

**Розвиток творчого потенціалу у майбутніх учителів
мистецьких дисциплін та технологій засобами комп'ютерного
моделювання**

Анотація. У статті акцентується увага на важливості творчої самореалізації майбутніх учителів мистецьких дисциплін та технологій у динамічних та мінливих реаліях сучасності та розвитку їх творчого потенціалу засобами комп'ютерного моделювання.

Ключові слова: потенціал, творчість, творчий потенціал, розвиток творчого потенціалу, комп'ютерне моделювання.

Abstract. The article emphasizes the importance of creative self-realization of future teachers of art disciplines and technologies in the dynamic and changing realities of modern times and the development of their creative potential by means of computer modeling.

Keywords. potential, creativity, creative potential, development of creative potential, computer modeling.

Постановка наукової проблеми. Сучасне життя кожної людини важко уявити без використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Тому освіта в умовах інформаційного суспільства має встигати за темпами розвитку науки й соціально-економічних перетворень. Зокрема, за європейськими критеріями, вміння працювати на комп'ютері та знання необхідних програм є обов'язковою вимогою до професійної підготовки будь-якого фахівця [3]. Проте, як показує практика, з підвищенням вимог і розширенням критеріїв функціональної грамотності багато фахівців з вищою освітою виявились нездатними адаптуватися до запитів ринку, зокрема й до використання можливостей ІКТ.

У той самий час, як показують дослідження, комп'ютерні засоби значно полегшують і пришвидшують ручні види праці. Зазначене стосується й творчої діяльності. Якщо кілька десятиків років тому дизайнери виконували свій проєкт вручну, то сьогодні, володіючи художнім проектуванням і спеціальними комп'ютерними програмами, можна без особливих труднощів візуалізувати проєктований об'єкт.

Аналіз наукових джерел свідчить про значний інтерес до творчого потенціалу особистості. Так у філософському аспекті цей феномен досліджують В. Яковлев, Б. Сорокін, П. Кравчук, В. Швирев та інші. У психолого-педагогічній галузі означений феномен вивчають О. Виговська, І. Кучерявий, В. Доній, І. Єрмаков, Н. Кічук,

Можливості управління навчально-пізнавальною діяльністю за допомогою комп'ютера розглянуті А. Ашеревим. Дослідники І. Головська та А. Чебикін вважають комп'ютерне моделювання психологічною основою представлення дидактичного матеріала в навчальних інформаційних системах. Критерії ефективності використання мультимедійних засобів навчання в процесі трудової підготовки учнів визначені І. Коровець.

Проте в педагогіці ще невирішеним залишається процес становлення творчої особистості в підготовці майбутніх фахівців мистецьких дисциплін та технологій під час виготовлення та використання продуктів комп'ютерного моделювання.

Мета і завдання статті. Розкрити роль комп'ютерного моделювання в мистецькій і технологічній освіті, як засіб розвитку творчого потенціалу сучасної молоді.

З метою висвітлення проблеми, насамперед визначимо категоріальну базу для проведення дослідження розвитку творчого потенціалу в майбутніх учителів мистецьких дисциплін якими є: творчий потенціал, розвиток творчого потенціалу.

Поняття творчий потенціал є складним, оскільки об'єднує два окремих поняття творчість і потенціал. Родовим до нашого поняття виступає термін потенціал. У загальному розумінні потенціал (від лат. *potencia* – узагальнена здатність, можливість, сила) розглядається як наявні засоби, запаси, джерела що можуть бути мобілізовані, приведені в дію, використані для досягнення певної мети, здійснення планів, вирішення яких-небудь завдань окремою особою, суспільством, державою [6].

У сучасних психологічних дослідженнях творчість розглядається як форма людської активності що виконує перетворюючу функцію і є глибинною сферою психологічних інтересів індивіда, тобто основою внутрішнього механізму всіх когнітивних процесів – сприймання, уваги, пам'яті, мислення та уяви.

