

Д. В. Соменко

Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

**АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

У статті проаналізовано переваги і недоліки використання соціальних сервісів в навчальних цілях. Здійснено огляд сучасних Інтернет-ресурсів, які базуються на використанні Web 2.0 технологій, та розглядаються можливості їх використання для організації навчальної діяльності учнів, зокрема під час вивчення фізики.

**Ключові слова:** соціальна мережа, Web 2.0, мережа, конвент, Інтернет-ресурс.

**Постановка проблеми.** Впровадження інформаційних технологій в освіту суттєво вплинуло на систему засобів навчання. Формування єдиного інформаційного простору, що охоплюватиме всі аспекти навчальної діяльності учнів та забезпечення цілісності процесу є комплексною задачею. Відповідно, для забезпечення належного рівня гнучкості роботи і швидкого реагування на зміни тенденцій в інформаційній галузі, потрібно своєчасно впроваджувати ефективні сучасні технології. Важливим критерієм, що допомагає оцінити рівень ефективності впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, є можливість постійно розвиватися, отримувати й аналізувати інформацію, адаптуватися до зовнішніх умов.

На даному етапі актуальним є використання технологій Web 2.0, яскравим представником яких є соціальні мережі. Саме соціальні мережі досить швидко стали популярними у молоді, так як відкривають нові можливості для самореалізації та вільного спілкування. Віртуальний світ дозволяє дітям реалізувати цілу низку базових потреб: спілкування, ігри, розваги, саморозвиток та самореалізація, виховання сміливості, вміння долати перешкоди. Тому соціальні мережі є досить гнучким інструментом для створення навчального та інформаційного середовища, яке б могло самостійно розвиватися. Саме саморозвиток та добровільне наповнення інформацією соціальних мереж користувачами є базовими основами технології Web 2.0, яка розглядає зв'язок учасників процесу передачі та отримання інформації, не як розробника та користувача (технологія Web 1.0), а користувача як співрозробника, читача як співавтора, колектив авторів як товариство. Нажаль, у сучасній системі освіти соціальні сервіси ще не знайшли широкого застосування, оскільки це вимагає переосмислення вимог як до методів і форм організації навчання, так і до ролі викладача, його професійної підготовки.

**Мета** статті полягає у тому, щоб проаналізувати переваги сучасних Інтернет технологій, які засновані на концепції розвитку Web 2.0, та сформувані перспективи створення та запровадження в навчальний процес соціальних мереж.

**Виклад основного матеріалу.** Проблема використання мережевих інформаційно-комунікаційних технологій з метою збагачення навчальної діяльності розглядалася в численних роботах зарубіжних науковців і педагогічних практиків, серед яких слід згадати публікації Ларрі Розентока, Грега Батлера, Джона Вест-Бернхема, Стюарта Болла, Уенді Баттіно, Дена Баклі, Клейтона Карнса, Майкла Фердіка, Крістін Хамільтон. Сучасний стан інтеграції можливостей мережевих ресурсів і сервісів у світову педагогічну практику досліджений такими вітчизняними вченими, як В.Ю. Биков і Н.В. Морзе.

Аналіз наукових досліджень показує, що розвиток мережевих технологій знаходиться на етапі розробки методичної бази для ефективного їх використання в навчальному процесі. Соціальні мережі, як засіб навчання, можуть забезпечити підвищення ефективності навчально-виховного процесу.

Серед причин, що стримують використання ІКТ в школах, у першу чергу, учителі називають «організаційні та технічні – відсутність вільного доступу до комп'ютерного обладнання, труднощі із своєчасним ремонтом, проблеми із поділом класу на підгрупи при проведенні занять з використанням ІКТ та інші. Проте використання соціальних мереж зорієнтоване саме на організацію самостійної пізнавальної діяльності учнів.

В Україні кількість користувачів Інтернету щороку стрімко зростає. Так, згідно з показниками сайту Sputnik-media.net, у січні 2006 року українська Інтернет-аудиторія складалася з 4 207 391 особи. У квітні 2010 року дослідження «Gemius Україна» виявило 8,669 млн. регулярних користувачів Інтернету віком від 16 років і старших. У той самий час на замовлення ІнАУ були опубліковані дані «InMind»: 12 млн. користувачів Інтернету в Україні. У червні 2010 року «Бігмір Інтернет» нарахував уже 18 581 501 унікальних користувачів. Отже, якщо порівняти кількість користувачів Інтернету в січні 2006 року (4 207 391 особа) та у червні 2010 року (18 581 501 особа) висновок можна зробити один: з кожним роком кількість українців, які використовують ресурси всесвітньої мережі Інтернет, збільшується, майже з геометричною прогресією. Лідерами за кількістю нових користувачів стали соціальні мережі.

