

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Інноваційні технології швидко увійшли в усі галузі нашого життя. 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-виховального процесу.

Поняттям "інновація" позначають нововведення, новизну, зміну, введення чогось нового. Стосовно педагогічного процесу інновація означає введення нового в цілі, зміст, форми і методи навчання та виховання; в організацію спільної діяльності вчителя і учня, вихованця. Інновації самі по собі не виникають, вони є результатом наукових пошуків, передового педагогічного досвіду окремих учителів і цілих колективів.

Нові інноваційні та інформаційні технології наприкінці ХХ століття стали не тільки головною рушійною силою прогресу, засобом спілкування між державами, компаніями, університетами, новою формою торгівлі, але й потужним засобом навчання.

Ще всередині минулого століття на Заході забили тривогу: учень не готовий до життя в новому суспільстві. Він, винесли присуд менеджери великих компаній, не здатний сам учитися, не вміє працювати з інформацією (шукати її, обробляти, переводити з однієї знакової системи в іншу). "Технології завтрашнього дня, - пише О. Тоффлер, - потребують не мільйонів... людей, готових працювати в унісон на безконечно монотонних роботах, не людей, котрі виконують накази, не зморгнувши оком... а людей, котрі можуть приймати критичні рішення, котрі можуть знаходити свій шлях у новому оточенні, котрі достатньо швидко встановлюють нові стосунки в реальності, що швидко змінюється. Світ заговорив про компетентності як спроможність особистості застосовувати засвоєні знання й набуті вміння у

нестандартних ситуаціях, "готовність і вміння діяти", здатність до саморозвитку".

Однак компетентності - зазначає О. Савченко, - складно формувати, а складніше вимірювати, але без цього якісна освіта у XXI столітті неможлива. Значить, потрібно крок за кроком переборюючи власну інертність і неготовність освітнього середовища до сприйняття інновацій, долати шлях від орієнтації на предметні знання до оволодіння надпредметними вміннями, формуючи, таким чином, в учня внутрішню готовність прийняття рішень, застосування набутих знань у будь-яких ситуаціях. І головною дійовою особою у цьому процесі стає учень. "Освіта XXI століття, - це освіта для людини. Її стрижень - розвиваюча, культуротворча домінанта, виховання відповідальної особистості яка здатна до самоосвіти і саморозвитку вміє критично мислити, опрацьовувати різноманітну інформацію, використовувати набуті знання і вміння для творчого розв'язання проблем, прагне змінити на краще своє життя і життя своєї країни".

Перед кожним із нас два шляхи: жити минулими заслугами, закриваючи очі на кардинальні зміни у світі, прирікаючи своїх учнів до життєвих невдач, або пробувати щось змінити у своєму ставленні до новітніх освітніх технологій. Гарно про це сказав І. Підласий: "Можна бездумно тужити за втраченими ідеалами, скаржитись на падіння духовності та вихованості, втрату людяності й моральності, загалом на життя і зовсім незвичну школу, але хід подій вже не повернути. Погрожувати поїздові, що стрімко віддаляється від перону, дозволено лише дітям".

Ідея втілення інноваційних технологій в навчання передбачає забезпечити кожній людині умови для самостійного досягнення тієї чи іншої цілі, творчого самоутвердження у різних соціальних сферах, конкурентоспроможності на ринку праці.

Таким чином, одним з найважливіших стратегічних завдань на сьогоднішньому 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 впровадження інноваційних технологій навчання.

Однією із складових інноваційних технологій є використання інформаційних технологій, особливо це стосується уроків інформатики.

До складових компонентів цієї технології можна віднести:

1. Засоби навчання:

- апаратні (класи навчальної обчислювальної техніки, локальні і глобальні навчальні комп'ютерні мережі, електронне демонстраційне обладнання, комп'ютерні навчальні лабораторії тощо);

- програмно-методичні (навчальні, контролюючі, імітаційно-моделювальні, інструментальні, службові програми), комп'ютерні курси, програмно-методичні комплекси тощо;

- навчально-методичні (навчальні і методичні посібники, нормативно-технічна документація, організаційно-інструктивні матеріали тощо).

2. Методи навчання:

- традиційна модель навчання (фрагментарне використання комп'ютера на уроках як тренажера або для демонстрації; контроль знань (тестування); дослідницька робота учнів у позаурочний час тощо);

- нетрадиційна модель навчання (дослідницька робота в комп'ютерних лабораторіях, обчислювальні експерименти, телекомунікаційні навчальні проекти, дистанційне навчання, використання гіпертекстових довідкових систем із можливістю виходу у світову інформаційну мережу).

Комп'ютер значно розширив можливості подання інформації. Застосування графіки, кольору, звуку, інших засобів мультимедіа дозволяє відтворити не тільки запитання тесту, а його оформлення.

Отже, для того, щоб ефективно використовувати комп'ютер, треба вміти скоріше не програмувати, треба вміти користуватися готовими програмами, що дозволить вирішувати дуже різні задачі:

- підвищити ефективність та якість навчально-виховного процесу;

- здійснювати самоосвіту у зручний час (тобто будувати власну траєкторію самоосвіти);
- інтегрувати знання з різних предметних галузей;
- розвивати комунікативні та інформаційні компетенції тощо.

Одним з ключових аспектів застосування інформаційних технологій є використання Інтернету та його послуг. Зокрема це можуть бути вікі-енциклопедії (наприклад, Вікіпедія), різноманітні сервіси компанії Google (наприклад, Google Диск, Google Календар, Google Документи, Gmail), електронні перекладачі тощо.

