

ДОСТУП ДО МИСТЕЦТВА: МОБІЛЬНЕ НАВЧАННЯ, ДОПОВНЕНА РЕАЛЬНІСТЬ У ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМУ МИСТЕЦТВІ

Наталія ГАТЕЖ

кандидат педагогічних наук

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

вул. Небесної Сотні, 3-Б, м. Вижниця, Чернівецька обл.

ORCID: 0000-0002-0337-8258

n.gatezh@chnu.edu.ua

Мирослава ЖАВОРОНКОВА

заслужений майстер народної творчості України

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

вул. Небесної Сотні, 3-Б, м. Вижниця, Чернівецька обл.

ORCID: 0000-0002-4216-6987

m.zhavoronkova@chnu.edu.ua

У статті висвітлюються питання доступу до мистецтва у роки пандемії через мобільне навчання, застосування імерсивних технологій, інструментів доповненої реальності, зокрема бездротової гарнітури. Стаття включає матеріали дослідження науково-методичних основ мобільного навчання у підготовці фахівців у галузі культури та мистецтва, розкриває проблему з практичного боку підготовки студентів спеціальностей творчого спрямування. Аналізуються питання впливу новітніх технологій, зокрема імерсивних, на якість навчання студентів спеціальності 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація», на оптимізацію процесу підготовки високопрофесійних конкурентоспроможних випускників на ринку праці. Акцентовано, що важливе місце в мистецтві займає декоративно-прикладне мистецтво, яке пов'язане з виготовленням предметів, які володіють як зовнішньою привабливістю, так і практичним призначенням. Зазначено, що основну роль у здійсненні мобільного навчання відіграють сучасні інформаційні технології, де основними принципами мобільного навчання є інтерактивна взаємодія у процесі роботи, надання студентам можливості самостійного освоєння досліджуваного матеріалу. Наведено приклад участі співробітників і студентів кафедри у Міжнародному проєкті Accelerate: Accessible Immersive Learning for Art and Design («Доступне занурювальне навчання у мистецтві та дизайні») (Великобританія), що сприяло навчанню студентів засобами імерсивних технологій. Узагальнено результати тематичного дослідження «Використання графічних функцій у 3D-моделюванні одягу та фешн-аксесуарів», у ході якого створено три віртуальні кімнати для відвідувачів, котрі матимуть змогу поринути у світ декоративно-прикладного

мистецтва, світ краси та гармонії. Узагальнено, що застосування імерсивних технологій в освітньому процесі кафедри сприяє доступності навчання мистецтву для всіх груп студентів незалежно від соціальних, фінансових, психологічних, фізичних, геополітичних чинників. Визначено низку пріоритетних напрямів подальшої роботи кафедри декоративно-прикладного та образотворчого мистецтва в напрямі застосування технологій занурення у роботі зі студентами під час проведення занять із фахових мистецьких дисциплін.

Ключові слова: бездротова гарнітура, декоративно-прикладне мистецтво, доповнена реальність, імерсивні технології, інклюзивне освітнє середовище, культура, мистецтво, мобільне навчання, новітні технології навчання, образотворче мистецтво.

ACCESS TO THE ARTS: MOBILE LEARNING, AUGMENTED REALITY IN DECORATIVE AND APPLIED ARTS

Natalia GATEZH

Candidate of Pedagogical Sciences

Chernivtsi National University named after Yury Fedkovich

3-B Nebesnoi Sotni str., Vyzhnytsia, Chernivtsi region

ORCID: 0000-0002-0337-8258

n.gatezh@chnu.edu.ua

Myroslava ZHAVORONKOVA

Honored Master of Folk Art of Ukraine

Chernivtsi National University named after Yury Fedkovich

3-B Nebesnoi Sotni str., Vyzhnytsia, Chernivtsi region

ORCID: 0000-0002-4216-6987

m.zhavoronkova@chnu.edu.ua

In the article, the authors highlight the issue of access to art during the pandemic through mobile learning, the use of immersive technologies, augmented reality tools, in particular wireless headsets. The article includes research materials on the scientific and methodological foundations of mobile learning in the training of specialists in the field of culture and art, reveals the problem from the practical side of training students of creative specialties. The issue of the influence of the latest technologies, in particular immersive technologies, on the quality of education of students of the specialty 023 «Fine art, decorative art, restoration», on the optimization of the process of training highly professional competitive graduates in the labor market is analyzed. It is emphasized that an important place in art is occupied by decorative and applied art, which is related to the production of objects that have both external appeal and practical purpose. It is noted that the main role in the implementation of mobile learning is played by modern information technologies, where the main principles of mobile learning are interactive interaction in

