

де й учень і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання". [2, с.9]. Сьогодні існує два підходи до використання інтерактивних технологій. Перший – включає застосування в навчальному процесі інформаційних технологій, а саме комп'ютерних програм, телекомунікацій і поєднання їх із традиційними педагогічними технологіями. В основі другого підходу лежить міжособистісне спілкування студентів, яке передбачає організацію, управління та контроль за процесом навчання з боку викладача, але таке навчання не заперечує використання інформаційних технологій.

Для успішного застосування інтерактивних методик у навчально-виховному процесі вищої школи викладачеві необхідно:

- вивчити теорію інтерактивних методик викладання;
- освоїти практично застосування їх на певних формах навчання;
- відібрати теми з курсу, які доцільно вивчати за допомогою інтерактивних методів;
- визначити ситуації, які можна розв'язувати з використанням інтерактивних методів навчання.

Головними умовами здійснення інтерактивного навчання є:

- активна взаємодія усіх учасників навчання;
- моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення поставлених проблем на підставі відповідних ситуацій;
- формування навичок спілкування, створення атмосфери співпраці;
- розвиток комунікативних, організаторських, дослідницьких якостей особистості студентів.

У своєму дослідженні ми використовували парне навчання, коли студенти працюють у невеликих групах, створюють спільний проект, фрагмент уроку тощо; фронтальні технології: мозковий штурм, дерево рішень, мозаїка; ігрові технології – вікторини, аукціони, лото, творчу лабораторію; дискусії: коло думок, займи позицію, круглий стіл.

Ефективність та результативність запропонованих інтерактивних методик у викладанні фахових дисциплін для студентів 3 – 5 курсів природничо-географічного факультету були перевірені під час педагогічних практик у різних закладах середньої освіти. Студенти застосовували набуті навички викладання на уроках географії та біології в позакласній та виховній роботі.

Висновок. Застосування інтерактивних технологій навчання активізують розумову діяльність, сприяють зацікавленню предметом, розвивають логіку та критичне мислення, підвищують ефективність навчальної діяльності та рівень педагогічної майстерності майбутнього вчителя.

Література

1. Корнєєв В.П. Технології в навчанні географії – Х.: Вид. Група "Основа", 2004. – 112 с.
2. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: науково-методичний посібник / О.Пометун, Л.Пироженко. – К.: А.С.К., 2004. – 192 с.

ПРО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ХІМІЇ В ШКОЛАХ ТА ВНЗ

*Ковальчук О.В., Шинкарук Н.О., Мельник В.С., Резнік О.Т.
(м. Вінниця, м. Хмельницький)*

Стрімкий розвиток інформаційних технологій та їх проникнення у всі сфери життя одна з характерних ознак розвитку сучасного суспільства. Шкільна та вища освіта, як один з компонентів соціальної системи, не є виключенням

і орієнтована на формування компетентної особистості в процесі її активної пізнавальної діяльності. Головним завданням освіти є не тільки оволодіння сумою знань, а й, насамперед, розвиток творчого мислення молоді, формування вмінь і навичок самостійного пошуку, аналізу й оцінки інформації. В даний час для вирішення таких завдань недостатньо тільки підручників і традиційної діяльності вчителя, як джерела інформації, а й необхідний доступ до значно ширших і різноманітніших джерел інформації. Сучасним потребам навчання відповідає така організація діяльності, що формуватиме власний досвід пізнання, вироблятиме життєво важливі компетентності і спонукатиме до активного самостійного набуття нових знань[2]. Отже, проблема використання інформаційних технологій у навчанні хімії є актуальною і потребує нагального розв'язання. Зрозуміло, що мова не йде про обладнання лабораторій хімії необхідною кількістю комп'ютерів і організацію навчального процесу таким чином, щоб учні і студенти постійно працювали з відповідними комп'ютерними програмами чи у мережі Інтернет. Мова йде про вміле впровадження комп'ютерних технологій у процес здобуття хімічної освіти та використання можливостей нових інформаційних та комунікаційних технологій, які сприятимуть реалізації дидактичних цілей і завдань відповідно до вимог освітнього стандарту. На даному етапі розвитку освіти істотно змінюється роль учителя у здобутті знань. Він набуває ролі координатора освітнього процесу, спрямовує навчальний процес в необхідному напрямку, є консультантом і координатором об'єкту навчання, тобто учня.

Основною метою впровадження нових інформаційних і комунікаційних технологій навчання є підготовка учнів та студентів до повноцінної діяльності в умовах сучасного інформатизованого суспільства. Відповідно до мети можна виділити такі основні завдання використання нових інформаційних та комунікаційних технологій навчання: інтенсифікація всіх рівнів навчального процесу, підвищення його ефективності та якості; побудова відкритої системи освіти, що забезпечує кожному об'єкту навчання власний шлях самоосвіти; системна інтеграція предметних галузей освіти; активізація пізнавальної діяльності учнів; спонукання учнів до самостійної діяльності; на основі синтезу та аналізу одержаних результатів роботи висновки про доцільність використання теоретичного матеріалу на практиці; розвиток творчого потенціалу об'єкту навчання, його здібностей до комунікативних дій; розвиток умінь експериментально-дослідницької та пізнавальної діяльності; формування інформаційно-комунікативної культури учнів.

