

Наталія ПАНЧУК¹, Олег ПАНЧУК²

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

e-mail: ¹panchuk@kpnu.edu.ua, ²panchuk.op@kpnu.edu.ua;ORCID: ¹0000-0001-9090-6073, ²0000-0002-7215-192X

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Анотація. В статті здійснено теоретичний аналіз проблеми активізації пізнавальної діяльності здобувача вищої освіти в освітньому процесі при вивченні фізико-технологічних дисциплін; висвітлено умови успішного засвоєння навчального матеріалу. Проаналізовано роль самоосвіти і саморозвитку в активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти. Викладачам необхідно здійснювати роботу, спрямовану на формування професійної готовності здобувачів вищої освіти, що означає розвиток у них бажання до пізнання нового, до розширення знань, до саморозвитку та самовдосконалення. Науково-педагогічні працівники закладу вищої освіти мають докласти зусилля для формування пізнавальної активності здобувачів вищої освіти, що сприятиме соціальному становленню майбутніх фахівців, їхньому саморозвитку та самореалізації. Звертається увага на важливість розвитку вміння проєктування навчального процесу в умовах швидких змін та на готовність вчителя до інновацій. Зазначено психологічні особливості забезпечення активності здобувачів вищої освіти на заняттях, підвищення знань та індивідуальної відповідальності за результати праці. Вказано на важливість та доцільність застосування технології активних форм навчання.

Ключові слова: активізація пізнавальної діяльності, мотивація, пізнавальний інтерес, інтелектуальні здібності, інтерактивні технології, освітній процес.

Розвиток пізнавального інтересу, активізації пізнавальної діяльності належать до найбільш актуальних проблем сучасного закладу освіти, оскільки є засобами підвищення результативності навчання. Для справжнього пізнавального інтересу та формування творчої активності особистості важливим виступає розуміння значення та мети пізнавальної діяльності, позитивне ставлення до неї та наявність мотивів, що йдуть від самого процесу діяльності і спонукають займатись нею.

Одним із пріоритетних завдань майбутніх фахівців фізико-технологічного профілю є реалізація засобами освіти засад взаємодії людини – природи – суспільства, яка характеризується такими аспектами: розкриття значення фізико-технологічних методів у формуванні наукового світогляду; висвітлення ролі сучасних теоретичних напрацювань як наукової основи для створення перспективних практичних пристроїв та обладнання сучасного виробництва; використання фізико-технологічних знань у суміжних дисциплінах професійної підготовки, демонстрація вмінь конкретного застосування фізики в побуті; формування науково обґрунтованого ставлення до навколишнього середовища як до вищої та загальнолюдської цінності; озброєння здобувачів вищої освіти практичними вміннями, що допоможуть в оволодінні майбутньою професією та будуть слугувати засобами пошуку і використання інформації з різних джерел, мотивації до самоосвіти, розвитку пізнавального інтересу, творчих та інтелектуальних здібностей.

Умови ефективної організації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти розглядали: Л. Долинська, Т. Дуткевич, Л. Петренко; форми та методи активізації навчально-пізнавальної діяльності знайшли відображення в працях О. Гокунь, М. Жалдак, Ю. Машбиць, Н. Морзе, В. Онищука та ін. У сучасних дослідженнях С. Лозової, О. Савченко, В. Киричука, А. Каніщенко, Б. Набоки, М. Янковської та інших науковців висвітлюється проблема розвитку пізнавальної активності. Питання використання різних засо-

бів і методів навчальному процесі, з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів досліджували наступні науковці: Н. Компанець, Л. Гордієвська, М. Гордієвська та інші.

Метою статті є теоретичний огляд наукових підходів до проблеми активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти в освітньому процесі при вивченні фізико-технологічних дисциплін.

Для формування результатів дослідження використано **методи:** аналіз психолого-педагогічної літератури, загальнонаукові методи порівняння, систематизації, інтерпретації та опису ідей та фактів.

Актуальність теми зумовлена потребою розвитку розумових здібностей через вміння самостійно поповнювати знання, втілювати в життя науково-технічні рішення, освоювати нові спеціальності, формувати особистість майбутнього фахівця, здатного творчо працювати в обраній професії.

