

УДК 378.147

Т.В. Яковенко

ЗАСТОСУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА

Постановка проблеми. У сучасному світі розвиток України визначається у загальному контексті європейської інтеграції з її вимогами, зокрема до якості освіти.

Підвищення вимог до якості інженерно-педагогічної освіти стає нагальною проблемою і умовою розвитку всієї системи педагогічної освіти, стимулом оновлення її змісту на основі принципів фундаментальності, інтегративності, спадкоємності та практичної спрямованості. Метою сучасної інженерно-педагогічної освіти є подальший розвиток педагогічної системи, що історично склалася, на основі створення умов для формування професійної компетентної, соціально активної, творчо самостійної, креативної особистості інженера-педагога.

Традиційна педагогіка й дидактика не мають уже у своєму розпорядженні надійних методів ефективного навчання; спостерігається дуже велика різниця між традиційною й інноваційною педагогікою в стилі педагогічного спілкування, характері навчання, постановці мети навчання, принципах навчання, ідеях, пов'язаних з підвищенням креативності, аналізу й самооцінки діяльності викладачів і студентів. Потребує вирішення протиріччя між необхідністю розвитку креативно розвинених людей та відсутністю ефективно педагогічної технології.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти креативності досліджувалися багатьма зарубіжними та вітчизняними вченими: креативний процес та креативна особистість досліджувались у працях Дж. Гілфорда, В. Сміта, К. Тейлора, Е. Торренса; складові частини креативного процесу розглядали Р. Джонс, С. А. Медник, Я. Пономарьов та ін.; Л. Занков, З. Калмикова розглядали можливість використання асоціативного мислення як частини креативного процесу; у роботах І. Зязюна, В. Кан-Калика, А. Маркової, В. Моляко, С. Сисоевої розкривається специфіка педагогічної майстерності й творчості; види креативної діяльності, процеси творчості й креативності досліджуються в роботах В. Крутецького, М. Поташника, Л. Степаненко, О. Тихомирова та ін. Разом із цим у педагогічній теорії та практиці недостатньо розроблено проблему застосування педагогічних технологій для розвитку креативності студентів інженерно-педагогічних навчальних закладів.

Постановка завдання. Вирішення поставленої проблеми становить мету дослідження, яка сформульована нами як обґрунтування можливості застосування інноваційних педагогічних технологій для розвитку креативності майбутнього інженера-педагога.

Виклад основного матеріалу. Зроблений нами науковий аналіз сутності поняття “розвиток креативності”, дав можливість виявити такі умови розвитку креативності:

- реалізація принципів гуманістичної психології у взаємодії викладача й студента;
- створення клімату взаємної довіри, психологічної безпеки;

- забезпечення незалежності у виборі й прийнятті рішень;
- реалізація принципів розвивального навчання – проблемності, діалогічності, індивідуалізації;
- використання інтелектуальних завдань, які неможливо вирішити звичайним способом;
- обмін думками й питаннями між членами групи, між групою й викладачем;
- прийняття різних аспектів креативності: усних і письмових відповідей, що мають літературну або нелітературну форму походження або реакції іншої людини;
- надання можливості активно задавати питання [1].

Таким чином, розвиток креативності залежить від рівня особистісної активності студентів у процесі навчання. У практиці вищої школи використовуються різні форми навчання: лекції, семінари, лабораторні заняття, самостійна робота, практика, які є способами й засобами керування пізнавальною діяльністю й активізацією позиції студентів у вирішенні навчальних проблем. У традиційній педагогіці всі ці форми в основному мають інформаційну спрямованість, виступаючи джерелами навчальної інформації. Особистісно орієнтоване навчання передбачає у своїй основі інноваційні процеси, форми й методи подання навчального матеріалу й забезпечує розвиток креативності студента. У проблемно-розвивальному навчанні інформаційна лекція замінюється проблемною, під час якої вводиться знання як невідоме, як пізнавальне завдання, в умові якої містяться протиріччя, що необхідно виявити й розв'язати, спонукаючи студентів до пошуку шляхів і способів його розв'язання. З-поміж інноваційних технологій, що стимулюють розвиток мислення, комунікативних і креативних здібностей, треба виокремити ігрові технології проблемно-пошукового характеру, під час реалізації яких студенти намагаються конструювати навчальний процес, використовуючи нові форми пізнавальної діяльності: підготовка й захист проектів (індивідуальних і групових), доповідей, проведення диспутів, дискусій, використання рольових і ділових ігор, імітаційно-ігрових тренінгів та ін.

