

Освітня всеукраїнська Інтернет-мережа та телекомунікаційні проекти

Сьогодні Інтернет все активніше входить до навчально-виховного процесу загальноосвітніх шкіл України. Майже одночасно відбувається практичне використання освітніх можливостей всевітньої мережі досвідченими вчителями-практиками та наукові дослідження і теоретичне обґрунтування дидактичних властивостей, функцій і можливостей застосування телекомунікаційних мереж. Мережа Інтернет у порівнянні з іншими телекомунікаціями та мережами є найбільш поширеною і перспективною в освіті не тільки завдяки її доступності, порівняно невисокій вартості та широкому використанню в різних галузях науки, техніки і життя, а найбільше - завдяки її особливим дидактичним можливостям щодо застосування в навчальному процесі закладів освіти.

Дослідження в галузі застосування телекомунікаційних технологій в педагогічній освіті почали активно проводитися в 90-х роках в США. Теоретичне обґрунтування дидактичних можливостей Інтернету щодо використання їх в телекомунікаційних проектах міститься в роботах Є.С.Полат, М.Ю. Бухаркіної, В.О. Извозчикова, А.В.Хуторського, Н.В.Морзе та ін. В вітчизняній літературі зараз лише почали з'являтися публікації, присвячені використанню Інтернету в навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи. Практика свідчить, що ця проблема ще не достатньо досліджена.

Складність, а одночасно і привабливість опису дидактичних властивостей Інтернету полягає у постійній та швидкій зміні та оновленні апаратних, програмних та інформаційних складових його частин. В даній статті Інтернет розглядатиметься як середовище, в якому може бути запроваджена нова для освітнього простору України педагогічна технологія – телекомунікаційні проекти, які дозволяють вирішувати нові освітні завдання, що зараз постають перед суспільством.

**В** вік інформаційних технологій школа входить з вимогами, які до неї висуваються життям, суспільним запитом суспільства не тільки надавати учням *знання, уміння та навички (ЗУН)*, а й «розвивати їх креативні (творчі) здібності з позицій інтелекту, що розглядається в контексті інформаційної парадигми і інформаційно-адаптивних моделей» [1]. Постає завдання створити інформаційно-освітнє середовище з відповідними складовими потоків, спрямованих на формування гуманістично орієнтованої особистості, яка здатна не тільки запам'ятовувати знання, а й розуміти саму сутність знань та використовувати способи опанування знаннями. „Школа думки” – це не тільки знання, але й розуміння того, що, як і для чого ти знаєш. На зміну ЗУН психологом М.О. Холодною в роботі [2] висовується аббревіатура КІТСУ , тобто *компетентність, ініціатива, творчість, саморегуляція, унікальність учня*. Зростають вимоги до формування інтелекту школярів, як до системи психічних механізмів, які дозволяють

розуміти, перетворювати, використовувати в своїх діях інформацію, що надходить зовні. Сьогодні школа повинна мати власну модель інформатизації, специфічне інформаційно-освітнє середовище в гуманітарно-освітньо-інформаційному просторі регіону, мати вчителів з сформованою інформаційною культурою та сучасні інформаційно-комунікаційні технології навчання.

Поява Інтернету, як освітнього феномену, *не змінюючи значною мірою предмету і завдань дидактики, її основних принципів* викликає нові суспільні, професійні та культурні вимоги до *змісту навчання*; впливає на *процес навчання*; дозволяє якісно змінити і вдосконалити, а іноді і створити нові *методи навчання*; розвиває нові *організаційні форми навчання*, такі, наприклад, як дистанційне; змінює погляди на систематизацію і класифікацію основних *засобів навчання*.

До засобів навчання в класичній педагогіці відносять матеріальні та ідеальні об'єкти, які використовуються в освітньому процесі як носії інформації та інструмент діяльності вчителя і учнів. Класифікація засобів навчання може бути різною залежно від ознак, які покладені в її основу, наприклад:

- за характером впливу (аудіальні, візуальні, аудіовізуальні);
- за здатністю відтворювати чи моделювати дійсність (оригінали в природних умовах; оригінали в лабораторних умовах; модельні еквіваленти оригіналів; символи оригіналів; програмуючі та дидактичні машини);
- за простою чи складністю використання (дошки, прилади для світопроекції, прилади для звуковідтворення, аудіовізуальні, пристрої для відтворення і копіювання текстів, засоби масової інформації, комплексні посібники та програмовані тексти, апаратура для об'ємного зображення);
- за місцем в навчальному процесі (для подання нового матеріалу, закріплення знань, контролю, тощо).

