

УДК 37.01/.09

Грицюк Тетяна Володимирівна,

кандидат біологічних наук,

в.о. завідувача кафедри змісту і методик

навчальних предметівТОКІІІПО,

Смерека Галина Іванівна,

методист ТОКІІІПО

ІНФОРМАЦІЙНО - КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ВАЖЛИВА УМОВА РЕАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

Сучасні інформаційно-комунікативні технології входять в усі сфери життєдіяльності людини, і в освіту зокрема. Основним завданням сучасної освіти є розвиток особистості учнів, а не тільки передача знань. Сучасний учень повинен швидко сприймати і опрацьовувати великі масиви інформації, а без озброєння сучасними засобами і технологіями це не можливо. Ось чому на теперішньому етапі таким актуальним стало питання формування в школярів життєвих компетентностей, зокрема інформативної. В учнів за допомогою реальних об'єктів (телевізор, магнітофон, телефон, факс, комп'ютер, принтер, модем, копір тощо) й інформаційних технологій (аудіо-, відеозапис, електронна пошта, ЗМІ, Інтернет) формуються вміння самостійно шукати, аналізувати та відбирати необхідну інформацію, організовувати, перетворювати, зберігати та передавати її. Дана компетентність забезпечує навички діяльності учня стосовно інформації, що міститься в навчальних предметах та освітніх галузях, а також у навколишньому світі [1].

Звичайно, для цього необхідно формувати позитивну мотивацію до навчання учнів та залучати їх до самостійної (індивідуальної чи групової) дослідницької роботи на базі комплексного використання інноваційних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) з метою підвищення якості навчання учнів [3].

Використання ІКТ у навчальному процесі відкриває широкі перспективи у вивченні дисциплін шкільного курсу. З'являються можливості розширення змістового наповнення предметів, опрацювання великих обсягів навчальної інформації, яка стає доступнішою для сприймання, використання інтерактивних методів навчання.

Використання ІКТ на різних етапах педагогічного процесу вимагає глибокого аналізу мети і завдань навчально-виховного процесу, прогресивних змін у його організації. Навчально-виховний процес ґрунтується на реалізації принципів навчання. Принципи (від лат. *princĭpium* — начало, основа) — основоположні ідеї, вихідні положення, які визначають зміст, форми й методи навчальної роботи відповідно до мети виховання та закономірностей процесу навчання. Принципи навчання виконують регулятивну функцію з погляду моделювання дидактичних теорій і способу регуляції практики навчання. На них ґрунтуються підходи до навчання усіх дисциплін, визначаючи певною мірою їх зміст, засоби й прийоми навчальної роботи [4].

При використанні вчителями ІКТ реалізуються такі принципи навчання:

Принцип наочності. Дозволяє використовувати на будь-якому уроці ілюстративний матеріал, відео матеріал. Підвищує його засвоєння учнями, тому, що задіяні всі канали сприйняття – зоровий, механічний, слуховий, емоційний.

Принцип доцільності. Використання мультимедійних презентацій доцільно на будь-якому етапі вивчення теми і на будь-якому етапі уроку. Подача навчального матеріалу у вигляді мультимедійних презентацій скорочує час навчання.

Принцип міцності. Використання ІКТ технічно дозволяє неодноразово повертатися до вивченого або матеріалу, що вивчається. Використання навчальних програм дозволяє на одному уроці використовувати матеріал попередніх уроків.

Принцип науковості. Перетворення цього принципу при мультимедіа навчанні отримує більш фундаментальну основу.

Принцип доступності. Використання ІКТ інтегрується з технологією диференційованого навчання і дозволяє на уроці виводити на монітор або екран різнорівневі завдання, контрольні-тестові завдання, завдання підвищеної складності.

Принцип системності. Використання ІКТ дозволяє розробити систему уроків з однієї теми, а також виводячи на екран елементи попередніх уроків, пояснювати нове.

Принцип послідовності. Навчальний матеріал запам'ятовується в більшому обсязі і міцніше.

Під час навчання у школі, в учнів поступово відбувається зниження інтересу та зацікавленості до самого процесу навчання, готовності до сприйняття нового матеріалу, а також має місце психологічна неготовність отримувати знання поза шкільним навчальним процесом.

ІКТ – це інструмент, який дозволяє зробити все набагато краще і цікавіше на уроці і в позакласній роботі.

Комп'ютер можна використати на всіх етапах уроку:

- під час пояснення нового матеріалу (як джерело інформації, наочний посібник);
- закріплення (як тренажер, засіб індивідуальної діагностики розуміння матеріалу);
- повторення (дає можливість узагальнити знання у вигляді схем, таблиць, діагностувати можливі недоліки в освоєнні матеріалу);
- контролю знань, умінь, навичок (як засіб контролю знань – тестові, творчі завдання).

Так, одним із прийомів активізації розумової діяльності учнів на предметах природничого циклу можна використати моделювання, а саме, моделювання експерименту за допомогою віртуальної лабораторії на базі комп'ютерної технології. Звичайно, це ні в якому разі не замінює традиційні практичні та лабораторні роботи, передбачені шкільною програмою з хімії,

фізики, біології, а лише доповнює експериментальну частину навчання, дає можливість більш раціонально організувати вивчення таких тем, для яких демонстраційний експеримент неможливий в умовах шкільної практики.