Ігрова діяльність виконує такі функції:

- спонукальну (викликати інтерес);
- комунікативну (засвоєння елементів культури спілкування майбутніх педагогів);
- самореалізацій (кожен студент реалізує свої можливості);
- розвиваючу (розвиток уваги, волі та інших психічних якостей);
- розважальну (отримують задоволення);
- діагностичну (виявлення прогалин у знаннях, уміннях та навичках, у поведінці тощо);
- корекційну (внесення позитивних змін у структуру особистості майбутніх педагогів).

Ігрова технологія, на відміну від навчання готовим рішенням, заснована на груповому (колективному) рішенні системи навчальних проблем. Саме в процесі їх обговорення викладач та студент органічно, функціонально включаються в навчальну діяльність, і навчання стає особистісно значущим і розвивальним. Ця технологія орієнтована на індивідуалізацію діяльності кожного учасника навчання на основі оперативної, регулярної самооцінки, самоконтролю, оскільки колективна мислєдіяльність надає можливість кожному брати участь в обговореннях в тій або

іншій ролі, що дозволяє розвиток людини: це може бути позиція лідера, “генератора ідей”, опонента, слухача тощо. Ігрова технологія забезпечує особистісну взаємодію педагога і студента, студента – студента. Із досліджень психологів відомо, що повноцінний розвиток кожної дитини відбувається не стільки в процесі парної взаємодії з педагогом (навіть дуже добрим), скільки під час спілкування з багатьма людьми, що можна забезпечити під час використання ігрових технологій. Таким чином організація взаємодії педагога і студентів в навчанні потребує залучення учасників навчального процесу до спільного вирішення навчально-пізнавальних і емоційно-етичних ситуацій на основі власних позицій кожного суб'єкта навчання.

Ігрові технології базуються на різних методах навчання. Широко використовуються ділові ігри для розвитку творчих здібностей, креативності, розв'язання комплексних завдань із засвоєння нового навчального матеріалу, закріплення вивченого матеріалу, формування загальнонавчальних умінь.

Ділові ігри дають можливість студентам зрозуміти навчальний матеріал із різних позицій. При описі цього методу зустрічаються різні терміни. Найбільш поширеним і загальним на Заході є термін “імітаційна гра”, або “ігрова імітація”, хоча єдиної думки з питань термінології серед фахівців немає. Використання терміна “імітаційна гра” пов'язано з виділенням суттєвих характеристик цього методу. З одного боку, імітація розуміється дуже широко як заміна безпосереднього експериментування створенням та маніпулюванням моделями, макетами, які заміщають реальний об'єкт вивчення. З іншого боку, існують власне ігрові методи, в яких учасники беруть на себе певні ролі, вступають у безпосередню взаємодію один з одним, прагнучи досягти своїх рольових цілей. Передбачається, що “ігрова імітація”, або “імітаційна гра”, поєднує ці два підходи. Вона ґрунтується на конкретних ситуаціях, узятих з реального життя, і є при цьому динамічною моделлю спрощеної дійсності. Таким чином, в основі ділової гри лежить імітаційна модель, яка може бути розглянута як задана в специфічній матеріальній формі орієнтовна структура відтвореної діяльності, однак реалізується ця модель завдяки діям учасників гри [2].

