

УДК 371, 378

Литвинова Світлана Григорівна к.п.н., Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, s_litvinova@i.ua

**ВІРТУАЛЬНІ
ДОСЛІДЖЕННЯХ**



**СПІЛЬНОТИ
ЗАРУБІЖНИХ ВЧЕНИХ**

У

Анотація

Стаття присвячена аналізу результатів дослідження віртуальних предметних спільнот вченими зарубіжних країн, виділено два аспекти щодо спілкування у віртуальних спільнотах — соціальний і технологічний, визначено її складові: стратегія, цілі, люди, програмне середовище, місце, дії та співпраця, особливості технічні та технологічні, уточнена концептуальна модель віртуальної спільноти, визначено проблему розвитку віртуальних спільнот як готовність ділитися знаннями з іншими членами і чотири види мотивації колаборації у спільноті, визначено, що треба знати для продуктивної співпраці у спільноті

Ключові слова: віртуальні спільноти, віртуальні предметні спільноти, структура віртуальної спільноти, природничо-математична освіта, мережа, якість шкільної освіти, види спільнот, стабільна віртуальна спільнота, популярна віртуальна спільнота, активна віртуальна спільнота, база знань.

Суспільство визначає фундаментальну природничо-математичну освіту однією з основних факторів розвитку особистості і потребує оновлення її змісту з урахуванням суспільних запитів, потреб інноваційного розвитку науки, запровадження сучасних методів навчання та безперервного професійного розвитку вчителів.

Осягнення нового — захоплюючий процес. Освіта, заснована на системному підході змінює наше життя, а процес отримання освіти стає більш доступним для кожного, незалежно від місця перебування. Ми спостерігаємо освітній «вибух».

Навчання в реальному часі, використання web-технологій вимагає від вчителя відповідних ІКТ-компетентностей, створення інформаційно-методичних, дидактичних та розвивальних матеріалів, підтримки діяльності за допомогою блогів, сайтів і забезпечує

можливість вчителя співпрацювати з іншими вчителями для створення нових знань, підтримки інтересу до нових ресурсів, розробки нових стратегій для підвищення якості освіти.

Нові можливості, які відкриваються перед навчанням, пов'язані з розвитком цифрової пам'яті. Це не тільки збереження даних, але і наявність сервісів, які полегшують можливість індивідуального та колективного їх використання. Спільнота вчителів практиків виникає з людей, які мають природне бажання обмінюватися ідеями, отримувати допомогу, дізнаватися про нові ідеї, перевіряти свої знання та дізнаватися про останні професійні новини [14]. Вчителі мають високий потенціал у створенні ефективних спільнот, у яких вони отримують нові знання, навички, розвиваються, спільно або особисто використовують освітні ресурси, про що зазначено в [15].

Використанням мережі Інтернет, як середовища з широким комунікаційним потенціалом є одним із напрямів дослідження зарубіжних вчених. У науковій літературі дослідження віртуальних спільнот ведеться у різних напрямках наприклад, розробка класифікації віртуальних спільнот (Портер К., Долаккіа У., Вірнош М., Джонс К., Рафаелі С., Кришнамерти С., Коміто Л., Маркус У., Багоззі Р., Батлер Б., Прііс Дж., Армстронг А. та ін.), визначення структурних властивостей віртуальних спільнот (Фігалло К., Портер К., Джонс К., Кришнамерти С., Бленкард А., Харрісон С. та ін.) . Питання використання віртуальних спільнот для професійного росту вчителя досліджено недостатньо.

Поняття віртуальні спільноти вченими трактується по-різному. Визначення терміну залежить від того «з ким ви спілкуєтесь» і виділяються два аспекти соціальний і технологічний [18, 19].

Соціальний аспект визначає групу людей, які збираються разом, мають спільні інтереси, проблеми, завдання. Спілкування здійснюється за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій таких, як віртуальні класи, мережі, форуми, чати, електронна пошта і пізнання один одного триває протягом певного проміжку часу [5, 12, 13, 16, 18, 19, 20].