the work process, giving students the opportunity to independently master the studied material. An example of the participation of staff and students of the department in the International project Accelerate: Accessible Immersive Learning for Art and Design (Great Britain) is also given, which contributed to the education of students by means of immersive technologies. The results of the case study «Using graphic functions in 3D modeling of clothes and fashion accessories» were summarized, during which three virtual rooms were created for visitors, who will be able to immerse themselves in the world of decorative and applied arts, the world of beauty and harmony. It is summarized that the use of immersive technologies in the educational process of the department contributes to the accessibility of art education for all groups of students, regardless of social, financial, psychological, physical, geopolitical factors. A number of priority directions for further work of the department of decorative and applied and fine arts in the direction of using immersion technologies in working with students during classes in professional art disciplines have been determined.

Key words: *wireless headset, decorative and applied arts, augmented reality, immersive technologies, inclusive educational environment, culture, art, mobile learning, the latest learning technologies, visual arts.*

Постановка проблеми. Розвиток академічної мобільності студентів та викладачів як одного з інструментів Болонського процесу відкриває нові можливості не лише для самої освіти, а й для європейського ринку праці та формування єдиного технологічного простору. Транснаціональне або транскордонне формування та зростання міжнародної академічної мобільності спонукає нас розглядати вищу освіту не лише як державну послугу, а й як важливий компонент міжнародної торгівлі.

Упровадження нових методик і технологій навчання у сучасній художньо-педагогічній освіті забезпечить якісну підготовку фахівців у галузі образотворчого та декоративно-прикладного мистецтва у зв'язку з попитом суспільства на застосування технологій тривимірного проектування в усіх галузях людської діяльності: інженерії, освіті, мистецтві, архітектурі, дизайні, будівництві тощо.

Технології доповненої реальності здатні проектувати цифрову інформацію (зображення, відео, текст, графіку) поза екранами пристроїв та об'єднувати віртуальні об'єкти з реальним середовищем. Імерсивні методи навчання потенційно можуть стати основним інструментом в освіті й здійснити революцію у навчанні студентів мистецьких спеціальностей. Викладачі можуть використовувати віртуальну й доповнену реальність для взаємодії студентів із різними об'єктами в тривимірному просторі.

Аналіз останніх досліджень із проблеми. Серед важливих недоліків мобільної форми освіти в Україні варто також виділити недостатній безпосередній контакт між викладачем та дистанційним студентом через надзвичайну професійну завантаженість вітчизняних педагогів. Студенти закордонних дистанційних курсів можуть отримувати відповіді на свої листи вже через кілька годин, оскільки викладачів у країнах зі значним досвідом упровадження новітніх технологій набагато більше, ніж студентів. На жаль, в Україні склалася протилежна ситуація: бажаючих отримати дистанційну освіту у нас багато, а досвідчених викладачів, озброєних новітніми технологіями дистанційного спілкування, ще не на сто відсотків.

Вивчення процесів міжнародної академічної мобільності досить інтенсивно ведеться протягом останнього десятиліття. Міжнародна академічна мобільність вивчається у наукових напрацюваннях таких учених, як: Ian R. Dobson (Австралія), Dirk Van Damme (Бельгія), H. de Jong, H. Teekens (Нідерланди), U. Teichler, В.М. Kehm (Німеччина), P.G. Altbach, M. Stohl (США), S. Hölttä (Фінляндія).

Мета статті. Головною метою наших наукових розвідок є висвітлення актуальних питань упровадження в освітній процес підготовки майбутніх фахівців імерсивних технологій, які оптимізують освітній процес та створюють передумови для творчого та професійного розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Як напрям розвитку сучасних систем дистанційного навчання мобільне навчання (MLearning) використовує мобільні телефони, смартфони, КПК, електронні книги тощо. Технологія мобільного навчання передбачає системи дистанційного навчання, які включають підсистеми доступу до локального та віддаленого контенту. Порівняно з традиційним мобільним навчанням він може контролювати навчальні ситуації у режимі реального часу та надавати дуже насичений контент, що робить його не лише засобом навчання, а й інструментом для співпраці, спрямованим на поліпшення якості навчання.

Мобільне навчання визначається як «будь-який тип навчання, який відбувається, коли студенти не мають фіксованого, заздалегідь визначеного місця або коли студенти користуються можливостями навчання, які надає мобільна технологія» [2, с. 8].