Це дає змогу говорити про їхню повноцінне використання в навчальному процесі як засобу самостійної пізнавальної діяльності учнів.

**Соціальні мережі** – це окремі Web-сайти, які дозволяють створювати власні сторінки, спільноти, розміщувати фото, аудіо- та відеоматеріали, обмінюватися миттєвими повідомленнями та слідкувати за оновленнями на сторінках друзів. Соціальні мережі досить швидко стали популярними у молоді, бо відкривають нові можливості для самореалізації та вільного спілкування. У віртуальному просторі діти та підлітки прагнуть дізнатися щось цікаве і корисне, розслабитися та абстрагуватися від власних психологічних проблем. Інтернет дає можливість дітям реалізувати цілу низку базових потреб: спілкування, ігри, розваги, саморозвиток та самореалізація, виховання особистісних якостей, пошук цікавої та корисної інформації. Отже, діти та підлітки в Інтернеті **спілкуються, навчаються, розвиваються та розважаються**.

Саме **навчання** є однією із складових, яку дозволяє реалізувати технологія Web 2.0. Це новий виток розвитку Інтернету, на якому акцент робиться на соціалізацію, наближення його до користувачів, на об'єднання людей, на розвиток онлайн-сервісів, спрощення процесу отримання інформації та роботи з нею. Web 2.0 перетворює інформаційні мережі в соціальні. Зближення мережних комунікацій із соціальними (реальними) конкретизується саме у цій технології. Мережа, що фактично стає соціальним оператором, діє за допомогою нових комунікативних моделей, які установлюють контроль над усіма її суб'єктами [3].

Отже соціальна мережа – це соціальна структура, що складається з вузлів, пов'язаних між собою одним або декількома способами за допомогою соціальних взаємин (прикладами вузлів можуть бути окремі люди, групи людей або співтовариства). У звичайному значенні цього слова соціальна мережа – це співтовариство людей, пов'язаних спільними інтересами, спільною справою або якимись іншими причинами для безпосереднього спілкування.

Усі сучасні системи дистанційного навчання після проходження користувачем операції аутентифікації надають йому певні права доступу до елементів системи і їх функцій. Водночас поширене застосування ідеології розмежування прав користувачів у системі відповідно до функціональних ролей, структурних складових системи і відповідних операцій і функціональних інструментів таких складових.

В соціальних мережах кожний користувач може виступати одночасно в декількох ролях.

У навчальному процесі виділяють чотири базові ролі з відповідними функціями [1, 2]:

- слухач (учень, студент) – функції навчання;
- викладач (тренер, інструктор) – функції проведення навчання, керування навчальними елементами, процесом навчання з окремого курсу, функції формування звітності;
- навчальний адміністратор (організатор навчального процесу, декан, менеджер) – функції керування навчальним процесом і налаштування його об'єктів, керування персоналом і призначенням учителів, слухачів, функції формування звітності;
- технічний адміністратор – технічний супровід функцій системи, операції з користувачами і базою даних, налаштування властивостей системи.

Більшість сучасних дистанційних систем навчання спираються на використання зазначених чотирьох ролей.

Навчальні соціальні мережі фактично стирають цей бар'єр. Слухач може і виступає в ролі інструктора, наповнюючи базу даних і приймаючи активну участь в переробці і оптимізації навчального матеріалу. Роль навчального та технічного адміністратора виконує сама спільнота, регулюючи правила встановлені в мережі та організовуючи спільну роботу над проблемами які вимагають негайного вирішення. Причому тут використовується принцип «систем що самоорганізуються», тобто контролерами являються самі учасники соціальної мережі. [5]

На базі цього можна виокремити основні переваги технології Web 2.0 порівняно з Web 1.0 для педагогічного процесу.

