

**ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ МЕТОДИК МАЙБУТНІМИ
УЧИТЕЛЯМИ ТЕХНОЛОГІЙ**

Постановка проблеми. Термінологічний аналіз інноваційної діяльності показує, що поняття «інноваційні процеси», «інноватика» з'явилися у педагогічній науці відносно недавно. Їх поява обумовлена розширенням міжнародного співробітництва у галузі педагогіки, оскільки вітчизняні педагогічні поняття нееквівалентні реально існуючим педагогічним явищам, то і створюються нові поняття.

Аналіз досліджень показав, що у 60-70 роки ХХ століття термін «інновація» використовувався періодично, а у 80-90 роки у дослідженнях Б. Гершунського, В. Гінецінського, С. Гончаренка, В. Журавльова, В. Красевського, М. Кларіна, І. Лернера, О. Пехоти, М. Скаткіна, В. Шубинського та інших учених він уже не лише використовується, а й обґрунтовується. В їхніх роботах висувуються проблеми теоретико-методологічного характеру, що належать до інновацій і творчої діяльності педагога.

Окремі питання упровадження й ефективного застосування інноваційних технологій у професійній освіті розкрито у працях В. Бикова, І. Бега, Л. Даниленко, Р. Гуревича, О. Дубинчук, І. Зязюна, М. Кадемії, Н. Клокар, О. Козлової, І. Козловської, Г. Кедровича, В. Кухаренка, К. Макагон, І. Підласого, Є. Полат, О. Пометун, Л. Пироженко, І. Роберт, Н. Ничкало, Г. Селевко, С. Сисоєвої, В. Сластьоніна, П. Стефаненка, Н. Тализіної, С. Трапезникова та інших.

Мета статті – проаналізувати вибір та застосування найбільш оптимальних інноваційних педагогічних методик майбутніми учителями технологій.

Виклад основного матеріалу. Аналіз теоретико-експериментальних досліджень показує, що нині у вчителів виникають труднощі у процесі розробки нових навчальних програм, упровадженні інноваційних технологій, виборі найбільш оптимальних педагогічних методів і засобів. Значне поширення інновацій зумовлює зміни у системі підготовки вчителя до професійної діяльності. Провідним завданням вищої педагогічної освіти є підготовка вчителя, який володіє розвиненими особистісними та професійними якостями, здатного здійснювати інноваційну педагогічну діяльність. Розв'язання цієї стратегічної задачі вимагає організації цілеспрямованої підготовки майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності в умовах системи вищої педагогічної освіти, сприяючи їх професійному та особистісному становленню, формуванню інноваційного потенціалу та інноваційної культури.

Із введенням у шкільні програми предметної галузі «Технологія» з'явилися нові вимоги до відбору, розробки та застосування засобів розвитку учнів, а відповідно, і до професійної підготовки вчителів технологій. Предмет «Технології» за структурою і змістом істотно відрізняється від трудового навчання, охоплює декілька навчальних предметів: трудове навчання, графіка (креслення), інформатика, а також включає позакласну роботу учнів та їх професійну орієнтацію. Тому майбутній учитель технологій має володіти значним обсягом знань і вмінь за своїм фахом, уміти творчо застосовувати їх у педагогічній діяльності, а також знаннями і практичними вміннями з провідних галузей сучасного виробництва, на високому рівні застосовувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), а це, у свою чергу, потребує від нього не тільки широких політехнічних знань, а й високих технологічних навичок, готовності до інноваційної педагогічної діяльності.

Інновації – новостворені (застосовані), чи вдосконалені технології, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного або іншого характеру, які істотно змінюють обсяги, якість соціальної сфери.

Освітні інновації – новостворені чи вдосконалені технології навчання, виховання,

управління, що істотно змінюють структуру і якість навчально-виховного процесу. Педагогічні інновації є новаторським педагогічним досвідом, який формується автором або групою авторів і є об'єктом права інтелектуальної власності. У широкому розумінні освітні інновації – це вперше створені, вдосконалені або застосовані освітні, дидактичні, виховні, управлінські системи, їх компоненти, які суттєво поліпшують результати освітньої діяльності.

Інноваційна педагогічна діяльність полягає у розробці, поширенні чи застосуванні освітніх інновацій. Інноваційна освітня діяльність проводиться на рівні навчального закладу, регіональному та всеукраїнському.