Технологічний аспект визначає спілкування у рамках певного web-застосунку в основному у вигляді спеціального веб-сайту або мережі, тобто власної безпечної області. У кожній такій області, віртуальній спільноті, учасникам надається доступ до набору

потужних інструментів, які дозволяють групі ефективно співпрацювати, обмінюватися знаннями і спілкуватися [9].

Якщо подивитися на розвиток віртуальних спільнот, як комплексну практичну діяльність, то виникає потреба у визначенні її координатора (модератора), про що зазначає Прис Дж. [18]. Ми приймаємо цю концепцію, оскільки вона являє собою основу нашого дослідження, і допоможе нам зробити оперативні рішення в процесі створення і координуванні віртуальної спільноти.

Визначення віртуальної спільноти, яке використовується в статті описується, як віртуальна предметна спільнота, що складається з: ***стратегій, цілей, людей, програмного середовища, місця, дій та співпраці***. Це визначення ґрунтується на поєднанні компонентів визначених Прис Дж. [18] та Портером К. [16] і додаванні нового компоненту - співпраці. Цей компонент ставиться з метою задоволення потреб учасників спільноти у досягненні своїх цілей.

Потужність віртуальної спільноти залежить від потреби людей, які співпрацюють у ній і забезпечують наукову парадигму освіти [3].

Віртуальні спільноти поділяють за видами діяльності учасників та типом програмного забезпечення віртуального середовища. *За видами діяльності* спільноти поділяють на освітні, бізнесові, розробників програмного забезпечення, охорони здоров'я, виробництва, соціальні, розважальні або в залежності від *типу програмного забезпечення віртуального середовища*, наприклад, списки розсилки, електронні дошки оголошень, чати, миттєві повідомлення, вікі-вікі, віртуальні класи тощо [4, 17].

До *переваг віртуальних спільнот* віднесено: підтримку діяльності вчителя за потребою, збереження часу, зосередження уваги, комплексність, створення нових знань, особистий розвиток як вчителя, так і учня, стимулювання прискореного розвитку науки, змістовне навчання, підвищення якості освіти.

Підтримка діяльності вчителя за потребою — усі методичні і дидактичні матеріали «під рукою», незалежно від місця перебування вчителя або учня.

Підвищення якості освіти — створюються умови «компетентний вчитель — компетентний учень» [14].

Збереження часу — вчитель не витрачає час на пошук навчальних матеріалів, він знає де вони знаходяться, може їх використовувати у професійній діяльності, а увагу зосередити на індивідуальних досягненнях учня.

Створення нових знань — співпраця над документами, обговорення проблем, вирішення педагогічних завдань стимулює створення нових тверджень, ідей, результатів.

Особистий розвиток як вчителя, так і учня — зростання особистості у діяльності і співпраці [8].

Зосередження уваги — здійснюється занурювання у проблеми відповідної тематики (предмету, теми навчання, дослідницької роботи).

Комплексність — функціональність та різноманітність контенту спільноти.

Змістовне навчання — відповідність контенту віртуальної спільноти навчальним програмам [21].

Стимулювання прискореного розвитку науки — створення нових знань учасниками спільноти, залучення експертів до обговорення проблем і завдань, використання членами спільноти наукових результатів у педагогічній діяльності.

До *особливостей віртуальних спільнот* віднесено: технічні та технологічні проблеми, захист авторських прав, частіше здійснюється використання матеріалів спільноти ніж обмін ними.

Технологічні проблеми — з'єднання або доступ до відповідного комп'ютерного або комунікаційного обладнання.

Захист авторських прав — спільнота створюється з метою співпраці над документами, тому визначити авторство дуже складно.

Використання матеріалів спільноти — учасники спільноти частіше викачують потрібні документи, ніж їх завантажують у віртуальні сховища [21].