Творчий потенціал особистості характеризується рядом ознак творчої особистості. Це: легкість асоціювання (здатність до швидкого і вільного переключення думок, здатність викликати у свідомості образи і створювати з них нові комбінації); здатність до оцінних суджень і критичність мислення (уміння вибрати одну з багатьох альтернатив до її перевірки, здатність до переносу рішень); готовність пам'яті (оволодіння достатньо великим об'ємом систематизованих знань, упорядкованість і динамічність знань) і здатність до згортання операції, узагальнення і відкидання несуттєвого; креативність як здатність перетворювати діяльність у творчий процес (оригінальність, евристичність, концентрованість, чіткість, фантазія, активність, чутливість) [6].

Відомо, що на уроках з мистецтва та трудового навчання візуалізація навчального матеріалу є дуже важливою. Учитель має вміти продемонструвати і будову приладів, і перебіг певних процесів, і красу художніх виробів. Для такої діяльності засоби мультимедіа є сьогодні незамінними. Проте, окрім використання готових засобів, учитель мистецьких дисциплін та технологій має вміти створювати й власні продукти комп'ютерної графіки та анімації [4].

Комп'ютерна графіка та анімація (від англ. Animation - пожвавлення, в Україні більше поширений термін «мультиплікація») створюється на комп'ютері за допомогою спеціальних програмних засобів. Комп'ютерна графіка та анімація сьогодні – найбільш могутній засіб творчого створення візуального ряду і могутній інструмент візуального мислення.

Комп'ютерна анімація сполучає знання, технологію і естетику, малюнок, живопис і кіно з комп'ютерними технологіями і новими медіа, тому в навчанні комп'ютерній анімації важливо поставити акцент на синтезі і взаємозбагаченні мистецтва й техніки. У нашій практиці ми намагаємось, щоб навчання майбутнього вчителя супроводжувалося глибшим і більшим за обсягом навчанням його різним мистецтвам. Вчителю мистецьких дисциплін та технологій необхідно піднести учням комп'ютерну анімацію як засіб і знаряддя творчості, могутній прикладний інструмент, засіб створення медіа-повідомлень, віртуальної реальності, а не лише як об'єкт вивчення. Тому студентів вчимо творчо виконувати прикладні завдання з використанням засобів комп'ютерної анімації, не зупинятися на рівні оволодіння інструментарієм анімаційних пакетів [2].

Так, наприклад, для прикладних цілей є програмні комплекси, що дозволяють змодельовувати тривимірний об'єкт або модель і повертати її, щоб подивитися з усіх боків [7]. Проте важливо, щоб студент сам створив цю модель, а не скористався готовою: тоді він отримає не спосіб позбавитися від зусиль у розробці візуального образу, а досвід візуального мислення. Тому, замість давати студенту можливість користуватися готовою навчальною моделлю, надаємо майбутнім вчителям мистецьких дисциплін та технологій анімаційний пакет як програмне середовище, що дозволяє самостійно змодельовувати необхідний об'єкт.

Переконані, що дуже важливо, щоб комп'ютерна візуалізація і моделювання будь-якого призначення і вигляду змушували уяву напружуватися і розвиватися, а не тільки спрощували вирішення практичних завдань. Ця проблема ще раз підтверджує

переваги перед навчальними програмами на користь комп'ютерних оболонок (програмних середовищ) типу анімаційних пакетів, що створюють студенту умови для самостійної творчості, а не лише пропонують йому якусь інформацію в певній обов'язковій послідовності.

Учитель має вміти: здійснювати функціональний, композиційний аналіз виробів; використовувати графічні засоби для вирішення творчих завдань, пов'язаних з проектуванням об'єктів (виконувати ескізи, скетчі, розгортки, макети); використовувати методи технічної творчості в процесі проектної діяльності; застосовувати методи сучасного дизайну; використовувати комп'ютерні графічні програми для вирішення проєктувальних завдань; виявляти власну творчу думку, фантазію, художнє ставлення, самостійність у розробленні проєктів; оцінювати учнівські дизайн-продукти [5].