Усе це дозволяє нам розглядати інноваційну педагогічну діяльність як складне утворення, сукупність різних за цілями та характером видів робіт, що відповідають основним етапам розвитку інноваційних процесів і спрямовані на створення і внесення педагогом змін до власної системи роботи. Вона має комплексний, багатоплановий характер, утілює у собі єдність наукових, технологічних, організаційних заходів. Інноваційна діяльність є системним видом діяльності, спрямованим на реалізацію нововведень на основі використання і впровадження нових наукових знань, ідей та підходів.

Нині розроблено багато інноваційних методик (робота у малих групах, дискусії, турніри, диспути, дебати, «міні-уроки», навчання як систематичне дослідження, «синектика», ділові ігри, імітаційні ігри, ситуаційні вправи, задачі, проблеми та ін). Ці методики можна застосовувати як у викладанні, засвоєнні нового матеріалу, так і у процесі перевірки знань учнів. Розглянемо лише ті з них, які, на нашу думку, відповідають навчальній меті технологічної підготовки учнів та які доцільно застосувати на уроках предмету «Технології».

Навчання як систематичне дослідження

Упродовж останніх десятиліть однією з загальновизнаних у зарубіжній педагогіці навчальних цілей є розвиток раціонального, критичного мислення. Тому у педагогічних та психологічних працях особливу увагу приділено формуванню мислення, цілеспрямованому розвитку інтелектуальних умінь, тобто навчання розумовим умінням, процесам пізнавального пошуку [1, с. 42-44].

Навчання як систематичне дослідження передбачає три послідовних рівня формування мислення, що відповідає трьом типам навчально-пізнавальних завдань (у дужках наведено кроки (фази) формування індуктивного мислення):

- 1) формування понять (перелічування і складання переліку, групування, позначення і утворення категорії);
- 2) інтерпретація відомостей (виявлення основних рис, пояснення виявлених даних, формулювання гіпотези);
- 3) застосування правил і принципів (висунення гіпотез, передбачення наслідків, пояснення або підтвердження передбачень і гіпотез, перевірка припущень).

Під час навчального процесу вчитель технологій спонукає учнів до дослідження, доброзичливо, із зацікавленням він реагує на всі висловлювання дітей, створює атмосферу пізнавального пошуку. Таким чином, навчання у дослідницькій діяльності виступає не лише як просте засвоєння знань, а як навчання, яке готує учня до життя, до майбутньої професійної діяльності.

Робота у малих групах

Роботу у групах варто використовувати для вирішення складних проблем, що потребують колективного розмірковування. Цю технологію доцільно використовувати тільки у тих випадках, коли завдання вимагає спільної, але не індивідуальної роботи. Важливими моментами групової роботи є опрацювання змісту і подання групами результатів колективної діяльності. Залежно від змісту та мети навчання можливі різні варіанти організації роботи груп. Наприклад: «синтез думок»; «спільний проект»; «пошук інформації»; «коло ідей»; «діалог»; «міжгруповий діалог».

Синектика

Модель групового рішення проблем за допомогою метафоричного мислення має назву «синектика». Це модель групової творчої діяльності та навчального дослідження. Синектика (synectics) охоплює досвід застосування відомого методу групової генерації ідей, який має назву «мозкової атаки», або «мозкового штурму» (Brainstorming). **Синектика** розвивалася як спільна пошукова діяльність у вирішенні проблем експертними групами з використанням домислів, сміливих гіпотез, «хибних ідей» та інтуїтивних рішень.

Слід пам'ятати, що синектика як метод організації роботи передбачає уявлення про природу творчої діяльності та можливостей її цілеспрямованого включення у навчальний процес.

Можливі два варіанти використання методики: 1) створення нових уявлень (від відомого до невідомого); 2) оволодіння новими уявленнями (від невідомого до відомого).

Рольові ігри

Дидактична (навчальна) гра – це гра за правилами, підпорядкованими досягненню заздалегідь накресленого ігрового результату [2, с. 23]. На відміну від ігрової діяльності цілеспрямована гра передбачає момент змагання. У 60-80 роках XX ст. у США поряд із грою у навчальний процес було включене імітаційне моделювання: ретельне дослідження реальної або імітованої ситуації з метою виявлення її конкретних і загальних якостей. Методика вивчення конкретних ситуацій, коли головною особою є учень, була розроблена у Гарварді і застосовувалася у бізнес-школах, а пізніше у системі професійної освіти для навчання менеджменту. Модель навчального процесу, який ґрунтується на грі, вводить учнів в ігрове моделювання явищ, що вивчаються, та надає їм новий життєвий досвід.

