

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

С.В. Каплун

Україна, Харків, Харківська академія неперервної освіти

Однією з вимог сучасної освіти є раціональне використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які сьогодні стають важливим чинником розвитку сучасного суспільства. Підготовленість учителів природничо-математичних дисциплін до застосування таких технологій є сьогодні особливо важливою, бо саме це може не тільки допомогти адекватному формуванню у школярів наукових понять, але й сприяти подоланню так званого «цифрового розриву» між учнями та учителями.

Останнє десятиріччя характеризується створенням потужного напрямку науково-методичних досліджень, присвячених застосування ІКТ в освіті. Велике значення має можливість вивчення публікацій не тільки в традиційних, але й в електронних фахових виданнях – таких, як «Інформаційні технології і засоби навчання» [2]. Активно проводяться вебінари та науково-практичні Інтернет-семінари з питань застосування інформаційно-комунікаційних технологій; відбуваються учительські конкурси, серед яких популярним став «Вчитель — новатор». Формується досвід та окреслюються подальші перспективи застосування соціальних мереж у роботі вчителя [5].

Проте важливою ознакою теперішньої ситуації з використанням ІКТ у професійній діяльності учителів є, на наш погляд, величезна дистанція між теоретичними досягненнями педагогічної науки та *реальною практикою більшості учителів*. Незважаючи на те, що існують і публікації учителів (наприклад, [1]), і створені окремими ентузіастами учительські блоги (сайти), *масове та системне застосування ІКТ* поки ще відсутнє. Причини такого становища полягають не тільки у відсутності необхідного обладнання у переважній більшості шкільних предметних кабінетів (перш за все, йдеться про наявність комп'ютера та мультимедійного проектора), але й у методичній і практичній неготовності широкого загалу учителів до активного та свідомого застосування ІКТ. На підтвердження цього наведемо деякі результати наших досліджень

з обговорюваного питання.

Протягом березня 2013 року нами проводилося анкетування учителів природничо-математичних дисциплін щодо практики застосування ними ІКТ у професійній діяльності. Отримані результати показують, що досить велика кількість учителів не бачить для себе можливостей застосування цих технологій. При цьому можна помітити існуючі протиріччя між власною діяльністю певного учителя в Інтернеті та професійному застосуванню можливостей глобальної мережі у навчальному процесі. Так, відповідаючи на запитання про наявність аккаунту в соціальних мережах, 40 % учителів указали «Однокласники», 30% – «В Контакте», близько 11 % – Facebook; при цьому майже 20 % учителів не зареєстровані в жодній з цих популярних соціальних мереж. Щодо професійних учительських мережевих спільнот, то тут ситуація набагато гірша: лише близько 5% учителів активно працюють в таких мережах (наприклад, «Сеть творческих учителей», «Учителі за демократію»), хоча деякі з них переглядають матеріали педагогічних мереж, зокрема, сайт мережної спільноти учителів математики м. Києва. Ведення блогу або сайту поки що не притаманне переважній більшості наших учителів. Тут доцільно вказати, що наявність домашнього комп'ютера підтвердили 93 % педагогів, а підключення домашнього ПК до Інтернету –85%.

Цікавими ми вважаємо бачення учителів щодо наявності комп'ютерів у їхніх учнів, бо тут думки розійшлися: учителі називають від 10 до 100% (у середньому вийшло 72%, хоча об'єктивними даними, на жаль, це не підтверджується, бо не всі вчителі знають напевно, у кого з учнів точно є або точно нема вдома комп'ютера).

Очевидні утруднення у значній кількості педагогів викликали запитання про улюблені Інтернет-ресурси, які слугують підтримкою під час підготовки до уроку. Також небагато з них ознайомлені із реальними можливостями застосування комп'ютерного тестування у навчальному процесі.

Ці та інші результати опитувань та спостережень, на наш погляд, відверто демонструють розбіжності між теорією та практикою застосування ІКТ у школі. Особливе занепокоєння викликає те, що й учителі природничо-математичних дисциплін не виступають тут лідерами запровадження ІКТ у навчальному процесі, хоча, здавалося б, природничо-математичний напрям досить добре забезпечений відповідними ресурсами.

Саме тому курсове підвищення кваліфікації учителів має стати важливим чинником формування та розвитку ІКТ-компетентності учителів загальноосвітніх навчальних закладів. З цією метою у Харківській академії неперервної освіти сформована певна система інформаційно-комунікаційної підтримки учителів: 1) обов'язкові ІКТ-модулі кожної навчальної програми курсів підвищення кваліфікації; 2) тематичні спецкурси ІКТ-спрямованості; 3) розміщені на Moodle дистанційні модулі навчальних курсів; 4) тимчасові творчі групи учителів, що запроваджують ІКТ у навчально-виховному процесі тощо.

