

## ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ТА ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА У КОНТЕКСТІ СВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

частка самостійної та індивідуальної роботи. Кафедра і викладач можуть присвоювати додаткові кредити за публікації, участь у конференціях, «круглих столах», конкурсах наукових і творчих робіт, виставках тощо.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Забезпечення якості професійно-педагогічної освіти в умовах запровадження кредитно-модульної (трансферної) системи у вищу освіту України: Заключний звіт про науково-дослідну роботу / Наук. кер. В. В. Грубінко. Тернопіль, 2007. – 123 с.
2. Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу. Ч. 3 / За заг. ред. В. В. Грубінка. – Тернопіль, 2005. – 271 с.

Алла КОЛОМІЄЦЬ, Тарас КОЛОМІЄЦЬ

### РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ПЕДАГОГА В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*У статті показано зв'язок інформаційної та інноваційної культури педагога і можливості розвитку інформаційної культури в процесі інноваційної діяльності вчителя загальноосвітньої школи. Вказано на умови формування такої діяльності шкільних педагогів.*

У сучасних умовах трансформації суспільства, з огляду на зміну культурних цінностей, норм і відносин, виникає необхідність вибору адекватної соціокультурної моделі освіти. Відбулася девальвація цінностей класичної освіти, що базувалася на триєдності знань, умінь і навичок. Виникла суперечність між цілісністю культури і технологією її фрагментарного відтворення через знанневий тип навчання. У цій ситуації загострюються суперечності між безперервно зростаючим обсягом знань, необхідних людині, та обмеженими (в рамках традиційних освітніх систем) умовами для оволодіння ними. Науковці (О. М. Коберник, С. М. Мамрич, В. І. Носков та ін.) констатують той факт, що традиційна система освіти нині не справляється повною мірою із завданням підготовки особистості до того, щоб бути активним і мобільним суб'єктом на ринку праці. Вирішення цих суперечностей можливе лише на шляху переходу до неперервної освіти, що забезпечує цілісне відтворення суб'єкта культури. Метою неперервної освіти є постійне творче оновлення, розвиток і вдосконалення кожної особистості впродовж усього її життя.

Інтенсифікація соціокультурних змін в світі на початку ХХІ ст. призвела до невідповідності між розвитком освіти і загальним рівнем соціального, культурного простору життєдіяльності особистості. У нинішній ситуації функціонування системи неперервної освіти можливе за умови розвитку в ній інноваційних процесів. Інновація не зводиться лише до оновлення, вона є перетворенням нових знань на технології, методології освітнього процесу, що адекватні культурно-суспільним вимогам.

Реалізація ідеї неперервної освіти, відповідно, немислима без зміни її змісту, тому в розвиток системи органічно «вплетений» інноваційний момент. Важливу направляючу роль в інноваційному процесі відіграють інформаційні технології навчання, які можна вважати механізмом розвитку інформаційної культури сучасного суспільства.

У педагогічній літературі існують різні підходи до визначення поняття «інновація». Науковці звертають увагу на розходження між нововведенням і зміною: зміна повинна містити в собі поліпшення відповідно до заздалегідь поставлених цілей. «У педагогічних інноваціях завжди існує відкрита самим учителем або запозичена нова ідея, тому новаторський досвід повинен бути осмислений у вигляді ідеї або концепції. У цьому зв'язку вчителю необхідно опанувати науковою рефлексією, що дозволяє співвідносити ту або іншу інноваційну систему з безліччю завдань конкретного дослідження», – зазначає В. А. Сластьонін [9].

В умовах становлення особистісно орієнтованої парадигми в галузі освіти, на думку О. М. Коберника, якраз створюються можливості для реалізації активності вчителя та його інноваційної діяльності [3, 104]. Інноваційна діяльність є предметом дослідження багатьох українських науковців, але проблема теоретико-методологічного обґрунтування інноваційної діяльності вчителя ще не знайшла повного вирішення в педагогічній науці.

## ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ТА ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА У КОНТЕКСТІ СВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Незважаючи на наявність значної кількості досліджень з проблем інноваційної діяльності, в них досі не проаналізований належно культурологічний аспект процесів інновацій в сучасній вітчизняній освіті; вимагає подальшої розробки проблема соціокультурного аналізу інноваційних процесів у неперервній освіті; не вивчені повною мірою роль і можливість інформаційних технологій у практичній реалізації концепції неперервної освіти та інноваційної діяльності педагога; не розкриті зв'язки інноваційної та інформаційної культури вчителя.

**Мета статті** – обґрунтувати зв'язок інформаційної та інноваційної культури педагога і можливості розвитку інформаційної культури в процесі інноваційної діяльності вчителя.

З поняттям інформаційної культури та неперервної освіти пов'язуємо поняття інноваційної діяльності. Пояснюємо це тим, що неперервна освіта не є самоціллю. Основна її мета – забезпечити індивіду комфортне життя і діяльність у мінливих умовах інформаційного суспільства, що розвивається шаленими темпами. Це означає, що фахівець будь-якої галузі має володіти високим рівнем інформаційної культури та бути готовим до інноваційної діяльності. Значною мірою це стосується професії вчителя.

Лише педагог, який володіє арсеналом інноваційних методів і технологій навчання, може вважатись професіоналом. Тому, як справедливо зазначають науковці [3; 5], важливим завданням педагогічних ВНЗ є підготовка студентів до впровадження нових технологій навчання та виховання. На думку О. М. Коберника, «формування в студентів готовності до інноваційної діяльності передбачає, перш за все, глибоке вивчення теоретичних питань удосконалення навчально-виховного процесу, позитивних сторін педагогічних теорій, ідей і технологій, які вже досліджувались і впроваджувались в педагогічну практику» [3, 105].

З багатьох визначень інноваційної діяльності педагога найбільш повним вважаємо визначення, дане В. І. Сафіулінін: це «діяльність, яка виявляється у внесенні в освітню практику нових ідей, методик, технологій, відмові від навчальних штампів, служить оновленню змісту сучасної освіти, створює нові педагогічні технології, пропонує нові можливості для творчості вчителя» [8, 55].

Ми дотримуємося положення про те, що нововведення й інновація відображають зміст і організацію нового, що інноваційний процес – це формування й розвиток змісту й організації нового. Інноваційні процеси необхідно свідомо проектувати, а потім упроваджувати їх в існуючі структури досвіду, здійснюючи тим самим крок розвитку.

Проблема модернізації освіти, як і будь-яка масштабна соціальна проблема, не може бути вирішена, якщо розвинути ставку на окремих творчих, інноваційно налаштованих людей. Необхідно налагодити процес управління формуванням і розвитком інноваційної культури педагогів, створити відповідний соціально-професійний і психологічний механізм.

Інноваційна культура – це система цінностей, що відповідають інноваційному розвитку суспільства, держави, регіонів, галузей економіки, підприємств, установ, організацій і відображають індивідуально-психологічні якості, інші найважливіші соціальні цінності людини, які сприяють формуванню та розвитку інноваційно активної особистості [7].

На важливість розвитку інноваційної культури студента і викладача звертає увагу А. В. Вірковський [1, 50], який вважає інновації не лише нововведеннями, а суттєвою конкурентною перевагою і закликає для організації інноваційної діяльності педагогів і студентів створити культурне інноваційне середовище. Особлива роль у цьому процесі відводиться педагогічним ВНЗ, оскільки «ступінь інноваційної культури, досягнутої в сучасному вузі, значно впливає на ефективність підготовки майбутніх фахівців, форми та засоби навчально-методичного забезпечення окремої спеціальності і напрямку підготовки за певним освітньо-кваліфікаційним рівнем, визначає міру визнання загальнолюдських цінностей і пріоритетів стосовно інноваційної діяльності» [7].

У нашій практиці під час викладання математики широко впроваджується метод проектів як одна з найпоширеніших інноваційних педагогічних технологій. Практика показала, що його доцільно застосовувати для вирішення деякої проблеми і це вимагає інтегрування різноманітних методів, засобів навчання та поєднання знань і вмінь із різних галузей науки. Треба, щоб результати вирішення кожної проблеми були матеріальними, тобто, якщо це теоретична задача, то потрібне її конкретне розв'язання, якщо ж практична, то необхідний конкретний результат, готовий до впровадження. Одним із завдань методу проектів є

## ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ТА ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА У КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

формування та розвиток пізнавальної активності студентів; розвиток в них умінь самостійно набувати нові знання та поєднувати їх у єдину систему; розвиток пізнавальних процесів.

