

## ДО ПИТАННЯ ПРО РОЗВИТОК ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ

УДК: 378  
Дубініна Н.

*В статті розповідається о розвитку творческого потенціала студентів інженерних спеціальностей при помощи нових мультимедійних технологій.*

*Ключевые слова: творчество, творческий потенциал, мультимедийные технологии, инженер-строитель.*

## ДО ПИТАННЯ ПРО РОЗВИТОК ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ

*У статті розповідається про розвиток творчого потенціалу студентів інженерних спеціальностей за допомогою нових мультимедійних технологій.*

*Ключові слова: творчість, творчий потенціал, мультимедійні технології, інженер-будівельник.*

## TO THE QUESTION OF THE CREATIVE POTENTIAL DEVELOPMENT OF THE STUDENTS OF ENGINEERING SPECIALTIES

*The article tells about the creative potential development of the students of engineering specialties with the help of the new multimedia technologies.*

*Key-words: creation, creative potential, the new multimedia technologies, a civil-engineer.*

Актуальність дослідження обумовлена потребою держави у підготовці фахівців, які вміють мислити творчо, мають власний, нестандартний погляд на вирішення проблеми та володіють навичками дослідницької діяльності. Підготовка технічного фахівця у ВНЗ є сьогодні досить тривалим процесом, що потребує гуманітарних, спеціально-професійних, науково-технічних знань, що втілені у виробництві.

Творчий потенціал особистості сучасного представника технічної спеціальності визначається, перш за все, рівнем культури, яка в умовах інформатизації та комп'ютеризації суспільства потребує наявності таких особистісних якостей як технологічного менталітету, інформаційних ресурсів, інноваційних технологій, раціональної цілеорієнтації на основі загальнолюдських цінностей, культури мислення та діяльності, вміння використовувати свої знання під час роботи з природними матеріалами, енергією, інформацією з метою отримання нових знань, що не мають аналогів в усьому світі та вміння робити наукові відкриття на основі отриманих знань. Сьогодні лише людина, що ставиться творчо до своєї роботи, може справитися з теоретичними та практичними завданнями, які ставити перед нею науково-технічний прогрес.

У зв'язку із швидким ростом інформації, її постійним оновленням, накопичення знань в процесі навчання не є більше актуальним і тому сучасна система освіти, як у школі, так і у ВНЗ потребує розвитку творчого потенціалу тих, хто

навчається, де мається на увазі самостійне вирішення проблеми, вміння аналізувати, робити власні висновки, проявляти ініціативу, активність та мислити творчо.

**Метою дослідження** є розвиток творчого потенціалу студентів інженерно-будівельних ВНЗ за допомогою нових мультимедійних технологій.

**Аналіз літератури з проблеми, яка розглядається.**

В психолого-педагогічній літературі поняття «творчість» трактується як діяльність, яка породжує дещо якісно нове, що відрізняється неповторністю, оригінальністю та суспільно-історичною унікальністю.

Проблему творчості розглядали такі сучасні науковці як Д.Гілфорд, Н.І.Кравченко, Д.Б.Богоявленська, А.С.Шаров, Г.П.Кулешова, Є.Г.Кабірова, Г.Ш.Шайдулін та інші. Так, згідно з думкою Д.Гілфорда (2; с.5), творчість – це прагнення знайти своє власне вирішення проблеми, що відрізняється від інших. В цьому понятті науковець виділяв 4 складові:

- оригінальність – нетривіальність, незвичайність висловлених ідей, яскраво виражене прагнення до інтелектуальної новизни.

- семантична гнучкість – здатність бачити об'єкт під новим кутом зору, знайти його нове використання, розширити його функціональне застосування на практиці.

- образна адаптивна гнучкість – здатність змінювати сприйняття об'єкта таким чином, щоб бачити його нові, приховані від спостереження боки.

- семантична спонтанна гнучкість – здатність продукувати різноманітні ідеї в невизначеній ситуації, частково, в такій, яка не містить орієнтирів для цих ідей.