Розглядаючи Інтернет як засіб навчання, важливо відмітити що він не зовсім відповідає жодній з описаних в літературі класифікацій і певною мірою належить до кожного з наведених в класифікаціях типів. Інтернет на відміну від всіх інших засобів навчання має крім апаратних ресурсів ще й програмні та інформаційні. Інтернет виступаючи як *засіб навчання* одночасно може розглядатися і як освітнє інформаційно-комунікаційне *середовище*, і як освітнє середовище, в якому може відбуватися процес навчання, збагачує методи навчання, які дозволяють зробити процес навчання більш ефективним. Правильно підібрані та уміло включені до системи традиційних, нові методи, що з'являються завдяки використанню телекомунікаційних мереж в освіті, покращують умови безпосереднього пізнання дійсності та сприяють розвитку критичного мислення та пізнавальної активності учнів, сприяють формуванню інформаційної культури вчителів та учнів.

Дидактичні властивості мережі Інтернет як освітнього середовища можна поділити на такі групи [4]:

- Додаткові освітні послуги для учнів і участь в глобальному діалозі з учнями і викладачами всього світу; одержання мовної практики при спілкуванні в „онлайнових” телеконференціях; участь в проектах, заснованих на співробітництві учнів всього світу;
- Розширення інформаційних ресурсів: каталогів кращих світових бібліотек; доступ до світових баз даних та баз знань;
- Самоосвіта і підвищення кваліфікації вчителів: використання в своїй професійній діяльності більш широкого спектру навчальних матеріалів; підвищення кваліфікації за допомогою дистанційного навчання; підтримка професійних контактів з колегами;
- Нові організаційні форми і методи навчання: дистанційне навчання; мережеві, дидактичні, розвиваючі ігри; метод телекомунікаційних проектів; метод інформаційного ресурсу; метод комп’ютерних конференцій; метод реіфікації)

В цій статті розглянемо лише ті властивості Інтернету, які дозволяють *учителям різних предметів* середніх шкіл брати участь в *телекомунікаційних навчальних проектах*. Розглянемо детальніше метод телекомунікаційних проектів.

Пошуки ефективності навчання виявили чіткіше образ проектної культури – „сукупного досвіду матеріальної культури та сукупного масиву досвіду, навичок і розуміння, що втілюється в мистецтві планування, створення, виконання” [1]. Освітній метод проектів як сукупність певних дій, замислів для створення реального об’єкту, предмету, теоретичного продукту в результаті творчої діяльності сприяє:

- формуванню базових знань, умінь та навичок, подальшому їх поповненню та розвитку;
- стійкій мотивації і відчуттю потреби в добуванні нових знань, які потрібні для реалізації проекту;

- активізації пізнавальної діяльності учнів;
- розвитку творчих здібностей, що дозволяє реалізувати проектне завдання відповідно до власного бачення;
- вихованню ініціативності в отриманні нових знань і самостійності при розширенні сфер їх використання;
- рефлексії учнів при усвідомленні себе творцями нових знань.

Метод проектів виник ще в 20–е роки нинішнього сторіччя в США. Його називали також *методом проблем* і зв'язувався він з ідеями гуманістичного напрямку в філософії і освіті, які розроблені американським філософом і педагогом Дж.Дьюї, а також його учнем В.Х.Килпатріком.

Ідеї проектного навчання [5] виникли в Росії практично паралельно з розробками американських педагогів під керівництвом російського педагога С.Т.Шацького в 1905 р. Пізніше, вже при радянській владі ці ідеї стали досить широко впроваджуватися в школу, але недостатньо продумано і послідовно, і постановою ЦК ВКП/б/ в 1931 році *метод проектів* був осуджений і відтоді в колишньому СРСР більше не робилося серйозних спроб відродити цей метод в шкільній практиці. Разом з тим в зарубіжній школі він активно і достатньо успішно розвивався. У США, Великобританії, Бельгії, Ізраїлі, Фінляндії, Німеччині, Італії, Бразилії, Нідерландах і багатьох інших країнах ідеї гуманістичного підходу до освіти Дж.Дьюї, його *метод проектів* знайшли широкого поширення і набули великої популярності внаслідок раціонального поєднання теоретичних знань і їх практичного застосування для розв'язування конкретних проблем дійсності в спільній діяльності учнів.

