

Ключевые слова: педагогические технологии, будущие педагоги естественных дисциплин, профилактическая работа, подростки.

The analysis of pedagogical achievements proves that successful professional training has been one of the major conditions for comprehensive development of a student's personality. Forming a prospective specialist personality is the task to be solved by means of academic courses that are taught as components of the academic program for a particular profession. Implementing pedagogical technologies can be a helpful method for a teacher to prepare for a class and conduct it.

The practice of combining such technologies as that of personally oriented studies, problem-solving studies and modeling future professional activity of prospective teachers during their university course has positive influence on forming prospective Science teachers' skills for prevention work with teenagers. The pedagogical technology 'Portfolio' takes an important place among new forms and methods of complex measuring students' educational achievements from the point of view of competence approach.

Training has been one more effective way of organizing practical classes of pedagogics and psychology. It is a system of special tasks used in combination with active methods of group and individual work.

A teacher's proficiency presupposes creative approach to planning his classes and his permanent willingness to enhance educational activity by means of new organizational forms.

The article highlights the specifics of implementing the pedagogical technologies that contribute to forming prospective Science teachers' skills for prevention work with teenagers.

Keywords: pedagogical technologies, prospective Science teachers' skills, prevention work, teenagers.

УДК 378.147.091.313:004.9

Г.Б. Гордійчук
м. Вінниця, Україна

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ У СВОЇЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МЕРЕЖЕВИХ СЕРВІСІВ

Постановка проблеми. Необхідною реальністю сучасності є широке впровадження інформаційно-комунікаційних і мережових технологій в усі сфери сучасного життя, зокрема, їх використання під час усіх видів та етапів навчальної діяльності у закладах освіти різних рівнів акредитації.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) змінюють пріоритети й акценти у використанні мережових технологій, залучаючи користувачів до діяльності щодо пошуку, створення й редагування власних цифрових об'єктів — текстів, фотографій, аудіо й відео файлів, програм тощо.

З появою інструментарію Веб 2.0 і Веб 3.0 створюються умови для широкого використання соціальних мереж і мережових технологій в освітньому просторі з метою вирішення питань колективного навчання, групової взаємодії та обміну інформацією.

Аналіз попередніх досліджень. Використанню інформаційно-комунікаційних технологій у галузі освіти присвячені роботи М. Алдан, В. Бикова, Б. Гершунського, Р. Гуревича, І. Захарової, М. Кадемії, Н. Морзе, Є. Полат, І. Роберт, Л. Соловійової, О. Співаковського, Ю. Рамського, В. Сумського, Ю. Машбиця та ін. У цих роботах приділяється значна увага технологіям розробки автоматизованих навчальних систем, електронних навчально-методичних комплексів, підручників, посібників тощо для здійснення навчання учнів і студентів.

Проблемам використання можливостей мережових і соціальних сервісів у середній та вищій освіті присвячені праці В. Бикова, Н. Дементієвської, Є. Патаракіна, Б. Ярмахова, Ю. Рамського, Тима О'Рейли та ін.

Метою нашого дослідження є аналіз можливостей використання інформаційно-комунікаційних і мережових технологій під час здійснення і керування навчальною діяльністю учнів у закладах освіти різних рівнів акредитації. Окреслення шляхів використання технологій Веб 2.0, зокрема, блогів, вікі, карт знань, хмарних технологій збереження даних Google-диск тощо у підготовці майбутніх педагогів, зокрема, для здійснення проектно-дослідницької

діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. З появою інструментарію Веб 2.0 створюються умови для широкого використання соціальних мереж і мережевих технологій в освітньому просторі з метою вирішення питань колективного навчання, групової взаємодії та обміну інформацією

У своєму базовому варіанті *технології Веб 2.0* перетворюють інформаційні мережі в соціальні і передбачають, що всі бажаючі можуть створювати і поширювати контент в Інтернеті разом. Появу цього терміну пов'язують із статтею Тима О'Рейли «What Is Web 2.0», в якій він у 2005 році пов'язав появу великої кількості сайтів, об'єднаних загальними принципами, з загальною концепцією розвитку Інтернет-співтовариств, і назвав це явище Веб 2.0, на відміну від «старого» Веб 1.0.

Соціальні сервіси Веб 2.0 передбачають, що в центрі процесу є взаємодія користувачів між собою на основі інструментів соціального програмного забезпечення — блогів, вікі, спільних закладок, підкастів, соціальних мереж та віртуальних світів. Веб 2.0 характеризується мобільністю інформації. Це означає можливість публікації одного елементу контенту на різних Веб-ресурсах. Отже, технології Веб 2.0 називають ще соціальними мережевими сервісами. Вони підтримують довільний шлях розвитку співтовариств.