Рольова (ділова) гра дозволяє визначити ставлення до конкретної життєвої ситуації, набутти досвіду шляхом гри. Такі ігри використовують і для вироблення конкретних навичок. Вони сприяють формуванню в учнів власного ставлення до ситуації, сприяють розвитку уяви, формуванню навичок критичного мислення, співчуття тощо.

Серед низки рольових ігор хочемо виділити симуляційні ігри – створення ситуацій, під час яких учні копіюють у спрощеному вигляді процеси, що відбуваються у справжньому суспільному, економічному та політичному житті. Отже, симуляції є «мініатюрною» версією реальності. Цей метод наближений до рольової гри, але він істотно відрізняється від неї, бо його мета – не представлення поведінки конкретних осіб, а ілюстрування певних явищ і механізмів (наприклад, виконання певного технологічного процесу, явища тощо). Отже, в симуляції не йдеться про демонстрування акторських здібностей, а про вміння, і за можливості, безособове відтворення такого процесу. Звичайно, потрібно пам'ятати, що кожна симуляція спрощує дійсність.

«Кейс»-метод

Сутність навчання, за Л. Виготським, полягає у тому, що воно викликає, пробуджує і урухомлює низку внутрішніх процесів розвитку учнів. «Ці процеси можливі лише у сфері взаємовідносин із довкіллям, у дискусії і співробітництві з товаришами, але продовжуючи внутрішній розвиток, вони стають внутрішнім надбанням самого учня» [3, с. 156]. Навчити учнів співпрацювати дуже важливо вже тому, що це залучає їх до предметної діяльності. У цьому і полягає сутність діяльнісно-кооперативного підходу до навчання.

«Кейс» (з англ. – випадок) – це дуже деталізовані, контекстуальні, описові доповіді і повідомлення про викладання і навчання. «Кейс»-метод є практикою використання «кейсів» як засобу навчання у галузях права, бізнесу, медицини, освіти.

Т. Кошманова виділяє два типи «кейсів», які використовують у навчальному процесі. Перший тип – це детальний (до погодинної хронології) щоденний опис виконання певних дій чи операцій учня за принципом: коли? де? і як? Другий тип передбачає обговорення короткої і конкретної навчальної ситуації, події, яка, наприклад, відбулася з учнем на під час виконання практичного завдання [3, с. 157-159].

«Кейс»-метод використовують для того, щоб допомогти учням на уроках предмету

«Технології» зрозуміти специфіку професійних ситуацій (взаємовідносини, види відповідальності, клімат навчання, мотивацію). Це сприяє формуванню вмінь розв'язання проблемних ситуацій, допомагає адаптації учня до майбутньої професійної діяльності.

Проте «кейс»-метод має певні недоліки: недостатньо досліджений у педагогіці; не сприяє ґрунтовному вивченню педагогічних проблем і завдань; вимагає більших затрат часу; потребує від учителя певного досвіду, ґрунтовних знань у проведенні дискусії й аналізу «кейсової» ситуації; учитель технологій має вміти відмовитися від власних суджень та упереджень.

Метод портфоліо

Портфоліо – метод навчання, оцінювання і атестації, який широко застосовується в освіті. У педагогічній практиці відомі такі види портфоліо: «робочий портфоліо», «шоукейс портфоліо» і «портфоліо для записів» [3, с. 148-152]. Найчастіше у практиці підготовки учнів на уроках предмету «Технології» використовують «робочий портфоліо»: учень збирає матеріал для атестації, вчитель має можливість оцінити рівень його професійного зростання протягом певного часу.

Залучення учнів до атестації й оцінювання допомагає їм оволодіти навчанням, розвиває почуття власної відповідальності за цей процес. Велику роль у застосуванні методу портфоліо відводять учителю технологій, який виконує роль фасілітатора (помічника). Саме він допомагає у розвитку самооцінки та самоаналізу учнів, рефлексивному обговоренню продуктів їхньої діяльності. Від роботи вчителя, від його вміння позитивно ставитися до помилок учнів, толерантно з ними спілкуватися залежить результат цього методу. З метою атестації виконання практичних завдань можна проводити портфоліо-конференції. Фактично вчитель разом зі своїми учнями проводить спільний аналіз та оцінювання їхніх вмінь і здібностей. З'являється можливість вивчити ідеї, інтереси, звички, загальні здібності і ставлення до навчальних цілей і, що найголовніше, встановити цілі самокерування і самовдосконалення.

