

Підготовка педагогічних кадрів до використання комп'ютерних телекомунікацій

Найважливішим напрямком використання комп'ютерів у навчанні є навчальні телекомунікації, комп'ютерні освітні мережі, які надають учням такі можливості:

- спілкування за допомогою електронної пошти;
- участі в телеконференціях;
- звертання до розподілених баз даних.

Така модифікація і розширення поняття комп'ютерного навчання в той же час входить у сферу дистанційного навчання [1].

Очевидно, що дистанційне навчання припускає кардинальну зміну методів, організаційних форм і засобів навчання, тобто істотний розвиток методичної системи навчання.

Термін "дистанційне навчання" не відноситься до деякої особливої технології, скоріше, він описує спосіб навчання, що дозволяє учню вийти за вузькі рамки навчання в класі. Розглянемо докладніше поняття дистанційного навчання, а також спектр його можливостей для загальноосвітньої школи і педагогічного ВНЗ.

Дистанційне навчання (ДН) – це практика, що зв'язує викладача, учня, а також джерела, розташовані в різних географічних регіонах, за допомогою спеціальної технології, що дозволяє здійснювати взаємодію. Взаємодія забезпечується різними способами, такими як обмін друкованими матеріалами через пошту і телефакс, аудіоконференція, комп'ютерна конференція, відеоконференція. Дистанційне навчання є перспективним способом одержання освіти ізольованими сільськими учнями, учнями зі специфічними вимогами чи особами, які нездатні досягти поставленої мети іншим способом.

Дистанційне навчання міцно зв'язується з інноваційними технологіями навчання за допомогою комп'ютерів. Важливим засобом дистанційного навчання є комп'ютерні навчальні програми. Однак найбільші перспективи з погляду розвитку дистанційних освітніх технологій мають комп'ютерні телекомунікаційні мережі.

Вітчизняний і закордонний досвід створення таких мереж показує, що освітня комп'ютерна мережа повинна принципово розглядатися як технічна система, яка розвивається. Швидкий розвиток останнім часом комп'ютерних телекомунікаційних мереж гостро порушує питання їхнього змістовного використання і методичного забезпечення. На фоні інтенсивного використання навчальних телекомунікаційних проектів за кордоном вітчизняна практика використання телекомунікацій, на жаль, ще бідна успішними прикладами застосування комп'ютерної електронної пошти і телеконференцій учнями в освітніх цілях.

Використання комп'ютерних мереж для спілкування і доступу до віддаленої інформації вимагає появи нових підходів до навчання. В освітній практиці можуть знайти застосування всі основні види комп'ютерних телекомунікацій:

- електронна пошта;
- списки розсилання;
- електронні дошки оголошень;
- телеконференції;
- WWW – сервери.

Інтерес, який викликав можливості дистанційного навчання в Україні, дуже парадоксальний. Справа в тім, що сама форма навчання, коли учні і викладачі не спілкуються між собою безпосередньо протягом всього навчального курсу, добре відома в Україні. Це існуюче в багатьох ВНЗ заочне навчання. Еволюція цієї форми навчання в останнє десятиліття привела до наступних його основних особливостей:

- спілкування між викладачами і студентами в проміжках між сесіями, "днями заочника", консультаціями і співбесідами з використанням друкованих і письмових матеріалів зведено до мінімуму;
- якість і ефективність заочного навчання в сучасному його вигляді викликає серйозні дорікання.

Однак, у будь-якому випадку, ідея дистанційного навчання в українській практиці не є новою. Мається певний досвід навчального використання радіо і телебачення, програмованих навчальних засобів і комп'ютерних навчальних програм. Чим же обумовлений інтерес до дистанційного навчання в українських освітянських колах?

Можна виділити кілька основних системних причин підвищення інтересу українських фахівців до дистанційного навчання:

1. *Причини політичного характеру.* З розпадом СРСР значна частина російськомовного населення, що проживає в Україні, виявилася позбавленою можливості одержання освіти, особливо вищої, рідною мовою в російських ВНЗ. Дистанційне навчання могло б знизити навантаження на відділення заочної форми навчання російських ВНЗ, зняти економічні проблеми, зв'язані з переміщенням у російські центральні міста абітурієнтів і студентів із України.