У педагогіці під проектом розуміють деякий конкретний напрям роботи студентів для створення реального як практичного так і теоретичного об'єкта. Розглядаючи особливості роботи за методом проектів у сучасному інформаційному суспільстві, можна відзначити, що нині це здебільшого робота з використанням інформаційних технологій.

Інформаційні технології дають змогу організувати науково-дослідницьку діяльність учасників (студентів, учнів, слухачів), використовуючи при цьому розмаїття засобів і форм самостійної, пізнавальної, практичної і творчої роботи; організувати оперативну консультаційну допомогу. Телекомунікаційні проекти надають змогу формувати в студентів комунікаційні навички, культуру спілкування, що передбачає з боку партнерів уміння стисло й чітко формулювати власні думки, уміння вести дискусію, аргументовано доводити свою точку зору і вміти слухати та поважати думку партнера; формувати навички дослідницької діяльності, вміння моделювати роботу наукової лабораторії, творчої майстерні.

Підхід до навчання і виховання через телекомунікаційні проекти базується на широкому взаємному спілкуванні та навчанні; вільному обміні думками, ідеями, інформацією учасників спільного проекту, природному бажанні пізнати нове, поширити свій світогляд; має в своїй основі реальні дослідницькі методи (наукова або творча лабораторія), що дозволяють пізнавати закони природи, основи науки, техніки, технологій, особливості різноманітних видів творчості в процесі спільної діяльності групи учасників; сприяє набуттю як учнями, так і вчителями різноманітних супутніх навичок, що можуть стати корисними в житті, передусім навичок користування комп'ютерною технікою.

З метою формування в майбутніх учителів здатності до інноваційної діяльності необхідно є організація такої діяльності ще в період професійної підготовки. Особливий методичний ефект, як показали наші спостереження, дало виконання студентами творчих завдань з виготовлення комп'ютерних презентацій навчального матеріалу з математики. Студенти V курсу під час вивчення дисципліни «Методика застосування комп'ютерних технологій у викладанні математики» отримують завдання виготовити комп'ютерне забезпечення до наступних тем: «Границі функцій», «Побудова перерізів многогранників методом слідів». «Тригонометрична функція котангенс», «Тригонометрична функція  $y = \sin x$ , її властивості та графік», «Об'єм піраміди», «Об'єм циліндра», «Принцип Кавальєрі», «Механічний зміст похідної», «Комплексні числа», «Означення уявної одиниці», «Розширення множини дійсних чисел», «Поняття про комплексне число», «Поняття вектора на площині».

Якість виготовлення таких матеріалів була різною, але в процесі їх презентації майбутні вчителі мали можливість оцінити переваги та недоліки різних комп'ютерних презентацій, обговорити окремі нюанси, зробити певні висновки. Колективне обговорення виконаних завдань дало змогу переконатись кожному в необхідності постійного вдосконалення методики викладання математики. У нашій практиці підтвердилось, що «ефективне використання нових педагогічних технологій у поєднанні з інформаційними технологіями призводить до змін у змісті, організаційних формах і методах роботи» [6, 20].

Ще однією складністю викладання математики є потреба робити її цікавою для учнів, що тісно пов'язано з гуманізацією та гуманітаризацією математичної освіти. Для цього вчитель має постійно працювати з психологічною, історичною, художньою, мистецтвознавчою літературою.

У професійній підготовці вчителя, на жаль, замало місця відводиться історичним аспектам розвитку математики як науки, міжпредметним зв'язкам, інтеграції знань. Інтеграція знань є для вчителя математики та основ інформатики вкрай необхідною, оскільки це один із найпотужніших способів зацікавити учнів. Тому до такої діяльності майбутній учитель має готуватись ще у ВНЗ.

Прикладом інтегрованого телекомунікаційного проекту є створена спільно зі студентами комп'ютерна презентація навчального матеріалу з математики на тему «Розширення поняття про число». Для його виконання студентам довелося опрацювати значну кількість літературних джерел та матеріалів з Інтернету, знайти відповідні малюнки для слайдів, опрацювати необхідні розділи з історії математики, ознайомитись із порівняно новим напрямом у математиці –

геометрією фракталів, яка вивчає функції комплексної змінної та можливості їх застосування в дослідженні реальних процесів.

