

9. Молонов Г. Ц. Формирование познавательной активности школьников в процессе обучения и воспитания. — Улан-Удэ, 1986. — 426 с.
10. Половникова Н. А. Исследования процесса формирования познавательной активности школьников в обучении. — Казань, 1976. — 198 с.
11. Шамова Т. И. Активизация учения школьников. — М.: Педагогика, 1982. — 208 с.
12. Шульман Н. Общие методы школьной работы // Пед. энциклопедия / Под. ред. Калашникова, в 2-х томах. — М., 1927.

Надія БАЛИК

ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ СЕРВІСІВ WEB 2.0 В ГАЛУЗІ ВУЗІВСЬКОЇ ТА ПІСЛЯВУЗІВСЬКОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ З ІНФОРМАТИКИ

У статті розглядаються основні поняття, що стосуються технології Web 2.0 та аналізуються можливості її застосування у вищих педагогічних навчальних закладах під час вивчення інформатики. Крім того, висвітлюється досвід використання популярних соціальних сервісів — Вікі, карт знань при вивченні курсів «Інтелектуальні системи» та «Методика навчання інформатики».

Комп'ютерні комунікації сьогодні формують інфраструктуру сучасного суспільства. Мережі утворюють і нові соціальні структури суспільства. Поширення мережної «логіки» значною мірою позначається на ході і результатах процесів, пов'язаних з повсякденним життям, виробництвом, наукою та освітою.

Постановка проблеми. Перед освітою стоїть багато завдань, у тому числі формування особистості, успішної і конкурентоздатної в електронному інформаційному середовищі. Одна з основних тенденцій розвитку освіти у зв'язку з цим полягає в тому, що переглядається концепція організації навчальної діяльності. У практиці навчання майбутніх учителів інформатики процеси формування мережних моделей навчання сьогодні ще мало помітні, але мережні технології готують ґрунт для них і важливо розв'язати проблему — як зробити це найефективніше.

Концепція Web 2.0 стала однією з основних ідеологій розвитку Інтернету початку 21 століття. Термін Web 2.0 використовують порівняно давно, але в сучасному його розумінні він виник на конференції, присвяченій Web 2.0, що була організована у 2005 році. У матеріалах цієї конференції Тім О'Рейлі опублікував статтю [6], в якій було вперше пояснено значення цього терміну, а також охарактеризовані відмінності між мережею першого та другого покоління.

Метою статті є розглянути педагогічну доцільність використання соціальних сервісів Web 2.0 в галузі вузівської та післявузівської педагогічної освіти з інформатики.

Web 2.0 — це поняття, яким користуються для позначення нових інтерактивних технологій та послуг Інтернету, точніше його частини — Всесвітньої павутини, відомої також як Web [2]. Ця технологія підтримує групові взаємодії, що включають:

- персональні дії учасників і комунікації учасників між собою;
- записи думок, замітки і анотування чужих текстів;
- розміщення посилань на Інтернет-ресурси та їх рейтингування;
- розміщення фотографій;
- розміщення книг;
- відео-сервіси;
- компіляція на одній сторінці даних з різних Інтернет-сервісів;
- географічні сервіси;
- обмін повідомленнями [3].

Усі соціальні сервіси дозволяють публікувати у Web свої матеріали, у тому числі і мультимедійні, а також привертати до них увагу за допомогою різних прийомів, таких як організація даних за темами, створення співтовариств за інтересами або проведення конкурсів серед користувачів.

Як правило, система публікації у соціальних сервісах досить жорстка і оптимізована під дані конкретного типу: короткі замітки, фотографії, звукові або відеозаписи. Таке спрощення дозволяє користуватися ними без знання програмування або уміння складати html-документи.

У результаті із сервісами можуть працювати не лише кваліфіковані фахівці, але і звичайні користувачі, що і послужило приводом для значного розширення користувачької аудиторії. Доступність сервісів відрізняє їх від складних систем публікації у Web 1.0.

Ще однією істотною відмінністю Web 2.0 є активне використання сервісів присутності, що дозволяють визначити, де знаходиться користувач і як йому краще доставити необхідні дані. Соціальні сервіси дають можливість вести діалог практично в реальному часі, що збільшує інтенсивність спілкування користувачів. Простота використання і статус присутності є якісною характеристикою Web 2.0 у порівнянні з технологіями, що використовувалися раніше.

За аналогією з класичним визначенням Web 2.0 Тіма О'Рейлі, «Освіту 2.0» можна визначити як освіту, що базується на платформі Web 2.0 і використовує усі її переваги. «Освіта 2.0» — сукупність електронних способів доступу, аналізу, опрацювання і відгуку на індивідуально або колективно опрацьовані мережним співтовариством дані, що представляють інтерес для різних груп користувачів [4].

Мережне співтовариство — це група людей, що підтримують спілкування і ведуть спільну діяльність за допомогою комп'ютерних мережних засобів. Комп'ютерна мережа Інтернет, мережа документів (Всесвітня Павутина) і програмне забезпечення (соціальні сервіси) зв'язують між собою не лише комп'ютери і документи, але і людей, які користуються цими комп'ютерами, документами і сервісами. Завдяки мережним зв'язкам формуються нові соціальні об'єднання.

