

ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ «ПРИРОДОЗНАВСТВА»

*Голуб В. М., доцент кафедри теорії початкового навчання
Шуш М., студентка IV курсу*

Анотація. У статті розглядаються новітні технології навчання студентів факультету початкової освіти при вивченні дисципліни «Основи природознавства», які спрямовані на формування в учнів компетенцій, що забезпечують успішне навчання, адаптацію в соціумі та можливість зберігати здоров'я у процесі навчання.

Ключові слова: компетенції, новітні технології навчання, виховання.

Abstract. The article deals with the latest technologies of teaching the students of the Faculty of Elementary Education in studying the discipline "Fundamentals of Natural Science", which are aimed at forming pupils the competences that provide successful training, adaptation in society and the ability to maintain health in the learning process.

Keywords: competence, the latest technologies of education, upbringing.

На сучасному етапі розвитку українського суспільства гостро постають питання формування професійних компетенцій учителів початкової, середньої та старшої шкіл, оскільки вони будуть готувати нинішніх і майбутніх учнів до пошуку свого місця у суспільному виробництві, мистецтві, культурі, науці та інших напрямках суспільно корисної діяльності. Відповідно до цього завдання сучасної школи учителі повинні формувати в учнів глибокі теоретичні знання, виробляти і розвивати уміння самостійно здобувати знання та оволодівати компетенціями під час навчання та у майбутньому. Реалізація цього завдання може бути забезпечена висококваліфікованими вчителями, які мають глибокі теоретичні знання та володіють новітніми інноваційними технологіями навчання.

У школі проводиться певна робота з упровадження нових методів навчально-виховної роботи в умовах гуманізації науково-методичної діяльності вчителя через забезпечення креативної освіти інноваційної особистості. Ця система інтегрує все те прогресивне, що накопичено у педагогічній теорії та практиці. Це дає змогу інтенсифікувати уроки, найефективніше використовувати кожну їх хвилину, працювати з учнями індивідуально.

Сьогодні у початковій школі упроваджується багато інноваційних технологій, серед яких виділяють такі групи: технології особистісно орієнтованого навчання й виховання; традиційні педагогічні технології на основі активізації та інтенсифікації діяльності учнів; педагогічні технології на основі підвищення ефективності управління та організації навчального процесу; педагогічні технології на основі дидактичного вдосконалення та реконструювання матеріалу; окремі предметні педагогічні технології; альтернативні педагогічні технології; педагогічні технології розвивального навчання та педагогічні технології авторських шкіл. У процесі упровадження у навчально-виховний процес початкової школи інноваційних технологій

ефективно реалізується особистісно орієнтований підхід. Саме їх використання є оптимальним для успішного навчання, всебічного виховання та гармонійного розвитку особистості молодшого школяра [3].

Вирішальними умовами ефективного проведення уроків у початковій школі на сучасному етапі її розвитку є: особистість учителя (навіть нецікавий матеріал, який пояснює улюблений учитель, добре засвоюється); зміст навчального матеріалу; застосування сучасних інноваційних технологій.

Якщо перші дві умови не завжди залежать від учителя, то остання є полем для творчої діяльності будь-якого учителя.

Однією з умов здійснення успішного процесу навчання є підвищення педагогічної майстерності учителя через засвоєння новітніх технологій навчання і виховання.

Педагогічна технологія – проектування навчального процесу, яке базується на використанні сукупності методів, методичних прийомів та організаційних форм навчання і навчальної діяльності, які підвищують ефективність навчання і застосування яких має чітко встановлений результат.

У широкому змісті під інноваціями розуміють використання нововведень у вигляді нових технологій, видів продукції і послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного, адміністративного або іншого характеру. Період часу від зародження нової ідеї, створення і поширення нововведення і до його використання називають життєвим циклом інновації. З урахуванням послідовності проведення робіт життєвий цикл інновації розглядається як інноваційний процес.

У різних галузях знань існує багато визначень поняття «інновація». У процесі навчання та виховання найдоцільніше використовувати таке визначення: «Інновація – це нововведення у виробничій і невиробничій сферах, у галузі економічних, соціальних, правових відносин, науки, культури, освіти, охорони здоров'я, у сфері державних фінансів, у фінансах бізнесу, в бюджетному процесі, в банківській справі, на фінансовому ринку, в страхуванні і т. д.» [2].

Інновація – це в першу чергу результат інноваційної діяльності, її наслідок. Однак результат не може бути отриманий без здійснення процесу будь-якої діяльності, отже, інновації доцільно визначати і як результат, і як процес. Будь-яка діяльність – це процес зміни чого-небудь (отримання нового), який завжди призводить до певного результату.