Вступ до закладу вищої освіти змінює соціальний статус, соціальні функції, ролі, види діяльності, посилює соціальний розвиток, включає людину в сфери суспільних відносин і майбутньої професії, вимагає мобілізації внутрішніх ресурсів, природних задатків та призводить до переоцінки цінностей. Процес розвитку та ціннісно-професійне самовизначення залежить від рівня та ступеня соціальної активності, самоактивності і продуктивності самої особистості [16].

«Головним для спеціаліста стає самостійний пошук і відбір наукової інформації, яка необхідна йому для подальшого вдосконалення професійної діяльності. Набуті знання дуже швидко застарівають, якщо їх вчасно не оновлювати. Саме тому у всьому світі актуальною є проблема розвитку в майбутніх фахівців із вищою освітою бажання і вміння вчитися самостійно протягом усього трудового життя. Цінності саморозвитку, самоосвіти, самовиховання давно стали беззаперечними у цивілізованих суспільствах. До того ж технічні засоби автоматизації деяких процесів розумової праці відкрили людині широкі можливості для

творчості. У цих умовах освіченим стає той фахівець, який не тільки систематично поповнює свої знання, а й творчо використовує їх при розв'язанні професійних проблем. Тільки такий фахівець спроможний витримати жорстку конкуренцію на сучасному ринку праці» [4, с. 22].

Формування особистості майбутнього фахівця у ЗВО ставить головними наступні цілі: оволодіння майбутніми фахівцями професійними компетентностями, знаннями, вміннями та навичками; формування мотиваційної сфери та специфічних професійних мотивів, установок, ціннісних орієнтацій [16]. Ключовою проблемою у вирішенні задачі підвищення ефективності і якості освітнього процесу є активізація навчання здобувачів вищої освіти. Її особлива значущість полягає в тому, що навчання спрямоване не тільки на сприйняття навчального матеріалу, але й на формування позитивного ставлення здобувачів вищої освіти до самої пізнавальної діяльності. Перетворюючий характер діяльності завжди пов'язаний з активністю суб'єкта. Знання, отримані в готовому вигляді, як правило, викликають у здобувачів вищої освіти певні труднощі під час їх застосування або при вирішенні конкретних завдань, що зумовлено формальним вивченням теоретичних положень і невмінням їх застосовувати на практиці.

Специфіка освітньої діяльності здобувача вищої освіти зумовлена метою, відповідними сприятливими умовами та позитивною мотивацією, які мають професійну спрямованість. Найголовнішим завданням науково-педагогічного працівника на кожному занятті є активізація пізнавальної діяльності. Тому, обмірковуючи заняття, потрібно спочатку розв'язати принципове завдання, як можна найдоцільніше організувати передачу нового матеріалу, використовуючи повідомлення, евристичну бесіду, відкриття, роздуми, розв'язання проблеми, самостійну роботу, навчальний фізичний експеримент тощо. Необхідно, щоб кожне заняття опиралося на спілкування в системі «викладач – здобувач вищої освіти», мислительні операції, прийоми запам'ятовування, позитивну мотивацію, зацікавленість тощо.

Пізнавальна активність як вища властивість особистості характеризується спрямованістю і стійкістю пізнавальних інтересів, прагненням до самостійного і ефективного засвоєння інформації, оволодіння прийомами і способами пізнавальної діяльності, критичністю і самокритичністю мислення, вольовими зусиллями для досягнення навчально-пізнавальної мети. «Пізнавальна діяльність – це єдність чуттєвого сприйняття, теоретичного мислення і практичної діяльності. Вона здійснюється на кожному життєвому кроці, у всіх видах діяльності і соціальних взаємин учнів (продуктивна і суспільно корисна праця, ціннісно-орієнтаційна і художньо-естетична діяльність, спілкування), а також шляхом виконання різних наочно-практичних дій у навчальному процесі (експериментування, конструювання, вирішення дослідницьких завдань і т. п.)» [11, с. 5]. «Навчально-пізнавальна діяльність – це діяльність з метою оволодіти узагальненим досвідом людства, і водночас так засвоїти знання, щоб це сприяло розвитку духовних сил людини, піднімало її в пізнанні на вищий рівень, наближало до глибшого і повнішого оволодіння істи-

ною. Тобто, навчально-пізнавальна діяльність спричиняє цілеспрямоване формування і розвиток пізнавального інтересу» [1, с. 114].