Під телекомунікаційним проектом [6] розуміють організовану діяльність вчителів та учнів, спрямовану на досягнення конкретних навчально-педагогічних завдань, при виконанні яких основним засобом обміну інформацією між учасниками проекту є телекомунікації. Під телекомунікаціями в міжнародній практиці розуміють передачу довільної

інформації на відстані за допомогою технічних засобів: телефону, телеграфу, радіо, телебачення, тощо.

Ідея використання Інтернету для навчальної проектної діяльності виникла в системі освіти багатьох країн світу не від бажання залучення новітніх, престижних педагогічних технологій, а з усвідомлення прогресивними педагогами світу необхідності і значущості міжнаціональних регіональних зв'язків молоді та педагогів з тим, щоб надбання різних освітніх систем, методичних і педагогічних концепцій, а також загальнолюдські цінності, зрозумілі та прийнятні в різних куточках світу, знайшли своє реальне втілення та стали пріоритетними в системах шкільної освіти цих країн і народів, для визнання необхідності розуміння різних культур, що може стати основою їх порозуміння та виживання людства.

Навчальний телекомунікаційний проект – це спільна навчально-пізнавальна, дослідницька, творча чи ігрова діяльність учнів-партнерів, організована на основі комп'ютерної телекомунікації, що має спільну мету, проблему, узгоджені методи і способи її вирішення, яка спрямована на досягнення певного спільного результату.

Специфікою таких проектів є те, що вони за своєю сутністю завжди міжпредметні і потребують інтегрованих знань. Як свідчить досвід, найцікавішими і ефективними для використання в середній школі є проекти, які органічно вписуються в загальну систему навчання. Пов'язані зі змістом шкільної освіти.

Телекомунікаційні проекти доцільні і педагогічно виправдані в тих випадках, коли в ході їх виконання передбачаються [6]:

- численні, систематичні, разові або тривалі спостереження за тим або іншим природним, фізичним, соціальним явищем, які вимагають збирання даних в різних регіонах для розв'язування поставленої проблеми;

- порівняльне вивчення, дослідження того чи іншого явища, факту, події, яка відбулася чи має місце в різних місцевостях для виявлення певної тенденції або прийняття рішення, розробки пропозицій, тощо;
- порівняльне вивчення ефективності використання одного і того ж або різних (альтернативних) способів розв'язування однієї проблеми, однієї задачі для виявлення найбільш ефективного, прийняттого для будь-яких ситуацій рішення, тобто для отримання даних про об'єктивну ефективність способу розв'язування запропонованої проблеми;
- спільна творча розробка деякої теми, яка має чисто практичний характер (введення нового сорту рослини в різних кліматичних зонах) або творчий характер (створення журналу, газети, веб-сторінки, п'єси, книги, музичного твору, пропозицій щодо вдосконалення навчального предмету, педагогічного програмного продукту, спортивних, культурних спільних заходів, народних свят та ін.);
- проведення спільної захоплюючої пригодницької комп'ютерної гри, змагання, олімпіади, конкурсу.

В Інтернеті проводиться велика кількість проектів різних напрямів, розрахованих на різні вікові групи. Для використання в навчальному процесі загальноосвітньої школи цікавими є проекти таких освітніх мереж як KidNet (США), EuroSchoolNet, SchoolNet (Канада), KidLink (Норвегія), I\*EARN та інші, які залучають дітей та вчителів до використання комп'ютерних мереж в навчальних цілях, запроваджуючи нову потужну освітню технологію – навчальні телекомунікаційні проекти.