Під інноваціями у вищій освіті розуміють новостворені або вдосконалені існуючі конкурентоспроможні технології, продукцію та послуги, а також заходи і засоби організаційно-технічного, виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно підвищують якість, ефективність та результативність навчально-виховного процесу. За такого підходу до освітньої інновації її основними елементами є: носій інновації, який має певну інноваційну ідею та проводить інноваційний експеримент; споживач інновації – студент або група слухачів (які здобувають знання з певного напрямку); інституції, що забезпечують упровадження інновацій у навчальний

процес (заклади вищої освіти; органи управління освітою; науково-методичні установи; науково-виробничі підприємства).

Сучасну систему інновацій у вищій освіті складають: технологічні інновації, до яких належать нові технології навчання, освітні програми; терміни навчання, критерії набору студентів, навчально-методичні матеріали тощо; педагогічні інновації, що включають в себе нові методи викладання і навчання, нові форми та організацію навчальних занять: застосування інтерактивних форм та мультимедійних засобів навчання, використання телекомунікаційних методів конструювання знань, імітаційних технологій, технології «кейс-методу», методики відеотренінгу, комп'ютерне моделювання, технологій віртуальної реальності; організаційні інновації, які передбачають появу нових організаційних структур, а також інституціональних форм в галузі освіти: типів і видів навчальних закладів та установ, реорганізацію структури системи вищої освіти тощо; економічні інновації, які складаються з нових економічних механізмів у сфері освіти: диверсифікація джерел фінансування освітніх установ відповідно до завдань інноваційного розвитку, запровадження нових форм оплати освітніх послуг; розробка сучасних механізмів податкових та кредитних зобов'язань, нові механізми оплати праці в сфері освіти та ін.

З метою успішної підготовки студентів до проведення у школі уроків з освітньої галузі «Природознавство» при викладанні на першому курсі факультету початкової освіти навчальної дисципліни «Основи природознавства» використовуються такі новітні технології: проблемне навчання; дослідницька робота; навчання у співробітництві (групова робота); комп'ютерні технології.

Використання новітніх технологій під час навчання готує студентів до формування в учнів компетенцій у майбутньому.

Компетенція (від лат. *competens* – здібний) – суспільно визнаний рівень знань, умінь, навичок, ставлень у певній сфері діяльності людини [1].

Професійна компетенція – здатність успішно діяти на основі практичного досвіду, умінь та знань при вирішенні поставлених професійних завдань.

Оскільки навчання – це процес оволодіння знаннями та уміннями, для успішного розв'язання цього завдання учні також мають володіти компетенціями. Відомі сім ключових компетенцій школярів, які забезпечують успішне навчання, адаптацію в соціумі та можливість зберігати здоров'я у процесі навчання: уміння вчитися, загальнокультурна, громадянська, підприємницька, соціальна, з інформаційних і комунікаційних технологій, здоров'язберігаюча.

Характерна тенденція реформування сучасної освіти в Україні полягає в її спрямованості на підвищення якості освіти, орієнтації всебічного розвитку особистості та підвищенні рівня її освіченості. Важливою складовою загальної освіти кожної людини є природнича освіта. В концепції загальної середньої освіти на 12-річний термін навчання зазначено, що у її зміст необхідно закласти систему природничих знань, як «необхідну для адекватного світосприйняття і уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу, опанування науковим стилем мислення, усвідомлення способів діяльності і ціннісних орієнтацій, що

дають змогу безпечно жити у високотехнологічному суспільстві та цивілізовано взаємодіяти з природним середовищем». **Зноска** При цьому знання розглядаються як елемент культури будь-якої освіченої людини, що є виявом важливої світової тенденції гуманізації освіти в цілому.

На сьогоднішній день вивчення природознавства не обмежується формуванням у дітей уявлень про природу та її компоненти. Зміст цього предмета складає система взаємопов'язаних понять, засвоєння учнями кожного з яких потребує спеціальної методичної підготовки вчителя. Уроки природознавства покликані виховувати у школярів повагу до праці, людей праці, формувати у них певні трудові уміння і навички. Особлива увага приділяється вихованню в учнів відповідальності за збереження навколишнього середовища як важливого чинника існування людини.