Поняття мотивації містить сукупність факторів, механізмів, процесів, які спонукають до реальної або потенційної конкретно-спрямованої активності. Стійкий і сильний науково-пізнавальний мотив сприяє тому, що особистість не відчуває потреби в зовнішніх стимулах, рівень її самостійності досить високий. Загально-соціальні і професійні мотиви є значно важливими. Оптимальним варіантом розвитку мотивації особистості до неперервного одержання освіти є досягнення такої відповідності мотивів, яка сприяє зростанню ефективності пізнавальної діяльності. Вирішення проблеми підвищення ефективності навчального процесу вимагає наукового переосмислення перевірених практикою умов і засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів – вимога часу. Інтерес до навчання, ініціативність у навчальній роботі, пізнавальна самостійність, напруження розумових сил при розв'язанні поставленої пізнавальної задачі позитивно впливають на активність студентів у навчанні, створюючи сприятливі умови для розвитку їх навчально-пізнавальної діяльності.

Однією з важливих сторін мотивації до навчання виступає самостійність яка пов'язана з визначенням об'єкта, засобів діяльності, її здійснення самим студентом (учнем) без допомоги наставників. Пізнавальна активність і самостійність невід'ємні одна від одної: той, хто проявляє активність, як правило, і більш самостійний; недостатня власна активність учня ставить його в залежність від інших і позбавляє самостійності.

В. Лозова, О. Гокунь, М. Жалдак, Ю. Машбиць, Н. Морзе наголошують на тому, що поліпшенню якості процесу навчання сприятиме активізація пізнавальної діяльності здобувачів. Активізацію пізнавальної діяльності вони визначають як перехід до вищого рівня активності та самостійності здобувачів у процесі навчання, що стимулюється розвитком пізнавального інтересу та відбувається завдяки удосконаленню методів та прийомів освітнього процесу. Згідно їх думки, важливу роль у пізнавальній діяльності відіграють пізнавальні потреби, мотивація і пізнавальний інтерес [10, с. 3; 12, с. 2].

Активізацію розглядають як управління активністю здобувачів, «... як постійно поточний процес спонукання ... до енергійного, цілеспрямованого учіння, подолання пасивної і стерео типової діяльності, спаду і застою в розумовій роботі. Головна мета активізації – формування активності ..., підвищення якості освітнього процесу» [11, с. 5].

Ефективне навчання неможливо без пошуків шляхів активізації пізнавальної діяльності. З метою активізації пізнавальної діяльності, на кожному уроці необхідно застосовувати елементи інтерактивних технологій, творчі проблемні завдання, що забезпечують розвиток тих здібностей і якостей, які перебувають у стадії формування, але це все необхідно робити в рамках сучасних компетенцій.

Активізація пізнавальної діяльності вимагає від викладача вміння керівництва пізнавальною діяльністю, розуміння доцільності застосовуваних форм, методів і засобів навчання. «Вирішення проблеми активізації пізнавальної діяльності вимагає: розробки при-

йомів і способів, що сприяють активізації пізнавальної діяльності, озброєння викладачів цими методами і прийомами, тобто активізації діяльності самого викладача, створення умов для активної навчальної роботи, наукового пошуку учнів, озброєння їх способами і прийомами активного мислення» [11, с. 6].

Зацікавленість є ефективним засобом успішного навчання, необхідною умовою досягнення позитивних результатів та сприяє розвитку пізнавальних інтересів. Показниками сформованості пізнавального інтересу є спрямованість на об'єкт пізнання, її стабільність, локалізованість, усвідомленість. «Значення пізнавального інтересу для ефективності навчального процесу полягає в тому, що він являє єдність об'єктивного і суб'єктивного в пізнавальній діяльності; відбиває закономірності переходу зовнішнього у внутрішнє, що становить суть розвивального навчання; активізує мислення, емоції, волю, що впливає на ефективність навчального процесу, всю пізнавальну діяльність загалом і психічні процеси, які лежать в основі творчої, пошукової, дослідницької діяльності (сприймання, увага, уява, пам'ять, емоції)» [1, с. 114].

Важливу роль у становленні майбутнього фахівця відіграє самопізнання, яке виступає як процес усвідомлення і розуміння себе, своїх внутрішніх почуттів, переконань, цінностей, мотивацій, сильних і слабких сторін, а також своїх реакцій на зовнішні події. Це внутрішній процес, який допомагає особистості з'ясувати, хто вона є, що вона хоче, і як вона сприймає світ навколо [8].