Особливого значення набуває нині використання мережевих соціальних сервісів у педагогічній діяльності, як програмного засобу з метою набуття нових знань, здійснення навчального дослідження, аналізу й синтезу інформації, обміну думками, оцінювання власної діяльності, спілкування та взаємодії людей за допомогою набору стандартних послуг — засобів для збереження закладок; мережних щоденників (Веб-блогів); вікі-статей; соціальних геосервісів; соціальних сервісів для спільної роботи з документами різних форматів; карт знань (ментальних карт); фото й відеосервісів; соціальних пошукових систем тощо.

Сервіси Веб 2.0 відкривають перед учнями, студентами і викладачами широке коло можливостей: використання відкритих, безкоштовних і вільних електронних ресурсів — навчальних комп'ютерних програм, електронних підручників, мовних ігор, зображень і звукових файлів, які можуть бути використані з навчальною метою; самостійне створення мережного контенту — текстів, малюнків, фотографій, аудіо- та відеофрагментів; участь у нових формах навчально-пізнавальної діяльності, пов'язаних як із пошуком у мережі іншомовної інформації, так і зі створенням та редагуванням власних текстів, фотографій, аудіозаписів, відеофрагментів тощо; участь у професійних наукових спільнотах, що розширює не лише розумові здібності, а й поле спільної діяльності й співробітництва з іншими людьми.

Соціальні сервіси Веб 2.0 — це сучасні засоби, мережеве програмне забезпечення, що підтримує групову взаємодію. Ці групові дії включають [2, с.11-12]:

- персональні дії учасників і комунікації учасників між собою;
- записи думок, замітки й анотації чужих текстів (Живий журнал, блог або Вікі-Вікі);
- розташування посилань на Інтернет-ресурси та їх рейтингування (БобрДобр);
- розташування фотографій (Флікр);
- розташування книг (ілюстрацій) (Скрибд);
- відеосервіси (Ютьюб, Соціальна сага, відеоблог);
- компіляція на одній сторінці «збірної солянки» з різних Інтернет-сервісів;
- географічні сервіси (Земля Гугл, Вікімапія) й сервіси на їх основі (так звані мешапи (від англ. «mash up») (Панораміо — відображення фотографій Флікр на Картах Гугл, моделювання об'єктів у 3D (Скетчуп));
- обмін повідомленнями (меседжери, електронні RSS-розсилки, Скайп).

У формуванні професійної готовності майбутнього вчителя до використання у своїй професійній діяльності сучасних ІКТ і мережевих сервісів значну роль відіграє міжнародна освітня програма Intel® «Навчання для майбутнього», яка допомагає майбутнім педагогам оволодівати вміннями використання ІКТ, хмарних і мережевих технологій, дослідницького і проблемного методу у майбутній професійній діяльності.

Працюючи над навчальним проектом, майбутні педагоги створюють електронне портфоліо, яке містить: набір документів, створених студентами від імені учнів — *google-презентація*, *вікі-стаття*, *блог*; набір документів, створених студентами від імені вчителя — *дидактичні*, *методичні*, *інструктивні* й *нормативні документи*. Майбутні педагоги вчаться здійснювати дослідження, демонструвати його результати, проводити захист результатів дослідження й здійснювати рефлексію. Значна увага за цих умов приділяється напрацюванню в них навичок роботи на комп'ютерах, над спільними документами, використанню інструментарію Веб 1.0, Веб 2.0 і мережних технологій. Коротко охарактеризуємо шляхи використання технологій Веб 1.0, Веб 2.0 і мережних технологій у дослідницькій діяльності.

Так, наприклад, для самих дослідників (учнів, студентів) *блог* (мережевий щоденник) із теми навчального дослідження може стати способом залучення інших дослідників і викладачів до коментування, обговорення, критики і рефлексії. Для керівників проекту блог є одним із шляхів ознайомлення юних дослідників із метою, проблемними питаннями і завданнями дослідження, посиланнями на додаткові матеріали і ресурси з теми дослідження. Таким чином, блог є ефективним способом залучення учнів (студентів) і викладачів до обговорення складних питань, засобом організації процесу навчального дослідження.

Вікі-сторінки, які в асинхронному режимі поповнюються інформацією від групи людей, можуть використовуватися студентами-дослідниками як засіб накопичення знань із певної теми в процесі колективної роботи над нею з майбутнім створенням навчального контенту. Вікі — ефективний інструмент для здійснення спільної роботи над навчальними проектами й групового обговорення проблемних питань, який забезпечує можливість створення посилань на додаткові матеріали.