Віртуальна спільнота — це система взаємозв'язаних елементів людей, середовища та співпраці. Зарубіжні вчені [19] пропонують концептуальну модель, якої дотримуємося і ми (див. рис. 1).

Ми аналізуємо віртуальну спільноту в системі, де у якості вхідних даних люди (вчителі) з їх потребами, знаннями, навичками, інтересами і особливостями поведінки, а

у якості вихідних даних ми очікуємо результати, які реалізуються досягненням цілей спільноти (підвищення якості освіти).

люди

результати, що відповідають цілям спільноти

політика, діяльність, програмне середовище

Рис. 1. Концептуальна модель віртуальної спільноти

Для досягнення результатів ми маємо підтримувати політику, програмне середовище спільноти і здійснювати певну діяльність. Дана модель (рис. 1) є базовою для подальших досліджень структури віртуальної предметної спільноти.

Розглянемо детальніше структурні елементи концептуальної моделі.

Люди — це вчителі, учні, батьки, науковці. У кожній віртуальній предметній спільноті виділяють п'ять ролей її членів: користувач, вчитель, експерт, координатор або модератор і адміністратор спільноти. Кожний член віртуальної спільноти може виконувати більше, ніж одну роль.

Політика. Політика містить правила і норми поведінки, яких дотримуються члени спільноти. Ми припускаємо, що політика, яка є більш прийнятною для усіх членів конкретної спільноти, буде розроблятися і оцінюватися потенційними її членами, зазначає [4].

Діяльність. Цілями спільноти визначаються заходи: розробка та обмін електронним контентом, навчальними матеріалами, завданнями, розробка методики викладання предмету; методологія використання інформаційних технологій на уроках; комунікація та співпраця з колегами; консультації експертів; організація семінарів, практикумів відео конференцій, вебінарів; самоосвіта, підвищення навичок використання ІКТ тощо.

Програмне середовище. Програмні середовища ще не повністю визначені, проте необхідно створити умови для:

- забезпечення доступу членів спільноти, яке включає в себе доступ до відповідних розділів, папок, матеріалів і послуг, відповідно до їх ролей;

- забезпечення доступу до персонального простору для всіх членів спільноти;
- забезпечення умов спільної роботи, взаємодії та комунікації;
- полегшення пошуку і спільного використання цифрового контенту;
- забезпечити умови керування з технічної точки зору, що не вимагає високого рівня досвіду в управлінні мережами;
- забезпечення умов синхронної і асинхронної комунікації.

Цілі. Віртуальна предметна спільнота розпочинає свою діяльність з наступними цілями: підтримка за потреби - допомога у професійній роботі та зростанні; розробка та обмін навчальними матеріалами і цифровим контентом; освіта – надання якісних освітніх послуг, що вимагають користувачі спільноти. Виховання членів спільноти є одним з найважливіших етапів її становлення [17]. Це призводить до змін в спільноті, які відображаються у змінах цілей її діяльності або змінах її складу.

Місце. Віртуальна предметна спільнота буде існувати у фізичному і віртуальному просторі. Оскільки деякі члени можуть працювати в одній школі і спілкуватися віч-на-віч. З іншого боку, велику частину часу члени спілкуються і співпрацюють у віртуальній предметній спільноті.

Інформація в даний час створюються значно швидше, ніж більшість експертів можуть перетворити її у знання, які ефективно будуть передані вчителям, учням, студентам, спільноті. Ріст нових віртуальних спільнот став побічним продуктом використання новітніх технологій та швидкого розповсюдження Інтернету.

Наприклад, у Вашингтоні віртуальні спільноти слугують місцем зустрічі працівників сфери освіти команди Національного архіву і колег зі шкіл, установ та організацій для обміну новаторськими ідеями, передовим досвідом і наданням порад, як покращити веб-сайт спільноти на кожному етапі його розвитку [6, 7].

Коллаборація учасників не тільки забезпечує форум, вона охоплює широке коло освітян у розробці веб-сайту спільноти, працюючи вони стають повноправними учасниками освітніх проектів [7].