2. *Причини економічного характеру.* Дистанційне навчання, що виникає фактично "на порожньому місці", надає деякі додаткові освітні можливості, що можуть мати комерційний характер, і, в принципі, здатні залучити додаткове фінансування в центри, що займаються розвитком нових освітніх послуг, у тому числі з закордонних фондів.

3. *Причини технологічного порядку.* Поява поняття дистанційного навчання в Україні збіглася з розвитком українських комп'ютерних мереж, так що дистанційне навчання в українському розумінні зв'язується майже винятково з освітнім використанням комп'ютерних телекомунікацій (електронної пошти, списків розсилання, телеконференцій, WWW-серверів і т.д.).

4. *Причини суб'єктивного порядку.* Розвиток дистанційного навчання в Україні пов'язаний з вивченням закордонного і, у першу чергу, американського досвіду, з міжнародними контактами, з поїздками за рубіж і, таким чином, залучає певну частину діячів української освіти, стимулюючи розвиток цього нового напрямку. У принципі, в українських умовах дистанційне навчання потенційно здатне допомогти в розв'язанні й інших проблем, зокрема:

- забезпечити додаткові можливості індивідуального навчання для дітей зі спеціальними потребами (обдарованих дітей з одного боку і дітей з недоліками розвитку – з іншого);
- сформувати систему неперервної післядипломної освіти, підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів без відриву від виробництва і місця проживання;
- розширити освітні можливості для учнів сільських шкіл, які компенсують відсутність чи недостатню кваліфікацію вчителів з деяких предметів, зокрема, орієнтовані на вступ до ВНЗ;
- створити додаткові канали інформаційної підтримки вчителів, методичної допомоги при впровадженні нових методів навчання, програм і підручників, їхньої перепідготовки і підвищення кваліфікації.

Особливості існуючого в Україні середовища для розвитку дистанційного навчання накладають на нього певний відбиток. До таких особливостей варто віднести насамперед:

- доступність і безкоштовність загальної середньої і вищої (частково) освіти в Україні;
- порівняно невеликий комп'ютерний парк, нерозвинені і погані якості комп'ютерні мережі;
- нерозвиненість системи перенавчання і підвищення кваліфікації, невисокі потреби населення щодо навчання дорослих людей;
- загальний характер української освіти, орієнтованої на теоретичні знання.

Ці моменти впливають на характер українського дистанційного навчання, яке формується і відрізняється від американського і європейського дистанційного навчання:

- елітарністю, орієнтацією на малі групи споживачів освітніх послуг зі специфічними запитами (наприклад, орієнтованими на бізнес, маркетинг і фінанси), достатніми фінансовими можливостями і високими початковими освітніми вимогами, у тому числі вільне володіння англійською мовою і комп'ютерними технологіями;
- високою централізацією, тобто проведенням із київських ВНЗ чи із інших освітніх центрів;
- експериментальним, новаторським характером, який пов'язаний з пошуком нових форм і моделей навчання і приводить до відомої нестабільності інститутів дистанційного навчання;
- додатковим, допоміжним характером дистанційних навчальних курсів; те, що вони є додатковими до звичайного очного навчання.

Разом з новими методами і технологіями навчання дистанційне навчання привносить до теоретичної педагогіки й освітньої практики нові поняття і терміни, у першу чергу до них відносяться: віртуальний клас (група); підтримка навчання (підтримка учнів); навчальні телекомунікаційні проекти; зворотний зв'язок; діалогова технологія; комп'ютерний зв'язок; телеконференція; координатор, модератор, фасилітатор телекомунікаційного проекту (телеконференції).

Під *віртуальним класом* (групою) у практиці дистанційної освіти розуміється спільність учнів, взаємодія між якими при спільному виконанні ними навчальних завдань відбувається за допомогою комп'ютерних мереж. Віртуальний клас – поняття, яке відноситься до трансформаційної моделі дистанційного навчання, оскільки можна припустити, що спілкування між учнями за допомогою комп'ютерної мережі дуже істотно відрізняється від звичайного. В умовах української освіти існує досвід, на основі якого краще слід говорити про квазівіртуальні класи, коли учні, які не мають комп'ютерів вдома, у спільній груповій діяльності використовують комп'ютери своєї школи для спілкування з аналогічними групами з інших шкіл (інших міст).