Інтерактивне навчання, інноваційна педагогічна технологія, інтерактивні технології навчання активно використовуються в педагогічній діяльності для організації освітнього процесу. Згідно них здобувач вищої освіти є активним учасником заснованого на взаємодії всіх його учасників процесу колективного, взаємодоповнювального навчального пізнання. Педагогічну технологію розглядають «як послідовний і безперервний рух взаємопов'язаних між собою компонентів, етапів, станів педагогічного процесу і дій його учасників. Учасниками педагогічного процесу у закладах вищої освіти, як правило, виступають студенти та викладачі. Період навчання у виші припадає на юнацький вік, характеризується ознайомленням з майбутньою професією, адаптацією до вузівських умов навчання та становленням особистості студента як професіонала» [14, с. 47].

Внутрішній аспект активної освітньої діяльності здобувачів освіти полягає в тому, що вона визначається такими компонентами, як «інтерес до навчання, ініціативність у навчальній роботі, пізнавальна самостійність, напруження фізичних і розумових сил для розв'язання поставленої пізнавальної задачі. Зовнішній аспект активної навчальної діяльності здобувачів освіти полягає в тому, що до цієї діяльності необхідно залучити всіх здобувачів. Це означає, що організувати роботу на уроці слід так, щоб усім було цікаво і зрозуміло» [9, с. 156].

Переорієнтація навчання з репродуктивного відтворення на перехід до нових технологій у засвоєнні знань, умінь та навичок передбачає реалізацію здібностей здобувача у ході самоосвіти, врахування взаємозв'язку отриманої інформації з різних джерел на формування інтелектуальних умінь, що впливає на

розвиток розумових здібностей при вивченні науково-природничих предметів [3, с. 4; 5, с. 5].

У зарубіжній психології широко використовуються в роботі зі студентами інтерактивні методи навчання. Формат коучингу передбачає застосування інтерактивних методів у площині фідбек-векторного спрямування. Фідбек (feedback) – у широкому значенні – це зворотний зв'язок у вигляді відгуку, відзиву, тобто зворотної реакції на яку-небудь дію чи подію [17]. Зокрема, коли викладач читає лекцію, то він щоразу чекає виявлення зворотної реакції: коли здобувачі вищої освіти будуть обговорювати представлену освітню інформацію та ставити питання.

Ефективним є використання на заняттях форми групової діяльності, яка визначається Л. Онуфрієвою, як кооперативна форма діяльності, під час якої студенти можуть ділитися своїми цілями [13]. В груповій формі діяльності члени групи є взаємозалежними, впливають один на одного протягом певного періоду часу, переслідують спільну мету, в них є почуття взаємної приналежності, вони залучені до процесу інтерактивної комунікації [15]. Тематика кожного заняття визначає його форму.

Важливими для науково-педагогічного працівника при використанні активних методів навчання можуть бути розроблені В. Горбуною методики формування та розвитку команд, в основу яких покладено принцип аксіології рольового підходу [2].

«Для покращення організації навчального процесу, набуття практичних навичок, наближених до умов освітнього процесу, формування професійно-особистісних компетенцій у майбутнього фахівця педагогічного напрямку, доцільно звернути важливу увагу на проблему практичної підготовки через впровадження в навчально-виховний процес вищого освітнього закладу активних методів навчання, що є одним з основних стержнів для набуття практичних умінь і навичок, необхідних для формування особистості фахівця, конкурентоспроможного на вітчизняному та європейському ринку праці з метою можливості самостійного пошуку вирішення поставлених педагогічних завдань, розширення фахових знань, прийняття оригінальних та творчих рішень в умовах майбутньої педагогічної діяльності» [16, с. 184], [6], [7].

Таким чином, шляхи активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти постійно вдосконалюються. Найефективнішими виступають: проблемне навчання; самостійна робота; поєднання індивідуальних і колективних форм діяльності; диференційований підхід у навчанні; використання нових форм контролю навчальної діяльності. Викладачу недостатньо володіти науковими основами організації освітнього процесу. Він повинен бути обізнаний із тенденціями розвитку дидактики, володіти основами нових технологій, раціонально будувати процес пізнання, вміти об'єктивно і компетентно аналізувати результати свого дидактичного впливу. Ефективними формами роботи є вправи та аналіз і розв'язування життєвих і педагогічних ситуацій, які сприяють виробленню позитивної мотивації на майбутню професійну діяльність, зростанню альтруїстичної спрямованості діяльності вчителя, розширенню пізнавального інтересу до оволодіння обраною професією.