Метод проектів

У навчанні технологій проектування варто розглядати як основний вид пізнавальної діяльності учнів. Як пише І. Лернер, «у старшій школі, імовірно, варто прагнути оцінювати успішність свого освоєння знань і умінь за результатами проектування, які виявляються на публічному захисті проектів» [4, с. 86]. Використовуючи проектування як метод пізнання, учні приходять до переосмислення ролі знань у соціальній практиці над проектом, а головне рефлексивна оцінка планованих і досягнутих результатів допомагають їм усвідомити, що знання – це не стільки самоціль, скільки необхідні засоби, що забезпечують здатність людини грамотно вибудовувати свої розумові та життєві стратегії, приймати рішення, адаптуватися у соціумі та самореалізуватися як особистість [5, с. 38].

Уміння, напрацьовані учнем у процесі проектування, на відміну від «накопичувально-знаннєвого» навчання формують осмислене виконання життєво важливих розумових і практичних дій. Інакше кажучи, формуються складові пізнавальної, інформаційної, соціальної, комунікативної й інших компетенцій. До таких, наприклад, належать: уміння виявляти потреби в удосконаленні предметного світу, у поліпшенні споживчих якостей і послуг; уміння розуміти поставлене завдання, суть навчального завдання, характер взаємодії з однолітками і вчителем, вимоги до виконаної роботи або її частин; уміння планувати кінцевий результат роботи й представляти його у вербальній формі; уміння планувати дії, тобто розпоряджатися бюджетом часу, сил, коштів.

На уроках технологій метод проектів може використовуватися у межах програмного матеріалу практично постійно. Обрані теми мають бути значними, цікавими і до певної міри складними відповідно до програми. Творча діяльність у процесі проектної роботи приносить учням справжню радість пізнання і спілкування.

Особливості реалізації методу проектів на уроках технологій полягають у тому, що проектна діяльність є альтернативою здійснення ігрової діяльності. Організація проектної

діяльності дозволяє створити ситуацію, в якій учні навчаються робити вибір і нести відповідальність, а також рефлексувати етапи своєї діяльності. У цьому віці організація проектної діяльності тісно пов'язана з різними аспектами соціалізації учнів: подолання властивого віку егоцентризму, освоєння соціально прийнятних форм поведінки, співпраці як моделі відносин. Тому на цьому етапі особливу роль відіграють групові проекти. Індивідуальні проекти також можуть бути зібрані під егідою спільної теми або форми презентації продукту (наприклад: виріб, виставка, вікторина, Веб-сайт, Веб-сторінка та ін.).

Вивчення навчального курсу або його фрагменту на основі проектної методики вимагають високої кваліфікації вчителя, оскільки для кожного такого проекту необхідно самостійно і дуже ретельно відібрати необхідний матеріал, розробити ефективну систему завдань і вправ. Окрім того, включення подібних проектів у навчальний процес вимагає вирішення цілої низки проблем організаційного та психологічного плану. Завдання будь-якого вчителя навчити дитину планувати й успішно реалізовувати «свої життєві проекти». Адже для будь-якої людини найбільш значуща оцінка – це суспільне визнання його успіху.

Розглянута методика дозволяє реалізовувати не тільки освітні завдання, що стоять перед учителями, а й виховні. Учні можуть по-новому подивитися на себе і на реальність свого щоденного життя, на історію і культуру своєї країни. Усе це, врешті-решт, сприяє формуванню активної позиції учнів і максимальному розвитку індивідуальних здібностей та талантів кожного.

Найбільш ефективною є організація спільних проектів на основі співпраці учнів різних шкіл, міст і країн. Основною формою організації навчальної діяльності учнів у мережі є навчальний телекомунікаційний проект. Специфіка телекомунікаційних проектів полягає передусім у тому, що вони за своєю суттю завжди міжпредметні.

Нині є багато педагогічних технологій навчання, які забезпечують самостійну роботу учнів, необхідність обробки і передачі значних обсягів інформації потребує інтеграції цих педагогічних технологій з ІКТ, використанням Інтернет. Ураховуючи той факт, що на уроках предмету «Технології» особливе місце займає дослідницька робота учнів, заслуговує на увагу інтеграція методу проектів з використанням Інтернету та ролевих ігор. Такий вид проектів називають Веб-квестом.

Веб-квест (webquest) у педагогіці – проблемне завдання з елементами ролевої гри, для виконання якої використовуються інформаційні ресурси Інтернету [6, с. 26].