Ще одним із шляхів реалізації освітніх завдань є застосування хмарних технологій на уроках інформатики (поєднання стандартних методів навчання та передових інноваційних методик, очного та дистанційного навчання).

Хмарні технології є інноваційною альтернативою традиційному навчанню, забезпечують неперервність у навчанні, сприяють формуванню конкурентоспроможного ІТ — спеціаліста, створюють такі умови для використання комп'ютерних технологій, що навчальний матеріал стає предметом активної практичної та розумової діяльності кожного учня.

Використання хмарних онлайн-сервісів у навчанні учнів інформатики й інших предметів допоможуть сучасному учневі:

- підвищити мотивацію до навчання;
- зменшити час на підготовку домашніх завдань;
- формувати інформаційні компетенції у процесі навчання та у позаурочній діяльності;
- організувати самостійну та дослідницьку діяльність;
- перетворити ігровий контент у захопливе навчання.

Ось деякі приклади використання хмарних сервісів у викладанні інформатики:

1. Створення скрінкастів

Скрінкаст (від англійського screencast) — це відеозапис того, що відбувається на моніторі комп'ютера з можливістю додавання звукового

супроводу і коментарів. Використання скрінкастів зручніше текстового опису дій, оскільки автор не лише розповідає, але й показує в реальному часі те, що він хоче донести до глядача. За допомогою сервісу можна здійснювати «захоплення» екрану і зберігати цю інформацію у відеофайл та опубліковувати в мережі Інтернет. Учень записує виконання практичної роботи, демонструє засвоєння матеріалу чи виконання домашнього завдання, вчителю надсилає посилання на створений ролик.

2. LearningApps - це конструктор для розробки інтерактивних завдань із різних предметів, які можна використовувати на уроках і в позакласній роботі. Сервісу дає змогу створити близько 30 різних завдань. LearningApps є додатком Web 2.0 для підтримки освітніх процесів у навчальних закладах. Тренувальні вправи, які вимагають практичних дій користувача — розташувати у правильному порядку, вибрати правильну відповідь, розгадати кросворд, скласти пазли, класифікувати за групами тощо, — створюють позитивні емоції, стимулюють бажання вчитись, мобілізують знання, розвивають творче мислення.

Ще одним аспектом застосування інформаційної технології є впровадження квест-технологій та методу «перевернутого навчання», що формує в учнів стійкий інтерес до навчання інформатики, підтримує та розвиває дослідницько-пошукові прагнення учня.

Веб-квест (webquest) у педагогіці — проблемне завдання з елементами рольової гри, для виконання якого використовуються інформаційні ресурси Інтернету. Освітній веб-квест — сторінка в мережі, присвячена певній темі і складається з кількох, пов'язаних єдиною сюжетною лінією розділів, що містять посилання на інші ресурси Інтернет чи рекомендації, які дані ресурси відшукати. Квест застосовують для роботи у групі, для реалізації міжпредметних зв'язків, що є ефективним інструментом розвитку творчості, активного навчання, а викладення матеріалів в Інтернет дозволить продовжити роботу над дослідженнями вдома, що дозволить «навчатися — граючись».

«Перевернуте навчання» — це форма активного навчання, педагогічна модель, у якій класна робота і організація домашніх завдань змінюються місцями. Учні дивляться вдома короткі відеолекції, презентації, тоді як у класі відводиться час на виконання вправ, обговорення проектів і дискусії. Для впровадження моделі «перевернутого навчання» учитель може використати власний блог чи сайт. Це те віртуальне середовище, де педагоги, можуть репрезентувати свою діяльність, матеріали та рекомендації для навчання, швидко публікувати свої думки, отримувати коментарі на них, спілкуватися з колегами й учнями. Блог необхідний для індивідуальної роботи з учнем, допомагає при виконанні домашніх завдань, організації конкурсів, олімпіад.

Для вчителя інформатики важливо не тільки допомогти учню опрацювати необхідний обсяг матеріалу, а важливо ще отримати від нього зворотній зв'язок. Для контролю знань учнів зручно використовувати тестові програми. В своїй роботі я використовую програму «Тест-2010» автором якої є методист НМЦ ПТО у Рівненській області П. Семенюк. Практичний досвід використання контролюючої програми показав, що результати тестування стимулюють пізнавальну активність учнів. Тестування дозволяє перевірити весь обсяг знань з теми за короткий термін часу. Учні знаходяться у рівних умовах, високим є рівень надійності, об'єктивності. Навчально-контролюючі програми можна вважати підготовкою учня до самостійної реалізації своїх здібностей.

Отже, інформаційні технології відкривають учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають цілком нові можливості для творчості, знаходження і закріплення усяких професійних навиків, дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи навчання.

Застосовувати інноваційні технології можна на будь-якому етапі навчальної діяльності: при вивченні нового матеріалу, закріпленні, на узагальнюючих уроках і при повторенні. При цьому задача вчителя – правильно організувати цю роботу. А в результаті він отримає компетентного

випускника, спроможного реалізувати свій життєвий і життєтворчий потенціал в умовах складних вимог і ризиків, які висуває перед ним сьогодення.

Список використаних джерел:

1. Пометун О.І. та ін. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. Посіб./О.І.Пометун, Л.В.Пироженко. за ред.. О.І.Пометун. – К.:Видавництво А.С.К., 2004.

Інтернет ресурси:

- 1 <https://readbookz.net/book/172/5545.html>
- 2 <http://tkmco.org/metodychnyy-prostir/zagalna-serednya-osvita/104-rizne/227-khmarne-navchannia-ta-innovatsiini-tekhnologii-nova-paradyhma-v-osviti>
- 3 http://vozkc.narod.ru/documents/4_1.html