

УДК 357.48

Бондаренко Н.О., викладач, спеціаліст вищої категорії
ВСП «Оріхівський коледж ТДАТУ»

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Анотація. Стаття присвячена застосуванню інноваційних прийомів, засобів організації навчальної діяльності в навчальному процесі на заняттях природничого циклу, метою яких є підготовка студентів до життя і професійної діяльності у високорозвиненому інформаційному середовищі, до можливої подальшої самоосвіти з використанням сучасних інформаційних технологій.

Ключові слова: оптимальність, запрограмованість, складність, узгальнення, повторення, педагогічна інноватика, аналіз.

Постановка проблеми. Національна доктрина розвитку освіти в Україні відображає тенденції оновлення змісту, форм та методів професійної підготовки педагогічних працівників на основі прогресивних концепцій та запровадження інноваційних технологій. Головним суб'єктом інноваційної діяльності виступає викладач. Він як професіонал не лише орієнтується в освітніх інноваціях та застосовує їх у своїй роботі, володіє різними технологіями викладання свого предмету, але й здатний як творча особистість до самореалізації в діяльності та самостійного інноваційного пошуку. Необхідність урахування сучасної інноваційної ситуації та майбутніх змін в освітньому середовищі вимагає переорієнтації дисциплін всіх циклів професійної підготовки - гуманітарного та соціально - економічного, природничо - наукового, професійної і практичної підготовки - на формування випускника вищої школи як суб'єкта інноваційної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Гострої актуальності на сучасному етапі оновлення освіти, що характеризується акцентуацією на вихованні творчої особистості, забезпеченні життєздатності як головної людської якості, набуває проблема переорієнтації всіх ланок освіти на формування професійної компетентності, готовності доцільно та творчо застосовувати знання в різних життєвих ситуаціях. Важливим елементом сучасної фахової підготовки є не тільки формування вмінь та навичок, необхідних фахівцю в

професії, озброєння знаннями щодо певної галузі, але й розвиток творчих здібностей, здатності до творчого мислення. Це означає, що людина повинна вміти шукати, винаходити й створювати щось таке, що не зустрічалося в минулому досвіді - індивідуальному або суспільному. В процесі розвитку творчих здібностей студентів необхідно уважно стежити за розумним співвідношенням розвитку логічного та творчого (інтуїтивного) підходів при розв'язуванні дослідницьких завдань. Спираючись тільки на логічне мислення, неможливо сформувати фахівця, здатного до творчого вирішення проблем. Інтуїцію, навички подолання інертності мислення нам, викладачам, слід формувати за допомогою системи спеціально створених методик. Формування творчого ставлення до засвоєння професійних знань як керований процес залежить від доцільно обраної технології, яка забезпечує розвиток знань, умінь і навичок, накопичення початкового творчого досвіду професійної діяльності. Такими на сучасному етапі виступають інтерактивні технології.

Проблеми формування творчої особистості та застосування інтерактивних технологій були предметом розгляду і вітчизняних, і світових науковців. Так, поряд з класифікаціями методів навчання, які відображають певну окрему сторону чи завдання навчально-виховного процесу, що розглядаються Галузинським В.М., Євтухом М.Б., Ярмаченком М. Д., є й інші - бінарні класифікації. «Класифікація» методів навчання, що ґрунтується на двох істотних ознаках як обов'язкових структурних властивостях методів, була обґрунтована Алексюком А.М.

Інноваційна діяльність у галузі освіти досліджується педагогічною інноватикою – окремою галуззю педагогіки. Над проблемами інноватики працюють сучасні вчені-педагоги. Впровадженням у навчальний процес нових інформаційних технологій активно займаються сучасні викладачі.

Формулювання цілей статті: ефективно використовувати інноваційні технології в навчальному процесі та ефективно розкрити можливості у професійній підготовці майбутніх фахівців.

Виклад основного матеріалу досліджень. Безумовно, важливим складником у реформуванні загальної освіти є оновлення методів навчання, впровадження нових педагогічних технологій, удосконалення методики викладання предмета. Особливо продуктивним на сьогодні є використання ІКТ у процесі викладання хімії. Метою фахової діяльності є формування системи знань з основ природничих наук, необхідної для адекватного світосприймання та уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу, опанування

наукового стилю мислення, усвідомлення способів діяльності і ціннісних орієнтацій, які дають змогу зрозуміти наукові основи сучасного виробництва, техніки і технологій, безпечно жити в сучасному високотехнологічному суспільстві і цивілізовано взаємодіяти з природним середовищем.

Кожен сучасний педагог добре орієнтується в змісті поняття "інновація", що означає оновлення процесу навчання, який головним чином спирається на внутрішні фактори. Саме цим і зумовлена увага педагогів, методистів до інновацій. Запозичення цього терміну пов'язане з бажанням виділити мотиваційний бік навчання, відмежуватися від чергових "переможних методик", які за короткий час повинні дати максимальний ефект незалежно від особливостей академічної групи та окремих студентів, їхніх бажань, здібностей.