Вагоме місце в мистецтві займає декоративно-прикладне мистецтво, яке пов'язане з виготовленням предметів, які володіють як зовнішньою привабливістю, так і практичним призначенням. Ця сфера охоплює різні форми художнього вираження, такі як килими, вишиті вироби, кераміка, гобелени, вироби зі скла, дерева, текстиль тощо. Наповнюючи наше повсякденне життя красою та неповторністю, декоративно-прикладне мистецтво підкреслює значущість естетики в нашому бутті.

Сутність мистецтва полягає у вихованні знавців декоративно-ужиткового мистецтва, підготовці їх до культурно-мистецької діяльності практичного та духовного значення. Це прагнення передбачає розвиток прийомів перетворення та творчої інтерпретації найнеповторніших аспектів народної культури та мистецтва. Але, на жаль, для спеціальності 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація» є ще досить новими поняття «мобільне навчання», «імерсивні технології».

Поділяємо думку, що доступ до мистецтва може бути забезпечений через мобільне навчання. Тепер за допомогою сучасних технологій і мобільних пристроїв люди можуть вивчати мистецтво будь-коли і будь-де. Існують мобільні додатки та платформи, які надають доступ до онлайн-курсів із мистецтва, включаючи малювання, музику, фотографію та інші напрями.

Необхідно зазначити, що під час пандемії навчання студентів у дистанційному форматі було надзвичайно складним і непростим у технологічному процесі, оскільки весь виробничий процес виконання художнього виробу декоративно-прикладного та образотворчого мистецтва виконується власноруч, де немає жодного механічного втручання. А віддалене навчання не дає можливості вільного безпосереднього спілкування між студентом і викладачем, де передбачено також емоційний

підтекст, візуальний контакт, емпатія між учасниками освітнього процесу.

Як відомо, основну роль у здійсненні мобільного навчання відіграють сучасні інформаційні технології. Основними принципами мобільного навчання є інтерактивна взаємодія у процесі роботи, надання студентам можливості самостійного освоєння досліджуваного матеріалу, а також консультативний супровід у процесі дослідницької діяльності. Але, на жаль, є низка напрямів в освіті, де відсутній контакт, а саме в мистецтві, де є практичні завдання. Основні предмети, які найбільше потребують удосконалення у цьому контексті, – основи композиції, професійна майстерність, технологічний процес за такими напрямами: художній текстиль, художнє дерево, ювелірна справа, ковальська справа, комп'ютерне проєктування.

Технології віртуальної і доповненої реальності дають студентам можливість глибше вивчати мистецтво, різні навчальні предмети, а головне – у легкій, невимушеній формі VR-окуляри дають змогу набутися якісно нового досвіду, до якого студенти (через різні обставини) зазвичай не мають доступу.

Інклюзивне освітнє середовище – це сукупність умов, способів і засобів їх реалізації для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб і можливостей. Для досягнення мети інклюзивної мистецької освіти було сформовано таку стратегічну мету відповідно до Концепції інклюзивної мистецької освіти: громадяни незалежно від особливостей ментального, психічного та фізичного розвитку мають рівні права і можливості на доступ до здобуття мистецької освіти і на одному рівні залучені до створення культурно-мистецького продукту [1].

У контексті розвитку інклюзивної мистецької освіти кафедра декоративно-прикладного та образотворчого мистецтва працює за такими основними напрямами: студенти кафедри користуються різними формами навчання, у тому числі дистанційною; освітній процес на кафедрі є психологічно комфортним для всіх його учасників; відповідність території та корпусу кафедри стандартам фізичної доступності та універсального дизайну;

кафедра забезпечена фахівцями, які пройшли відповідну професійну підготовку для роботи з особами з особливими освітніми потребами; педагоги кафедри користуються сучасними навчально-методичними матеріалами для роботи зі студентами з особливими освітніми потребами [3].

Необхідно зазначити, що технології доповненої реальності здатні проєктувати цифрову інформацію (зображення, відео, текст, графіку) поза екранами пристроїв та об'єднувати віртуальні об'єкти з реальним середовищем. Імерсивні методи навчання потенційно можуть стати основним інструментом в освіті й здійснити революцію у навчанні студентів мистецьких спеціальностей. Викладачі можуть використовувати віртуальну й доповнену реальність для взаємодії студентів із різними об'єктами в тривимірному просторі.

Уважаємо, що технології віртуальної і доповненої реальності дають студентам можливість глибше вивчати мистецтво, фахові дисципліни, а головне – VR у простій формі дають змогу набутися якісно нового досвіду, до якого студенти (через різні обставини) зазвичай не мають доступу.