Г.М.Кулешова визначає творчість як діяльність, результатом якої є створення нових, оригінальних та більш довершених матеріальних та духовних цінностей, що мають об'єктивну чи суб'єктивну значущість. Є.Г.Кабірова під цим поняттям розуміє нове бачення предмета, нове вирішення проблем, що виникають, готовність до відмови від звичних схем та стереотипів поведінки, сприйняття та мислення; тобто, готовність до самозміни. А.С.Шаров (7; с.224) розуміє під цим феноменом не лише створення людиною чогось нового та оригінального, а й оволодіння своєю власною поведінкою та власною психологічною діяльністю. Дотримується думки про те, що творча діяльність людини спрямована не лише на досягнення конкретного результату, але й на відпрацювання різного роду внутрішніх регуляторних схем, що дозволяють більш ефективно організовувати свої розумові процеси.

Д.Б.Богоявленська (1; с.28) розглядає творчість як особистісну категорію, в якій актуалізується інтелектуальна активність людини. Я.А.Пономарьов (4; с.40) визначає це поняття як особистісну категорію в аспектах інтегрованої якості особистості. С.В.Трішина (5; с.4) вважає, що завдання творчості полягає у розкритті психічних закономірностей, механізмів творчого процесу та креативності.

Потенціалом – (від лат. *potentia* – сила) називаються джерела, можливості, засоби, запаси, що можуть використовуватися для вирішення будь-якого завдання, досягнення певної мети. А під творчим потенціалом розуміють складне, інтегративне поняття, яке включає в себе природно-генетичний, соціально-особистісний та логічний компоненти, що в сукупності являють собою знання,

вміння, здібності та прагнення особистості перевтілити оточуючий світ в різних сферах діяльності в рамках загальнолюдських норм моралі та нормистості.

Проблема формування творчого потенціалу висвітлена в роботах таких сучасних науковців, як Д.Гілфорда, С.Г.Глухова, В.А.Моляко, О.П.Попової, Н.Д.Шурова, Є.Л.Яковлевої, О.В.Маркевич, Л.Г.Устиної, Н.І.Кравченко, В.І.Петрушина, С.О.Смирнова, Т.П.Лобової, Г.Ш.Шайдуліна та інших.

Так, Д.Гілфорд (6; с.359) вважає, що творчий потенціал – це сукупність здібностей та інших рис характеру, які сприяють успішному творчому мисленню. При цьому науковець відзначав, що для його розвитку необхідна самостійна робота, вміння приймати своє рішення. О.В.Маркевич визначає творчий потенціал як наявність латентних творчих можливостей, які слід розкривати та розвивати в процесі навчання у ВНЗ. Це означає, що в ході модернізації професійної освіти необхідно реалізувати оновлення освітньої діяльності у ВНЗ у напрямку до переоцінки оперативних цілей освіти та переходу від «знань та вмінь» як цілей навчання студентів до розвитку їх інтелектуального та творчого потенціалу. Н.І.Кравченко (3; с.2) вважає, що для розвитку творчого потенціалу необхідна наявність знань з філософії, тому що вона не лише розширює горизонти поповнення знань, але й перевтілює їх в духовні орієнтири перевтіленої діяльності.

О.П.Попова під розвитком творчого потенціалу розуміє комплекс особливостей людини, які при умови високого рівня їхнього розвитку, взаємозв'язку, взаємодії та направленості на професійно-творчу діяльність, відображають системоутворюючу здатність фахівця до актуалізації творчих сил. В.І.Петрунін під цим феноменом розуміє діяльність людини, яка направлена на створення чогось нового, оригінального в галузі ідей, мистецтва, виробництва та організації.

С.О.Смирнов в сутності цього поняття бачить припущення результату, створення гіпотези та її перевірку. На думку науковця, діапазон творчих завдань занадто широкий та складний: від вирішення головоломки до наукового відкриття – але сутність їх одна: під час їх вирішення відбувається акт творчості, з'являється новий шлях та створюється дещо нове. Вважає, що творча діяльність є результатом інтенсивного навчання та наполегливої праці. На думку Т.П.Лобової та Г.Ш.Шандуліна, творчий потенціал залежить від роботи самого викладача, від його вміння навчити мислити нестандартно, застосовувати отримані знання в життєвих ситуаціях, активно співпрацювати, бачити незвичайне у всьому, що нас оточує, ставити перед собою конкретні цілі на наполегливо йти до них.