Інноваційні технології – це цілеспрямований системний набір прийомів, засобів організації навчальної діяльності, що охоплює весь процес навчання від визначення мети до одержання результатів. Система ґрунтується на внутрішніх умовах навчання.

Педагогічна технологія – це цілеспрямована система, яка визначає мету навчання, виходячи з комплексного підходу поєднання освітньої і виховної. Тому "педагогічні технології" пов'язані з ідеями і досвідом психології, соціології, системного аналізу.

Найбільш поширеним є когнітивний та гуманістичний підходи. При когнітивному підході традиційно головним у навчанні є розвиток мислення та пам'яті студентів, інтелектуальних умінь, як от: абстрагування, аналіз, синтез, класифікація, узагальнення, оцінювання, теоретичні міркування, тобто таких, що дають можливість розв'язати висунуту проблему. А от гуманістичний підхід спирається на "Я вмю" з відстоюванням права студентів самостійно обирати мету, формувати власні проблеми, заглиблюватись у суб'єктивний досвід та прогнозувати його наслідки. Звідси ідеї "активного навчання", "безпосереднього досвіду", "персоналізації знань", "права студента на турботу та увагу", "необхідність створення атмосфери відвертості та взаєморозуміння".

Сьогодні складно не погодитися з тим, що викладачі хімії, які працюють за сучасними програмами, стикаються із ситуаціями, коли без інноваційних технологій втрачається інтерес до вивчення дисципліни, студенти не хочуть докладати належних зусиль.

Магічне слово «хімія», у якому сховано так багато таємного, чарівного, надприродного збентежить розум студента, якщо знайти правильні прийоми

викладання. Навряд чи сьогодні знайдеться викладач, що не прагне вирішити цю проблему. На мою думку, навчально-виховний процес організований оптимально, якщо студента не виховують, а створюють йому умови для виховання, не вчать, а створюють умови, в яких він вчиться.

Велику роль в організації таких занять відіграє впровадження інтерактивних навчальних технологій — педагогічних прийомів, коли навчальний процес відбувається за постійної активної участі всіх студентів.

Очевидно, що організація таких умов навчання тісно пов'язана з розвитком відповідної мотивації. Останнім часом у методиці викладання хімії (та й інших дисциплін) на формування мотивації звертають дедалі більше уваги. Будь-яка діяльність, включаючи навчально-пізнавальну, стимулюється мотивами, заснованими на проблемах. Проблема мотивації зводиться, по суті, до перетворення потреб на мотиви, до формування пізнавального інтересу — провідного мотиву в навчанні.

Бажання сприяти формуванню пізнавального інтересу орієнтує викладача на організацію творчої діяльності студентів, яка полягає у вільному застосуванні знань у нових, нестандартних умовах. Необхідно створювати на заняттях можливість не тільки розвивати вміння студентів, а й організувати обговорення матеріалу, спільно формулювати висновки. Навчальний процес вимагає такої організації, за якої заняття стало б цікавим, студенти працювали б самостійно, їхня діяльність була б продуктивною.

Згідно з таким підходом змінюється зміст навчання, програма складається відповідно до потреб та інтересів студентів; навчальний процес структурується на солідарній основі; викладач виконує роль консультанта та джерела знань, а не контролера; бали виставляються тільки за бажанням студентів; постійно існує вибір пізнавальної альтернативи, а сутність навчання зводиться до накопичення суб'єктивного досвіду.

Без педагогічно розвиненого мислення, без урахування багатьох факторів педагогічного процесу та вікових, індивідуальних особливостей студентів будь-яка технологія не виконає свого призначення і не дасть належного результату. "Запрограмований" означає, що перш ніж застосовувати ту чи іншу технологію, необхідно вивчити всі її особливості, на що вона спрямована, в ім'я чого вона застосовується, яким педагогічним концепціям відповідає, які завдання вона може допомогти вирішити. Недарма кажуть: викладач, що освоїв педагогічну технологію, — це людина, яка володіє педагогічним майстерністю. Тому в навчальній діяльності раціонально поєднувати традиційні

та нетрадиційні форми роботи. Це виявляється у логічній послідовності та взаємодоповненні таких форм роботи, як:

- лекція та електронна презентація;
- контроль рівня знань студентів та електронні тести;
- використання друкованих джерел та веб-ресурсів, електронних посібників;
- використання друкованої наочності (таблиці, стенди) та використання навчальних відеофільмів і програм;
- виконання лабораторних дослідів та створення і використання навчальних фільмів.

Об'єктом методики використання ІКТ у навчальному процесі є процес навчання в умовах сучасних навчальних закладів. При використанні комп'ютерної техніки на заняттях враховують якість навчальних комп'ютерних програм.

