

Накопалова О.,

Відокремлений структурний підрозділ
«Рівненський автотранспортний
фаховий коледж Національного
університету водного господарства та
природокористування»

НОВІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ З ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ ТА ОСВІТНІ ТРАДИЦІЇ, ПЕРЕВІРЕНІ ЧАСОМ

«Правильно навчає той, хто навчає цікаво»

А. Ейнштейн

Сучасний етап розвитку системи освіти в Україні характеризується освітніми інноваціями, спрямованими на збереження досягнень минулого і, водночас, на модернізацію системи освіти відповідно до вимог часу, новітніх надбань науки, культури і соціальної практики. Характерною особливістю цього періоду розвитку педагогічної освіти є пошук нових змісту, форм, методів і засобів навчання; розгортання широкої експериментальної роботи, спрямованої на впровадження освітніх інновацій на засадах сучасної філософії освіти.

Стрімкий перехід сучасного суспільства до ери глобальної комп'ютеризації не може не викликати змін у викладанні навчальних предметів, в тому числі фізики та астрономії. Сучасний світ вимагає від сучасної молоді вміння користуватись комп'ютерною технікою, володіти певними знаннями новітніх інформаційних технологій і застосовувати їх у різних сферах життєдіяльності. Впровадження нових педагогічних технологій таких як: інтерактивні методи та комп'ютерні технології у навчальний процес сприяють всебічному розвитку особистості, її творчому зростанню, активізують навчальну діяльність студентів.

Роками викладачі закладів фахової перед вищої освіти користуються традиційними методами та формами роботи, але, оскільки, світ не стоїть на місці, а перебуває в постійному технологічному прогресі, то потрібно вводити в навчальний процес інноваційні технології навчання.

Термін "інновація" означає оновлення процесу навчання. Інноваційні технології - це цілеспрямований системний набір прийомів, засобів організації навчальної діяльності, що охоплює весь процес навчання від визначення мети до одержання результатів. "Педагогічні технології" пов'язані з ідеями і досвідом психології, соціології, системного аналізу тощо.

Людство сьогодні перебуває в технологічній фазі науково-технічної революції. Основна межа цього етапу – інформатизація всіх сторін життя. Освіта є інформаційним процесом і тому використання інформаційних технологій із застосуванням комп'ютера особливо важливе.

Уміле поєднання комп'ютерних технологій і традиційних методів викладання фізики і астрономії дадуть бажаний результат: високий рівень

засвоєння фундаментальних знань з предметів і усвідомлення їх практичного застосування.

На сьогодні поступово відбувається зміна ролі комп'ютера в навчанні: із засобу, що використовується лише на уроках інформатики для вивчення мов програмування, комп'ютер перетворюється на активного помічника викладача.

Застосування комп'ютера дозволяє підвищити інтелектуальний рівень студентів і полегшує вирішення практичних задач. Застосування комп'ютерів як засобу навчання підвищує мотивацію навчання за рахунок інтересу студентів до діяльності, пов'язаної з комп'ютером.

Викладання фізики і астрономії, в силу особливостей самого предмета, є сприятливою сферою для застосування сучасних інформаційних технологій поряд з традиційними методами навчання. Інтерактивні методи варто застосовувати як при проведенні занять, так і в організації позаурочної діяльності студентів. Вони сприяють підвищенню рівня навчальної активності студентів на заняттях, роблять навчальний процес більш цікавим та ефективним. Під час інтерактивного навчання студент стає не об'єктом, а суб'єктом навчання, він відчуває себе активним учасником подій і власної освіти та розвитку. Це формує у студентів внутрішню мотивацію до навчання та спонукає їх до саморозвитку та самоспостереження. У зв'язку з цим, як показує практика, найефективніші уроки, побудовані за традиційною методикою із застосуванням елементів інтерактивного навчання.

Інтерактивні методи навчання потрібно використовувати на всіх типах занять та їх етапах:

На етапі повторення вивченого матеріалу можна користуватись інтерактивними методами (мозковий штурм, мікрофон, робота в парах, в групах, розгадування кросворду та чайнворду, асоціативний куш, дидактичні вправи, ребуси).

