

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ ХІМІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ІКТ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

Хмеляр Інеса Макарівна

кандидат педагогічних наук, професор кафедри хіміко-фармацевтичних дисциплін,
КЗВО «Рівненська медична академія»,
hmeliar@ukr.net

Данилюк Роман Едуардович

заступник директора знавчально-виховної роботи, вчитель хімії,
Рівненський природничо-математичний ліцей «Елітар»,
danik_1980@ukr.net

Пріоритетним завданням розвитку освіти в Україні є підвищення її якості, що передбачає формування навчальних компетентностей здобувачів освіти [1; 3]. Щодо розуміння питання цифрової компетентності існує величезна кількість думок та підходів. Зокрема, в роботах багатьох дослідників [1-5] розглядається ІК-компетентність як ключова. У роботах науковців Ю. Жука, О. Співаковського, М. Жалдака йдеться про необхідність приділяти увагу формуванню цифрової компетентності педагогічним та науково-педагогічним працівникам. Перевірити рівень цифрової компетентності можна визначити за допомогою національного тесту – цифрограм – на сайті osvita.diaa.gov.ua та після складання тесту отримати сертифікат, що підтверджує знання та навички особистості.

Пандемія COVID-19 стала викликом в організації освітнього процесу не тільки в Україні, але і в цілому світі. За даними ЮНЕСКО, в 2020 році з проблемою працювати дистанційно зіткнулося 363 мільйонів здобувачів освіти. Проведене анкетування здобувачів освіти (учнів Рівненського природничо-математичного ліцею «Елітар» та фахового тмедичного коледжу КЗВО «Рівненська медична академія») показало, що серед труднощів та проблемних моментів, які виникли в процесі організації освітнього процесу за умови дистанційного навчання, є: поганий інтернет-зв'язок (більшість студентів із сільської місцевості); більшість здобувачів освіти має невисокий рівень мотивації; порушення правил академічної доброчесності; труднощі у соціалізації у зв'язку із зменшенням живого спілкування та емоційної взаємодії між учасниками освітнього процесу. Саме тому використання ІКТ в освітньому процесі буде сприяти підвищенню мотивації до навчальної діяльності, професійного самовизначення.

Аналіз наукових джерел засвідчив, що впровадження інформаційних технологій дає змогу: побудувати відкриту систему освіти, що забезпечує кожному здобувачу освіти власну траєкторію організації процесу навчання, сприяти формуванню системного мислення, раціонально організувати пізнавальну діяльність під час освітнього процесу [2; 5]. Використовувати ІКТ на заняттях з хімічних дисциплін сприятиме індивідуалізації навчального процесу та звернення до принципово нових пізнавальних засобів, дозволить вивчати явища та процеси у мікро- та макросвіті, всередині складних технічних і хімічних систем на основі використання засобів комп'ютерної графіки та моделювання, демонструвати в

зручному для вивчення масштабі та формі різні фізичні та хімічні процеси, що реально протікають з дуже великою або малою швидкістю, проводити лабораторні роботи в умовах імітації реального наукового дослідження або певного хімічного експерименту.

Дидактичні проблеми і перспективи використання інформаційних технологій у навчанні було досліджено в роботах І.Роберт; психологічні основи формування ІК-компетентності обґрунтовані Ю.Машбіц; особливості систему підготовки педагога – М.Жалдак. Цікавий підхід висвітлений у роботах американського вченого С.Пейперта – створення певного «комп'ютерного навчального середовища», що передосновує сучасних комп'ютерних навчальних програм. Використання мультимедійних засобів на заняттях обґрунтовано у студіях вітчизняних науковців, зокрема: В. Гузеєва, С. Дендебер, Г. Мальченко, О. Окопелова, О. Пометун, О. Смоляниної.

Головним завданням викладача є: активізація пізнавальної діяльності за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; підвищення мотивація до вивчення природничих дисциплін; розвитку критичного мислення здобувачів освіти, що передбачає формування вміння аналізувати, систематизувати, моделювати, прогнозувати проходження хімічних процесів в живих організмах; встановлювати взаємозв'язок між будовою – властивостями – галузями застосування.