Веб-квести організовані засобами Веб-технологій у середовищі WWW, за своєю будовою є досить складними, вони спрямовані на розвиток в учнів навичок аналітичного і творчого мислення, а вчитель технологій має володіти високим рівнем предметної, методичної та інформаційно-комунікаційною компетентності [7].

Таким чином, Веб-квест поєднує у собі ідеї проектного методу та ігрових технологій у середовищі WWW засобами Веб-технологій.

За своєю суттю основою Веб-квестів є проектна методика, що орієнтована на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну, групову, котра здійснюється за певний проміжок часу. Цей метод органічно сполучається з груповим підходом до навчання (cooperative learning). Проектна діяльність найбільш ефективна, якщо її вдається пов'язати з програмним матеріалом, значно розширюючи і поглиблюючи знання учнів у процесі роботи над проектом. Метод проектів завжди передбачає розв'язання проблеми, вирішення якої не обмежується однією темою. Рішення значущої проблеми сприяє тому, що вдається переключити увагу учнів з форми вислову на її зміст. Учні зайняті тим, як розв'язати проблему, які знайти раціональні способи її розв'язку, де знайти переконливі аргументи, що доводять правильність обраного шляху [8].

Висновки. Застосування ретельно підібраних інноваційних педагогічних методик майбутніми учителями технологій буде сприяти активному процесу одержання знань, умінню знаходити необхідну інформацію, використовувати різноманітні інформаційні

джерела, запам'ятовувати, здійснювати пошук розв'язків, розв'язувати певні завдання і проблеми, організовувати себе до роботи, що сприяє підвищенню якості освіти у загальноосвітній школі, професійному самовизначенню та підготовці учнів до майбутньої професійної діяльності.

Перевагою застосування інноваційних педагогічних методик у порівнянні з традиційними завданнями є занурення учнів у природне інформаційне середовище, що забезпечує формування професійно-особистісних якостей учнів, їх мотиваційної, когнітивної та організаційної готовності до професійної самоосвіти, створення основи для розвитку індивідуального стилю професійної діяльності, що сприяє забезпеченню професійної мобільності майбутнього фахівця, його готовності до інноваційної діяльності.

Література:

1. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике / М. В. Кларин. – М., 1998. – 180 с.
2. Бордовский Г. А. Новые технологии обучения: Вопросы терминологии / Бордовский Г. А., Извозчиков В. А. // Педагогика. – 1993. – № 5. – С. 23-25.
3. Кошманова Т. С. Розвиток педагогічної освіти у США (1960-1998 pp.) / Т. С. Кошманова. – Львів : Вид-во «Світ», 1999. – 486 с.
4. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 186 с.
5. Архангельский П. В. Проектная система организации работ в трудовой школе / Архангельский П. В. // На путях к новой школе. – 1989. – №2. – С. 50-56.
6. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : словник-глосарій / М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр, Т.С. Рак. — Львів : Вид-во «СПОЛЮМ», 2011. — 214 с.
7. Быковский Я. С. Образовательные квест-проекты [Электронный ресурс] / Я. С. Быковский // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании. ИТО – 99». — Режим доступа : <http://ito.bitpro.ru/999>.
8. Веб-квесты [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.itlt.edu.nstu.ru/webquest.php>.

У статті проаналізовано вибір та застосування майбутніми учителями технологій інноваційних педагогічних методик, які відповідають навчальній меті технологічної підготовки учнів та які доцільно застосувати на уроках предмету «Технології», а саме: навчання як систематичне дослідження, робота у малих групах, синектика, рольові ігри, «Кейс»-метод, метод портфоліо, метод проектів, Веб-квести.

Ключові слова: інновації, методи, вчитель, учні, технології.

В статье проанализированы выбор и применение будущими учителями технологий инновационных педагогических методик, соответствующих учебной цели технологической подготовки учащихся и которые целесообразно применить на уроках предмета «Технологии», а именно: обучение как систематическое исследование, работа в малых группах, синектика, ролевые игры, «Кейс»-метод, метод портфолио, метод проектов, Веб-квесты.

Ключевые слова: инновации, методы, учитель, ученики, технологии.

The paper analyzes the selection and application of future teachers of technology innovative teaching methods that meet the educational purpose of technological preparation of students and that it is advisable to apply the lessons of the subject «Technology», namely: training as a systematic study, work in small groups, synectics, role playing, «Case»-method, portfolio, project method, Web quests.

Keywords: innovation, methods, teacher, students, and technology.