В Університеті Вайкато Пол Ешли проводив дослідження віртуальних спільнот [11], результатом якого стали висновки, що професійний розвиток і навчання вчителів часто приводить до невтішних результатів. Розвиток особистості вчителя у віртуальних спільнотах більш ефективний, ніж під час традиційних форм навчання. Крім того, в останні роки з'явилися нові, більш ефективні форми навчання – це он-лайн навчання, дистанційне навчання, SKYPE, ICQ тощо. Тому професійний розвиток вчителя доцільно спрямувати на опанування діяльності у новітніх середовищах, вивчення теорії і практики організації навчання, використання web-2, віртуальних навчальних середовищ.

Віртуальні спільноти будуть життєздатними і ефективними, якщо вони будуть враховувати специфіку праці вчителя [11].

Професійні віртуальні спільноти — це засіб обміну знаннями вчителів з професійним співтовариством. В силу некомерційного характеру шкільної освіти, професійні віртуальні спільноти складаються з вчителів, які надають цінні дані для розуміння процесів створення та обміну знаннями. Передачу знань для соціалізації, екстерналізації і комбінації обумовлюють фактори, причини, дії, стратегії і колаборація у віртуальних спільнотах [10].

Дослідження Національних університетів Цінхуа та Дунхай (Тайвань) [10] підтвердили найбільшу проблему у розвитку віртуальних спільнот – це готовність ділитися знаннями з іншими членами. Розглянуто когнітивну теорію і теорію соціального капіталу. Соціальний капітал – це соціальні зв'язки, взаємодія, довіра, норми взаємодії, ідентифікація, спільне бачення та спільна мова – буде впливати на обмін знаннями фізичних осіб у віртуальних спільнотах. Когнітивна теорія особистості підкреслює вплив інтелектуальних процесів на поведінку і розвиток людини. У цій теорії будь-яка людина порівнюється з ученим, який перевіряє гіпотези про природу речей і робить прогноз майбутніх подій. Будь-яка подія відкрита для багаторазового інтерпретування. Головним джерелом розвитку особистості, згідно теорії американського психолога Дж. Келлі, є середовище, соціальне оточення.

Залучення учнів і студентів до віртуальних предметних спільнот можливе при умові співпраці над проектами, участі у розбудові порталу, залучення з метою

поліпшення та удосконалення функціоналу, апробації методичних та дидактичних матеріалів, здійснення дослідницької роботи тощо [22].

Призначення віртуальних спільнот — забезпечення колаборації з метою створення нових знань. Розглянемо чотири види мотивації до колаборації у спільнотах [22]:

- інтерес (наприклад, у галузі біології, космології, екології),
- відносини (наприклад, шукає спілкування, хвороба, трагедія),
- фантазія та уява (наприклад, он-лайнві рольові ігри, виявлення талантів),
- операції (наприклад, торгівля, продаж, купівля, посередництво, послуги).

Дослідження в області когнітивних наук і навчання показали, що різні люди вчаться по-різному і мають різну потребу у навчанні в різний період свого життя.

Сучасне навчання являє собою соціальну активність чи то в школах, на робочих місцях, інших середовищах — це проходить в рамках неформальної взаємодії з різними людьми кожний день. Одна з основних причин соціальної активності є швидкий ріст чатів, електронної пошти у якості домінуючої форми сучасної взаємодії в Інтернеті.

Урядові установи, такі як Національний науковий фонд і Міністерство освіти США, вже підтримали більшість програм з розробки нових навчальних програм, інтеграції технологій і створення нових моделей для професійного розвитку вчителя. Один з найвидатніших викликів у сфері освіти — це розповсюдження інновацій, впровадження новітніх програм, щоб нові учасники та інвестиції у сферу освіти спонукали розвиток через об'єднання цих зусиль. Використання технологій для створення віртуальних навчальних спільнот може бути одним з кращих засобів для підтримки спільноти вчителів, а також надання широких можливостей для обміну знаннями.