Такі співтовариства не можуть бути спеціально спроектовані, організовані або створені у наказовому порядку. Можна лише створити умови, які б полегшували формування таких співтовариств. Завдяки мережній підтримці перед співтовариствами обміну знаннями відкриваються нові можливості з представлення своїх цифрових архівів і залучення нових членів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій [1; 4; 5] свідчить, що соціальні сервіси і діяльність усередині мережних співтовариств відкривають перед педагогічною спільнотою широкі можливості:

1. Використання відкритих, безкоштовних і вільних електронних ресурсів. У результаті поширення соціальних сервісів в мережному доступі опиняється величезна кількість матеріалів, які можуть бути використані у навчальних цілях. Мережні співтовариства обміну знаннями можуть поділитися своїми колекціями цифрових об'єктів, програмними агентами тощо.

2. Самостійне створення мережного навчального змісту. Нові сервіси радикально спростили процес створення матеріалів і публікації їх у мережі. Тепер кожен може не лише дістати доступ до цифрових колекцій, але і взяти участь у формуванні власного мережного контенту. Сьогодні новий контент створюють мільйонами людей.

3. Освоєння інформаційних концепцій, знань і навичок. Середовище Web 2.0 відкриває принципово нові можливості для діяльності, до якої надзвичайно легко залучаються люди, що не володіють спеціальними знаннями в галузі інформатики. Нові форми діяльності пов'язані як з пошуком в мережі потрібних даних, так і зі створенням і редагуванням власних цифрових об'єктів. Участь у нових формах діяльності дозволяє освоювати важливі інформаційні навички.

4. Спостереження за діяльністю учасників співтовариства практиків. Мережа Інтернет відкриває нові можливості для участі студентів та вчителів у професійних наукових співтовариствах. Цифрова пам'ять, агенти і мережа розширюють не лише розумові здібності, але і поле для спільної діяльності і співпраці з іншими людьми.

5. Створення навчальних ситуацій, в яких можна спостерігати і вивчати недоступні раніше феномени. З розвитком соціального забезпечення мережна діяльність або мережна поведінка інших людей стає все доступнішою. Спільні дії учасників сучасних мережних об'єднань носять децентралізований характер. Складна поведінка мережного співтовариства формується у результаті індивідуальної поведінки окремих учасників, діями яких ніхто не керує.

У Тернопільському національному педагогічному університеті розпочато вивчення Web 2.0 у навчальному процесі з метою з'ясування педагогічної доцільності та можливих форм застосування. В основному використовуються різні вікі-платформи та карти знань при вивченні таких курсів як «Інтелектуальні системи», «Методика викладання інформатики».

При вивченні основних понять курсу «Інтелектуальні системи» студенти пишуть та редагують статті для розділу «Штучний інтелект» української Вікіпедії. Робота зі створення статей

енциклопедичного характеру потребує певних навичок. Ідеальна стаття Вікіпедії є збалансованою, нейтральною та енциклопедичною, вирізняється верифікованими джерелами. Найкращі статті Вікіпедії називаються вибраними (позначаються маленькою бронзовою зіркою — ★ у правому верхньому кутку статті), кращі статті наступного рівня називаються добрими (позначаються блакитним значком плюс — ⊕ у правому верхньому кутку статті). Однак створення доброї чи вибраної статті — це процес, і він може тривати місяці або й роки до завершення, поки кожен користувач не зробить відповідного внеску. Очевидно, щоб написати вибрану або добру енциклопедичну статтю, потрібно не просто формальне читання підручника чи матеріалу лекції студентом.

У курсі «Методика навчання інформатики» вивчаються соціальні сервіси Web 2.0 та використовується вікі-платформа, на якій створене відкрите мережне методичне об'єднання вчителів інформатики. Воно було створено під час проведення курсів підвищення кваліфікації учителів інформатики у Тернопільському обласному комунальному інституті післядипломної педагогічної освіти.

Учителі та студенти мають можливість обмінюватись досвідом роботи, публікувати свої кращі конспекти та інші методичні матеріали. Важливо, що будь-хто зацікавлений може додати коментар та спілкуватись з приводу теми, що його цікавить. Можна проводити мережні семінари (у тому числі методичні) для вчителів регіону. Для студентів важливо вивчати досвід роботи у професійному співтоваристві учителів інформатики. З'являється реальна можливість для спільної діяльності і співпраці з іншими фахівцями.

Ще один сервіс, який активно використовується — карти знань. Знайомство студентів з різними програмами дає можливість з'ясувати призначення і переваги візуальних інструментів мислення; набути досвіду їх використання для організації навчальної діяльності учнів, зокрема і проектної діяльності.

Висновки. Застосування ідей Web 2.0 у галузі вузівської та післявузівської педагогічної освіти з інформатики впливає на академічні і професійні результати викладачів, студентів, вчителів, проте одного окремого сервісу для цього, як правило, недостатньо. Перш ніж починати навчання у форматі Web 2.0, викладачеві потрібно зібрати всі необхідні дані на різних сервісах і зв'язати їх мережею перехресних посилань.