Комп'ютерна графіка сьогодні широко застосовується в усьому світі, оскільки комп'ютерне моделювання має значні переваги. Найголовніша з них – це точність побудови, адже жодне вручну виконане зображення не досягає такої реалістичної картини, як комп'ютерна графіка. Крім того, такий метод передбачає право на помилку: її завжди можна виправити за допомогою команди «повернути назад». Загалом комп'ютерна графіка відкриває величезні можливості для дизайнера. Адже саме завдяки 3D-програмам дизайнер-проєктант може не лише зобразити уявлене на папері, а й перевірити, яким воно буде в об'ємі [2].

Одним із сучасних прикладів застосування синтезу ручної і комп'ютерної графіки в дизайні є робота з графічним планшетом для малювання. Графічний планшет – це пристрій для введення малюнків (або роботи з 3D-моделями) від руки безпосередньо в комп'ютер, роботи з фотографіями і редагування графіки загалом. Зазвичай він складається з пера і плоского планшета, чутливого до натискання або близькості пера. До пристрою може додаватися спеціальна мишка. Відмінною особливістю роботи з графічним планшетом є абсолютне позиціонування – курсор на екрані вмиє переміщується в те місце, куди поставлено перо на планшеті, а не проходить весь шлях від точки останньої позиції до нового положення, як під час роботи з мишкою.

Сучасні комп'ютерні технології дозволяють легко маніпулювати створеним об'єктом, видозмінювати його. Вони містять можливості використання при роботі будь-яких матеріалів, застосування широкого діапазону засобів, у яких може опинитися об'єкт проектування: від створення тривимірної моделі, аксонометричної проєкції, перспективи створеної моделі – до моделювання фізичних впливів на складну конструкцію [1].

Висновки. Дослідження показало, що використання комп'ютерного моделювання є ефективним засобом розвитку творчого потенціалу майбутніх вчителів мистецьких дисциплін та технологій. Цей метод дозволяє студентам активно застосовувати свої творчі здібності у процесі навчання, експериментувати та творити нові образи і концепції.

Комп'ютерне моделювання надає можливість візуалізації ідей, розробки проєктів та вирішення творчих завдань у віртуальному середовищі. Воно стимулює студентів до самостійного пошуку рішень, сприяє розвитку критичного мислення та творчого підходу до навчання.

Тому, використання комп'ютерного моделювання у навчальному процесі сприяє не лише підвищенню рівня професійної майстерності майбутніх вчителів, але й активізує їх творчий потенціал, що робить цей метод важливим елементом сучасної освітньої практики.

Список використаних джерел:

1. Бабчук Ю. М., Коломієць Д. І. Використання майбутніми вчителями трудового навчання та майстрами виробничого навчання комп'ютерних програм для

проектування виробів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вип. 24. Київ–Вінниця, 2010. С. 216–221.

2. Бабчук Ю. М., Коломієць Д. І. Комп'ютерна графіка та анімація як технології візуалізації навчального матеріалу з трудового навчання. *Актуальні проблеми математики, фізики і технологічної освіти*. 2010. №7. С. 371-373.

3. Гуревич Р. С., Коломієць Д. І. Застосування інформаційно-комунікативних технологій у підготовці вчителя трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2002. №3. С. 26-28.

4. Коломієць А. М., Коломієць Д. І. Міжпредметні та надпредметні проекти як спосіб розвитку інформаційної культури студента. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2006. №2. С. 24-31.

5. Коломієць Д.І., Бабчук Ю.М., Швець О.А. Розвиток здібностей до творчості за допомогою дизайнерської діяльності. *Актуальні проблеми підготовки вчителя трудового навчання та технологій: теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць*. Вінниця, 2019. Вип. 2. С.3–5.

6. Лихвар В.Д. Розвиток художньо-творчого потенціалу молодших школярів у процесі образотворчої діяльності / Лихвар В. Д., Лихвар І. І. // Вісник ХДАДМ № 1. – 2010 р. С. 131–134.

7. Оршанський Л.В. Теоретико-методичні засади художньо-трудової підготовки майбутніх учителів трудового навчання : дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : 13.00.04. Дрогобич, 2009. 492 с.