Список використаних джерел:

1. Борис Набока. Пізнавальна діяльність як основа розвитку особистості учня. *Наукові записки КДПУ. Серія: Педагогічні науки*: зб. наук. праць / відп. ред. В.В. Радул [та ін.]. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. Вип. 93. С. 111-115.
2. Горбунова В.В. Ціннісно-рольовий підхід у теорії та практиці командотворення. *Наукові студії із соціальної та політичної психології*. 2014. Вип. 34. С. 138–150.
3. Гордієвська Л.І. Застосування іграшок на уроках фізики. *Фізика в школах України*. 2012. № 13-14 (89-90). 100 с.
4. Дуткевич Т.В., Максимчук Н.П. Психологія вищої школи (курс лекцій): навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2010. 228 с.
5. Компанець Н.В. Фізика проти нудьги. *Фізика в школах України*. 2015. № 7 (107). 100 с.
6. Марія Янковська. Активізація пізнавальної діяльності учнів старшої школи засобами інноваційних технологій у процесі навчання фізики. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/712866/1/Yankovska18.pdf>
7. Максимчук Н.П. Використання активних методів навчання у профорієнтаційній роботі ВНЗ. *Педагогіка і психологія професійної освіти: науково-методичний журнал*. Львів, 2007. № 5. С. 133–142.
8. Максимчук Н.П. Впровадження активних методів навчання в розширенні системи цінностей майбутнього вчителя. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Психологічні науки*. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2008. Вип. 1. С. 50–61.
9. Максимчук Н.П. Самопізнання як умова становлення ціннісних орієнтацій майбутнього педагога. *Психологія самосвідомості: минуле, сучасний стан та перспективи дослідження*: зб. наук. праць за матеріалами конференції, присвяченої 100-річчю від дня народження П.П. Чамати. Київ, 1998. С. 58–59.
10. Машбиць Ю.І., Гокунь О.О., Жалдак М.І., Морзе Н.В. [та ін.]. Основи нових інформаційних технологій навчання. Київ, 1997. 260 с.
11. Методи і прийоми активізації пізнавальної діяльності учнів: метод. посіб. Рівне: НМЦ ПТО, 2017. 53 с.
12. Лозова В.І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів. Харків: ОВС, 2000. 175 с.
13. Онуфрієва Л.А. Розвиток професіоналізму майбутніх фахівців соціономічних професій: соціально-психологічний вимір: монографія. Київ: Видавець Бихун В.Ю., 2020. 320 с.
14. Панчук Н.П. Педагогічні технології навчання у особистісному та професійному розвитку студентів у закладах вищої освіти. *Педагогічне проєктування в сучасній освіті: дидактичний і виховний аспект*: кол. моногр. / за заг. ред. Т.О. Пушкарьової. Київ: ТОВ НВП «Росток А.В.Т.», 2021. 124 с. С. 47–68. URL: <https://reicst.com.ua/asp/monographs>
15. Onufriieva L.A. The Psychology of Professional Realization of a Future Specialist's Personality: Theoretical and Methodological Aspect: Monograph. Rzeszów: BonusLiber, 2017. 194 s.
16. Panchuk Nataliia & Secheiko Olena. To the Problem of Formation of a Value Component by Active Methods of Study in the Process of Professional Training of a Student: *Проблеми сучасної психології*: збірник наукових праць. 2021. Вип. 54. С. 160–184. DOI (article): <https://doi.org/10.32626/2227-6246.2021-54.160-184>
17. Ruth D. Developing feedback for pupil learning: teaching, learning and assessment in schools. Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge, 2018. 155 s.

Nataliia PANCHUK, Oleh PANCHUK

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

ACTIVATION OF COGNITIVE ACTIVITY OF HIGHER EDUCATION STUDENTS IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING

Abstract. The article carries out a theoretical analysis of the problem of activating the cognitive activity of a higher education student in the educational process when studying physical and technological disciplines; the conditions for successful learning of the educational material are highlighted. The role of self-education and self-development in the activation of educational and cognitive activity of higher education seekers is analyzed. Teachers need to carry out work aimed at forming the professional readiness of students of higher education, which means developing in them a desire to learn new things, to expand knowledge, to self-development and self-improvement. Scientific-pedagogical employees of the institution of higher education must make every effort to form the cognitive activity of students of higher education, which will contribute to the social formation of future specialists, their self-development and self-realization. Attention is drawn to the importance of developing the ability to design the educational process in conditions of rapid changes and to the teacher's readiness for innovation. The psychological features of ensuring the activity of students of higher education in classes, improving knowledge and individual responsibility for work results are indicated. The importance and expediency of using the technology of active forms of learning is indicated.