✓ **учасники** на базі технології Web 1.0 – це розробник і користувач (автор контенту і читач); на базі Web 2.0 – користувач і є співрозробником, читач є співавтором. Позитивним моментом є скасування сторонньої регламентуючої сторони (модерації), це прокує користувачів слідкувати за помилками один одного;

✓ **програмне забезпечення** – Web 1.0 передбачає створення програмного забезпечення для ПК, Web 2.0 – для веб-простору, яке є сервісом чи додатком, має відкриті вихідні коди API, open-source software; відсутня прив'язка до комп'ютера; «вічна бета». Веб виступає як платформа для розробки і створення бази даних.

✓ **контент** – у Web 1.0 поповнення баз даних передбачає плату постачальнику контенту або наймання добровольців; засобами збереження даних є каталог, бібліотека, сховище; односторонні посилання; форма представлення – персональні сторінки; статичний сайт; джерело – розум автора контенту; копірайт. У Web 2.0 поповнення баз даних відбувається наступним чином: те, що має один, відразу стає доступне кожному; засоби використання даних – API-інтерфейси; автоматичні двосторонні посилання; форма представлення – блоги; динамічний сайт; джерело – колективний розум; інтерфейс для роботи з даними по всій мережі; «Вільна» ліцензія GNU FDL. Мережа представляється як єдиний колективний розум, відбувається атомізація контенту, агрегація, синдикація [5].

З поміж педагогічних можливостей Web 2.0 можна виділити наступні:

- використання відкритих, безкоштовних і вільних електронних ресурсів;
- самостійне створення мережевого навчального змісту;
- навчання відбувається в спільноті обміну знаннями, де новачки поступово стають експертами через практичну участь;
- конективізм (теорія мереж складних систем, що самоорганізуються);
- навчання і знання вимагають розмаїтості підходів і можливості вибрати оптимальний підхід;
- навчання – це процес формування мережі підключення спеціалізованих вузлів і джерел інформації;
- знання перебувають у мережі. Картина світу малює спільнота;
- знання можуть існувати поза людиною. Технології допомагають, сприяють у навчанні;

- здатність дізнаватися про нове важливіша, ніж накопичення знань. Здатність розширювати свої знання важливіша, ніж накопичувати знання;
- навчання і пізнання відбуваються постійно – це завжди процес і ніколи не стан [3].

Таким чином, це середовище, яке повністю відповідає вимогам повномасштабної системи навчання, що інтегрує в собі управління навчальним матеріалом, діяльністю учнів, розробкою інформаційного змісту (навчальний план, авторські матеріали), механізм доставки методичних матеріалів, довідників, словників, тестування та зворотній зв'язок, а також засоби для моніторингу та збору статистики роботи учнів.

Використання саме соціальної мережі в курсі фізики є найбільш вдалим варіантом порівняно із іншими представниками технології Web 2.0 (блоги, вікі-вікі середовище, Флікр). Соціальна мережа крім можливості повністю використовувати все різноманіття мультимедійного контенту дає можливість постійно підтримувати зв'язок між її користувачами.

Головною перевагою даної системи є достовірність та актуальність інформації, що є однією із головних проблем мережі Інтернет. Вчителі загальноосвітніх навчальних закладів помітили, що якість шкільних рефератів протягом останніх років погіршилася: інформація, яка міститься у більшості рефератів, є недостовірною, неповною або застарілою. І це не дивно, адже учні завантажують вже готові реферативні повідомлення з Інтернету та роздруковують їх. Проте часто учні не замислюються над достовірністю отриманої інформації, не вміють аналізувати та узагальнювати її, тому що у них відсутнє або недостатньо розвинуте критичне мислення. Часто така інформація спотворює фізичну картину світу, що призводить до низької якості отриманих знань.

В соціальній мережі учень є не просто користувачем, а співавтором, що спонукає його критично оцінювати викладений матеріал, розвивати логічне мислення. Тобто учень одночасно виступає в ролі користувача, автора, редактора та рецензента.

В процесі роботи одночасно із співпрацею користувачів системи виникає «здорова» конкуренція, яка носить не кількісний, а саме якісний характер. Тобто користувачі намагаються як найкраще представити свій вклад в мережу та мінімізувати кількість критичних оцінок з боку інших користувачів. Що сприяє зменшенню в системі неякісної та недостовірної інформації.

