

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Модернізація вітчизняної професійної освіти з метою входження до світового освітнього простору передбачає удосконалення і потребує реформування системи підготовки фахівців відповідно до міжнародних вимог. Використання освітніх інформаційних освітніх ресурсів суттєво підвищує ефективність навчального процесу, активізує навчально-пізнавальну та самостійну діяльність студентів. Підготовка компетентних фахівців, здатних ефективно вирішувати професійні завдання за допомогою сучасних веб-технологій – важливе завдання сучасної вищої професійної освіти. Проблема розвитку критичного мислення як моделі навчання і виховання майбутніх фахівців перебуває в центрі уваги зарубіжних і вітчизняних педагогів. Відомий американський науковець Метью Ліпман, підкреслював, що залучення студентів до процесу активного навчання, коли вони не просто запам'ятовують навчальний матеріал, а й запитують, досліджують, творять, вирішують, інтерпретують та дебатують за його змістом, вважається "найкращою практикою".

Використання ІКТ-технологій у викладанні природничих дисциплін – це перспективна модель навчання, заснована на використанні мультимедійних технологій та Інтернету для підвищення якості навчання. Досвід викладання біології та хімії у вищому навчальному закладі засвідчив ефективність використання певних інформаційних технологій. Так, наприклад, технологія «Хмара тегів (слів)» ефективно використовується для візуального подання списку категорій з певних тем предмета. Теги найчастіше являють собою окремі слова, важливість кожного позначається розміром шрифту або кольором. Таке уявлення зручне для швидкого сприйняття студентами найвідоміших термінів. На заняттях з біології або хімії можна зробити "хмару" підказок для розв'язання тематичного диктанту або кросворду, використання як опорного конспекту на занятті.

На етапі вивчення нового матеріалу доречно використовувати ментальні карти (інтелект-карти). З їх допомогою можна планувати навчальну діяльність студентів та представляти результати індивідуальних досягнень за допомогою спеціальних схем-діаграм. Діаграма карти пам'яті має деревовидну структуру, супроводжується значками, рисунками, а її фрагменти позначаються кольором, з'єднуються лініями та ребрами. Інтелект-карта створюється студентами самостійно в програмі X-Minde, Free-minde, Bubl.us, що добре систематизує знання з певної теми, а QR-коди дозволяють викладачу урізноманітнити візуальне сприйняття та засвоєння навчального матеріалу.

На етапі узагальнення знань викладачу доречно використовувати технологію формуючого оцінювання – Plickers, що використовує планшет або телефон для зчитування QR-кодів. За допомогою технології Plickers проводять тестування для перевірки засвоєння студентами навчального матеріалу.

Онлайн-сервіс Kahoot дозволяє створювати інтерактивні навчальні ігри, що застосовуються для перевірки знань студентів. Створені в Kahoot завдання дають можливість додавати фотографії та відеофрагменти.

Під час виконання лабораторних та практичних занять з фізики, географії, біології та хімії варто звертати увагу на змістовні сюжети від компанії Planet Nutshell. Перегляд дослідів у віртуальних лабораторіях PhET Interactive Simulations дозволяє викладачу моделювати біологічні та хімічні процеси, явища на заняттях, що значно підвищує ефективність навчання.

Нині в Україні набуває поширення використання скрайбінгу. LearningApps.org є сервісом Web 2.0 для підтримки процесів навчання та викладання за допомогою невеликих інтерактивних модулів. Такі модулі можуть використовуватись викладачем як навчальні ресурси, а також для самостійної роботи студентів. Вони дають можливість створювати власні вправи, залучати студентів до колективної діяльності. Вправи можна не лише створювати, але й редагувати, формувати схожі за допомогою ресурсу <http://learningapps.org/>.

Використання інтерактивних технологій у навчальному процесі здатне істотно підвищити якість підготовки компетентних фахівців. Як показує досвід, застосування інформаційних освітніх ресурсів сприяє кращому оволодінню студентами навчальним матеріалом, розвиває самодисципліну, самоконтроль, підвищує мотивацію до навчання.

Література

1. Биков В.Ю. Моделі організації систем відкритої освіти : монографія/ В.Ю, Биков. – К. : Атіка, 2009, - 684 с.
2. Гуревич Р.С, Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія, М.М. Козяр; за ред. Член-кор. НАПН України Гуревича Р.С. – Львів, ЛБУЖД - 2015. – 380 с.