В Україні метод телекомунікаційних проектів почав поширюватися з 1998 року в українській національній мережі I\*EARN ( International Education and Resource Network) як програма Міжнародного фонду „Відродження”, з 2000 року програма існує самостійно як громадська організація вчителів України. В I\*EARN-проектах зараз беруть участь вчителі і учні з 98 країн світу. Українська національна освітня організація

цієї мережі налічує близько 100 загальноосвітніх закладів з різних регіонів України. За п'ять років існування програми українські вчителі-практики разом з провідними педагогами-вченими створили нове потужне освітнє середовище взаємного навчання. Учні та вчителі України беруть участь в 37 міжнародних Інтернет-проектах, запровадили 56 навчальних телекомунікаційні проекти українською мовою, координують 6 міжнародних проектів, близько 200 вчителів та 2000 учнів України залучено до роботи і навчання в різних телекомунікаційних проектах з географії, математики, іноземних мов, літератури, обслуговуючої праці, фізики, історії, права, інформатики, хімії, біології. В I\*EARN впроваджуються різноманітні проекти, в українській національній мережі реалізуються проекти практично всіх, описаних в літературі типів.

Телекомунікаційні проекти можна класифікувати [6] за різними ознаками. Вони можуть поділятися на:

- *за домінуючим в проекті методом*: дослідницькі, літературно-творчі творчі, ігрові, пригодницькі, ознайомлювально–орієнтовні, інформаційні ін.;
- *за характером координації проекту*: з безпосередньою, явною координацією, з прихованою координацією (участь координатора неявна, що імітує учасника проекту);
- *за характером контактів* (шкільний, регіональний, національний, міжнародний);
- *за кількістю учасників проекту* (міжособистісний, парний, груповий);
- *за тривалістю проекту* (короткотривалий – один, декілька місяців, середньої тривалості – навчальний рік, довготривалий – декілька років).

Наведемо приклади деяких телекомунікаційних проектів різних типів, здійснених в освітній мережі I\*EARN та національній українській мережі, які ілюструють різноманітні можливості застосування цього методу в навчальному процесі.

В міжнародному проекті “Круги навчання” (Learning Circles) на початку роботи учні та вчителі поділяються на інтернаціональні команди і

співпрацюють в групі для створення спільних міжнародних проектів на запропоновані учасниками теми. “Круги навчання” – яскравий приклад інтерактивного середовища навчання в спільному віртуальному просторі. Кожен клас бере зобов'язання зробити свій внесок до проектів, що пропонуються іншими класами. Всі виконують спільну роботу для забезпечення успіху всього проекту. Спільним завданням може бути підготовка публікації, присвячена всім проектам. Наприкінці роботи кожна школа-учасниця добирає з матеріалів, надісланих до проекту, лише ті, які стосуються нею запропонованої теми і редагує свою частину спільної публікації чи електронного видання. Кожен клас-учасник проекту “Круги навчання” має можливість запропонувати і реалізувати в співробітництві з іншими групами свій проект.

Взаємодія учасників цього проекту структурована і складається з п'яти етапів. Українські вчителі іноземної мови, що беруть участь в міжнародних проектах такого типу, обирають для свого класу чи групи проекти, що відповідають темам уроків за програмою. При ознайомленні з листами та повідомленнями дітей із різних країн світу, творчо виконуючи завдання, редагуючи роботи інших і створюючи свою частину електронних часописів та публікацій, учні краще засвоюють лексику з обраної теми, навчаються мові в діяльності та рольовій грі з учасниками проекту з різних куточків світу. Цей міжнародний проект можна віднести до проектів з відкритою координацією, середньої тривалості, з елементами дослідження [7].

Перший український громадянський телекомунікаційний проект “Я маю право мати права” (координатор Чередніченко Н.Ю., Кіровоградський колегіум) є прикладом дослідницького проекту. В ході виконання завдань проекту учні досліджували, як базові положення Конвенції прав дитини відображені в основних законодавчих актах України, порівнювали їх з історичними законодавчими документами, проводили інтерв'ювання різних груп населення з різних регіонів України, обмінювалися отриманими



результатами досліджень електронною поштою. Логічним завершенням проекту стала реальна зустріч учасників на конференції, де обговорювались виявлені проблеми в забезпеченні прав дитини в нашій країні, та пропозиції та рекомендації щодо виконання положень Конвенції прав дитини в Україні.