Одним з ключових елементів успішної віртуальної спільноти є співпраця (collaboration). Наведемо список того, що треба знати для продуктивної співпраці у спільноті [22]:

хто — пошук ключових людей і спільнот, і тих, хто може мати найбільшу цінність для навчання і роботи;

що – соціальні мережні навички, знання практичного пошуку, факти, інформацію, концепцію, налаштування і фільтрування інформації, ігнорування небажаної і непотрібної інформації та взаємодії, уміння відрізнити сміття і блиск від реального змісту;

що якщо – моделювання процесів, пошук альтернативи;

як – творчі здібності, соціальні практики, досвід роботи;

де – пошук інформації та ресурсів у різних ситуаціях;

коли – під час діяльності та управління проектами, сумісної роботи;

чому – знати свою роль у спільноті, до інших людей та навколишнього середовища.

Висновки: віртуальні предметні спільноти можуть бути дійсно ефективними тільки тоді, коли вони будуть підтримувати, збагачувати, підсилювати творчу роботу, безперервне навчання та забезпечувати активність всередині спільноти. Подальший розвиток даної проблеми пов'язано з аналізом популярних освітніх віртуальних спільнот.

Список використаних джерел.

1. Литвинова С. Г. Віртуальні предметні спільноти / Світлана Григорівна Литвинова // Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: досвід, інновації, технічне забезпечення : Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (1—2 березня 2012 року м. Суми). — Суми : РВВ СОІППО, 2012. — С. 39-42.
2. Пелешишин А. М. Аналіз існуючих типів віртуальних спільнот у мережі Інтернет та побудова моделі віртуальної спільноти на основі веб-форуму / А. М. Пелешишин, Р. Б. Кравець, Ю. О. Серов // Інформаційні системи та мережі : [збірник наукових праць] / відповідальний редактор В. В. Пасічник. - Львів : Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2011. - 387 с. : іл. - (Вісник / Національний університет "Львівська політехніка" ; № 699). - С. 212-221.
3. Antonellis, I. Enhancing a web-based community: the case of SIG-GLUE / I. Antonellis, C. Bouras, V. Kapoulas, P. Vassilis // Int. J. Web Based Communities — 2006. — Vol. 2— No. 1 — P. 112–130
4. Bell, F. With regard to respect: a framework for governance of educational virtual communities / F. Bell, A. Heinze, // Int J. Web Based Communities — 2004. — Vol. 1 — No. 1

— P. 19–34

5. Boetcher, S. What is a Virtual Community and Why Would You Ever Need One? / S. Boetcher, H. Duggan, N. White — 2002. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fullcirc.com/community/communitywhatwhy.htm> – Назва з екрана.
6. Collaborate [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://collaborate.digitalvaults.org/> – Назва з екрана.
7. Collaborate: A Virtual Community for Educators [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.whitehouse.gov/open/innovations/Collaborate-NARA> – Назва з екрана.
8. Community Admin Team of LearnScope: Learning in Communities — 2004. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.learnscope.anta.gov.au/learnscope/golearn.asp?category=11&DocumentId=5249> – Назва з екрана.
9. European Training Village: A word of explanation — 2006. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://communities.trainingvillage.gr/cobrand/cb2716/images/About.htm#vc> – Назва з екрана.
10. Fu-ren Lin Knowledge sharing and creation in a teachers' professional virtual community / Fu-ren Lin, Sheng-cheng Lin, Tzu-ping Huang [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131506001242> – Назва з екрана.
11. [Keown, Paul Ashley](#) A virtual community of practice approach to teacher professional development and learning / Paul Ashley Keown [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://researchcommons.waikato.ac.nz/handle/10289/3278> – Назва з екрана.
12. Kim, A.J. Community Building on the Web: Secret strategies for successful online communities / A.J. Kim Berkeley, CA: Peachpit Press —2000
13. Leimeister, J. M. Towards mobile communities for cancer patients: the case of krebsgemeinschaft.de / J. M. Leimeister, M. Daum, H. Krausmar // Int. Journal of Web Based Communities — 2004. — Vol. 1. — No. 1. — P. 58–70
14. McDermott, R. Learning Across Teams: The role of communities of practice in team organizations / R. McDermott — 1998. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/learning.shtml> – Назва з екрана.