Ще одним важливим аспектом є добровільне наповнення системи, самими користувачами тобто немає примусу з боку вчителя, зникає навіть потреба в кураторі, який би забезпечував розвиток мережі, вчитель лише оцінює активність учасників в процесі створення матеріалів та їх обговорення.

Таким чином, вчителю необхідно врахувати наступні ключові аспекти формування в учнів компетенцій і навичок роботи в соціальній мережі, а саме:

1. Педагог повинен чітко зрозуміти для себе, що саме повинен отримати кожен учасник. Мета повинна бути реалістичною, конкретною та позитивною. Вчитель не може поставити перед собою занадто узагальнену мету. Він повинен навчити, показати, сформувати стійку мотивацію. Якщо мета конкретна і позитивна, вона буде реалістичною.

2. Лояльне ставлення до помилок. До них необхідно ставитися як до життєвої реальності. Адже у чутливої та емоційної людини, особливо підлітка, ці помилки можуть перерости у великі проблеми. Людина починає витратити величезну кількість енергії та часу на хвилювання та переживання через допущені помилки, не рухаючись до самої мети.

3. Необхідно вчити дітей жити реальним життям, а не віртуальним. Корисно акцентувати увагу учнів на тому, що соціальна мережа є лише засобом, а не самою метою.

Активність учасників соціальної мережі відрізняється від активності людини, яка слухає лекцію або читає книгу. Приймаючи активну участь учні заохочуються до оволодіння матеріалом різними способами. Особливо ефективними є ті форми організації діяльності, які дозволяють усім членам групи брати в них участь одночасно.

Основним чинником який виокремлює соціальні мережі є партнерська робота. Дотримання принципу партнер-

ської роботи створює в мережі атмосферу довіри, що дозволяє вільно мислити, не соромлячись можливих помилок. Ці засади тісно пов'язані з принципом творчої, дослідницької позиції учасників мережі. Послідовна реалізація вищезазначених принципів – одна з умов ефективної роботи в соціальній мережі. Саме це робить її інноваційно-відмінною від інших засобів самостійного навчання.

Ефективність використання соціальних мереж залежить від вдалого поєднання різноманітних методів: обговорення у групі, моделювання із наступним аналізом, дискусії, складання схеми-плану. Переваги активного навчання полягають у тому, що вони стимулюють співробітництво, а не змагання. Людина починає краще сприймати інших, у неї підвищується почуття власної гідності, розвивається розуміння потреб інших, толерантність.

Позитивна мотивація до роботи можлива лише за умови врахування особливостей цільової аудиторії та закріплення змісту програми інтерактивними методами.

Соціальні мережі як засіб для організації самостійної роботи з фізики є досить потужним інструментом, так як основною метою фізики як науки є моделювання предметів та явищ світу, та за допомогою аналізу даних моделей визначити закономірності і взаємозв'язки. Сучасні мультимедійні технології забезпечують можливість реалізації педагогічних цілей які ставляться в процесі навчання фізики, проте головною метою вчителя-методиста залишається вдале скomпонування розмаїття засобів для досягнення найкращого ефекту. Саме соціальні мережі дають змогу «оживити» набір інформації та перетворити процес пізнання світу в захоплююче заняття. Тобто соціальні мережі мають дуже вагомий мотиваційний компонент.

**Висновки.** За рахунок організації роботи учнів в соціальних мережах досягається не тільки освітня, але й розвиваюча мета. Учні засвоюють не лише самі знання, але й той спосіб, за допомогою якого навчальну проблему можна вирішити, створюють власний освітній продукт. У цьому випадку навчання саме передбачає розвиток учнів, результатом навчання стає розвиток пізнавальних здібностей, формування узагальнених засобів навчальної діяльності взагалі.

Використання в навчальному процесі соціальних мереж може сприяти освоєнню таких важливих навичок, як

критичне мислення та колективна творчість. Сучасні соціальні сервіси Web 2.0 відкривають необмежені горизонти для застосування їх у педагогічній діяльності, а саме: використання відкритих, безкоштовних і вільних електронних ресурсів; – самостійне створення мережевого навчального змісту; – освоєння інформаційних концепцій, знань і навичок; – управління та спостереження за діяльністю учасників мережевої спільноти, та ін.

