

УДК 373.5:004

Царенко Вікторія Олександрівна, аспірант Інституту інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України, м. Київ, e-mail: viktorijaaleks@gmail.com

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВЕБІНАРІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ

Анотація

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю постійного вдосконалення засобів, форм і методів навчання інформатики учнів старших класів для набуття ними інформаційно-комунікаційних компетентностей. Метою статті є визначення й аналіз дидактичних можливостей застосування вебінар орієнтованих платформ, які можуть бути важливим компонентом методичної системи навчання інформатики учнів старших класів. Вебінар орієнтовані платформи розглядаються як засіб формування ІК-компетентностей. Дидактичними можливостями таких платформ є представлення навчального контенту, забезпечення педагогічної взаємодії й оцінювання навчальних досягнень учнів. Основними методами навчання інформатики під час вебінару є телекомунікаційні проекти, дискусія, кейс-метод та інші інтерактивні технології.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні компетентності, вебінар орієнтовані платформи, ментальна карта.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку суспільства у зв'язку із швидкими і масштабними змінами в інформаційній галузі актуалізується проблема набуття учнями інформаційно-комунікаційних компетентностей для успішного здійснення майбутньої професійної діяльності. Це зумовлює необхідність використання сучасних педагогічних технологій і відповідно вибору таких форм, методів і засобів навчання інформатики, які передбачають активну діяльність школярів. Водночас, дидактичні можливості групових форм навчання інформатики і сучасних засобів їх реалізації неповністю використовуються у процесі застосування таких поширених технологій, як проектної, проблемного навчання і навчання у співробітництві, ефективність яких зростає адекватно розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Отже, наявна суперечність між потенціалом сучасних

мережевих засобів групового навчання і недостатньою розробленістю відповідних методик їх використання під час навчання інформатики, які забезпечували б формування інформаційно-комунікаційних компетентностей учнів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Застосуванню інформаційно-комунікаційних технологій як засобу підвищення ефективності навчання інформатики присвячені дисертаційні дослідження С. О. Лещук [1], В. П. Олексюка [2], Н. В. Пожар [5], О. В. Резіної [6] та інших учених. Зокрема, у процесі дослідження дидактичних можливостей Інтернету О. В. Резіна зазначає, що систематичне використання ресурсів і засобів пошуку мережі сприяє наданню результатам навчання практичної спрямованості, підвищує рівень інформаційної культури учнів, а також формує їх логічне і критичне мислення [6].

Результати проведеного аналізу літератури показали, що недостатньо дослідженими залишаються питання формування інформаційно-комунікаційних компетентностей учнів, важливим елементом яких є здатність ефективно спілкуватися і взаємодіяти з дистанційно віддаленими колегами під час роботи над спільними завданнями чи проектами. З огляду на це, погоджуючись з С. С. Петровським [4], який пропонує поєднувати переваги класно-урочної системи і проектних методик навчання, ми вважаємо, що ефективними засобами розвитку таких компетентностей учнів можуть бути інформаційно-комунікаційні технології підтримки групового навчання й особливо вебінар орієнтовані платформи.

Незважаючи на невелику кількість досліджень дидактичних можливостей вебінар орієнтованих платформ, уже набуто певний практичний досвід застосування вебінарів із навчальною метою, який свідчить про значну зацікавленість педагогів-практиків такою формою навчання.

Мета статті – визначити і проаналізувати дидактичні можливості застосування вебінар орієнтованих платформ, які можуть бути важливим компонентом методичної системи навчання інформатики учнів старших класів.

Виклад основного матеріалу. На сьогодні, пріоритетним напрямом розвитку систем освіти розвинутих країн світу є компетентісно орієнтований підхід. Як зазначає І. В. Родигіна, «компетентність забезпечується комплексним поєднанням усіх структурних компонентів – знань, діяльності, особистісних якостей; за умови несформованості чи недостатнього рівня сформованості хоча б одного з них

функціонування компетентності виключається» [7, с. 21]. Тому, компетентнісний підхід в освіті пов'язаний з особистісно орієнтованим і діяльнісним підходами до процесу навчання, оскільки компетентність стосується особистості учня і може бути реалізованою і перевіреною тільки в процесі здійснення ним певної діяльності.

Однією з ключових компетентностей, формування якої має забезпечувати навчання в загальноосвітній школі, є інформаційно-комунікаційна (ІК). ІК-компетентність – це підтверджена здатність особистості автономно і відповідально використовувати на практиці інформаційно-комунікаційні технології для задоволення власних індивідуальних потреб і розв'язання суспільно значущих завдань у певній предметній галузі або діяльності [3, с. с.46].