Освіта 2.0 — це, безперечно, виклик системі університетської освіти. Мережа Інтернет стає ресурсом, що дозволяє розв'язувати нові педагогічні завдання, реалізовувати навчальну діяльність, що є не мислимою поза мережею.

ЛІТЕРАТУРА

1. Патаракин Е. Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю. — М.: Интуит.ру, 2007. — 64 с.
2. Вікіпедія – http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1_2.0
3. Класифікація соціальних сервісів — <http://letopisi.ru/index.php/>
4. Освіта 2.0 — <http://www.googleconference.ru/>
5. Сименс Дж. Коннективизм — взгляд на учебу сквозь призму сегодняшнего дня. — <http://www.slideshare.net/patarakin/connectionism-translation-to-russian/>
6. Тим О'Рейли. Что такое Web 2.0 — <http://www.computerra.ru/think/234100>

ЕЙДОГРАФІКА, АБО НОВІ МОЖЛИВОСТІ ПРОГРАМНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ GRAN

У статті розкривається зміст такого специфічного різновиду творчої діяльності як ейдографіка та можливості програмно-методичного комплексу GRAN щодо її опанування.

Постановка проблеми. Актуальність проблеми доцільного, методично вмотивованого використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у процесі навчання математики в загальноосвітніх навчальних закладах і під час фахової підготовки майбутніх учителів математики детально обґрунтовувалась багатьма авторами, зокрема М. І. Жалдаком [2; 6], Г. О. Михаліним [7], О. В. Співаковським [11], Ю. В. Горошком [2], Є. Ф. Вінниченком [2], С. П. Параскевич [8], О. І. Скафою [10], С. Є. Яценко [12] та іншими.

Поділяючи погляди науковців на тотальну інформатизацію усіх ланок сучасного життя як категоричний імператив, бачимо низку невирішених або спірних питань у царині напрацювання ефективної методики використання ІКТ у шкільній та педагогічній освіті.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Зазначимо, що левова частка досліджень з окресленої проблеми стосується безпосереднього використання ІКТ (зокрема програмно-методичного комплексу (ПМК) GRAN): на уроках математики [1; 2; 5; 12], у процесі підготовки до вступу до ВНЗ [3; 4], під час організації самостійної пошукової роботи, розв'язування евристичних задач [10], створення графічних засобів навчання [8].

Малодослідженою, на наш погляд, є проблема залучення учнів та майбутніх учителів до творчої діяльності, яка б виходила за жорсткі рамки суто математичних задач і дозволяла поєднувати математику, мистецтво і комп'ютер. Саме цей напрям обрано нами для детальних науково-методичних і практичних розвідок.

Формулювання цілей статті. Завдання статті полягає в тому, щоб, по-перше, з'ясувати зміст поняття ейдографіка і, по-друге, визначити, які з сучасних ПМК найдоцільніше використовувати в процесі її опанування.

Насамперед уточнимо понятійний апарат. Ейдографіка (від гр. *eidos* — образ, *graphike* — живопис) — особливий різновид комп'ютерного малювання за допомогою графіків функції і рівнянь [9].

Ейдографіка за своїм змістом є творчою діяльністю, яка не тільки підсилює гуманітарний бік математичної освіти, а й утворює погляд на математику як мистецтво. З іншого боку, у своєму досконалому вигляді вона не можлива без використання широких можливостей сучасних ІКТ, зокрема ми надаємо перевагу ПМК GRAN (розробники авторський колектив під керівництвом М. І. Жалдака). Наведемо основні аргументи на користь останнього:

- простий і доступний у застосуванні;
- не обмежує кількості одночасно побудованих графіків;
- надає можливість працювати з лініями, заданими як у декартовій системі координат (явно, неявно, параметрично), так і в полярній системі координат;
- забезпечує достатній вибір кольорової гами та стилю ліній.

Щоб підтвердити наведені аргументи наочно, подамо кілька рисунків, виконаних у техніці ейдографіки в програмному середовищі GRAN-2D (рис. 1, 2, 3, 4). На жаль, формат статті не дозволяє передати ці рисунки в кольорі, що знижує естетичне враження від них.

Проведене дослідження переконує, що найдоцільніше моделювати процес опанування ейдографікою, як творчою діяльністю, за такою схемою.

1. Ознайомитися з графіками елементарних функцій та графіками рівнянь, що вивчаються в шкільному курсі математики (за необхідністю у випереджальному режимі). На цьому етапі доцільно створити абетку ейдографіки за схемою: графічний образ → аналітичне задання → назва, тобто: візуальний код → знаково-символьний код → вербальний код.

Обсяг абетки залежить від віку учнів (студентів) та профілю їхнього навчання, але треба докладати усіх зусиль, щоб залучати їх до активного самостійного розширення абетки (робота з підручниками, довідковою літературою, інтернет-ресурсами і т. д.).