Під підтримкою навчання (чи підтримкою учня) у дистанційному закладі розуміють будь-який матеріал, інформацію, що надходить від викладача до учня, який знаходиться в іншій географічній точці. Процес навчання розуміється як деяка продовжена діяльність, у якій не повинно бути перерв (чи вони повинні бути зведені до мінімуму), що пов'язані з тим, що навчально-методичні матеріали перестали надходити від викладача до учня.

Навчальний телекомунікаційний проект – одна з перспективних форм трансформаційної моделі дистанційного навчання, заснована на спільній (колективній) діяльності учнів, яка спрямована на досягнення деякої модельної мети. Ціль, що за звичай ставиться перед учнями, носить не навчальний характер і моделює мету деякої наукової чи виробничої діяльності (наприклад, ціль навчального проекту екологічної спрямованості – виявити джерела забруднення навколишнього середовища в деякому районі). Така модельна мета додає діяльності учнів у проекті інтегрований характер, стимулює в них навички й уміння працювати в колективі, з використанням поділу роботи і ролей, а також має активну соціальну спрямованість. Важливими характерними рисами навчального телекомунікаційного проекту є:

- його тимчасова визначеність і обмеженість (від двох тижнів до трьох місяців);
- використання комп'ютерних телекомунікаційних мереж і програмних засобів для обміну інформацією між всіма учасниками проекту, які часто утворюють віртуальну чи квазівіртуальну групу;
- необхідність чіткої організації діяльності учнів, яка встановлюється координатором проекту.

Зворотний зв'язок у дистанційному навчанні – узагальнення відповідного кібернетичного поняття – означає потік інформації від педагога до дистанційного учня на стадії оцінювання педагогом діяльності учня, його просування й успіхів і яка несе реакцію педагога на успіхи учня, оцінку його діяльності (схвалення чи несхвалення).

Встановлено, що планомірно і раціонально організований зворотний зв'язок надзвичайно важливий, оскільки сприяє формуванню стійкої позитивної мотивації навчальної діяльності. У традиційному навчанні зворотний зв'язок здійснюється неусвідомлено, на рівні підсвідомості, за допомогою міміки, жестів, інтонації голосу педагога, його безпосередньої реакції на відповідь учня в класі. При дистанційному навчанні багато невербальних каналів спілкування педагога й учня виявляються перекритими, тому зворотний зв'язок виявляється найважливішим планованим елементом педагогічної технології.

Диалогова технологія – конфігурація програмного забезпечення, устаткування, а також міжособистісної взаємодії і діяльності, що забезпечує вільне спілкування.

Телеконференція – спосіб обміну текстовими повідомленнями з деякими співтовариствами зацікавлених у цьому людей. *Комп'ютерний зв'язок* – сукупність способів використання комп'ютерів і телекомунікаційних мереж як інструментів для організації зв'язку.

Найпростіший вид телекомунікацій – *електронна пошта* – вже зараз, з мінімальними витратами, з успіхом може використовуватися у навчальному процесі кожної школи. Навчальне значення електронної пошти полягає в тому, що вона:

- стимулює і полегшує обмін досвідом викладачів різних предметів;
- підвищує інтерес учнів до навчального курсу, в якому вона використовується;
- розширює комунікативну практику учнів, допомагає в удосконаленні письмової мови;
- робить можливим використання нових методичних прийомів, які базуються на зіставленні власних даних учнів і тих, котрі отримані електронною поштою.

Використання електронної пошти в навчанні як правило проходить у формі телекомунікаційних проектів. Навчальний телекомунікаційний проект присвячується певній темі, включає різноманітні види діяльності учнів по підготовці і передаванню, а також одержанню й аналізу навчальної інформації за допомогою засобів комп'ютерних телекомунікацій, і охоплює за часом від кількох днів до кількох місяців. Прості телекомунікаційні проекти можуть виконуватися двома класами учнів під безпосереднім керівництвом вчителів і проходять у формі неструктурованого колективного листування. Складні тривалі проекти, у яких беруть участь десятки і сотні класів, вимагають участі в проектах координаторів і методистів, які управляють ходом телекомунікацій, які домагаються узгодженості змісту і термінів відправлення кореспонденції. Великі проекти проводяться в спеціалізованих навчальних комп'ютерних мережах (США, Канада, Великобританія і т.д.).

