

Інформатизація освіти України: стан, проблеми, перспективи
(Науково-методичне забезпечення інформатизації освіти України)
Матеріали до доповіді Президента НАПН України на Загальних зборах,
вересень 2011р.

Мушка І.В., м.н.с. відділу дослідження і проектування навчального
середовища ІТЗН АПН України

СТАН

Сучасні тенденції розвитку освіти, серед іншого, виявляються у **розробленні заходів та створенні відповідних умов для впровадження інноваційних форм організації навчального процесу в загальноосвітніх навчальних закладах** (віртуальне навчальне середовище, Інтернет-портал навчального призначення тощо).

Останніми роками у деяких вищих навчальних закладах створені центри впровадження систем електронного навчання НТУУ «КПІ», НТУ «ХПІ», НПУ імені М.П.Драгоманова та ін. Основною метою діяльності таких центрів є забезпечення додаткових освітніх програм у галузі ІКТ і дистанційної освіти (ДО) для робітників сфери освіти, а також організаційне, методичне і технічне забезпечення впровадження і розвитку ІКТ і ДО за освітніми програмами університетів. Дослідженням та впровадженням дистанційних форм навчання у шкільну освіту у вищих навчальних закладах (у тому числі педагогічного спрямування фахової освіти) займаються недостатньо. Окремі дослідження дистанційної форми навчання школярів викладачами вищих навчальних закладів та співробітниками НАПН дозволили сформулювати методичні рекомендації для учителів дистанційного навчання та розробити низку дистанційних курсів.

В деяких загальноосвітніх закладах України проводяться пошукові роботи, пов'язані з використанням окремих елементів технології дистанційного навчання (ДН) учнів. Наприклад, Всеукраїнський шкільний портал «Класна оцінка» та Всеукраїнська безкоштовна шкільна освітня мережа «Щоденник» надають можливість використовувати деякі елементи

ДН у шкільному навчанні. Згадані роботи не є системними, мають тимчасовий характер.

У науково-навчальному центрі ЮНЕСКО проводяться загальні дослідження окремих структурних елементів та учасників навчального процесу (п'ятикомпонентна предметна модель того хто навчається, тематична модель, семантична модель знань, процедурна модель знань тощо.

Колективом Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України з 2006 року досліджуються науково-методичні засади Інтернет орієнтованих автоматизованих систем збирання, накопичення й опрацювання результатів навчальної діяльності учнів загальноосвітніх навчальних закладів. З 2009 року по сьогодні накопичений та проаналізований потужний банк даних експериментальних досліджень з окремих аспектів дистанційного навчання школярів. Уточнюються наукові та методичні основи організації середовища дистанційного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах.

Створена методологія та описано інструментарій моніторингу результативності педагогічних нововведень, який дозволяє об'єктивно їх оцінювати. Зокрема, може бути використаний в процесі експертизи електронних педагогічних програмних засобів.

Перспективною тенденцією розвитку інформатизації освіти, розвитку її неперервного характеру, доступності, індивідуальної спрямованості є доцільне **поєднання традиційних і дистанційних форм і методів навчання**, що також потребують експериментального та теоретичного дослідження.

Серед найактуальніших напрямів цих досліджень вважаємо:

- розробка нормативних засад впровадження ДН учнів;
- розробка методик дистанційного навчання різних предметів загальноосвітнього курсу;
- формування науково та методично обґрунтованих інформаційних та навчальних ресурсів ДН;

- організація підготовки фахівців ДН;

Систематичний огляд світової науково - методичної літератури з проблем дистанційного навчання школярів вказує на те, що практична діяльність по впровадженню дистанційного навчання у загальноосвітніх закладах вже досить широко ведеться, як на Заході, так і в країнах СНГ. Проте, систематичного експериментального дослідження впливу системоутворювальних елементів дистанційного навчання на його результативність ще не проводилось. Співробітниками Інституту розроблено методику такого дослідження. Основні елементи методики наступні:

- Створення засобів і середовища дистанційного навчання.
- Розроблення методичних матеріалів для підготовки учасників експерименту до роботи у середовищах дистанційного навчання.
- Варіативне залучення учасників експерименту.
- Експериментальне дистанційне навчання з одночасною реєстрацією повної інформації про середовище, навчальну діяльність та отримані результати.
- Аналіз отриманих даних сучасними методами пошуку закономірностей та зв'язків.

Розроблено очно/дистанційний курс «Технологія роботи в середовищі ДН». Дослідження перебуває на завершальному етапі. Зокрема, досліджено організаційну модель дистанційного навчання учнів ЗНЗ, розроблені психолого-педагогічні основи ДН школярів.

Загальною тенденцією є поглиблення суперечності між високим темпом зростання доступності комп'ютерної техніки для учнів, появою широкого спектру мобільних пристроїв, інтенсивним розробленням додатків (застосунків) функціонального призначення і водночас значним відставанням у створенні методик впровадження всього вище зазначеного у навчальний процес ЗНЗ.

Застаріла технологічна інфраструктура інформаційно-освітнього середовища. Проблематичність технічної підтримки наявної комп'ютерної

техніки у ЗНЗ та оновлення комп'ютерного парку. Відсутність посади системного адміністратора навчального закладу.

Вільний доступ до великих обсягів відомостей та безпрецедентні можливості співробітництва та індивідуальної участі, завдяки використанню інформаційних та телекомунікаційних технологій, створюють умови для появи і розвитку нових форм та методів навчання.

ПРОБЛЕМИ

Накопичений на сьогодні досвід дистанційного навчання, більшою мірою, стосується вищої освіти і не враховує вікових особливостей та методик навчання учнів середніх загальноосвітніх закладів. Проблеми впровадження технологій дистанційного навчання у загальну середню освіту досліджуються та вирішуються недостатньо.