Педагогічні програмні засоби, будучи частиною програмних засобів навчального призначення, забезпечують також можливість залучення до сучасних методів роботи з інформацією, інтелектуалізацію навчальної діяльності. Використання даних педагогічних програмних засобів у викладанні дисципліни «Хімія» дає можливість реалізувати наступні педагогічно-методичні завдання:

- 1) індивідуалізувати і диференціювати процес навчання за рахунок можливості вивчення з індивідуальною швидкістю засвоєння матеріалу;
- 2) здійснювати контроль зі зворотнім зв'язком, з діагностикою помилок і оцінкою результатів навчальної діяльності;
- 3) здійснювати самоконтроль і самокорекцію;
- 4) здійснювати тренування в процесі засвоєння навчального матеріалу і самопідготовку студентів;
- 5) проводити лабораторні роботи з хімії в умовах імітації в комп'ютерній програмі реального дослідів чи експерименту;
- б) формувати культуру навчальної діяльності і студента, і викладача.

Перераховані вище можливості змінюють структуру традиційної суб'єкт-об'єктної педагогіки, від студента як суб'єкта навчальної діяльності - до студента як особистості, що прагне до самореалізації. А візуалізація деяких процесів з використанням анімації служить формуванню наочно-образного мислення і більш ефективного засвоєння навчального матеріалу.

Такі заняття доцільно використовувати, наприклад, під час вивчення хімічних виробництв. До теми «**Виробництво аміаку**» можна запропонувати

такий варіант роботи: аудиторія студентів поділяється на групи (відділи) — хімічний, технологічний, відділ постачання і збуту і природоохоронний. Заздалегідь вибираються «директор» і «головний інженер» заводу, що роздають завдання групам-відділам. Групи готують відповіді на запитання та завдання, потім виступають перед аудиторією. Вибирається (або призначається) лідер, що розподіляє завдання між членами групи, а також оцінює участь кожного. Водночас лідер відповідає за роботу всієї групи. Якщо цей прийом використовуються неодноразово, то студенти звикають до такої роботи, швидко орієнтуються в групі, знаходять потрібну інформацію, організують роботу таким чином, щоб кожен студент зробив посильний внесок у роботу групи. Таким чином, усі студенти залучені до активної пізнавальної діяльності, а засвоєння програмного матеріалу на таких заняттях значно краще, ніж на традиційних.

Проведені експерименти з використання програм, що навчають та контролюють, у процесі навчання показали доцільність застосування таких засобів у навчальному процесі і необхідність продовження роботи з їхнього впровадження.

Висновки. У повсякденній роботі треба на достатньому рівні володіти інноваційними освітніми методиками й технологіями, активно їх використовувати та поширювати в професійному середовищі. Володіти широким спектром стратегій навчання; уміло продукувати оригінальні, інноваційні ідеї; активно впроваджувати форми й методи організації навчально-виховного процесу, що забезпечує максимальну самостійність навчання студентів.

Ефективно використовувати в роботі предметно-просторове середовище кабінету, намагаючись постійно поповнювати його навчальними посібниками й технічними засобами навчання. Адже основною і першочерговою метою впровадження ІКТ є підготовка студентів до повноцінної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства, практичній реалізації різнорівневих навчальних завдань.

Бібліографічний список:

1.Алексюк А.М. Загальні методи навчання в школі [Текст] / А.М. Алексюк . - К., 1981. - 206с.

2.Богомолова Н.Н. Ситуационно-ролевая игра как активный метод социально-психологической подготовки [Текст] // Н.Н Богомолова. Теоретические и методологические проблемы социальной психологии. М.: МГУ, 1997.

- 3.Вербичкий А. А. Игровые формы контекстного обучения [Текст] / А. А. Вербичкий - М.: Знание КубГТУ, 1983. - 96 с.
- 4.Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. [Текст] / С.У. Гончаренко - . К.: Либідь, 1997. - 375 с.
- 5.Інтерактивні методи навчання: Навч. посібник. /За заг. ред. П.Шевчука і П.Фенриха. - Щецін: Вид-во WSAP, 2005. - 170 с. [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://chem-bio.com.ua/forteacher-/item/339>
- 6.Малинина М. Метод case_study в неформальному освітанні/ [Текст] Марина Малинина // Адукатар. - 2002. - № 2. - С. 2-7.
- 7.Нова динаміка вищої освіти і науки для соціальної зміни і розвитку / Комюніке Всесвітньої конференції з вищої освіти - 2009: ЮНЕСКО, Париж, 5-8 липня 2009 року [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/>
- 8.Швалб Ю.М. Задачний підхід к построению учебного тренинга в ВУЗе // Психологічні тренінгові технології у правоохоронній діяльності: науково-методичні та організаційно-практичні проблеми впровадження і використання, перспективи розвитку: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Донецьк, 27-28 травня 2005 року. [Текст] - Донецьк: ДЮІ, 2005. - 214 с.

Bondarenko N.O , The Usage of Innovative Technologies in Educational Process.

Annotation. The article is devoted to the use of innovative techniques, means of organizing training in the educational process at the Natural Studies Lessons, aimed at preparing students for life and professional work in highly informative environment for possible further self-education using modern information technology.

Keywords: optimal, programmed, complexity, generalization, repetition, pedagogical Innovation, analysis.