#### **Виклад основного матеріалу.**

Так, в рамках нашого дослідження, проаналізувавши психолого-педагогічну літературу, ми приходимо до висновку, що творчість – це вміння людини створити чи відкрити щось нове та цікаве, що відрізняється своєю унікальністю та неповторністю на основі накопичених знань, вмінь, навичок та досвіду, а під творчим потенціалом будемо розуміти систему природних задатків, знань, вмінь та навичок, отриманих в ході процесу навчання, які спрямовані на відкриття нових фактів та явищ. Вважаємо, що для формування та розвитку творчого потенціалу студентів технічних ВНЗ необхідна наявність таких навичок як самостійність, активність, вміння аналізувати та робити висновки, приймати рішення, мати про все своє власне судження та використовувати нові мультимедійні технології.

Активне застосування мультимедіа на заняттях у ВНЗ призводить до формування та розвитку вищезазначених навичок та відповідає вимогам рівня освіти на сучасному етапі. Крім цього, їх використання розвиває у студентів такі якості як самостійність, саморозвиток, самовдосконалення, самореалізацію, вміння та бажання вчитися та діяти самостійно, виявлення ініціативи у виборі засобів, необхідних для вирішення поставлених перед собою завдань, розвитку навичок формування свого власного судження.

Згідно з визначенням поняття «творчого потенціалу», нами були виявлені такі критерії його визначення: інтерес до вивчення предметів, активність, виявлення ініціативи, наукове судження, уява, нестандартні ідеї для вирішення завдань.

Відповідно до мети дослідження, ми ми провели констатуючий експеримент з визначення творчого потенціалу студентів другого курсу факультетів виробництва будівельних конструкцій та архітектурного на базі Одеської державної академії будівництва та архітектури в процесі вивчення таких дисциплін, як геодезії, фізики, будівельних матеріалів та іноземної мови (англійської).

На констатуючому етапі нашого дослідження ми проводили тестування з визначення творчого потенціалу студентів на різних дисциплінах. На заняттях з геодезії був проведений тест з минулої теми «Підготовка до виконання різних геодезичних робіт». Тест містив питання про те, як потрібно організувати та підготувати будівельний майданчик для виконання геодезичних робіт. Студенти повинні були запропонувати свої ідеї, орієнтуючись на раніше вивчений матеріал. Після цього їм треба було створити проект будівельного майданчика, який готовий до будівництва, намітити вісі майбутніх будівель. На заняттях з фізики студенти виконували тестові завдання з раніше вивчених тем, таких як: «Тверді та рідкі тіла», «Дифузія тіл». Відповіді на тестові запитання проходили з обґрунтування своєї точки зору та, крім цього, студенти проводили експерименти для підтвердження своїх ідей. На заняттях з іноземної мови був запропонований текст «The construction site». Після прочитання тексту, студентам було запропоновано доповнити висловлювання за його змістом своїми словами. І після цього потрібно було скласти діалог про роботу будівельника на будівельному майданчику, про організацію та виконання проекту, вибір та збір необхідних будівельних матеріалів.

В результаті тесту ми отримали наступні дані про рівні розвитку творчого потенціалу.

**Таблиця 1.**

**Рівні розвитку творчого потенціалу студентів на констатуючому етапі.**

Групи	Низький	Середній	Достатній	Високий
ВБК-249	20%	50%	20%	10%
Арх-258	20%	30%	30%	20%

З таблиці можна побачити, що в гр. ВБК-249 низький рівень розвитку творчого потенціалу показало 20% респондентів, середній – 50%, достатній – 20% та високий – 10%. В гр. Арх-258 низький рівень показали 20% опитаних, середній – 30%, достатній – 30% та високий – 20%.

**Низький рівень.** Студенти з низьким рівнем розвитку творчого потенціалу не виявляють інтересу до вивчення предметів, не виявляють ініціативи, активності, не пропонують ніяких ідей для виконання завдань.

**Середній рівень.** Студенти із середнім рівнем розвитку творчого потенціалу виявляють слабкий інтерес до вивчення предметів, малоактивні, рідко виявляють ініціативу та пропонують ідеї для виконання завдань.