Блог, *вікі*, *додаткові посилання*, *підписка на підкасти* та *сервіси закладок* загального користування з посиланнями на важливі ресурси дозволяють сформувати все необхідне інформаційне наповнення навчальної дослідницької діяльності.

З метою представлення результатів спільного групового дослідження студенти, працюючи в ролі учнів, створюють *google-презентації*, *вікі-статті*, *використовують фото й відео сервіси*.

З метою візуалізації складних структур даних і представлення їх у вигляді схем застосовуються *ментальні карти* (карти знань, інтелект-карти), які забезпечують для педагогів такі можливості:

- унаочнення інформації;
- поліпшення пам'яті, швидке згадування фактів, слів й образів;
- розвиток логічного і творчого мислення;
- пришвидшення процесу генерації ідей;
- демонстрація концепції і діаграми;
- аналіз результатів або подій;
- структурування, алгоритмізація, опрацювання діяльності;
- підбиття підсумків зробленого;
- організація взаємодії під час групової діяльності або у рольових іграх.
- Карту знань реалізовано у вигляді діаграми, на якій зображено слова, ідеї, завдання або інші поняття, пов'язані гілками, що відходять від центрального поняття або ідеї. До основи цієї техніки покладено принцип «радіального мислення», що належить до асоціативних розумових процесів, відправною точкою яких є центральний об'єкт.

Як переконає досвід використання мережних сервісів, карти знань доречно використовувати з метою:

- наукової класифікації (живих організмів, мінералів, органічних сполук, історичних фактів, математичних, фізичних, філологічних понять, структури мови, словникового запасу тощо);
- викладу наукової теорії (наприклад, аксіоматичний виклад геометрії) та її застосувань (наприклад, опис географічних регіонів);
- системного викладу перебігу дослідження (у тому числі наукового експерименту),

планування роботи, обліку одержаних результатів і підбиття підсумків.

Для створення карт знань використовується вільно поширюване програмне забезпечення, що підтримує MindMaps, наприклад, FreeMind, NodeMind, XMind, SciPlore MindMapping, Labyrinth, Psycho, The Personal Brain, а також on-line ресурси — SpiderScribe.net, MindMeister, Bubble.us, Mindomo Basic тощо. Ці ресурси приваблюють такими можливостями: колірне оформлення елементів карти; зміна параметрів шрифту для текстових написів; зміна розташування елементів схеми та зв'язків між ними; додавання до карти малюнків, фотографій, географічних мап, календарів та інших файлів, збережених на локальному диску.

Таким чином, *карти знань* — це зручний інструмент для відображення процесу мислення і структуризації даних у наочній формі. Їх можна використовувати, щоб фіксувати ті думки та ідеї, які проносяться в голові, коли ви роздумуєте над яким-небудь завданням. І навпаки, вони дозволяють так оформити інформацію, що мозок легко її сприймає, оскільки карти знань відображають природний спосіб мислення.

Планування спільної групової діяльності й створення її розкладу корисно здійснювати за допомогою *google-календарів*. Про перебіг дослідницької діяльності, її успіхи і недоліки студенти повідомляють у мережових щоденниках (*блоггах*).

З метою пошуку й аналізу інформації студенти читають пости в тематичних блогах, дивляться відеозапису на *YouTube*, розміщують фотографії на *Flickr*, слухають *підкасти*, обмінюються думками на *форумах*.

Для напрацювання навичок оцінювання власних досягнень, студенти створюють і заповнюють *google-форми*, ведуть *блоги* з рефлексією своєї діяльності, спілкуються між собою і керівником проекту в *чаті*, здійснюють листування електронною поштою.

Таким чином, сервіси Веб 2.0 відкривають перед студентами і викладачами такі можливості: використання відкритих, безкоштовних і вільних електронних ресурсів — навчальних комп'ютерних програм, електронних підручників, мовних ігор, зображень і звукових файлів, які можуть бути використані з навчальною метою; самостійне створення мережного контенту — текстів, малюнків, фотографій, аудіо- та відеофрагментів; участь у нових формах навчально-пізнавальної діяльності, пов'язаних як із пошуком у мережі іншомовної інформації, так і зі створенням та редагуванням власних текстів, фотографій, аудіозаписів, відеофрагментів тощо; участь у професійних наукових спільнотах, що розширює не лише розумові здібності, а й поле спільної діяльності й співробітництва з іншими людьми.