На кафедрі методики природничо-математичної освіти сформульовано принцип: від освіченого викладача до обізнаного вчителя. Викладачами кафедри створено блог, одним із найважливіших завдань якого є залучення учителів природничо-математичних дисциплін до більш активної роботи в глобальній мережі. Система рекомендацій та гіперпосилань, анкетування та анонси методичних заходів, можливість зворотного зв'язку та одержання віртуальних консультацій спонукають учителів до підвищення власного рівня з питань ІКТ-технологій. Організоване під час курсових занять вивчення структури та змісту цього блогу, ознайомлення з принципами створення та розміщення повідомлень, завантаження методичних матеріалів, які розташовано на диску Google, можуть слугувати вчителю певним орієнтиром на шляху створення та використання власного педагогічного Інтернет-ресурсу (блогу, сайту).

Під час практичних занять з ІКТ важлива увага приділяється особливостям роботи з комп'ютерними моделями природних явищ та обговоренню методики застосування таких моделей в процесі формування наукових понять. При цьому нами неодноразово наголошувалося, що тільки у поєднанні зі спостереженням реальних явищ та проведенні натурних експериментів можливо досягти адекватного сприйняття та усвідомлення сутності наукових понять [3, 4]. Комп'ютерна модель не повинна з'явитися перед учнями із самого початку вивчення певного фізичного (хімічного, біологічного) явища або процесу. Така модель (як і будь яка інша *модель*) має бути результатом ідеалізації реального явища, що слугуватиме підґрунтям для введення відповідного наукового поняття.

Застосовуючи під час лекцій та семінарських занять курсів підвищення кваліфікації комп'ютерні презентації, викладачі кафедри зазвичай надають їх слухачам за допомогою

USB-накопичувачів. Останнім часом передача таких матеріалів здійснюється також через окремий створений нами сайт «ІКТ – учителю», де почалося розміщення презентацій і навчальних тестів не тільки викладачів кафедри, але й учителів – перш за все, учасників творчого колективу, який шукає шляхи запровадження ІКТ у реальну практику вчителя. Основні напрями, які обрали члени цього колективу, пов'язані із використанням інтерактивної дошки, створенням тестових та інших інтерактивних завдань (MyTest, HotPotatoes), особливостями застосування навчальних презентацій.

Для ознайомлення учителів з можливостями хмарних технологій використовуємо заняття короткотривалого спецкурсу «Застосування ІКТ у професійній діяльності учителів природничо-математичних дисциплін». З урахуванням рівня підготовки слухачів більш або менш докладно розглядаються особливості Web2.0, переваги реєстрації та підписки на YouTube, можливості сервісів збереження закладок (на прикладі bobrdobr.ru) тощо. Значна увага приділена ознайомленню з тестовими оболонками (на прикладі MyTest). При цьому, працюючи з тестовою програмою MyTest, ми не тільки демонструємо процес тестування та пропонуємо слухачам пройти певний пробний тест, але й надаємо їм можливість власноруч скласти у цій програмі тестові завдання різних форматів за своїм навчальним предметом. Досвід свідчить про те, що саме практична робота на таких заняттях є запорукою подальшого використання набутих умінь та навичок у роботі учителя в школі. Проте суттєвим гальмом, що заважатиме активному запровадженню нового учительського досвіду буде, на жаль, відсутність необхідної матеріально технічної бази у ЗНЗ.

Таким чином, зазначимо, що сьогодні для широкого застосування учителем інформаційно-комунікаційних технологій у власній професійній діяльності потрібне, з одного боку, набуття та постійне вдосконалення його навичок роботи з певним програмним та апаратним забезпеченням, а з іншого – обладнання шкільних предметних кабінетів мультимедійною технікою. До того ж, постійна самоосвіта (а без цього неможливо!) та створення учителем цифрових освітніх ресурсів не може триматися *лише* на ентузіазмі найбільш зацікавлених педагогів: потрібна реальна, не бюрократизована підтримка їхніх намагань створити сучасне освітнє середовище у своєму навчальному закладі.

Література

1. Використання інформаційних технологій на уроках фізики / Упоряд. І.Ю.Ненашев. – Х.: Вид. група «Основа», 2007.-192 с.
2. Інформаційні технології і засоби навчання [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/index.html>
3. Каплун С.В. Питання методики застосування комп'ютерних технологій у процесі викладання фізики // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2004.– №2.– С.17 – 19.
4. Каплун С.В Підготовка вчителя природничо-математичних дисциплін до роботи в умовах інформаційного суспільства // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2007. – №4. – С. 43-45.
5. Качан В.М., Грищенко В.Г. Перспективи використання соціальних мереж в освіті / Хмарні технології в освіті: матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару (Кривий Ріг – Київ – Черкаси-Харків, 21 грудня 2012) – Кривий Ріг: Видавничий відділ КМІ, 2012. – С. 31-32.