**Достатній рівень.** Студенти з достатнім рівнем розвитку творчого потенціалу проявляють інтерес до вивчення предметів, досить активні, виявляють ініціативу, мають гарну уяву та наукове судження, пропонують ідеї для вирішення завдань.

**Високий рівень.** Студенти із високим рівнем розвитку творчого потенціалу проявляють великий інтерес до вивчення предметів, активні, ініціативні, мають дуже гарну уяву та наукове судження, пропонують багато ідей для виконання завдань.

Відповідно, так як у групи ВБК-249 рівень розвитку творчого потенціалу нижче, то її слід взяти як експериментальну, а гр.Арх-258, рівень розвитку творчого потенціалу якої вище — як контрольну.

В ході експериментальної роботи з розвитку творчого потенціалу в гр.ВБК-249 був проведений ряд інтегрованих занять із застосуванням нових мультимедійних технологій. Так, під час вивчення теми «Види робіт під час будівництва інженерних споруд» на заняттях з геодезії та під час роботи з текстом будівельної тематики «How a small brick building is built» студентам була показана екранізація вищезазначеного тексту. У фрагменті був продемонстрований процес будівництва споруди, починаючи від будівництва фундаменту та закінчуючи кладкою даху, було показано, які використовуються при цьому будівельні матеріали і як вони з'єднуються а процесі будівництва.

Після перегляду фрагмента студентам було запропоновано відповісти на запитання за його змістом, які з'являлись на інтерактивній дошці. На запитання потрібно було відповідати з обґрунтування своєї власної точки зору, при цьому пропонувати свої ідеї. Опитувально-відповідні вправи проходили у формі бесіди, дискусії. В кінці студентам було запропоновано створити проект з будівництва споруди за допомогою комп'ютерних програм. Треба було продемонструвати, як будуються фундамент, стіни, поверхи, перекриття, дахи, сходи, які будівельні матеріали при цьому використовуються та як вони з'єднуються між собою в процесі будівництва.

Так, для створення плану будинку пропонувалась програма «Home Plan 5.1.39», для створення архітектурного проекту будинку застосовувались програми: «Visicon», «3D Home Architect Design Deluxe», «Ревіт», «Acronhome» - для створення проекту ландшафтної ділянки, «Sketch up» - універсальна система трьохвимірною моделювання. Для будівництва стін, дахів, віконних та дверних фрамуг використовувалася програма «Архікад». Для створення кроквено-балочних перекриттів в будинку застосовувалася програма «Roofmaker 2». Для розрахунку ваги, будівлі та кількості опор, перекриттів, покрівлі, експлуатаційного навантаження, снігового покриву, даху, вибору типу ґрунту та діаметру підшви опори використовувалася програма розрахунку кількості опор для фундаменту за ТІСЕ. Для проектування та будівництва сходів була застосована програма «Stair Con 340 SP 3».

Під час вивчення теми «Класифікація будівельних матеріалів. Взаємозв'язок їхнього складу, структури та властивостей» на заняттях з дисципліни «Будівельні матеріали» та під час роботи з англійським текстом «Building materials» студентам пропонувалось переглянути фрагмент про склад та властивості різних матеріалів, таких як дерево, каміння, цегла, бетон, залізобетон, скло, пластмаса та інших. Потім потрібно було відповісти на запитання за змістом переглянутого, які з'являлись на інтерактивній дошці. Останнім завданням було за допомогою комп'ютерних програм «Онікс 2.5» та «Онікс 2.6» вимірити міцність та тривалість кожного матеріалу, провести контроль їхньої однорідності, міцності, довготривалості, вогнестійкості та морозостійкості та визначити які будівельні матеріали підходять для спорудження тієї чи іншої будівлі з обґрунтування своєї власної точки зору.

Під час вивчення теми «Деформація тіл» на заняттях з фізики та під час роботи з текстом з англійської мови «Deformation» студентам був показаний фрагмент про те, як та коли відбувається деформація та які причини її виникнення. Потім були запропоновані комп'ютерні програми, за допомогою яких потрібно провести експерименти з деформації тіл.