На нашу думку, важливими елементами ІК-компетентності є вміння виступати перед дистанційною аудиторією, брати участь в обговореннях за допомогою засобів аудіо- і відеоконференцзв'язку, здійснювати дистанційну взаємодію (у тому числі з навчальною метою), спільно працювати над проектами у мережі тощо.

Перспективним засобом формування зазначених компетентностей є вебінар орієнтовані платформи. Практична реалізація дидактичних завдань, які розв'язуються на основі цих новітніх засобів, представлена у табл. 1.

Таблиця 1

Дидактичні можливості вебінар орієнтованих платформ

Дидактичні завдання	Засоби вебінар орієнтованої платформи
Повідомлення навчальної інформації, ілюстрація пояснень вчителя	• аудіовідеоконференція; • електронна дошка; • спільне відвідування веб-сайтів; • демонстрація роботи програмного забезпечення; • демонстрація презентацій і файлів різноманітних форматів
Забезпечення групової взаємодії	• текстовий чат, аудіовідеоконференція; • спільна робота з електронною дошкою і документами; • додаткові віртуальні кімнати для групового навчання
Оцінювання навчальних досягнень	Тести, опитування з негайною візуалізацією отриманих результатів

Доцільно зазначити, що певний практичний досвід застосування вебінарів для навчання учнів і студентів основ наук уже накопичено як вітчизняною системою освіти, так і системами освіти інших країн. Зокрема, з цією метою створена освітня

мережа Skype (<http://education.skype.com/>), яку ефективно використовують у навчальному процесі викладачі різних країн. Щоб розпочати навчання, викладач має створити свій профіль, у якому потрібно вказати спеціальність і своє місцезнаходження. Потім необхідно створити проект, до якого можуть приєднатися викладачі-партнери, доповідачі і студенти. Наприклад, уже створені такі проекти, як «Цифрова грамотність», «Електронне навчання в школі», «Навчання HTML і CSS» та багато інших.

Крім цього, у Росії досить розповсюдженими є комерційні організації, які надають послуги дистанційного репетиторства (<http://dist-tutor.info/>). Проте, заняття проводяться переважно в індивідуальній формі, а взаємодія з іншими учнями відсутня. Разом із цим, в Україні зроблені лише перші спроби інтеграції вебінарів у навчальний процес середніх загальноосвітніх закладів. Зокрема, у Черкаській спеціалізованій школі № 13 з поглибленим вивченням інформаційних технологій реалізований проект з дистанційного навчання на базі платформи Adobe Connect, яка забезпечує як синхронну, так і асинхронну взаємодію. Частина школярів навчається за індивідуальним планом і для них розроблений окремий розклад дистанційних занять. До того ж, учні мають можливість отримувати систематичні консультації з різних навчальних предметів.

На нашу думку, застосування вебінар орієнтованих платформ під час навчання інформатики має бути дидактично обґрунтованим і виправданим. Зокрема, врахування того факту, що рівень підготовки і мотивації школярів іноді суттєво відрізняється, дає підстави рекомендувати для них проведення консультативних занять у формі вебінару, а також розглянути можливість поглиблено вивчати окремі теми і розділи інформатики в позаурочний час. Такий підхід у науково-методичній літературі не розглядається, у той час, коли вебінари урізноманітнюють як педагогічну діяльність вчителів, так і активізують самостійну навчальну роботу учнів і обдарованої молоді в позаурочний час. Головною ідеєю, покладеною в основу розробки програми поглибленого вивчення інформатики, є стимулювання самостійної роботи учнів шляхом виконання власних проектів протягом вивчення всіх розділів і тем курсу. Тому перспективним є практична реалізація навчальних телекомунікаційних проектів з інформатики.

Під навчальним телекомунікаційним проектом ми розуміємо спільну навчально-пізнавальну творчу або ігрову діяльність учнів-партнерів, яка організована на основі комп'ютерної телекомунікації й має спільну мету – дослідження певної проблеми, узгоджені методи, способи діяльності і спрямована на досягнення спільного позитивного результату.

Зазвичай, у проектній діяльності педагоги-дослідники виділяють декілька етапів, зокрема Е. С. Полат пропонує розподілити роботу над проектом так:

- підготовка (пошук партнерів для виконання проекту, формулювання теми і цілей проекту);
- планування (визначення методів збору й аналізу інформації, способу представлення результатів; установлення критеріїв оцінювання процесу і результатів проектної діяльності; розподіл завдань між учнями);
- дослідження (збирання інформації, обговорення альтернатив учасниками команди, вибір оптимального варіанту розв'язування проблеми);
- формулювання висновків;
- захист проекту (підготовка доповіді, представлення отриманих результатів);
- оцінювання процесу і результатів проектної діяльності (аналіз виконання проекту).