До теперішнього часу, остаточно не сформована нормативна база дистанційного навчання в Україні. Ресурсних центрів, які можуть забезпечити ефективність дистанційної освіти на ступені загальної середньої освіти в Україні не існує.

Відсутня ланка в організації освіти учнів (така що організована та підтримується, ліцензована і акредитована Інтернет-школа), яка надає можливість опанувати загальноосвітню програму (повну чи за окремими предметами) у дистанційному режимі та отримати атестат (свідоцтво).

Найбільш доступне сьогодні та найбільш застосовне учасниками ДН навчальне середовище (Moodle) суттєво не відповідає практичним вимогам організації дистанційного навчання школярів, а саме: у середовищі програмно відтворна відмінна від існуючої логіка навчальної взаємодії між учнями і вчителем; несумісність з існуючою системи обліку навчальної діяльності; неможливість швидкого варіативного добору необхідних навчальних матеріалів тощо.

Низький рівень інформаційної культури та ІКТ-компетентності учнів і учителів створює перешкоди для реалізації високого темпу та культури електронної взаємодії, яку потребує дистанційне навчання.

Відсутність мотиваційних чинників для широкого залучення учителів ЗНЗ до участі у ДН. У той самий час, підготовка вчителів для дистанційного навчання (викладання) є тривалою і складною. Разові інформаційні семінари суттєвого результату не дають. Підготовка вчителів (тьюторів) має відбуватись планово і організовано у форматі підвищення фахової кваліфікації.

Для забезпечення життєздатності та дієвості ДН в Україні обхідно вирішити і низку проблем у колі технічного забезпечення: створити систему технічного обслуговування програмно-апаратних засобів навчання ЗНЗ, надати закладам загальної освіти швидкісний доступ до мережі Інтернет, забезпечити інформаційну безпеку освітніх ресурсів та даних, фільтрацію несумісного з навчально-виховним процесом контенту. Вирішення цих нагальних проблем виходить за межі компетенції установ Академії, але без цього розвиток ДО неможливий.

створення мережі електронних бібліотек навчальних закладів та тематичних цифрових архівів інформаційних і методичних ресурсів з навчальних предметів; • налагодження ефективної інформаційної взаємодії установ освіти та учасників навчально-виховного процесу шляхом створення системи сайтів та формування мережних предметних спільнот;

Перспективи через призму тенденцій розвитку інформатизації суспільства

(Нові теми, нові дослідження як шлях до вирішення проблем)

Розробка та впровадження організаційної структури управління процесом дистанційного навчання у ЗНЗ.

Одним з можливих шляхів розвитку дистанційного навчання учнів є створення в Україні мережі ресурсних центрів дистанційної освіти (РЦДО).

Така мережа може розвиватись досить динамічно і, поряд з цим, органічно співіснувати з існуючою мережею навчальних закладів.

Виникла об'єктивна потреба у якісному моніторингу ІКТ компетентностей учителів та учнів, а також прояву цих компетентностей на практиці. Це обумовлено тим, що впровадження дистанційних форм навчання неможливе без наявності відповідних ІКТ компетентностей.

Створення ресурсів дистанційного навчання у кожному загальноосвітньому навчальному закладі неможливо та неефективно. В той же час, є проблематичним створення єдиного центру дистанційного навчання в Україні. Перспективним, на нашу думку, є створення мережі ресурсних центрів дистанційного навчання для середніх загальноосвітніх навчальних закладів. Принципові особливості такої мережі полягають у наступному: у процесі створення та розвитку мережі створюється додаткова можливість організаційно забезпечити фізичну взаємодію всіх учасників процесу дистанційного навчання; відбувається природна інтеграція дистанційних технологій у вже існуючі форми навчання в ЗНЗ; зберігається доступність дистанційних ресурсів «всі-до всіх», їх висока варіативність та гнучкість. Дослідження розв'язують проблему формування та наукового обґрунтування принципів та алгоритмів побудови і функціонування такої мережі та окремих ресурсних центрів для ЗНЗ.

В першу чергу форми дистанційного навчання необхідно спрямувати на користь підтримки навчання дітей з особливими потребами та дітей, які перебувають на довготривалому лікуванні. Також перспективним, є створення у процесі дистанційного навчання рівної можливості для старшокласників, поза залежністю від місця їх проживання і навчання, якісно підготуватися до вступу у ВНЗ.

Сприяти розвитку дистанційної освіти можливо шляхом розвитку інформаційної інфраструктури інформаційно-освітнього середовища (розробка та підтримка шкільних сайтів, освітніх порталів, розробка та впровадження якісних електронних педагогічних програмних засобів з різних

предметів, тематичні цифрові архіви інформаційних і методичних ресурсів з навчальних предметів тощо), здійсненням якісного науково-методичного і психолого-педагогічного експертного оцінювання співробітниками Інституту.

Інформатизація управлінської діяльності, зокрема закладів освіти, – сучасна тенденція, яка спрямовується на автоматизацію робіт, створення єдиного інформаційного освітнього простору закладу освіти, оперативне одержання необхідної інформації, ефективне використання комп'ютерної та телекомунікаційної техніки, що має на меті досягнення ефективного управління якістю педагогічного процесу. Академія педагогічних наук може забезпечити науковий рівень вирішення проблем управління освітою, а саме: організувати систематичне консультування педагогів з питань інформатизації управлінської діяльності, застосування інформаційних технологій в навчально-виховному процесі; здійснювати науково-методичний супровід такої діяльності.