У багатьох центрах, відповідальних за розвиток дистанційного навчання в нашій країні, найбільший, хоча і не завжди виправданий інтерес, викликають можливості, які надаються онлайн технологіями Інтернет, і, в першу чергу, WWW-серверами.

Освітні сервери, що діють на території України, можна умовно розділити на три групи:

- сервери, які формуються. Вони лише позначили сферу своїх інтересів і напрямку майбутньої діяльності;
- сервери, що вже пройшли етап первинного становлення, але ще не працюють в повну силу. На цих серверах чітко сформульовані напрямки діяльності, але не всі напрямки впроваджено в життя, і працюють у повну силу;
- сервери, що працюють у повну силу і здійснюють всі заявлені проекти.

На наш погляд, освітній потенціал WWW-серверів невеликий і мало чим відрізняється від традиційних комп'ютерних навчальних програм і інформаційних систем. Відмінність полягає лише в регулярній актуалізації і розвитку інформації, що наповнює WWW-сервер. Більш перспективним в освітньому відношенні є звичайна електронна пошта, списки розсилання і телеконференції, що використовують протоколи MIME для передавання графічної і звукової інформації. На жаль, велика частина наданої серверами інформації носить суцільно рекламний характер, що знижує їхню цінність.

Природно, що технологічні особливості того чи іншого середовища спілкування накладають певний відбиток на саме спілкування між вчителем і учнем, на стратегію і тактику навчання, методику навчання. Саме цей вплив на методику навчання конкретним дисциплінам є темою званої кількості закордонних літературних джерел і публікацій у періодичних виданнях [2-4].

Технологія і можливості комп'ютерних телекомунікацій, зокрема:

- спілкування багатьох з багатьма;
- спілкування, яке не обмежується географічними відстанями;
- спілкування, яке не обмежується часовими рамками;
- спілкування на основі тексту, а не мови;
- спілкування, опосередковане комп'ютером впливає на основні характеристики спілкування людей за допомогою комп'ютерних мереж.

В освітній практиці всі можливості комп'ютерних телекомунікацій можуть знайти застосування. Особливо перспективні форми телекомунікаційного навчання:

- урок у режимі онлайн;
- змішаний режим – комп'ютерні телекомунікації і безпосереднє спілкування вчитель-учень(учні);
- додатки до існуючих навчальних курсів і предметів.

Очевидно, що на початкових етапах впровадження освітніх технологій на основі комп'ютерних телекомунікацій, можуть виникнути істотні труднощі і перешкоди, серед яких:

- недостатньо насичений комп'ютерний парк навчальних закладів і індивідуальних користувачів;
- недостатній розвиток комп'ютерних телекомунікаційних мереж в Україні, їхня нестабільність;
- недостатня комп'ютерна грамотність і інформаційна культура населення, що створює додаткові психологічні бар'єри в розвитку телекомунікаційних методів навчання.

Однак головною проблемою розвитку теле-комунікаційного навчання є створення нових методів і технологій навчання, що відповідають телекомунікаційному середовищу спілкування. У цьому середовищі яскраво виявляється та обставина, що учні – не просто пасивні споживачі інформації, у процесі навчання вони створюють власне розуміння предметного змісту навчання. Тут необхідною стає корекція застарілої моделі навчання, яка характеризувалася тим, що:

- у центрі технології навчання – вчитель;
- між учнями йде негласне змагання;
- учні грають пасивну роль на заняттях;
- суть навчання – передавання знань (фактів).

На зміну застарілій моделі повинна прийти нова модель навчання, заснована на наступних положеннях:

- у центрі технології навчання – учень;
- в основі навчальної діяльності – співробітництво;
- учні відіграють активну роль у навчанні;
- суть технології – розвиток здібностей до самонавчання.

