудуть певного уявлення та досвіду у створенні електронних підручників, що дасть поштовх для їх ефективного розроблення в майбутній професійній діяльності.

Відповідно, у процесі відбору й застосування засобів навчання в межах професійної підготовки майбутніх учителів технологій викладачі мають дотримуватися низки вимог, зокрема: 1) забезпечити доцільність і методичну обґрунтованість використання засобів навчання; 2) враховувати положення основних методологічних підходів, на основі яких відбувається професійна підготовка майбутніх учителів технологій; 3) цілеспрямованість і функціональна визначеність застосування засобів навчання: у кожному конкретному випадку необхідно визначити мету застосування засобів навчання, а функціональна визначеність вимагає чіткого виявлення функцій, які можуть виконувати засоби навчання; 4) системність застосування засобів навчання: епізодичне використання засобів навчання зазвичай не дає очікуваного навчального результату, тому викладач має розробити систему послідовного й комплексного їх застосування.

Варто визначити й типові педагогічні помилки, які суттєво знижують ефективність застосування засобів навчання, зокрема й інноваційних: 1) недостатня методична підготовленість викладача; 2) неправильне визначення дидактичної ролі навчальних засобів на заняттях та правильного моменту для їх застосування; 3) невідповідність можливостей навчальних матеріалів їхній дидактичній значущості; 4) безсистемність, випадковість застосування навчальних засобів навчання; 5) перевантаженість заняття різними засобами.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Отже, аналіз наукових джерел і досвід практичної діяльності засвідчує, що методично правильний і доцільний відбір засобів навчання, а також їх застосування в межах професійної підготовки майбутніх учителів технологій підвищить ефективність освітнього процесу в закладі вищої освіти. Доведено, що вибір методів навчання має здійснюватися на основі основних методологічних підходів (компетентнісного, культурологічного, аксіологічного, суб'єктно-діялісного, професіографічного, синергетичного), він залежить також від особливостей організації освітнього процесу в закладі вищої освіти, рівня сформованості інноваційного середовища, а також відповідності засобів навчання навчальним завданням.

*Перспективи подальших досліджень* вбачаємо у визначенні особливостей застосування засобів навчання в межах певної навчальної дисципліни циклів загальної і професійної підготовки.

## References

1. Концепція «Нова українська школа»: затв. Рішенням колегії МОН від 27.10.2016. URL: <http://mon.gov.ua/202016/12/05/konczepczija.pdf>. (дата звернення: 20.11.2023).  
Kontseptsiia «Nova ukrainska shkola»: zatv. rishenniam kolehii MON vid 27.10.2016 [The «New Ukrainian School» concept: approved by the Decision of the Board of the Ministry of Education and Culture of October 27, 2016]. Retrieved from: <http://mon.gov.ua/202016/12/05/konczepczija.pdf>.
2. Осадча К. П. Засоби формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. №3 (17).  
Osadcha, K. P. (2010). Zasoby formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnix uchyteliv informatyky [Means of formation of professional competence of future informatics teachers]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information technologies and teaching aids*. 3 (17).
3. Пехота О. М. Технології педагогічної освіти: мета, зміст, особливості застосування у сучасних умовах. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Педагогічні науки*. 2013. Вип. 1.40. С. 26–31. URL [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup\\_2013\\_1.40\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2013_1.40_6) (дата звернення: 14.11.2023).  
Piekhota O. M. (2013). Tekhnolohii pedahohichnoi osvity: meta, zmist, osoblyvosti zastosuvannia u suchasnykh umovakh. [Technologies of pedagogical education: purpose, content, features of application in modern conditions] *Naukovyi visnyk Mykolaivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. O. Sukhomlyn'skoho. Serii: Pedahohichni nauky – Scientific Bulletin of Mykolaiv National University named after V. O. Sukhomlyn'skyi. Series: Pedagogical sciences*. 1.40. 26–31. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup\\_2013\\_1.40\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2013_1.40_6)
4. Сікора Я. Б. Особливості технології формування професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики засобами моделювання. *Нові технології навчання: наук.-метод. зб.: в 2-х ч.* Київ–Вінниця, 2011. Вип. 69. Ч. II. С. 254–259.  
Sikora, Ya. B. (2011). Osoblyvosti tekhnolohii formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia informatyky zasobamy modeliuвання [Features of the technology of forming the professional competence of the future computer science teacher by means of simulation]. *Novi tekhnolohii navchannia – New learning technologies: a scientific and methodical collection*. Issue 69, Part II, 254–259. Kyiv–Vinnytsia, Ukraine.

*Lyulka V.*

ORCID 0000-0003-1404-6037

*PhD in Pedagogical Sciences, Docent,  
Associate Professor at the Department of Professional Education and Life Safety,  
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»  
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: vasilijlulka4@gmail.com*

*Perynskyi Yu.*

ORCID 0000-0002-0885-7477

*PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor at the Department of Professional Education and Life Safety,  
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»  
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: perynskyi\_yurii@ukr.net*

### MODERNIZATION OF EDUCATIONAL TOOLS IN THE CONTEXT OF FORMING AN INNOVATIVE ENVIRONMENT FOR THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

*The purpose of the study is to investigate the peculiarities of the selection and use of teaching aids in the context of reforming the educational sector and the formation of an innovative environment for the professional training of future technology teachers in a higher education institution.*

*Methodology.* Various methods were used to achieve the goal: analysis of the legal framework and scientific literature – to characterize the views of scientists on the problem under study; comparative – in order to determine the specifics of the use of each of the described methods; induction and deduction, systematization and generalization – for formulating conclusions. In the research process, the provisions of several methodological approaches are taken into account, in particular, it is substantiated that within the framework of the implementation of the competence approach, the use of teaching aids should ensure the effective formation of general and professional competencies, which are defined in the educational and professional program; in the context of the implementation of the axiological approach, teaching aids must be selected taking into account the specifics of the motivational and value sphere and worldview orientations of future technology teachers; the culturological approach involves orientation to personal cultural development in the conditions of the educational environment; within the framework of the implementation of the subject-activity approach, the introduction of teaching aids should be based on the active involvement of future technology teachers in practical educational and, later, professional activities, which in the future should ensure that students project their own personal and professional development; in the context of the introduction of the professional approach, the selection of training tools should be aimed at the formation of professionally important qualities of the future specialist, the determination of possible directions of human development by means of the profession; the use of teaching aids from the standpoint of a synergistic approach should be aimed at forming the professional competence of future technology teachers as a holistic open educational phenomenon capable of self-organization and self-development under the influence of external factors.

*Scientific novelty.* The article examines the peculiarities of the selection and use of teaching aids for effective professional training of future technology teachers in a higher education institution in the context of reforming the educational sector and forming an innovative environment.

*Conclusions.* The analysis of scientific sources and the experience of practical activities prove that the methodologically correct and appropriate selection of teaching aids, as well as their application within the professional training of future technology teachers, will increase the effectiveness of the educational process in a higher education institution. It is proved that the choice of teaching methods should be made on the basis of the main methodological approaches (competent, cultural, axiological, subject-activity, professional, synergistic), it depends on the peculiarities of the organization of the educational process in the institution of higher education, the level of formation of the innovative environment, as well as their compliance with educational tasks.

**Key words:** *teaching aids, future technology teachers, educational process, innovation space.*

Стаття надійшла до редакції 14.12.2023 р.

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **Ребенок В. М.**