Досвід проведення власних вебінарів показав, що цю форму доцільно застосовувати на тих етапах проектної діяльності, які вимагають негайного обговорення і розв'язання певної проблеми групою учнів. Зокрема, у процесі визначення способу представлення результатів проекту, розподілу завдань між членами групи, вибору оптимального варіанта розв'язання проблеми, а також аналізу виконання проектів.

Проведені вебінари є частиною авторського дистанційного курсу «Соціальні сервіси у навчанні». Результатом опанування учнями цього курсу має бути проект з інформатики, який може бути представлений у вигляді блогу або групи у соціальній мережі. Під час роботи над проектом школярі повинні використати всю сукупність засобів соціальних сервісів мережі Інтернет, а саме документи Google, соціальні закладки, технології Wiki, соціальні мережі, карти знань тощо.

Доцільно зазначити, що ефективними методами навчання, які викликають зацікавленість учнів й активізують їх навчально-пізнавальну діяльність під час

проведення вебінару, є робота в парах, дискусія, «мозковий штурм», кейс-метод та інші. Реалізувати інтерактивні методи на вебінарі допомагають сервіси мережі Інтернет, які передбачають спільну роботу групи учасників у реальному часі. Для проведення мозкового штурму ми успішно використовуємо програмні засоби побудови ментальних карт.

Ментальна карта (від англ. Mind Map – карта знань, карта пам'яті) – діаграма, на якій відображають ключові слова, ідеї, завдання або інші елементи, розташовані радіально навколо основного слова або ідеї. Карти знань використовуються для генерування, відображення, структурування та класифікації ідей, а також як допоміжний засіб під час навчання, розв'язання проблем, прийняття рішень та написання документів. Для роботи над такими діаграмами використовують спеціальні сервіси мережі Інтернет або програми, можливості яких дозволяють створювати, редагувати, зберігати та імпортувати карти знань.

Під час вебінару «Мережеві карти знань для вивчення мов програмування» група учнів одночасно працювала над картою знань «Мови програмування», яка зображена на рис. 1.

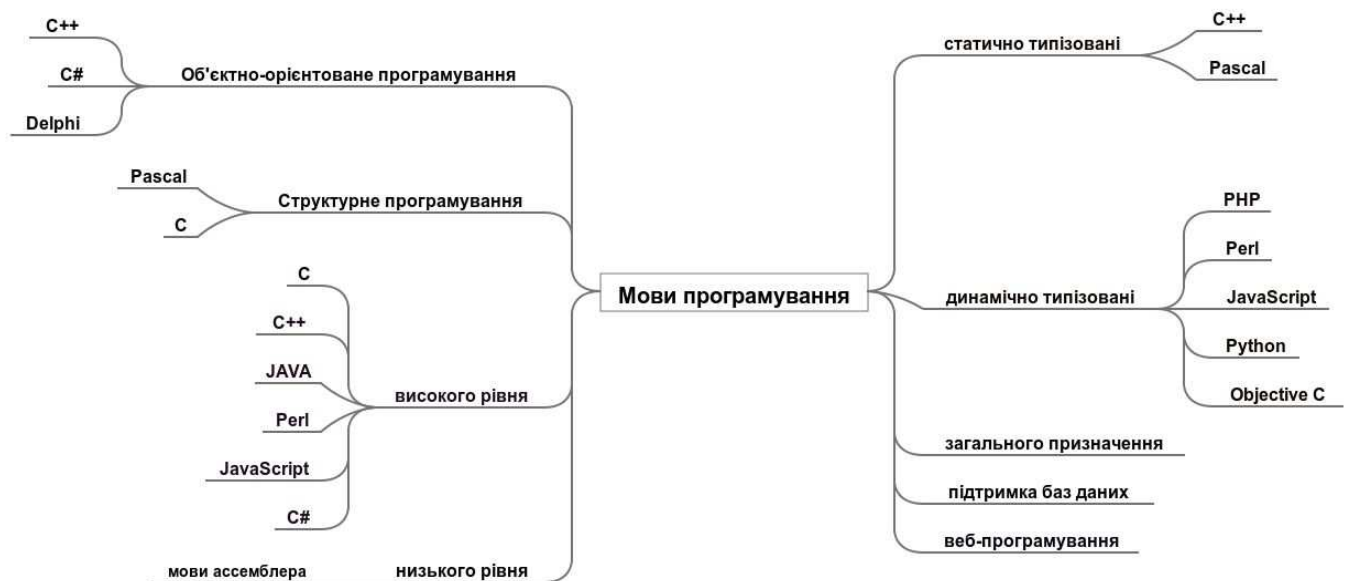


Рис. 1. Карта знань «Мови програмування»

Під час проведення вебінару роботу над картою знань ми розділили на два основних етапи. На першому етапі учням були запропоновані кілька проблемних запитань:

1. Як обрати мову програмування?
2. За якими критеріями можна класифікувати мови програмування?