Основні групи задач, які можуть бути розв'язаними за допомогою мережі, містять у собі:

- підтримку навчальної роботи учнів;
- забезпечення взаємодії між педагогами, обмін педагогічним досвідом і дидактичними матеріалами;
- забезпечення доступу всіх учасників навчально-виховного процесу до інформаційних фондів, що зберігаються в централізованих інформаційних системах і швидко збільшуються;
- інформаційне забезпечення розв'язування задач управління.

До задач підтримки навчальної роботи групи учнів відносяться як забезпечення проведення навчальних телекомунікаційних проєктів, так і надання в розпорядження учнів і педагогів засобів безмашинної технології для взаємодії в школи і зміни на цій основі методів і організаційних форм навчальної роботи. Внутрішкільна локальна мережа – основний інструмент для забезпечення розв'язування цих задач.

Для сучасного розвитку дистанційного навчання учнів можна виділити такі типи, які відрізняються між собою за ступенем дистанційності, індивідуалізації і продуктивності:

1-й тип: Школа – Інтернет. Дистанційне навчання вирішує задачі очного навчання. Учні навчаються очно в традиційній школі і разом зі своїм очним вчителем взаємодіють з віддаленою від них інформацією, різними освітніми об'єктами, іноді з учнями з інших шкіл і фахівцями в досліджуваних галузях.

Основний навчальний процес відбувається в очній школі. Використовується доступ в Інтернет, його інформаційні і телекомунікаційні можливості. Комунікації з віддаленими учнями і вчителями носять епізодичний характер. Мережа розширює можливість доступу до масивів інформації. Головна роль у цьому типі навчання відіграє шкільний освітній сервер, на якому розміщуються навчальні матеріали школярів і вчителів, посилання на інші матеріали з мережі. Критерії оцінювання результатів дистанційного навчання даного типу практично не відрізняються від тих, що використовуються при очному навчанні.

2-й тип: Школа – Інтернет – Школа. Дистанційне навчання доповнює очне навчання і впливає на нього більш інтенсивно. Воно охоплює учнів і вчителів двох і більше очних шкіл, які знаходяться в одному чи кількох містах (країнах), що беруть участь у загальних дистанційних навчальних проєктах.

Навчання відбувається у формі дистанційних освітніх проєктів. Організаторами проєктів виступають школи чи центри дистанційного навчання, вищі навчальні заклади, установи додаткової освіти.

Цей тип освіти – додатковий до базового, але іноді проєкти дозволяють вивчити окремі теми і розділи основних навчальних дисциплін, що є скоріше виключенням, ніж правилом.

Комунікації з віддаленими учнями і вчителями носять організований, але не систематичний характер. Успішніше, як у першому типі навчання, формуються навички роботи учнів і вчителів з відкритими освітніми системами, але в основному за рахунок перевантаження очного навчального процесу, оскільки його обсяг і критерії оцінювання результатів навчання дітей очною школою, як правило, не змінюються.

Підсилюється продуктивність освіти, оскільки результатом дистанційного проєкту є створення його учасниками визначеної продукції – текстів, малюнків, досліджень, творчих робіт.

Для дистанційного навчання даного типу достатньо наявності електронної пошти. Інші Інтернет-технології розширюють можливості учасників дистанційних проєктів, але не змінюють сутності цього типу навчання як додаткового до очного. Центр ваги навчання зберігається за очним освітнім процесом, колективні і групові форми занять переважають над індивідуальними.

3-й тип: Учень – Інтернет – Вчитель. Дистанційне навчання частково замінює очне навчання. Учні навчаються очно в традиційній школі, але крім очних вчителів з ними епізодично чи неперервно працює віддалений від них вчитель. Заняття проводяться за допомогою електронної пошти, чата, веб-ресурсів і мають за мету поглиблене вивчення деякого предмета чи теми, підготовку до вступу до

вищих навчальних закладів та ін. Форми занять – дистанційні курси, семінари, консультації. Продуктивність навчання залежить від педагогічної позиції вчителя і використовуваних програм.

Кількість і якість дистанційних комунікацій учнів і віддалених вчителів збільшується. Роль очного вчителя виконує локальний координатор – вчитель, що бере на себе частину організації навчального процесу, виконуючи вказівки та рекомендації віддаленого вчителя.