Актуальність технології проблемного навчання визначається розвитком високого рівня мотивації до навчальної діяльності, активізації пізнавальних інтересів, що стає можливим при розв'язанні протиріч, які виникають, створенні проблемних ситуацій. Вирішуючи посильні завдання, студенти відчують постійну потребу у набутті нових знань, нових способів дій, умінь і навичок. Ефективність застосування цієї технології визначається словами Конфуція: «Скажи мені, і я забуду, покажи мені – і я зможу запам'ятати, дозволь мені зробити це самому і я навчусь».

Цю технологію можна використовувати при проведенні будь-якого лабораторного заняття з основ природознавства, де студенти не залишаються пасивними слухачами й виконавцями, а перетворюються в активних дослідників навчальної проблеми, внаслідок чого навчальна діяльність стає творчою. Студенти краще засвоюють не те, що вивчать і запам'ятають у готовому вигляді, а те, що самі відкрили і сформулювали по-своєму. Щоб навчання за цією технологією не втрачало принципу науковості, висновки студентів обов'язково підтверджуються теоретичними положеннями підручників. Технологія проблемного діалогу універсальна, оскільки її можна застосовувати на будь-якому занятті і до будь-якого предметного змісту.

Отже, ця технологія формує у студентів компетенцію уміння вчитись.

Дослідницька робота – одне з найважливіших джерел одержання знань, уявлень про об'єкти живої та неживої природи. Дослідити, відкрити, вивчити – значить зробити крок у непізнане, невідоме. Студенти із задоволенням беруть участь у пошуковій діяльності на заняттях, правильно і цікаво організована дослідницька діяльність викликає у них інтерес. Успіх досліджень багато в чому залежить від їх організації. Дуже важливо забезпечити умови для успішних спостережень, порівнянь, вироблення уміння ставити питання і шукати відповіді на них. Це передбачає необхідність читання додаткової літератури, самостійно проводити експерименти, обговорювати результати, уміти прислухатися до думки інших, що особливо важливо при парній та груповій формі організації навчальної діяльності. Під час проведення досліджень студенти вчать думати і робити висновки.

Групова навчальна діяльність, на відміну від фронтальної та індивідуальної, не ізолює студентів один від одного, а навпаки, дозволяє реалізувати природне прагнення до спілкування, взаємодопомоги і співпраці.

Перевагами групової роботи є: набагато більший обсяг виконаної роботи за той самий проміжок часу; висока результативність у засвоєнні знань і формуванні умінь; формування вміння співпрацювати; формування мотивів навчання; розвиток навчальної діяльності (планування, рефлексія, самоконтроль, взаємоконтроль); взаємозалежність членів групи; особиста відповідальність кожного члена групи за власні успіхи та успіхи товаришів; спільна творча навчально-пізнавальна діяльність; можливість працювати в міру своїх сил і здібностей; соціалізація особистості кожного члена групи у процесі діяльності; формування таких рис, як толерантність, готовність визнавати думку інших, відстоювати власну думку точними, лаконічними аргументами; загальна оцінка роботи групи.

Недоліками групової роботи є: робота в малій групі, навпаки, може вимагати зайвих витрат часу, поки члени групи знаходять спільну мову; роботою мікрогруп важче управляти, особливо за великої їх кількості; у такій групі відсутній стимул особистих амбіцій, бо досягнуті окремим членом групи результати не ставляться йому в заслугу, а стають загальним надбанням; свою низьку інтелектуальну здатність можна приховати за спинами інших учасників.

Однією з ключових дидактичних проблем, що стоять сьогодні перед педагогічною наукою та шкільною практикою, є не вирішені до кінця завдання створення та упровадження в навчальних закладах таких технологій навчання, які забезпечили б інтенсивне оволодіння тими, хто навчається, міцними знаннями, вміннями і навичками та сприяли б якісному системному засвоєнню змісту навчання. Науковці і педагоги-практики на сучасному етапі розвитку педагогічної науки докладають чимало зусиль для вирішення цієї проблеми. Сучасне реформування освіти кардинально відрізняється від усіх попередніх реформ тим, що вперше здійснюється не на основі державних ідеологічних запитів, а за ідеями сенсо-ціннісного буття людини. Одним із пріоритетних сучасних напрямів такого розвитку є застосування технічних засобів навчання (ТЗН) у навчальному процесі.

Однією з найважливіших умов підвищення рівня навчально-виховного процесу – удосконалення навчально-матеріальної бази школи, оскільки навчальне обладнання – невід’ємна частина сучасного уроку. Робота з ним є джерелом знань для учнів, засіб засвоєння, узагальнення та повторення навчального матеріалу.