15. Poole, M. J. Developing online communities of practice in preservice teacher education / M. J. Poole — 2001. — [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://newmedia.colorado.edu/cscl/161.pdf> – Назва з екрана.
16. Porter, C. A typology of virtual communities: A multi-disciplinary foundation for future research / C. Porter — 2004. — Vol. 10. — No. 1. — Int. Journal of Computer Mediated Communication [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol10/issue1/porter.html> – Назва з екрана.
17. Preece, J. Designing and evaluating online communities: research speaks to emerging practice / J. Preece, C. Abras, D. Maloney-Krichmar // Int. J. Web Based Communities, — 2004. — Vol. 1. — No. 1. — P. 2–18
18. Preece, J. Online communities: Designing usability, supporting sociability. / J. Preece, Chichester, John Wiley & Sons, UK, Ltd (2000)
19. Ratcheva Desislava A Virtual Teacher Community to Facilitate Professional Development / Desislava Ratcheva, Eliza Stefanova, Iliana Nikolova [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.telearn.org/open-archive/browse?resource=368_v1 – Назва з екрана.
20. Rheingold, H. The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier. Reading, MA: Addison-Wesley — 1998 / H. Rheingold [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rheingold.com/vc/book/intro.html> – Назва з екрана.
21. Spiegel, J. Stage of a Professional Community. In: B. Hoffman (Ed.), Encyclopedia of Educational Technology / J. Spiegel — 2006 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://coe.sdsu.edu/eet/Articles/onlinecommunity/index.htm> – Назва з екрана.
22. Ted Kahn. A New Model of Education: Designing Virtual Communities for Creativity and Learning / Kahn Ted [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.edutopia.org/designing-virtual-communities-creativity-learning> – Назва з екрана.

ВИРТУАЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА В ИССЛЕДОВАНИЯХ ЗАРУБЕЖНЫХ УЧЕНЫХ

Литвинова Светлана Григорьевна к.п.н., s_litvinova@i.ua,
Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины

Аннотация

Статья посвящена анализу результатов исследования виртуальных предметных сообществ зарубежных стран, выделено два аспекта относительно общения в виртуальных сообществах - социальный и технологический, определены ее составляющие: стратегия, цели, люди, программная среда, место, действия и сотрудничество, особенности технические и технологические, уточнена концептуальная модель виртуального сообщества, определены проблемы развития виртуальных сообществ как готовность делиться знаниями с другими членами, четыре вида мотивации коллаборации в сообществе, что надо знать для продуктивного сотрудничества в сообществе

Ключевые слова: виртуальное сообщество, виртуальные предметные сообщества, структура виртуального сообщества, естественно-математическое образование, сеть, качество школьного образования, виды сообществ, стабильное виртуальное сообщество, популярное виртуальное сообщество, активное виртуальное сообщество, база знаний.

VIRTUAL COMMUNITIES IN THE RESEARCHES FOREIGN SCIENTISTS

Litvinova, Svetlana G., c.s.p., s_litvinova@i.ua,
Institute of Information Technology and learning tools NAPN Ukraine

Abstract

The article analyzes the results of the study of virtual community subject of foreign countries, highlighted two aspects of communication in virtual community - social and technological, to its components: strategy, goals, people, software environment, place, action and cooperation, technical and technological features, refined conceptual model of virtual community, defined the problem of virtual communities as a willingness to share knowledge with other members, four types of motivation collaboration in the community that we should know for collaboration in the community

Keywords: virtual community, virtual community of subject, the structure of a virtual community, of course, mathematics education, network, quality of school education, types of communities, stable virtual community, a popular virtual community, an active virtual community, the knowledge base.