Відтворена діяльність здійснюється в умовах відносної невизначеності відносно того рішення, яке повинне бути прийняте. Можлива “тверда” імітація, яка передбачає вибір із наявних альтернатив рішення. У “вільних” імітаціях, більш повно наближених до умов реальної дійсності, учасники самі формулюють проблеми й не обмежені у своїх рішеннях та діях. У першому випадку учасникам чітко задається ігрова мета та спосіб виграшу в даній грі, в іншому - ситуації, що виникають у грі, надають гравцям велику волю; вони можуть самі поставити перед собою мету і використовувати для її досягнення ті засоби, які передбачені правилами гри.

Основна мета ділової гри – досягнення максимальних результатів при мінімальних витратах часу, фінансів тощо.

Компоненти ігрової діяльності:

- завдання учасників — виграти за правилами;
- розподіл між учасниками ігрових ролей;
- побудова за визначеними правилами ігрових дій;
- визначення критеріїв і механізму оцінки діяльності студентів;
- тип взаємодії - конкурентна подія;
- результат - виявлений переможець.

Ігрові дії визначаються цільовим аспектом гри. Вони можуть задаватися сценарієм чи формуватися самими гравцями відповідно до їхнього власного бачення ситуації і поставленими перед ними конкретними завданнями.

Моделювання у грі - це створення макетів, що замінюють об'єкти реальної ситуації. Модель гри реалізується, приводиться в дію за допомогою її правил. Правила встановлюють співвідношення всіх компонентів гри. Вони можуть бути перенесені до гри із реального життя чи вигадані студентами.

Завдання ділових ігор:

- визначати індивідуальні і колективні здібності студентів, ступінь їхньої підготовленості до професійної діяльності;
- підвищувати інтерес студентів до навчального процесу;
- навчати студентів в умовах імітації реальних ситуацій;
- формувати та розвивати нестандартність мислення, креативність студентів;
- розвивати навички вирішення проблем в умовах, максимально наближених до реальної ситуації [3].

Необхідною вимогою ділових ігор є те, що в процесі проведення повинна здійснюватись імітація повного циклу розвитку діяльності - від підходу до вирішення певної ситуації до узагальненої оцінки знайденого способу рішення. Ця вимога визначена характером побудови етапів гри і феноменом включання в ігровий процес.

Основна структура цієї гри відповідає загальній структурі і психологічній побудові інтелектуальної діяльності, яка включає:

- аналіз ситуації та виявлення основних проблемних точок;
- визначення провідної стратегії дії та визначення цілей і плану діяльності;
- вибір способів і засобів діяльності та реалізація рішення;
- одержання результатів під час рішення й оцінка ефективності.

Основні компоненти структури розумової діяльності обумовлюють виокремлення основних етапів гри:

I етап: продуктивна робота самостійного розумового пошуку учасників гри. Робота здійснюється за основною сюжетною темою гри в режимі аналізу ситуації та проблематизації або самостійно в групах, або при участі та під керівництвом викладача;

II етап: загальне критичне обговорення результатів роботи функціональних груп. Цей етап організується як обов'язкова критика й оцінка результатів і рішень як між групами учасників, так і з боку насамперед викладача;

III етап: рефлексивний аналіз процесів гри і дій учасників. Учасники гри знову мають можливість порівняти власні оцінки із зовнішніми оцінками і судженнями. Увага переміщається на розуміння точок зору, адекватного репрезентування своїх концепцій й обґрунтованості оцінок альтернативних рішень;

IV етап: організаційні рішення. Тут учасники мають можливість отримати консультативну допомогу від організаторів (викладача, консультантів) з питань, що виникли під час роботи [4, 5].

Найбільш ефективно ділові ігри реалізують свої функції щодо розвитку креативності в поєднанні з методом проекту.