Дистанційне навчання цього типу стає не тільки додатковим до очного, а й частково вносить зміни до нього. У деяких випадках (наприклад, коли в очній школі немає необхідного вчителя) віддалений вчитель проводить заняття з окремих предметів, які входять до базового компоненту шкільної освіти. Такі програми, як NetMeeting, CU-SeeMe, iVisit, дозволяють забезпечити відео- і аудіозв'язок, який наближає дистанційні форми навчання до очного. Результати дистанційного навчання школа вносять у підсумкову атестацію дітей.

Кваліфіковані дистанційні вчителі ведуть заняття як з учнями своєї школи, так і з віддаленими від них учнями з інших шкіл і міст, тобто навчальний клас складається як з очних, так і з дистанційних учнів. Подібні форми використання телекомунікаційних технологій особливо потрібні сільській школі, де не вистачає кваліфікованих кадрів.

4-й тип: Учень – Інтернет – Центр. Дистанційне навчання прирівнюється до очного навчання. Дистанційне навчання в даному випадку є засобом індивідуалізації освіти. Задача телекомунікаційних технологій – підсилити особистісну орієнтацію навчання, надати учням вибір у формах, темпах і рівні їх загальноосвітньої підготовки. Не завжди очна школа готова запропонувати своїм учням такі можливості. І тоді учні (один чи кілька), необов'язково з однієї очної школи, навчаються в дистанційному центрі, який має додаткові можливості для розкриття творчого потенціалу учнів і врахування їх індивідуальних особливостей.

Змінюється роль і місце основних освітніх компонентів традиційної освіти: цілей, змісту, форм, критеріїв оцінювання навчання. Робота учнів у віртуальних класах відбувається при віддаленості один від іншого практично всіх суб'єктів освіти. Для організації дистанційного навчання такого типу потрібно потужне устаткування, спеціально розроблені освітні сервери, коштовне програмне забезпечення типу ClassPoint, Web-city, Learning Space, Прометей, що дозволяє здійснювати і адмініструвати навчальні процеси. Навчання в даному випадку відбувається значною мірою дистанційно, індивідуалізовано і творчо.

Варіант цього типу навчання – повне дистанційне навчання, наприклад дітей, які знаходяться в лікарнях, колоніях, які мають індивідуальні особливості, через які вони не можуть відвідувати школу. Цей тип навчання найбільш інтенсивно розвивається у вищих навчальних закладах, особливо на платній основі. Для загальноосвітніх шкіл, що практично не мають досвіду заочного навчання, складно прийняти повністю модель базового дистанційного навчання. Розвиток технологій цього типу навчання можливий за певних умов, наприклад, у рамках програм дистанційної допомоги обдарованим учням, хворим дітям, неповнолітнім злочинцям та ін.

5-й тип: «Учень – Інтернет – ...». Дистанційне навчання виконує функції розподіленого в просторі і часі навчання. Учень навчається не в одній очній чи дистанційній школі, а одночасно в кількох. Комплексна навчальна програма учня складається так, що різні навчальні предмети вивчаються ним у різних установах чи у різних вчителів. Координуючу роль у цьому випадку відіграє очний чи дистанційний навчальний заклад чи батьки учня.

Дистанційне навчання такого типу можна назвати розподіленим. Воно дозволяє гнучко враховувати особистісні особливості і цілі учня, вибудовувати його індивідуальну освітню траєкторію в кожній освітній галузі чи навчальному предметі. Школа як форма надання освітніх послуг у цьому випадку максимально наближається до індивідуальних потреб кожного учня і трансформується в персональний освітній центр, що включає індивідуальні налагодження, власну базу даних, що постійно поновлюється, з основних і додаткових навчальних дисциплін, інтерактивні навчальні програми, зв'язані з освітніми ресурсами мережі Інтернет.

Перерахованих п'ять типів дистанційного навчання не виключають інших можливих типів, а також їх комбінації. Відповідно до типів дистанційного навчання встановлюються цілі, зміст, організаційна структура, форми і методи навчання, система діагностики і оцінювання результатів, тобто будується дидактична система.