Телекомунікаційний проект з фізики “Як швидше стати олімпійським чемпіоном” (координатор Дементієвська Н.П., Інститут засобів навчання АПН України, м. Київ) є прикладом короткотривалого (три місяці) дослідницького проекту з фізики. Він передбачав виконання лабораторної роботи з вимірювання прискорення вільного падіння в різних умовах, різними методами, в різних регіонах України, де навчаються діти-учасники проекту. Учні та вчителі за допомогою Інтернету обмінювалися одержаними результатами, обговорювали методи виконання такої роботи та обчислення похибок, розробляли комп'ютерні програми для виконання розрахунків, створювали власні навчальні веб-сторінки та спільну робочу сторінку проекту [http://www.kar.net/%7Eiearn/nation\\_pr/fizika/index.htm](http://www.kar.net/%7Eiearn/nation_pr/fizika/index.htm) . Для виконання цього проекту діти використовували знання з фізики та математики, інформатики та географії, тому його можна вважати міжпредметним, як більшість телекомунікаційних проектів.

Результатом проведення телекомунікаційного проекту “Поруч з нами” (координатор Пустовіт Н.А., Інститут проблем виховання АПН України, м. Київ) стала книга [8], в якій зібрані результати спостережень над домашніми тваринами, досліджень та творчі роботи учнів середнього шкільного віку. Проект мав за мету формування у учнів ціннісного ставлення до тварин, відповідальності щодо своїх обов'язків з їх утримання. Понад 145 учнів підліткового віку, спілкуючись за допомогою мережі Інтернет, разом досліджували цікаві біологічні, психологічні, екологічні проблеми, пов'язані з утриманням тварин в домашніх умовах. За простими, щирими дитячими роботами стоять важливі наукові проблеми, невеличкий, але правдивий зріз проблем нашого суспільства, його цінності, а також допитливий розум і добрі душі юних екологів, майбутніх громадян країни.

Проект “Поруч з нами” можна визначити як творчий з елементами дослідництва, з відкритою координацією (координатор визначає етапи проекту, характер діяльності, спрямовує роботу всіх і окремих учасників – виступає у своїй ролі безпосередньо), внутрішній (реалізовувався в межах однієї країни), довготривалий (здійснювався протягом 1999-2000 навчального року).

Робота за цим проектом у кожному із 12 навчальних закладів різних регіонів України координувалась вчителями біології, географії або інформатики. Його ефективність оцінювали самі школярі, вчителі і батьки, надіславши після його завершення відгуки, в яких відзначали задоволення від спільної роботи та освітню користь проекту. Вчителі відмітили зростання в учнів інтересу до вивчення біології, розвиток умінь працювати з додатковою літературою, позитивні зміни у ставленні учнів до тварин. Учні оцінили надану їм “можливість висловитися”, “обмінюватися спостереженнями з друзями і однолітками”, відзначили, що проект стимулював їх до “пошуку додаткової інформації”, завдяки проекту вони “дістали багато корисних порад” [8]. Найціннішим є те, що школярі самі відзначають зміну свого ставлення до тварин на краще. Це підтвердили й батьки, які зазначали, що діти-учасники проекту почали відповідальніше ставитись до виконання обов'язків з догляду за тваринами, що свідчить про досягнення поставленої мети та доцільність і ефективність його проведення.

Два роки триває міжнародний проект "Дніпра жива вода"(координатор Шевчук Л.П., ЗОШ №168, м. Київ), який підтримується Програмою ПРООН-ГЕФ оздоровлення басейну Дніпра. Проект має на меті формування громадської екологічної свідомості у підростаючого покоління через організацію різнопланових заходів у школах, розташованих у басейні Дніпра, шляхом запровадження телекомунікаційного проекту та створеного учнями і вчителями України, Росії, Білорусі екологічного методичного посібника “Дніпра жива вода” та збірника творчих та дослідницьких робіт учнів. Крім того до кінцевих результатів такого проекту слід віднести

проведення Дня Дніпра у школах, розташованих у басейні Дніпра, та міжнародного фестивалю методичних ідей для обміну досвідом різних шкільних та громадських організацій щодо проведення екологічних акцій. Фактично здійснюються два телекомунікаційні проекти: для учнів – творчий і дослідницький; для вчителів – методичний.

Цей проект не тільки привертає увагу освітян до проблем Дніпра, а й дозволяє створити практичні рекомендації та методичні матеріали для вчителів щодо проведення систематичної екологічної роботи в школі.