Часто при викладанні хімії, фізики використовується поняття атом, молекула, електронна конфігурація, хімічна реакція, кристал та інше, що не завжди є зрозумілим для учнів. Сутність більшості хімічних процесів і об'єктів не може бути показана наочно інакше, як шляхом демонстрації певних моделей. Комп'ютерні моделі поєднують у собі властивості матеріальних моделей (їх можна повертати, щоб оглянути з різних боків, ніби тримаєш у руках) та ідеальних, теоретичних моделей (вони формуються на основі теоретичних відомостей про об'єкти матеріального світу за допомогою математичних обчислень). Крім того комп'ютерним моделям можливо змінювати масштаб (збільшувати-зменшувати), тип моделі.

Мультимедійна презентація виступає сучасним засобом навчання. Це форма подачі матеріалу у вигляді слайдів, на яких можна представити таблиці, схеми, малюнки, ілюстрації, аудіо-та відеоматеріали.

Мультимедійна форма дозволяє подати матеріал як систему яскравих опорних образів, наповнених вичерпною структурованою інформацією в алгоритмічному порядку. Мета такого представлення навчальної інформації полягає у формуванні в учнів системи образного мислення. Мультимедійна презентація скорочує час навчання, вивільняє ресурси фізичних сил та уваги учнів [2].

Використання презентацій на уроці сприяє:

- ефективному управлінню уваги учнів на уроці;
- підвищує мотивацію школярів за рахунок збереження потреби в здобутті нових знань;
- дозволяє подолати пасивний спосіб передачі учням готових знань;
- підтримує інтерес учнів до навчання, оволодіння фундаментальними й прикладними знаннями.

Використання ІКТ у навчальному процесі робить урок цікавішим, надає більших можливостей учням для участі в навчальному процесі, розвиває мотивацію, особистісні й соціальні навички; учні працюють творчо, стають впевненішими у собі, починають розуміти складні ідеї завдяки більш ясній і динамічній подачі матеріалу, відтак у них виробляються навички для практичного застосування у сучасному інформаційному середовищі та віртуальному просторі.

Застосування ІКТ має багато позитивів і для вчителя: зручно працювати з класом або групою учнів, дозволяє збільшити обсяг навчального матеріалу; суттєве розширення творчої діяльності завдяки можливостям самостійно обирати план проведення уроку, підбирати додаткові матеріали тощо; дозволяє демонструвати готові фрагменти уроку; створення умов для здійснення як індивідуального, так і диференційованого підходу до учнів у процесі використання програмних засобів.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі - це не данина моді, а назріла необхідність, ІКТ є одним із суттєвих засобів реалізації цілей і завдань процесу навчання.

“Плюси” ІКТ:

- Розширення можливостей для самостійної роботи учнів.
- Свобода інформаційного обміну, доступ до інформаційних ресурсів.
- Посилення мотивації учнів до навчання.
- Надання можливості стати членом віртуальної спільноти (блог, чат, електронна пошта).
- Можливість набути нових компетенцій у процесі здійснення проектних робіт із застосуванням ІКТ.
- Ефективне використання учасниками освітнього процесу часу.

«Мінуси» ІКТ:

- Зменшення частки “живого” спілкування учасниками освітнього процесу.

- Відмирання традиційної культури читання, культу книги.
- Поява різних форм комп'ютерної залежності.
- Розширення доступу до небажаної інформації.
- Загроза здоров'ю.
- Можливість порушення авторських прав, поширення плагіату, розголошення конфіденційної інформації

Застосування ІКТ на уроці повинно бути методично обґрунтовано. До інформаційних технологій звертають лише в тому випадку, якщо вони забезпечують більш високий рівень навчального процесу в порівнянні з іншими методами навчання.

Використання ІКТ дає можливість вчителю вносити в навчально-виховний процес нові різноманітні форми і методи навчання, що робить уроки і позаурочні заходи інформаційно-насиченими, яскравими, цікавими.

Отже, найбільш насущною задачею, рішення якої дозволить інтенсифікувати впровадження компетентнісних технологій у вивчення предметів, зокрема природничого циклу, є розробка електронних освітніх ресурсів і методик їхнього використання. Необхідно прискорити комп'ютеризацію шкільного освітнього процесу, що призведе до підвищення рівня знань, умінь та навичок учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондар Л. Інформаційні технології при викладанні хімії / Л.Бондар, О.Міщенко // Хімія. – 2011. – Жовтень. - №29. – С.10-13.
2. Кононенко Н. Мультимедіа на уроках хімії / Н.Коненко // Біологія і хімія в школі. – 2009. - №4. – С. 38-39.
3. Хуторской А.В. Ключові освітні компетентності / А.В.Хуторской // [Електронний ресурс] : Режим доступу: <http://osvita.ua/school/theory/2340/>.
4. Фіцула М.М. Педагогіка: посібник. – Київ: Видавничий центр «Академія», 2002. - С.108-117.