Під час використання проектного методу вирішується ціла низка різнорівневих

дидактичних, виховних і розвивальних цілей: розвиваються пізнавальні навички студентів; формується вміння самостійно користуватися дослідницькими прийомами: збирати необхідну інформацію, її аналізувати з різних точок зору, висувати різні гіпотези, робити висновки, конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі; активно розвивається критичне мислення, креативність; формуються комунікативні навички, тобто здатності працювати у різноманітних групах, виконуючи всілякі соціальні ролі (лідера, виконавця, посередника тощо).

Основні вимоги, які висуває цей метод до організації:

- наявність значущої у дослідницькому, творчому плані проблеми (завдання), що потребує інтегрованих знань, дослідницького пошуку для її розв'язання;
- практична, теоретична, пізнавальна значущість передбачуваних результатів;
- самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність студентів;
- структурування змістової частини проекту (із зазначенням поетапних результатів);
- використання дослідницьких методів: визначення проблеми досліджуваних завдань, що впливають з неї, висунення гіпотези їхнього розв'язання, обговорення методів дослідження, оформлення кінцевих результатів, аналіз отриманих даних, підбиття підсумків, коректування висновків.

Проект потребує написання сценарію всієї діяльності його учасників із визначенням функцій кожного з них. Особливо важливими є організація координаційної роботи у вигляді поетапних обговорень та презентація одержаних результатів і можливих засобів їх упровадження у практику.

При роботі над проектом студенти вивчають спеціальну літературу, опановують методику виконання практичних дій. Розв'язання поставленого завдання забезпечує не тільки здобуття знань і вмінь, необхідних для виконання проекту, але й розвиває креативні здібності майбутніх фахівців.

Робота над проектом має етапний характер. На підготовчому етапі обирається тема проекту, здійснюється ознайомлення з теоретичним матеріалом і розробляється план проекту. Студенти знайомляться з довідковою літературою, уточнюють понятійний апарат, здійснюють через Інтернет пошук необхідної літератури. Акцент роботи ставиться на формуванні професійних знань, що здобуваються під час знайомства з матеріалом за темою проекту, актуалізації творчих і комунікативних навичок, необхідних для забезпечення професійної діяльності, набутті проектних, дослідницьких умінь.

У процесі спільного планування проекту вдосконалюються професійні вміння, розвиваються креативні здібності під час постановки проблеми, розв'язання проблемних ситуацій, формуються інтелектуальні вміння, пов'язані з пошуком необхідної інформації й роботою з літературою.

Основний етап роботи над проектом – це самостійна робота студентів. Кожне заняття планується як ланка єдиного цілого, що охоплює вивчення теми із застосуванням проектного методу. На другому етапі реалізуються основні елементи методичної системи навчання студентів.

На завершальному етапі проекту проводиться його презентація, обговорення досягнутих результатів, оцінювання. Під час обговорення аналізуються дії студентів,

що спрямовані на розв'язання поставлених завдань, використання ними творчих засобів і комунікативних навичок. Для оцінювання отриманих результатів використовуються різні параметри. До уваги беруться й такі показники, як інновація, новизна підходів до розв'язання проблеми, оригінальність і своєрідність презентації, інформативність, використання різних джерел інформації, професійна спрямованість запропонованих рішень проекту, естетичне його оформлення, наочність, дотримання часових рамок.

Для участі в проектній діяльності необхідні знання зі спеціальних дисциплін, добре володіння професійною термінологією, навичками комунікації, дослідницькими вміннями. Робота над проектом у малих групах сприяє розвитку комунікативних здібностей, співробітництву й співтворчості, веденню дискусій, погодженим діям, спрямованим на досягнення поставлених цілей.

Робота в команді потребує певних особистісних якостей: уміння поважати чужу думку, пристосовуватись один до одного, оцінювати власні досягнення й помилки. Студентам на проміжних етапах звітності оцінка за виконання завдань не ставиться, надається можливість вільно висловлювати критичні зауваження. Це стимулює роботу над проектом, допомагає сформулювати висновки й урахувати їх у майбутній професійній діяльності.