Це дає можливість широкому колу людей розвивати свої творчі здібності та отримувати знання у зручний час. Мобільне навчання розширює доступ до

мистецтва, допомагаючи більшій кількості людей зацікавитися творчістю та розкрити свій потенціал у цій галузі. Для створення композиційного твору первинним є авторський художньо-творчий задум. Саме в процесі розкриття теми та ідеї майбутніх творів народжується задум. У навчальному процесі порядок виготовлення навчальних робіт різниться. Він полягає у реалізації затвердженої схеми проектування виробів:

- обговорення тематики, її ідейного спрямування, творчої концепції, підходів і можливих засобів та способів реалізації роботи в матеріалі;

- пошук аналогів, прототипів, аналіз їх будови, визначення позитивів та недоліків, які допущені у цих роботах, ознайомлення, засвоєння прийомів і способів досягнення художньої виразності, художньо-образного вирішення цих творів авторами;

- робота над ескізами, яка полягає у виконанні попередніх викінчених зображень виробів, у яких відтворено форму в певних розмірах і пропорціях у масштабі; ескізи виконуються як у кольорі, так і графічно.

Важливим здобутком кафедри декоративно-прикладного та образотворчого мистецтва Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича є участь протягом 2021–2023 рр. у Міжнародному проєкті Accelerate: Accessible Immersive Learning for Art and Design, який надав унікальну можливість учасникам (викладачам та студентам) ознайомитися та освоїти імерсивні технології, професійно зрости, ефективно вирішувати поставлені навчальні завдання, використовуючи різноманітні цифрові застосунки та додатки [3].

На кафедрі декоративно-прикладного та образотворчого мистецтва Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича навчаються студенти різних соціальних верств, здебільшого з маленьких міст і селищ, із неповних, малозабезпечених та багатодітних сімей; студенти, батьки яких перебувають/загинули на війні, є ветеранами АТО. Тобто не всі студенти мають можливість мати дороге-вартісне технічне обладнання для навчання. Ускладнили процес навчання пандемія COVID-19, а також повномасштабна війна в Україні, яка триває й досі.

Через війну вже майже два роки і викладачі, і студенти перебувають у надзвичайно складних психологічних умовах (стрес, хвилювання за рідних, за чоловіків, батьків, братів, які воюють). Не завжди є натхнення до творчої роботи, немає сил та бажання через депресивні атаки, що і відбивається на якості виконання



поставлених завдань (студенти не завжди встигають здати естетично довершені роботи в матеріалі, теоретичні предмети, курсові проекти).

Водночас упровадження дистанційного навчання в освітній процес університету дало можливість усім студентам і викладачам продовжувати роботу, спілкуватися між собою, обмінюватися досвідом, підтримувати та допомагати молодим людям професійно зростати та бути успішними соціалізованими людьми.

Саме проект Accelerate активізував до роботи усіх його учасників (як викладачів, так і студентів), актуалізувався пізнавальний інтерес, ми відчули поштовх до нових знань, інтерес до імерсивних технологій та бажання реалізовувати себе в новому форматі. Участь у проекті надала можливість таким студентам уперше спробувати працювати у віртуальному середовищі, спробувати свої сили, проявити свої найкращі творчі здібності, реалізувати креативні ідеї.

Метою нашого експериментального дослідження в рамках проекту Accelerate було сформувати висококваліфікованого соціалізованого митця у галузі декоративно-прикладного мистецтва, який володітиме низкою практичних навичок та вмій у сфері 3D-моделювання, технологій занурення (імерсивних технологій), який вдало трансформуватиме набутий досвід у галузі мистецтва у сферу цифрових застосунків, а також буде конкурентоспроможним на сучасному ринку праці [3].

Зі стратегічної мети нами було сформульовано низку провідних завдань, на реалізацію яких було спрямоване тематичне дослідження «Використання графічних функцій у 3D-моделювання одягу та фешн-аксесуарів», серед яких:

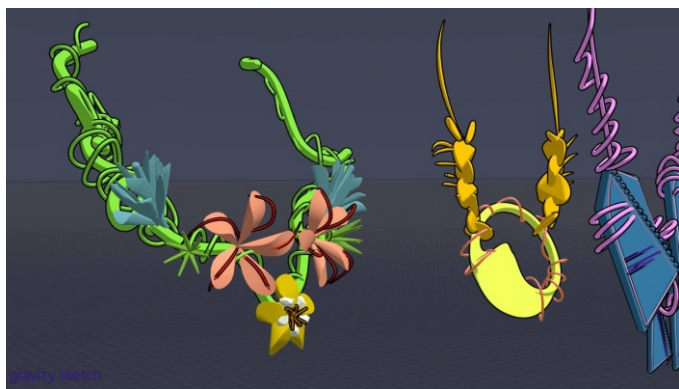
1. Забезпечення комплексного розуміння студентами імерсивних технологій, принципу роботи та функцій VR-окулярів, технологій 3D-моделювання, різних серверів, програм.