#### Список використаних джерел:

1. Биков В. Ю. Моделі організації систем відкритої освіти / Биков В. Ю. – К. : Атіка, 2008. – 684 с.
2. Дистанційний навчальний процес : навчальний посібник / [Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г., Молодих Г. С., Твердохлебова Н. С.] ; за ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – К. : Міленіум, 2005. – 292 с.
3. Кочарян А.Б., Гушина Н.І. Виховання культури користувача Інтернету. Безпека у всесвітній мережі : навчально-методичний посібник. – К., 2011. – 100 с.
4. Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / Н.В. Вовковинська, Ю.О. Дорошенко, Л.М. Забродська, Л.М. Калініна, В.С.Коваль та ін. ; за ред. В.М. Мадзігона, Ю.О. Дорошенка. – К. : Педагогічна думка, 2003. – 272 с.
5. Соменко Д.В. Використання технологій Web 2.0 та соціальних мереж для організації навчальної діяльності учнів / Дмитро Соменко // Наукові записки. – Вип.2. – Серія: проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2011. – С. 120-126.
6. Черненко В. Сучасний стан використання мережевих інформаційно-комунікаційних технологій у світовій педагогічній практиці / В.О. Черненко, Ю.В. Роменець // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №2 (22).

In the article are analysed advantages and disadvantages of using social services in educational aims. Made the survey of modern Internet resources, which are based on the using of Web 2.0 technologies, and considered their possible use to organize learning activities of students, particularly in the study of physics.

**Key words:** Social network, Web 2.0, network, convent, Internet resource.

*Отримано: 14.06.2011*

УДК 378.147:5(442)(075.8)

**Б. М. Тарасенко, Г. О. Шишкін**

*Бердянський державний педагогічний університет*

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ ПРИ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У КОЛЕЖАХ ФРАНЦІЇ

Стаття присвячена загальним проблемам впровадження інтегративного навчання в навчальний процес середньої школи. Методичні принципи та способи організації інтегративного підходу під час вивчення природничо-математичних дисциплін у колежах Франції розглядаються з метою оптимального використання цього досвіду в українській системі освіти.

**Ключові слова:** інтеграція, цілісна картина світу, компаративістика, природничо-математичні дисципліни.

**Постановка проблеми.** Зниження інтересу сучасної молоді до вивчення природничо-математичних наук, як сучасної проблеми суспільства, змушує аналізувати причини цього явища. Одна з них, це хибне уявлення про суто теоретичне значення цих наук, складність розуміння наукових понять тих чи інших явищ навколишнього середовища, відірваність від практики. Результати участі учнів IV-х і VIII-х класів у міжнародних порівняльних дослідженнях якості шкільної природничо-математичної освіти підтверджують нездатність українських школярів використовувати набуті знання та вміння у реальних ситуаціях повсякденного життя [3].

Як показує історія науки, особливістю розвитку природничо-математичних наук була саме практика. Будь яке явище спочатку спостерігається, потім робиться спроба його дослідити за допомогою фізичних законів, обґрунтувати за допомогою математики і побудувати теоретичну модель. Як бачимо, нерозривність природничо-математичних дисциплін була запорукою цілісного, комплексного сприйняття навколишньої дійсності.

Шкільні дисципліни, як відомо, є дидактичними еквівалентами відповідних наук. Під час виникнення навчальних дисциплін, з кожної науки брали вже готові теоретичні концепції, принципи та закони, які вже пройшли стадію апріорного дослідження і мали загальнонауковий рівень абстрактності. Тому головною проблемою змісту дисциплін є надмірна теоретизація природничих, а особливо математичних дисциплін, та штучне порушення взаємозв'язку між ними.

Франція є однією з країн, яка суттєво вплинула на розвиток природничо-математичних наук у світі. Її математична освіта вважається однією з найкращих, а здобутки сучасних французьких математиків вражають. З 52-ох лауреатів Філдсовської премії, 11-ть отримали французькі вчені, а лауреатами Абелівської премії (заснована у 2003 році) стали 3-є французьких математиків. Однак значені проблеми є актуальними і для французької природничо-математичної освіти. Постійна увага з боку Міністерства освіти Франції та уряду до цих питань, говорять про важливість розуміння необхідності якісної природничо-математичної освіти. У своєму листі до освітян, від 8-го