Використовувати комп'ютер можна на всіх етапах навчання і виконувати функції: вчителя, інструменту пізнання, об'єкту навчання, ігрового середовища[1]. Нові інформаційно-комунікаційні технології навчання можуть дати змогу розв'язати такі дидактичні завдання: подавати у зручному масштабі часу різні фізико-хімічні та біохімічні процеси, які можуть відбуватися з дуже великою чи малою швидкістю; вивчати явища і процеси на макро- та мікрорівнях у складних хімічних та хіміко-технологічних, системах, на основі використання засобів комп'ютерної графіки та комп'ютерного моделювання; вивчати хіміко-технологічні процеси, виконуючи проектну діяльність, з використанням комп'ютерного моделювання та системного аналізу; виконувати практичні та лабораторні досліді у віртуальній формі[3].

Пріоритетним напрямом інформатизації в закладах освіти є формування та розвиток освітньо-інформаційного середовища з урахуванням умов функціонування закладу, ресурсів, стану інформатизації та комп'ютеризації. Педагогічні програмні засоби, які доцільно застосовувати в закладах освіти можна поділити на: навчальні, контролюючі, додаткові, багатофункціональні.

Як показує власний досвід, орієнтація на використання інформаційно-комунікаційних технологій вносить певні зміни в процес організації діяльності всіх учасників навчального процесу. Ці зміни стосуються пізнавальних, комуні-

каційних й особистісних сфер, трансформують виконавську ланку діяльності та її мотиваційну регуляцію. Сьогодні найбільш поширеним на практиці є фрагментарне використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі в рамках традиційних моделей навчання для розв'язання окремих дидактичних завдань. Такий підхід полягає в поєднанні різноманітних традиційних технологій навчання з інформаційно-комунікаційними. У даному випадку використання новітніх інформаційних технологій пов'язане з розв'язанням наступних дидактичних завдань: використання комп'ютерів для виконання обчислювальних та копіювальних операцій; використання комп'ютерних та навчальних програм як носіїв навчальної інформації; використання комп'ютерів на уроках і заняттях хімії як засобу наочності; використання комп'ютерних програм для виконання контролюючих функцій та розвитку дослідницької діяльності учнів у позакласний час.

Важливий напрямок використання нових інформаційних та комунікаційних технологій у процесі навчання хімії пов'язаний із впровадженням: навчальних просторових моделей молекул, будови речовини, імітаційно-моделювальних програм; дистанційного навчання з використанням можливостей Інтернет. Цей напрямок може складатися із таких видів діяльності: імітація експерименту, дослідницька та проектна робота, обчислювальні експерименти, телекомунікаційні навчальні проекти тощо. При цьому з'являється можливість проведення експериментів із візуалізацією результатів, перевірки і відстоювання учнями певних гіпотез або їх спростування. Процес передачі готових знань доповнюється експериментально-дослідницькою діяльністю [5].

Експериментальна частина роботи полягала в проведенні порівняльного педагогічного експерименту [4]. Для експерименту були відібрані експериментальні групи в яких вивчення хімії проводили із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій, а також групи з традиційною методикою навчання. На вихідному етапі дослідження всі групи були однорідними. У результаті проведення педагогічного експерименту та обробки одержаних даних встановлено, що в експериментальних групах ефективність вивчення хімії значно вища і становить від 18 до 35%. При цьому ефективність навчання була найвищою в групах, де, окрім викладання та контролю знань з використанням інформаційно-комунікативних технологій, організовано дистанційну підтримку курсу.

Отже, у процесі вивчення методик і форм викладання хімії з використанням інформаційних технологій можна стверджувати, що найефективнішими формами роботи є створення мультимедійних презентацій, використання Інтернет ресурсів, робота з електронними підручниками, проведення поточного та підсумкового контролю знань.

Література

1. Береснева Е.В. Современные технологии обучения химии. Учебное пособие. М.: Логос, 2004 – 120 с.
2. Дьяконова Л.І. Використання комп'ютерних технологій на уроках хімії.// Хімія, №24. – Х.: Вид. група "Основа", 2007 – с. 15-18.
3. Лукашук М.М. Один з підходів створення демонстраційно-моделюючих програм при викладанні хімії // Всеукраїнська науково-практична конференція "Шляхи розвитку шкільної хімічної освіти в Україні": Тези доповідей. – Львів: Видав. центр Львів. нац. ун-ту ім. Івана Франка, 2002. – С.53-54.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. / Под ред. Е.С. Полат. – М.: "Академия", 2000 – 368 с.
5. Платонова Т.И. Об использовании электронных презентаций. // Химия в школе, 2003 №6. – с. 22-24.