Key words: activation of cognitive activity, motivation, cognitive interest, intellectual abilities, interactive technologies, educational process.

References:

1. Borys Naboka. Piznaval'na diyal'nist' yak osnova rozvytku osobystosti uchnya. *Naukovi zapysky KDPU. Seriya: Pedagogichni nauky*: zb. nauk. prats' / vidp. red. V.V. Radul [ta in.]. Kirovohrad: RVV KDPU im. V. Vynnychenka, 2011. Vyp. 93. S.111–115.
2. Horbunova V.V. Tsinnisno-rol'ovyy pidkhid u teoriyi ta praktysi komandotvorennya. *Naukovi studiyi iz sotsial'noyi ta politychnoyi psykholohiyi*. 2014. Vyp. 34. S. 138–150.
3. Hordiyevs'ka L.I. Zastosuvannya ihrashok na urokakh fizyky. *Fizyka v shkolakh Ukrayiny*. 2012. № 13-14 (89-90). 100 s.
4. Dutkevych T.V., Maksymchuk N.P. Psykholohiya vyshchoyi shkoly (kurs leksiy): navchal'nyy posibnyk. Kam'yanets'-Podil's'kyi: Aksioma, 2010. 228 s.
5. Kompanets' N.V. Fizyka proty nud'hy. *Fizyka v shkolakh Ukrayiny*. 2015. № 7 (107). 100 s.
6. Mariya Yankovs'ka. Aktyvizatsiya piznaval'noyi diyal'nosti uchniv starshoyi shkoly zasobamy innovatsiynykh tekhnolohiy u protsesi navchannya fizyky. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/712866/1/Yankovska18.pdf>
7. Maksymchuk N.P. Vykorystannya aktyvnykh metodiv navchannya u proforiyentatsiyi roboti VNZ. *Pedahohika i psykholohiya profesiynoyi osvity: naukovometodychnyy zhurnal*. L'viv, 2007. № 5. S. 133–142.
8. Maksymchuk N.P. Vprovadzhennya aktyvnykh metodiv navchannya v rozshyrenni systemy tsinnostey maybutn'oho vchytelya. *Visnyk Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka. Psykholohichni nauky*. Kam'yanets'-Podil's'kyi: Kam'yanets'-Podil's'kyi natsional'nyy universytet imeni Ivana Ohiyenka, 2008. Vyp. 1. S. 50–61.

9. Maksymchuk N.P. Samopiznannya yak umova stanovlennya tsinnisnykh oriyentatsiy maybutn'oho pedahoha. *Psykholohiya samosvidomosti: mynule, suchasnyy stan ta perspektyvy doslidzhennya*: zb. nauk. prats' za materialamy konferentsiyi, prysvyachenoyi 100-richchyu vid dnya narodzhennya P.P. Chamaty. Kyiv, 1998. S. 58–59.
10. Mashbyts' Yu.I., Hokun' O.O., Zhaldak M.I., Morze N.V. [ta in.]. *Osnovy novykh informatsiynykh tekhnolohiy navchannya*. Kyiv, 1997. 260 s.
11. *Metody i pryomy aktyvizatsiyi piznaval'noyi diyal'nosti uchniv: metodychnyy posibnyk*. Rivne: NMTS PTO, 2017. 53 s.
12. Lozova V.I. *Tsilisnyy pidkhid do formuvannya piznaval'noyi aktyvnosti shkolyariv*. Kharkiv: OVS, 2000. 175 s.
13. Onufriyeva L.A. *Rozvytok profesionalizmu maybutnikh fakhivtsiv sotsionomichnykh profesiy: sotsial'no-psykholohichnyy vymir: monohrafiya*. Kyiv: Vydavets' Bykhun V.Yu., 2020. 320 s.
14. Panchuk N.P. *Pedahohichni tekhnolohiyi navchannya u osobystisnomu ta profesiynomu rozvytku studentiv u zakladakh vyshchoyi osvity. Pedahohichne proyektuvannya v suchasniy osviti: dydaktychnyy i vykhovnyy aspekt*: kol. monohr. / za zah red. T.O. Pushkar'ovoyi. Kyiv: TOV NVP «Rostok A.V.T.», 2021. 124 s. S. 47–68. URL: <https://reicst.com.ua/asp/monographs>.
15. Onufriyeva L.A. *The Psychology of Professional Realization of a Future Specialist's Personality: Theoretical and Methodological Aspect: Monograph*. Rzeszów: BonusLiber, 2017. 194 s.
16. Panchuk Nataliia & Secheiko Olena. *To the Problem of Formation of a Value Component by Active Methods of Study in the Process of Professional Training of a Student. Problemy suchasnoyi psykholohiyi: zbirnyk naukovykh prats'*, 2021. Vyp. 54. S. 160-184. DOI (article): <https://doi.org/10.32626/2227-6246.2021-54.160-184>
17. Ruth D. *Developing feedback for pupil learning: teaching, learning and assessment in schools*. Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge, 2018. 155 s.