В результаті проекту „Дніпра жива вода” учнями та вчителями створена постійнодіюча інтерактивна веб-сторінка [www.dniproday.svitonline.com](http://www.dniproday.svitonline.com) та підсумкові учнівські веб-сторінки, присвячені проблемам Дніпра. Вчителями-учасниками також були розроблені чотири малих субпроекти: „Гідроніми внутрішніх вод України” (координатор Явна І.Б., Бродівська гімназія ім. І. Труша), „Рось – колиска Русі” (координатор Петрушко Н.Ю., ЗОШ №18, м. Біла Церква Київської обл.), „Екологічні акції” (координатор Забарна А.П., Смілянський природничо-математичний ліцей, Черкаська обл.), „Пригоди диполя води його величності Дніпра” (координатор Радько І.А., Перша міська гімназія, м. Черкаси).

Навчальний проект з обслуговуючої праці та народознавства „Україно моя вишивана” (координатори Шевчук Л.П., ЗОШ № 168, м. Київ, Пономаренко В.В., Коровякіна Л.С., ЗОШ №9, м. Фастів) об’єднав учнів і вчителів з 24 шкіл України, які, вивчаючи приклади регіональних вишивок, їх кольори та візерунки, застосування вишивок і пов’язані з ними традиції, вишивають не просто зразки, а “шматочки” карти України притаманними для свого регіону кольорами та узорами. Потім вони, домовившись по Інтернету про розміри робіт, терміни, стилі оформлення та техніки виконання, надсилають вишиті роботи кожному класу-учаснику проекту, який з’єднує у себе розрізнені вишивки в єдину вишиту карту України. Учні та вчителі досліджують інформаційні ресурси Інтернету, пов’язані з національною

вишивкою, співпрацюють разом на спеціально розробленому інтерактивному веб-сайті [www.vyshyvana.kiev.ua](http://www.vyshyvana.kiev.ua) Це проект практичного спрямування, з елементами дослідницької роботи, з явною координацією, довготривалий (більше одного року).

Цікавим прикладом дискусійного проекту з неявною координацією можна вважати телекомунікаційний проект „Живемо ми в школі, чи виживаємо?” (координатор Сахацька В.О., ліцей №208, м. Київ), де учні і вчителі разом обговорюють шкільні проблеми, пов’язані з міжособистісними стосунками учасників педагогічного процесу. Така дискусія потребує певних правил, пов’язаних з особливим, відстроченим спілкуванням, враховуючи певну невизначеність авторів і адресатів.

В цьому навчальному році в освітній українській мережі „АЙОРН” здійснюється ще один дискусійний проект „Мистецтво виховання дітей” (координатор Забарна А.П., Смілянський природничо-математичний ліцей), в якому вперше беруть участь не тільки учні і вчителі, а й батьки.

Всі ці проекти ведуться на сабсайті з дискусійними форумами та базою даних робіт учнів та вчителів <http://www.e-ukraine.org/subsites/learn/>, який підтримується кампанією „Комп’ютерленд –Україна”.

Досвід, набутий вчителями України в навчальних телекомунікаційних проектах, дозволяє узагальнити і переосмислити деякі дидактичні положення застосування нових освітніх інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема дидактичні властивості Інтернету щодо їх до використання для розробки і впровадження телекомунікаційних проектів.

#### Література.

1. Извозчиков В.А., Тумалева Е.А., Школа информационой цивилизации: Интеллект-XXI, М. «Просвещение», 2002
2. Холодная М.А. Психология интеллекта: Парадоксы исследования. – Томск Изд-во Томского университета «Барс», 1977
3. Дистанционное обучение. Учебное пособие/Под ред. Є.С.Полат.- М.:Гуманит.Изд.Центр ВЛАДОС, 1998.
4. Соколова Г.Ю. Теорія и методика обучения работе в сети Интернет. Автореферат диссертации, Санкт-Петербург, 1999

5. Дементієвська Н.П. Морзе Н.В. Телекомунікаційні проекти: стан та перспективи// Комп'ютер у школі та сім'ї, №4, 1999
6. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Под ред. Е.С.Полат.- М., АСАДЕМА, 2002
7. Three Programs in One Classroom,-Sofia, Paradigma Pablisher, 2002.
8. “Поруч з нами”, збірник дитячих робіт , Київ, 2000