Моделлю креативної діяльності в навчальній групі є імітаційно-ігрова ситуація, де студенти виконують різні ролі. Виконуючи роль-завдання, студент повинен стати на позицію іншого й оцінити себе, свої дії з погляду інших людей. Механізм прийняття й виконання ролі є процесом самопізнання своїх креативних можливостей і здібностей. Роль-завдання допомагає майбутньому фахівцеві опанувати креативні дії й засвоїти модельний тип поведінки, який очікується від нього в запропонованій ситуації. Змодельовані ситуації мають проблемний характер, зміст їх будується на конкретному навчальному матеріалі, що відбиває зміст професійної діяльності, яка сприяє розвитку креативних якостей особистості.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Таким чином, при організації навчання майбутніх інженерів-педагогів на основі креативного підходу й використання імітаційно-ігрових і проектних технологій ми вважаємо, що створюються необхідні умови для розвитку креативних якостей особистості студентів, формування їхньої професійної компетентності, яка відповідає світовим стандартам та динамічним змінам професійної діяльності.

Проте останнім часом з'являються так звані "технології творчості" на основі Теорії Вирішення Винахідницьких Задач, а ці технології потребують детального вивчення та можливість їх застосування при підготовці інженерів-педагогів.

Список літератури: 1. Яковенко Т.В. Історико-теоретичний аналіз проблеми розвитку креативності // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2010. – №28-29. – С.204-208. 2. Борисова Н.В., Вербицкий А.А. Методологические рекомендации по проведению деловых игр – М., 1990. – 110 с. 3. Розвиток ділової активності учнів ПТНЗ під час професійної та загальноосвітньої підготовки: Навч.-метод. посібник для пед. працівників ПТНЗ. – Донецьк: ДПО ІПП, 2003. – 407 с. 4. Педагогічна майстерність: Підручник / І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф. Крамущенко; за ред. І.А. Зязюна. – К.: Вища шк., 2004. – 422 с. 5. Сисоєва С.О. Педагогічна творчість: Монографія. – Харків; К.: Каравела, 1998. – 150 с.

Bibliography (transliterated): 1. Jakovenko T.V. Istoriko-teoretichnij analiz problemi rozvitku kreativnosti // Problemi inzhenerno-pedagogichnoї osviti. – 2010. – №28-29. – S.204-208. 2. Borisova N.V., Verbickij A.A. Metodologicheskie rekomendacii po provedeniju delovyh igr – M., 1990. – 110 s. 3. Rozvitok dilovoї aktivnosti uchniv PTNZ pid chas profesijnoї ta zagal'noosvitn'oї pidgotovki: Navch.-metod. posibnik dlja ped. pracivnikiv PTNZ. – Donec'k: DIPO IPP, 2003. – 407 s. 4. Pedagogichna majsternist': Pidruchnik / I.A. Zjazjun, L.V. Kramuwenko, I.F. Kramuwenko; za red. I.Ja. Zjazjuna. – K.: Viwa shk., 2004. – 422 s. 5. Sisoeva S.O. Pedagogichna tvorčist': Monografija. – Harkiv; K.: Karavela, 1998. – 150 s.

Т.В. Яковенко

**ПРИМЕНЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ
КРЕАТИВНОСТИ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА**

В статье обоснованы возможности применения инновационных педагогических технологий для развития креативности будущего инженера-педагога.

Ключевые слова: креативность, педагогические технологии, инженер-педагог, игровые технологии, деловые игры.

T. Yakovenko

**APPLICATION FOR DEVELOPMENT PEDAGOGICAL TECHNIQUES FOR
CREATIVITY OF FUTURE ENGINEER-TEACHERS**

The article are proved the possibility of using innovative educational technologies for the future development of creativity engineer-teacher.

Keywords: creativity, pedagogical technologies, engineer-teacher, playing technologies, business games.

Стаття надійшла до редакційної колегії 17.02.2012