Зазначимо, що технології Веб 2.0, мережові сервіси забезпечують значну допомогу й в розробці дидактичних і методичних засобів. Так, наприклад, одним із педагогічних середовищ для створення дидактичних ресурсів є Classtools.net (<http://classtools.net>). Це конструктор, у якому забезпечується можливість розробки інтерактивних плакатів, діаграм, схем, комп'ютерних дидактичних ігор. Середовище представляє собою on-line ресурс, який пропонує комплект шаблонів для створення дидактичних засобів. Зокрема, шаблон Arcade Game Generator дозволяє створити комп'ютерні ігри на зразок вікторини у формі ігор-аркад (пошук пар питання-відповідь, попадання в ціль, яка є відповіддю), шаблон Dustbin Game дозволяє організувати виконання завдань, пов'язаних із класифікацією елементів за групами, шаблон Post It дозволяє створювати інтерактивні плакати, в яких за умови наведення мишкою на окремі частини зображення висвітлюється пояснювальний текст. Можливості шаблонів удосконалюється та їх кількість постійно зростає [1, с. 225].

Подібні конструктори можуть використовуватися вчителем із метою створення інтерактивних карт, дидактичних ігор (Zondle, Studystack), інтерактивних вправ (Learningapps.org) тощо.

Отже, для створення авторських дидактичних і методичних електронних ресурсів майбутній учитель має можливість скористатися значним арсеналом інструментальних засобів, серед яких є локальні та мережні, вільно розповсюджені та комерційні, професійні та такі, що не вимагають додаткової підготовки.

Таким чином, комп'ютерні комунікації нині формують нове поле інформаційної культури,

в якому реалізується діяльність сучасного суспільства. Перед освітою постають завдання формування особистості, конкурентоспроможної й успішної в електронному освітньому середовищі. Шукати вирішення цих завдань необхідно, на нашу думку, в середовищі інформаційно-комунікаційних, мережевих і Інтернет-технологій, які готують підґрунтя для формування мережевих моделей навчання.

Література:

1. Олєфіренко Н.В. Сучасні інструментальні засоби створення електронних ресурсів навчального призначення для початкової школи / Н.В. Олєфіренко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми // зб. наук. праць, випуск 29 / редкол. : І.А. Зязюн (голова) та ін. — Київ-Вінниця : ДОВ Вінниця, 2012. — С. 221-227.
2. Патаракин Е.Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю : уч.-метод. пособ. / Е.Д. Патаракин — [2-е изд., испр.] — М. : Интуит.ру, 2007. — 64 с.

Підготовка майбутніх педагогів до використання у своїй професійній діяльності мережевих сервісів. Стаття присвячена аналізу можливостей використання інформаційно-комунікаційних і мережевих технологій під час здійснення і керування навчальною діяльністю учнів у закладах освіти різних рівнів акредитації. Охарактеризовано технології Веб 2.0, зокрема, блоги, вікі, карти знань, хмарні технології збереження даних Google-диск тощо й окреслено шляхи їх використання у підготовці майбутніх педагогів. Значна увага приділялася використанню мережевих сервісів у проектно-дослідницькій діяльності студентів.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, мережеві технології, технології Веб 2.0, блоги, вікі, карти знань, хмарні технології, пошуково-дослідницька діяльність.

Подготовка будущих педагогов к использованию в своей профессиональной деятельности сетевых сервисов. Статья посвящена анализу возможностей использования информационно-коммуникационных сетевых технологий во время осуществления и руководства учебной деятельностью учеников в учебных заведениях разных уровней аккредитации. Охарактеризовано технологии Веб 2.0, в частности, блоги, вики, карты знаний, облачные технологии сохранения данных Google-диск и т.д., обозначены пути их использования в подготовке будущих педагогов. Большое внимание уделяется использованию сетевых сервисов в проектно-исследовательской деятельности студентов.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, сетевые технологии, технологии Веб 2.0, блоги, вики, карты знаний, облачные технологии, проектно-исследовательская деятельность.

Training of future teachers for using network services in their professional work. The article is devoted to the analysis of various network information and communication technologies that are used in teaching among institutions of different educational accreditation. It characterizes various technologies of Web 2.0, in particular blogs, wiki, knowledge maps, cloud computing, data storage, Google-drive and others; and describes the methods of their use in preparation of future professors. Close attention paid to the use of network services in students' research.

Keywords: information and communication technologies, network services, Technologies Web 2.0, blogs, wiki, knowledge maps, cloud computing, research.