Все, про що говорилося про учнів, повною мірою відноситься при розгляді інших задач і до вчителів. Незважаючи на те, що школярі швидше освоюють нові інформаційні технології, без включення вчителів до "нового інформаційного середовища" радикальне підвищення ефективності роботи освітніх закладів не можливо.

Основною складовою організації ДН є телекомунікаційне інформаційно-навчальне середовище. Телекомунікаційне інформаційно-навчальне середовище для підтримки ДН повинно містити:

- засоби навігації в рамках даного середовища;
- інформаційно-навчальний матеріал: лекції, словники, посилання на літературні джерела, посилання на віддалені ресурси мережі;
- засоби контролю знань: відкриті питання, заповнення форм, тестування в онлайн режимі, тестування в асинхронному режимі;
- засоби спілкування: електронна пошта, телеконференції, форум, списки розсилання, чат, аудіо-відео-конференції, дошка оголошень.

Функціонування інформаційно-навчального середовища повинно спиратися на чітко пророблені технологію і методологію, що охоплюють як процес розробки дистанційних матеріалів так педагогічну специфіку ДН на основі глобальних комп'ютерних мереж.

Використання телекомунікацій у ДН надає можливість для реалізації нетрадиційних для ДН педагогічних підходів і форм навчання, наприклад, так звана методика навчання орієнтована не на

вчителя, а на учня або колективні форми навчання.

Таким чином, вчитель повинен:

- знати основні принципи функціонування теле-комунікаційних систем;
- знати особливості проведення теле і відео конференцій, форумів;
- знати основи телекомунікаційного етикету;
- володіти навичками інформаційної “навігації”;
- вміти працювати з інформаційними ресурсами (базами даних, інформаційними службами);
- вміти створювати веб-сторінки;
- володіти конкретним інформаційно-освітнім середовищем;
- вміти користуватися комплексом послуг, які надаються середовищем;
- вміти подати навчальний матеріал так, щоб забезпечити ефективну, індивідуальну, незалежно від місця і часу, роботу учнів;
- знати факти, які стимулюють активізацію діяльності учнів в мережі і вміти ними користуватися в процесі дистанційного навчання;
- знати індивідуальні стилі навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- знати особливості самостійної діяльності учнів в мережі в процесі дистанційного навчання;
- вміти проводити психолого-педагогічне тестування і поточну діяльність учнів;
- вміти попереджувати і розв’язувати конфліктні ситуації;
- знати активні методи навчання (навчання в співробітництві, метод проектів, різнорівневе навчання, дослідницькі, пошукові методи і ін.);
- вміти проводити рольові мережеві ігри;
- вміти інтегрувати очні і дистанційні форми навчання;
- володіти методикою формування критичного мислення, рефлексії в учнів;
- вміти організувати і провести телекомунікаційний проект;
- активно використовувати комунікативні можливості комп’ютерних мереж для організації плідного спілкування між учасниками навчального процесу, що є головною перевагою використання освітніх можливостей глобальної мережі Інтернет в навчальному процесі.

Прийнятним є також вміння викладача якщо не створювати курси, то хоча б коригувати вже наявні згідно з новими вимогами до навчального матеріалу.

При цьому до необхідних умов навчання учнів на базі дистанційної технології можна віднести: високу мотивацію їх до навчання, володіння інформаційною культурою, знання та вміння працювати з послугами Інтернет, доступ до Інтернет.

Всі ці задачі досить нові і сьогодні ще не завжди усвідомлюються педагогами. Їхня поява зв’язана зі значними змінами існуючої практики організації життя в школі. Широке просування комп’ютерної комунікації повинне підтримати, а іноді і стимулювати цей процес.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дистанционное обучение: Учеб. Пособие/Под ред Е.С. Полат. – М.: Гумант. Изд. Центр ВЛАДОС, 1998. – 192 с.
2. Wells R. Computer – Mediated Communication for Distance Education: An International Review of Design, Teaching and Institution Issue// Опубліковано 31.05.95 в телеконференції iuc-cmc@europa.umuc.edu
3. Wilson J., Mosher D. The Prototype of the Virtual Classroom// Journal of Instruction Delivery System. – 1994. – Summer.– p. 28-33.
4. Whalley P. An alternative metaphor for teaching control technology. – 328 p.