Постійне залучення майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності з використанням комп'ютерних технологій, як показали наші дослідження, сприяє розвитку в педагогів не лише інноваційної, а й інформаційної культури [4]. Здійснення такої діяльності в умовах інформаційного суспільства вимагає від учителя постійного оновлення знань з галузі інформаційних технологій (використання матеріалів з Інтернету, принципи мультимедійної дидактики, основи програмування, створення власних сайтів тощо).

Швидке впровадження Інтернет-технологій створило всесвітню комунікаційну платформу, що відкрила шляхи для перегляду традиційних засобів здійснення освіти. Сучасний учитель має розуміти це і намагатися співіснувати з цими формами, а не конкурувати, виключаючи такі способи набування знань. Він також має вміти використовувати ці нові форми роботи, щоб виконати надану йому суспільством роль провідника, який зможе впорядкувати і структурувати в чітку систему знання, що надходять до учнів з різних джерел. Така позиція вчителя математики та основ інформатики, безсумнівно, збільшить його авторитет у шкільному середовищі і дасть йому можливість безупинно професійно зростати.

Можливості мультимедійних навчальних програм з кожним роком розширюються, збагачуючи навчальне середовище яскравою і динамічною наочністю. В Інтернеті відбуваються педагогічні форуми, конференції, «круглі столи», дистанційні дискусії, здійснюється дистанційне навчання. Кожен вчитель сьогодні може створити власний сайт, скориставшись готовими шаблонами і дистанційними консультаціями, що представлені у всесвітній мережі. Він має змогу розмістити на цьому сайті свої напрацювання: розробки нетрадиційних уроків і виховних заходів, дидактичні матеріали та ін. Обмін між учителями такими методичними розробками збагатить кожного, хто нині прагне до вдосконалення навчально-виховного процесу.

Вчитель у процесі інноваційної діяльності інтегрує новітні педагогічні та інформаційні технології, активно використовує в навчально-виховному процесі засоби мультимедіа, набуває навичок програмування, створення комп'ютерних презентацій та інших нових інформаційних продуктів. Отож, можна зробити висновок, що інноваційна та інформаційна культура вчителя в умовах сучасного інформаційного суспільства тісно пов'язані, взаємно зумовлюють розвиток одна одної.

#### ЛІТЕРАТУРА

3. Вірковський А. П. Інноваційна діяльність педагога і студента як умова формування інноваційної культури // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2005. – Вип. 24. – С. 49–52.
4. Дзівговський С. М. Через активні форми до інноваційної діяльності вчителя // Нива знань. – 2001. – № 4. – С. 8–12.
5. Коберник О. М. Формування у студентів готовності до впровадження інноваційних педагогічних технологій // Педагогіка і психологія професійної освіти : Науково-методичний журнал. – 2002. – № 4. – С. 104–110.
6. Коломієць А. М. Зв'язок інноваційної та інформаційної культури майбутнього вчителя // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Збірник наукових праць. – Київ–Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2007. – С. 305–309.
7. Мамрич С. М. Формування змісту поняття «інновація» в педагогіці // Педагогіка і психологія професійної освіти : Науково-методичний журнал. – 2005. – № 3. – С. 104–110.
8. Мелехина Е. А. Роль непрерывного образования в профессиональном развитии педагога // Педагогическое образование и наука : Научно-методический журнал. – 2008. – № 12. – С. 20–25.
9. Носков В. И., Кальянов А. В., Мирошниченко О. В. и др. Инновационные технологии в гуманитарном вузе / Под ред. проф. В. И. Носкова. – Донецк: Лебедь, 2002. – 288 с.
10. Сафіулін В. І. Інноваційний пошук нових технологій навчання // Інноваційні пошуки в сучасній освіті / За ред. Л. І. Даниленко, В. Ф. Паламарчук. – К.: Логос, 2004. – С. 53–64.
11. Слостенин В. А., Подымова Л. С. Педагогика: инновационная деятельность. – М.: Магистр, 1997. – 224 с.