3. Які мови програмування ви знаєте і для чого вони призначені?

Після обговорення цих питань школярі розпочали роботу над картою знань за допомогою сервісу mind42.com.

Після завершення роботи над ментальною картою ми провели опитування, результати якого переконують, що такий вид діяльності учнів є ефективним, бо підвищує мотивацію до навчання і сприяє кращому засвоєнню теми.

Проте, під час такого виду роботи виникли певні проблеми, зокрема не всі учні одразу зрозуміли методику роботи із сервісом mind42.com і вчителів необхідно було провести додаткову консультаційну роботу.

Ще одним ефективним засобом організації спільної роботи у вебінарі є сервіс «документи Google», за допомогою якого учні можуть одночасно створювати і коригувати текстові документи, електронні таблиці, презентації.

Висновки. Отже, дидактичні можливості застосування вебінар орієнтованих платформ у навчанні школярів інформатики дозволяють реалізувати групові форми роботи, а саме залучати до вебінару молодь з інших шкіл, міст і навіть країн, а також створюють умови для вільного доступу кожного учасника групи до електронного об'єкта спільної діяльності у будь-який момент часу.

На нашу думку, подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення критеріїв оцінювання ефективності групової дистанційної взаємодії суб'єктів навчального процесу з інформатики, а також на визначення функціональних вимог до вебінар орієнтованих платформ як засобу вивчення інформатики.

Список використаних джерел

1. *Лещук С. О.* Навчально-інформаційне середовище як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів старшої школи у процесі навчання інформатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Лещук Світлана Олексіївна. – К., 2006. – 225 с.
2. *Олексюк В. П.* Методичні основи застосування навчальних мережних комплексів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Олексюк Василь Петрович. – К., 2006. – 219 с.
3. *Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : метод. рекомендації / В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков [та ін.]; за заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. – К. : Атіка, 2010. – 88 с.*

4. *Петровський С. С.* Метод проектів у профільному навчанні інформатики учнів старшої школи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед : спец. 13.00.09 «Теорія навчання» / С. С. Петровський. – К., 2009. – 21 с.

5. *Пожар Н. В.* Групові форми організації пізнавальної діяльності старшокласників в умовах інформатизації навчання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Теорія та історія педагогіки» / Н. В. Пожар. – Харків, 1999. – 16 с.

6. *Резіна О. В.* Формування інформаційно-пошукових та дослідницьких умінь учнів старшої школи в процесі навчання інформатики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання інформатики» / О. В. Резіна; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2005. – 20 с.

7. *Родигіна І. В.* Компетентнісно орієнтований підхід до навчання / І. В. Родигіна. – Х. : Основа, 2008. – 112 с.: іл. - (Серія «Адміністратору школи»).

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕБИНАРОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

Царенко Виктория Александровна, аспирант Института информационных технологий и средств обучения Национальной академии педагогических наук Украины, г. Киев, e-mail: viktorijaaleks@gmail.com

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена необходимостью постоянного совершенствования средств, форм и методов обучения информатике учащихся старших классов для формирования у них информационно-коммуникационных компетенций. Целью статьи является определение и анализ дидактических возможностей применения вебинар ориентированных платформ, которые могут быть важным компонентом методической системы обучения информатике учащихся старших классов. Вебинар ориентированные платформы рассматриваются как средство формирования ИК-компетенций. Дидактическими возможностями таких платформ является представление учебного контента, обеспечения педагогического взаимодействия и оценки учебных достижений учащихся. Основными методами

обучения информатике во время вебинара являются телекоммуникационные проекты, дискуссия, кейс-метод и другие интерактивные технологии.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные компетентности, вебинар ориентированные платформы, ментальная карта.

DIDACTIC POSSIBILITIES OF WEBINARS IN THE PROCESS OF COMPUTER SCIENCE LEARNING BY PUPILS OF SENIOR CLASSES

Victoria O. Tsarenko, Phd student of the Institute of Information Technologies and Learning Tools, the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, e-mail: viktorijaaleks@gmail.com

Resume

The actuality of research is determined by necessity of improving means, forms and methods of computer science learning by senior classes pupils for forming their information and communication competence. The purpose of the article is definition and analyse of didactic possibilities of webinars, that can be important component of computer science methodological system. Webinars are considered as mean of information and communication competence forming. The didactic possibilities of webinars are learning content representation, provision of pedagogical interaction and evaluation of educational achievement. The main methods of computer science teaching at the time of the webinar are telecommunication projects, discussion, case method, and other interactive technologies.

Keywords: information and communication competence, webinars, Mind Map.

Матеріал надійшов до редакції 05.03.2012 р