Комп'ютерна програма «Проверялкин» - призначена для організації самостійної роботи з фізики. Під час роботи із нею студент отримує ряд питань у визначеній послідовності та повинен в якості відповідей виділити фрагменти теми, яка вивчається. «Живая физика» - являє собою комп'ютерне проектне середовище, де можна вдосконалювати власні моделі фізичних явищ та проводити експерименти з ними. «Сборка» - програма, що дозволяє збирати на екрані комп'ютера та досліджувати електричні ланцюги.

В результаті формуючого експерименту ми отримали такі дані рівней творчого потенціалу.

**Таблиця 2.**

**Рівні розвитку творчого потенціалу студентів на формуючому етапі.**

Групи	Низький	Середній	Достатній	Високий
ВБК-249	10%	20%	35%	35%
Арх-258	20%	30%	30%	20%

З таблиці можна побачити, що після проведення формуючого експерименту в експериментальній групі ВБК-249, де для розвитку творчого потенціалу студентів застосовувались нові мультимедійні технології, низький рівень показали 10% респондентів, середній – 20%, достатній – 35% та високий – 35%. У цій групі рівень розвитку творчого потенціалу значно підвищився у порівнянні з результатами констатуючого експерименту. В контрольній групі Арх-258, де не використовувалися нові засоби мультимедіа, рівень творчого потенціалу залишився без змін: 20% респондентів показали низький рівень, 30% - середній, 30% - достатній та 20% - високий.

Порівняння одержаних результатів дає можливість зробити висновок про позитивні якісні зміни у розвитку творчого потенціалу майбутніх інженерів, що свідчить про ефективність запропонованої методики.

### Список використаних джерел.

1. Богоявленська Д.Б. Психология творческих способностей/ Д.Б.Богоявленская. – М.: Издательский центр Академия, 2002. – 320 с.
2. Д.Гілфорд. Три сторони мышлення.//Психология мышления. - М., 1965.
3. Кравченко Н.І. Философия и формирования творческой личности инженера/<http://intkonf.org/kravchenko-ni-filosofiya-i-formirovanie-tvorcheskoi-lichnosti-inzhenera>.
4. Пономарёв Я.А. Психология творчества: перспективы развития/Я.А.Пономарёв//Психологический журнал. – 1994. - №6. – С. 38-50.
5. Трішина С.В. Анализ проблемы креативности в современной психолого-педагогической науке.//Интернет-журнал «Эйдос» - 2006.
6. Трік Х.Є. Психология мышления./ Под ред. Ю.Б.Гиппенрейтер, В.В.Петухова. - М., 1988. - С. 357-362.
7. Шаров А.С.. Рефлексия в развитии личности.//Рефлексия, образование и интеллектуальные инновации (материалы второй Всероссийской конференции). Новосибирск, 1995. - С. 224-225.

### ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЕФЕКТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ДО ТЕСТОВОГО ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ

УДК: 378

Н.Д. Ремез

*У статті подано аналіз таких педагогічних умов, як: забезпечення мотивації вчителів гуманітарних дисциплін до ефективного тестового оцінювання навчальних досягнень учнів; забезпечення реалізації андрагогічних принципів навчання в процесі підготовки вчителів гуманітарних дисциплін у післядипломній освіті до тестового оцінювання навчальних досягнень учнів; створення банку інформаційно-методичних ресурсів для забезпечення якості тестового оцінювання навчальних досягнень учнів при вивченні гуманітарних дисциплін.*

*Ключові слова: тестове оцінювання навчальних досягнень учнів, тестування, педагогічні умови.*

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ К ТЕСТОВОМУ ОЦЕНИВАНИЮ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕНИКОВ

*В статье представлен анализ таких педагогических условий, как: обеспечение мотивации учителей гуманитарных дисциплин к эффективному тестовому оцениванию учебных достижений учеников; обеспечение реализации андрагогических принципов обучения в процессе подготовки учителей гуманитарных дисциплин в последипломном образовании к тестовому оцениванию учебных достижений учеников; создание банка информационно-методических ресурсов для обеспечения качества тестового оценивания учебных достижений учеников при изучении гуманитарных дисциплин.*