На етапі мотивації, як постановка навчальної проблеми перед вивченням нового матеріалу використання інтерактивних методів (займи позицію, використання рольових ігор, спільне розв'язування проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації, «кейс» метод, робота в малих групах) зробить заняття набагато цікавішим для студентів. Робота в малих групах дає змогу студентам набути навичок, необхідних для спілкування та співпраці, а також вона стимулює роботу в аудиторії. Ідеї, вироблені в групі, допомагають учасникам бути корисними один одному, висловлювання думок допомагає їм відчути особисті можливості та зміцнити їх.

На етапі пояснення нового матеріалу, як ілюстративний матеріал, педагогам варто використовувати презентації, які полегшують засвоєння нового матеріалу, завдяки наочності та різноманітності. Також на даному етапі важливо здійснювати діалог з студентами, пропонувати різні форми самостійної і творчої роботи, пошук інформації в Інтернеті. На цьому етапі уроку потрібно залучати студенти до співпраці та значну увагу приділяти

добору таких інтерактивних методів роботи на даному етапі уроку, які роблять процес навчання осмисленим, сприяють формуванню й розвитку в студентів логічного мислення, бажання вчитися, їх самоосвіти та самореалізації. Використання нових засобів навчання поряд з традиційними — це є засіб підтримки зацікавленості предметом. Зокрема, мультимедійні засоби не лише підтримують бажання пізнавальної діяльності, а й осучаснюють предмет, роблять його більш близьким і наочним.

Під час закріплення та узагальнення вивченого матеріалу теж є різноманітні інтерактивні технології: мозковий штурм, метод прес, метод 6 капелюхів, логічні вправи та задачі; робота в парах та колективна робота, які дозволяють студентам бути демократичними, спілкуватися з іншими людьми, критично мислити, приймати продумані рішення.

Застосування інтерактивних технологій, які будуються на комплексному психологічному вивченні особистості всіх учасників навчально-виховного процесу, дає можливість позитивно розвивати їх інтелектуальну, соціальну, духовну сфери, сприяє соціальному самоствердженню й культурному самовизначенню.

Доцільно на заняттях використовувати інноваційні технології разом із традиційними, що дозволяє урізноманітнити діяльність студентів, а саме:

- навчає здобувати знання самостійно;
- акумулює вміння користуватися здобутими знаннями для вирішення нових завдань;
- сприяє набуттю комунікативних навичок і умінь (тобто умінь працювати в різноманітних групах, виконуючи різні соціальні завдання і ролі);
- надає можливість широких людських контактів в знайомстві з різними точками зору на одну проблему;
- навчає користуватися дослідницькими методами: збирати інформацію, факти, уміти їх аналізувати з різних точок зору, висувати гіпотези, робити висновки;
- надає можливість висловлювати свої власні думки.

В результаті впровадження сучасних інноваційних технологій поряд з традиційними в закладах фахової перед вищої освіти створює інноваційне розвивальне середовище, яке здатне вирішувати такі завдання: мотивація навчальної діяльності; проблемна креативна спрямованість, інтерактивна організація освітньої діяльності; набуття знань, умінь і навичок, як самостійного, так і колективного пошуку, постійна актуалізація їх застосування, формування нового досвіду психологічних якостей; орієнтація на особистий і колективний успіх.

Викладання — це мистецтво, а не ремесло, у цьому — самий корінь викладацької справи... вічно винаходити, вимагати, удосконалюватися — от єдиний можливий курс сучасного викладача.

Список використаних джерел

1. Полухтович Т. Роль ІКТ У формуванні професійної компетентності учасників освітнього процесу/ Нові технології навчання: збірник наукових праць. ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». Київ, 2020. Вип.94. С. 265-269.
2. URL: <https://maup.com.ua/>
3. URL: <https://vseosvita.ua>
5. URL: <https://izmet.org>
6. URL: <https://studfiles.net/>
7. URL: <https://4book.org/>