Отримано: 9.09.2024

УДК 370.3:377:004

DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.96-100

Ольга СЛОБОДЯНИК

Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України

e-mail: oslobodyanyk84@gmail.com; ORCID: 0000-0003-3504-2684

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ ЗА УМОВ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. У статті розглянуто можливості використання сервісів імерсивних технологій в освітньому процесі закладу загальної середньої освіти. Проаналізовано ряд наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених у цій галузі. Відзначено, що імерсивні технології значно полегшують підготовку вчителя до уроків, а також допомагають учням не залежно від форми навчання, опанувати навчальний матеріал. Проведено детальний огляд таких застосунків як Assemblr Edu, Arloopa, Ar Solar System. Визначено, що платформа Assemblr Edu є багатofункціональним ресурсом, який містить безліч опцій, необхідних за умов змішаного навчання: віртуальний клас, розширену 3D бібліотеку, студію для створення власних об'єктів, рубрику «Навчальні комплекти», що містить готовий контент. Матеріали охоплюють більшу частину дисциплін, що вивчаються в ЗЗСО. Розглянуто застосунок *Arloopa*, що містить кейси з готовими AR об'єктами, які структуровані за категоріями: освіта, тварини, мистецтво, наука і технології та готові до використання в освітньому процесі та *Ar Solar System* – застосунок, що дозволяє досліджувати небесні тіла, змоделювати небесне тіло поряд собою.

Ключові слова: імерсивні технології, змішане навчання, заклади загальної середньої освіти, учні.

Постановка проблеми. Кардинальні зміни у суспільстві, розвиток технічних засобів і програмного забезпечення, впровадження чергового етапу Нової української школи спонукають до неминучих змін та модернізації системи освіти. Розвиток цифрових технологій збільшує потік інформації, що водночас полегшує і ставить нові завдання перед сучасним вчителем щодо поєднання засобів інформаційно комунікаційних технологій з традиційним навчанням. Наразі активно впроваджується змішана форма навчання на всіх освітніх рівнях. Зокрема, згідно з Листом Про організацію 2023/2024 навчального року в закладах загальної середньої освіти [8] освітній процес може бути організований за трьома формами: очною, дистанційною та змішаною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження питання змішаного навчання в освіті відображено у наукових роботах: М. Кадемії, О. Спіріна, С. Литвинової, В. Кухаренка, О. Коротун, О. Рафальської, Ю. Триуса, Г. Чередніченко, Л. Шапрана, Т. Шпро

ля й ін. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема імерсивних, в освіті досліджували зарубіжні вчені: Manargul Mukasheva, Gany Beysembaev, Bailenson J.N., Yee N., Blascovich J., Beall A.C., Lundblad N., Jin M., Johnson L.F., Smith R.S., Smythe J.T. & Varon R.K. та вітчизняні: С. Литвинова, Н. Сороко, І. Пахомова, О. Буров, Ю. Богачков, О. Соколюк та ін.

Кухаренко В.М. стверджує, що: «Змішане навчання – це цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу на основі використання і взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання при наявності самоконтролю здобувача за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання» [7].

Кобися А.П. говорить, що «змішане навчання – поєднання формальних засобів навчання (роботи в аудиторіях, вивчення теоретичного матеріалу) й іннова-