2. Озброєння практичними вміннями та навичками у галузі використання імерсивних технологій та навичками роботи з різними інструментами віртуального проєктування (Gravity Sketch, FrameVR, Blender).

3. Трансформування набутого практичного досвіду в галузі декоративно-прикладного мистецтва у діджитал-середовище, і навпаки.

4. Надання можливості всім студентам (у тому числі які мають певні обмеження: соціальні, фізичні, психологічні, фінансові, територіальні, технічні) навчатися, освоювати новітні цифрові технології та технології занурення.

5. Забезпечення подальшої професійної самореалізації студента на сучасному ринку праці, урахуваючи попит суспільства.



На початковому етапі, поки не було в наявності бездротової гарнітури, процес навчання відбувався у теоретико-інформаційному просторі за допомогою словесних та наочних методів навчання, тобто велася інформаційна кампанія з групами студентів щодо сутності та функцій імерсивних технологій, різних цифрових

застосунків, програм у сфері 2- та 3D-моделювання, а також власне теоретична підготовка до роботи з гарнітурою у різних програмах.

Висновки і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Узагальнивши результати проведеного дослідження, навчання студентів у галузі 3D-моделювання, проаналізувавши позитивні та негативні боки дистанційного навчання, навчання за допомогою гарнітури, ми дійшли таких висновків:

1. Для студентів мистецьких спеціальностей, значна частина навчання яких припадає на практичну роботу в навчальних аудиторіях, ідеально прийнятним варіантом є змішана форма навчання, за якої теоретичні дисципліни можуть вивчатися онлайн, а практичні, такі як рисунок, живопис, композиція, професійна майстерність, обов'язково мають відбуватися очно, в аудиторіях у тісній колаборації «студент – викладач», «студент – студент».

2. Застосування імерсивних технологій в освітньому просторі кафедри декоративно-прикладного та образотворчого мистецтва сприяє доступності навчання мистецтву для всіх груп студентів незалежно від соціальних, фінансових, психологічних, фізичних, геополітичних чинників.

3. Участь у проєкті надала унікальну можливість усім учасникам (викладачам та студентам) зануритися у цифровий світ, світ нових технологічних можливостей, випробувати свої творчі здібності в освоєнні нових технологій, трансформувати свої знання, вміння та навички в галузі образотворчого та декоративно-прикладного мистецтва у 3D-простір.

4. Увести до навчального плану підготовки фахівців спеціальності 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація» обов'язкову навчальну дисципліну «Технології 3D-моделювання», яка передбачатиме вивчення застосування імерсивних технологій у контексті тривимірного зображення. Продовжити роботу над освоєнням імерсивних технологій, професійним зростанням усіх викладачів кафедри у сфері діджитал-технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інклюзія в мистецькій освіті: виклики, практики, перспективи : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. (з міжнарод. участю), 6–7 грудня 2019 р. / за заг. ред. М.М. Бриль. Київ : ДНМЦЗКМО, 2019. 420 с.

2. Big Issues in Mobile Learning : Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative / Edited by Mike Sharples. – Nottingham : Learning Sciences Research Institute, 2007. 40 p.

3. URL: <https://www.immersiveartdesign.net/wp-content/uploads/2023/08/ChNU-Full-Case-Study-Report.pdf>.

4. Наказ Міністерства освіти та науки України № 635 від 29 травня 2013 р. «Щодо затвердження Примірною положення про академічну мобільність студентів вищих навчальних закладів України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0635729-13>.

REFERENCES

1. Bryl, M. (2019). *Inkliuziia v mystetskii osviti: vyklyky, praktyky, perspektyvy* [Inclusion in art education: challenges, practices, perspectives]. Kyiv: DNMTsZKMO, 420 p. [in Ukrainian].
2. Sharples, M. (2007). *Big Issues in Mobile Learning: Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative*. Nottingham: Learning Sciences Research Institute. 40 p. [in English].
3. Retrieved from <https://www.immersiveartdesign.net/wp-content/uploads/2023/08/ChNU-Full-Case-Study-Report.pdf>
4. Nakaz Ministerstva osvity ta nauky Ukrainy [Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine] Vol. 635 vid 29 travnia 2013 r. «Shchodo zatverdzhennia Prymirnoho polozhennia pro akademichnu mobilnist studentiv vyshchych navchalnykh zakladiv Ukrainy» [Regarding the approval of the Model Regulation on academic mobility of students of higher educational institutions of Ukraine] [in Ukrainian]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0635729-13>