При цьому ефективними є такі педагогічні методи, як: проблемне викладання матеріалу, дослідницький, частково-пошуковий, пошуковий, метод самостійної роботи, метод проектів. Доцільними є нестандартні уроки, уроки-захисти проектів, уроки-заліки, лекційні уроки з комп'ютерною підтримкою. Залучення здобувачів освіти у проєктну діяльність із комп'ютерною підтримкою є одним із формування природничо-наукової та ІК-компетентностей, удосконалення навичок виконання хімічного експерименту, уміння користуватися Інтернет – ресурсами, розвиток вміння самостійно відбирати, аналізувати та систематизувати триману інформацію [3].

Інтернет технології займають все більшу вагу в реалізації практичних завдань в освіті. Кількість освітянських Інтернет-ресурсів постійно зростає. Це вимагає поєднання зусиль щодо створення відповідного освітянського середовища, у вигляді інформаційного ресурсу, здатного забезпечувати інформаційну, комунікативну та дослідницьку складові процесу навчання [2]. Для впровадження ІКТ та використання інтернет-ресурсів з метою підвищення якості сучасної природничо-математичної освіти необхідні наступні умови: відповідна матеріальна база, тобто наявність комп'ютерів, обладнання, програм; інформаційна культура педагогічного працівника, яка передбачає оволодіння вчителем певними вміннями та навичками, які свідчать про його досконале володіння комп'ютером на рівні середньо досвідченого користувача; інформаційна культура здобувачів освіти. Використання ІКТ надає широкі можливості для суттєвого підвищення якості освітнього процесу, підвищує як рівень засвоєння знань, так і інтерес до навчання в цілому. Бази даних, електронні схеми й таблиці, мережі, експертні системи, засоби мультимедія, електронні посібники, задачки,

тести, віртуальні лабораторії – це інструменти, які дозволяють учасникам освітнього процесу підвищувати рівень навчальних досягнень, вдосконалення вмінь та навичок роботи з рективами, що сприяє формуванню життєвих компетентностей.

В якості очікуваних результатів впровадження ІКТ слід виділити: формування ключових компетенцій здобувачів освіти в у процесі навчання та у позаурочній діяльності; підвищення мотивації до навчання; підвищення рівня інформаційно-цифрової компетентності в учасників освітнього процесу; організація самостійної та дослідницької діяльності здобувачів освіти; створення власного банку навчальних і методичних матеріалів, готових до використання в освітньому процесі під час викладання природничих дисциплін.

Аналіз анкетування батьків здобувачів освіти показав, що використання ІКТ в організації самостійної роботи, підготовки проєктів, науково-дослідницьких робіт позитивно вплинуло на формування інформаційно-цифрової компетентності їх дітей. Самі здобувачі освіти позитивно відгукуються на підвищення рівня працювати з інформацією, що надає можливість ефективніше підготувати науково-дослідну роботу, поглибити рівень знань. Кількість здобувачів освіти, які займаються науково-дослідною роботою в навчальних закладах збільшується, а якість оформлення робіт зростає. Це свідчить про підвищення пізнавальної активності здобувача освіти та його рівня цифрової компетентності.

Список використаних джерел

1. Бужиков Р. П. Дидактичний потенціал Інтернет-технологій в сучасній системі освіти. *Проблеми освіти*: наук. збірник Ін-ту інновац. технологій і змісту освіти МОНМС України. – К., 2011. Вип. 66. Ч. II. С. 40-45.
2. Гуржій А. М., Лапінський В. В. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. №15. С. 30-37.
3. Глізбург В. І. Інформаційні технології при освоєнні топологічних і диференційовано геометричних знань в умовах безперервної математичної освіти. *Інформатика та освіта*. 2009. № 2. С. 122-124.
4. Дорошенко Ю. О. Хімія та екологія з комп'ютером / Ю. Дорошенко, Н. Семенюк, Л. Семко. К.: Шкільний світ; Вид-во Л. Галіцина, 2005. 128 с.
5. Жабєєв Г. В. Методика використання Інтернет-ресурсів у процесі профільного навчання хімії: дис. . канд. пед. наук: 13.00.02 / Г. В. Жабєєв. К., 2009. 198 с.