Однак багато вчителів не обтяжують себе використанням наочних і технічних засобів. Деякі з них просто бояться їх використовувати або не знають, як вони працюють, особливо це торкається сучасних технічних засобів. У цих випадках учні гірше засвоюють матеріал, втрачають інтерес до предмета, у них не розвиваються багато рис особистості або розвиваються на недостатньому рівні для наступного навчання у середній школі.

У проблеми використання наочних засобів існує й інший бік – надмірне захоплення ними. Часто воно гальмує розвиток в учнів абстрактного мислення,

відволікає їх від пізнання головного у темі, розсіює увагу. Велику кількість засобів можна використати лише тоді, коли явище потрібно розкрити з різних боків, тому тут виправдане використання багатьох засобів наочності.

Інноваційні технології широко охопили усі галузі нашого життя. У зв'язку з цим виникає нагальна потреба використання комп'ютерної техніки під час вивчення багатьох дисциплін. Адже щоденно змінюється екологічна ситуація в світі, законодавство, природа, погода. Інформація, подана в підручнику, перетворюється в застарілу ще під час видання підручника. Вивчення окремих дисциплін чи окремих тем з використанням інноваційних технологій, комп'ютерної техніки та найсвіжішої інформації, взятої з мережі Internet, – один із способів оптимізації та урізноманітнення навчально-виховного процесу.

Комп'ютерні технології, які широко почали використовуватися у навчальному процесі початкової школи, мають як переваги, так і недоліки. Перевагами можна вважати такі: комп'ютер – це одночасно калькулятор, тренажер, засіб контролю й оцінки знань, засіб моделювання, ідеальна електронна дошка; застосування інноваційних технологій допомагає учням самостійно аналізувати матеріал, використовуючи підказки і текстові довідники; проводити самоконтроль; розширювати знання, користуючись довідниками; працювати в індивідуальному темпі; ліквідувати прогалини у засвоєнні будь-якої теми; застосування інноваційних технологій допомагає вчителям заощадити навчальний час, який вони затрачають на опитування, і особистий час учителя, що йде на перевірку результатів виконаної учнями роботи; побудувати модель функціонування зворотного зв'язку між учнями і вчителем при вивченні нового матеріалу; враховувати індивідуальні особливості учнів; оперативно організувати перевірку виконаної роботи; фіксувати в комп'ютерному журналі якість засвоєння матеріалу.

Недоліками комп'ютерних технологій є: багато навчальних програм не перекладено на українську мову; для вчителів видана недостатня кількість методичних розробок із застосуванням інноваційних технологій; складність організації уроку з усім класом.

Інноваційна діяльність є специфічною і досить складною, потребує особливих знань, умінь, навичок, здібностей. Упровадження інновацій неможливе без педагога-дослідника, який володіє системним мисленням, розвиненою здатністю до творчості, сформованою й усвідомленою готовністю до інновацій. Педагогів-новаторів такого типу називають педагогами інноваційного спрямування, їм властиві чітка мотивація інноваційної діяльності та викристалізована інноваційна позиція, здатність не лише включатися в інноваційні процеси, але й бути їх ініціатором.

Відтак, основу і зміст інноваційних освітніх процесів становить інноваційна діяльність, сутність якої полягає в оновленні педагогічного процесу, внесенні новоутворень у традиційну систему з метою отримання продуктивних результатів. Прагнення педагогів до постійної оптимізації навчально-виховного процесу зумовило появу нових і вдосконалення

педагогічних технологій, які використовувалися раніше, різних рівнів і різної цільової спрямованості.

Отже, одним із найважливіших стратегічних завдань на сучасному етапі модернізації вищої освіти України є забезпечення якості підготовки спеціалістів на рівні міжнародних стандартів. Розв'язання цього завдання можливе за умови зміни педагогічних методик та упровадження інноваційних технологій навчання.

Список використаних джерел

1. Словник іншомовних слів за ред. О. С. Мельничука. – 2-е видання, випр. і доп. – К. : Головна редакція «Українська радянська енциклопедія» (УРЕ), 1985 – 966 с.
2. Финансово-кредитный энциклопедический словарь / Колл. авторов ; Под общ ред А. Г. Грязновой. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 1168 с.
3. Державний стандарт початкової загальної освіти [Електронний ресурс] : Режим доступу: http://rvokolomak.ucoz.ua/index/derzhavnij_standart_pochatkovoji_zagalnoji_ovit/0-64 ; Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред. В. Г. Кремень. – К., 2008. –С. 409.