

УДК 372.851.9

Смирнова-Трибульська Євгенія Миколаївна, кандидат педагогічних наук, доцент  
Херсонського економічно-правового інституту

## НАВЧАННЯ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ЦИФРОВОЇ ШКОЛИ

### Анотація

У статті розглянуті основні характеристики навчання в умовах інформаційно-освітнього простору школи нової формації – цифрової з врахуванням особистісно-орієнтованої парадигми освіти; поданий приклад використання школи як Мультицентру, проаналізовані основні положення європейського проекту eEurope 2010, що стосуються інформатизації освіти та зокрема шкіл, які можна розглядати як моделі недалекого майбутнього.

**Ключові слова:** навчання, інформаційно-освітній простір школи, цифрова школа, особистісно-орієнтована парадигма освіти, Мультицентр, проект *eEurope 2010*.

У зв'язку з переходом до інформаційного суспільства змінюються вимоги до освіти, до особових і професійних характеристик майбутніх громадян цього суспільства. Відбувається глобальна інформатизація суспільства, у тому числі й освіти. Школи інтенсивно змінюють свій вигляд, як зовнішній, так і внутрішній, як за формою, так і за змістом і принципами роботи.

Швидкий розвиток знань і вільний доступ до відомостей і даних усіх видів, що обновляються, змінюють зміст і способи навчання. Сучасні школи функціонують в менш жорсткій централізованій системі, у їх діяльності починає використовуватися мережевий принцип організації. Вони стають відкритішими для різних *інноваційних проектів*. У школах нової формації змінюється також роль директора. Він фактично стає керівником організації, йому необхідна більш якісна і різностороння підготовка. Водночас школа потребує безперервних змін і перетворень. Вона стає відкритою для зовнішнього середовища. Дискусії, пов'язані з розвитком школи, повинні проводитися на регулярній основі в кожній школі. Зростає рівень участі батьків, а також якість їх взаємозв'язку зі школою і співпраці з учителями. Мета цих перетворень полягає в тому, щоб одержати цілісну перспективу рефлексії для планування стратегії розвитку і управління шкільним середовищем в цілому, а також якістю навчання [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11]. З переходом до інформаційного суспільства й осмисленням нових задач, що стоять перед освітою в цілому, замість традиційної класно-урочної парадигми викладання і навчання формується нова парадигма навчального процесу, що спирається на результати досліджень, що проводяться в останні три десятиріччя. Її основні ідеї можуть бути сформульовані так [2, 4, 8]:

*Навчання — це природний процес. Вивчення чого-небудь — це природний стан мозку,*

проте процес навчання для кожного носить індивідуальний характер. Є різні стилі навчання, сприйняття й індивідуальної поведінки, які необхідно враховувати в процесі навчання для конкретного учня. Якщо вдається створити цікаві й насичені системи навчання, працюючи з якими, учителі допомагатимуть тим, хто вчиться, і стимулюватимуть їх, учні вчитимуться з більшою мотивацією і бажанням.

*Навчання — це соціальний процес.* Учні краще всього навчаються, спілкуючись зі своїми однолітками, учителями, батьками та іншими людьми, в умовах, коли вони беруть активну участь в розв'язанні серйозних, цікавих, практичних задач. А сам навчальний процес, що спрямований, перш за все, на формування системи знань, повинен відбуватися на основі використання колективних форм. Використання інформаційно-комунікаційних технологій надає і забезпечує вчителям і учням можливості для співпраці з колегами у своїй країні й у всьому світі. Ці технології надають також в їх розпорядження новий інструментарій для сумісного навчання, як у звичайній аудиторії, так і в мережі Інтернет [2].

*Навчання — це активний, а не пасивний процес.* У більшості галузей діяльності люди стають перед необхідністю конструювання нових знань, а не їх відтворення. Для того щоб учні змогли підвищувати свій рівень знань, вони повинні стати активними учасниками навчального процесу — діяльності, пов'язаної з розв'язанням реальних задач, створенням власних творів, виконанням дослідницьких проєктів (не слід плутати ці види діяльності з вивченням наукових методів пізнання), участю в дискусіях і самодіяльних виступах, конструюванням реальних об'єктів. А головна вимога традиційного навчального плану — навчитися згадувати й описувати те, чого добилися і що створили інші. Конструювання нових знань повинно будуватися на розумінні знань, засвоєних раніше; просте відтворення знань, не пов'язане зі створенням нових знань, — це переважно пасивна діяльність, яка не забезпечує справжнього залучення тих, хто навчається, в навчальний процес, не ставить перед ними важкі, але цікаві і практично спрямовані задачі.

*Навчання може носити як лінійний, так і нелінійний характер.* Традиційна модель навчання побудована на припущенні про те, що розум працює як процесор, розрахований на послідовну обробку окремих елементів відомостей. Тим часом, розум, скоріше за все, доцільно «алегорично» порівняти з паралельним процесором, який може одночасно займатися обробкою великої кількості різних видів відомостей. Когнітивна теорія і результати досліджень у цій галузі дають уявлення про навчання як про реорганізацію структур знань. Структури знань зберігаються в семантичній пам'яті у вигляді схем або когнітивних карт. Учні «вчаться» шляхом поповнення, комбінування й реорганізації набору когнітивних карт, багато хто з яких накладається один на одного або пов'язані один з одним за допомогою складної мережі асоціацій. Є багато способів, що дозволяють тим, хто навчається, знайти й обробити навчальні відомості, включаючи потім сформовані в

процесі цього знання у вже існуючі структури знань. Навчання повинно проходити по спіральному шляху і мати діалектичний характер, від простого до складного, від знань менш повних до знань більш повних і т. д.

*Навчання тісно пов'язано з інтеграцією знань і обліком контексту.* Навчальні відомості, представлені як єдине ціле, засвоюються звичайно легше, ніж навчальні відомості, представлені винятково у вигляді послідовності окремих інформаційних елементів, фрагментів матеріалу, як, наприклад, у програмованому навчанні. Тим, хто навчається, водночас набагато легше з'ясувати відносини між об'єктами; у них формуються асоціативні зв'язки. Відкриття зв'язку між фактами, які раніше здавалися ізольованими один від одного, є творчим актом, чи то в мистецтві, чи то в науці. Це не може бути зроблено за учнів; ці зв'язки неможливо створити безпосередньо у свідомості тих, хто навчається. Можна надати їм відповідні відомості, можна навіть просто декларувати існування того або іншого зв'язку. Проте навіть якщо навчальні відомості неодноразово повторюються, не можна припускати, що вони дійсно засвоєні. Учні повинні самі відкрити їх для себе. Це не означає, що учні повинні скоювати такі відкриття без сторонньої допомоги. Роль вчителя якраз і полягає в тому, щоб допомагати в освіті та підтримувати зв'язки й інтеграцію знань тих, хто навчається, у тому числі на основі інноваційних методів і форм навчання, а також за активного, системного і доцільного використання ІКТ.

*Навчання будується на базі моделі «сильних сторін» того, хто навчається, — його здібностей, інтересів і культурного рівня.* Кожний учень має сильні й слабкі сторони. Навчальна діяльність повинна будуватися з урахуванням сильних сторін тих, хто навчається, і базуватися на них, а не на постійному акценті на помилках і, виходячи з необхідності, усувати їх недоліки. Ефективність навчання оцінюється, виходячи з рівня успішності тих, хто навчається, і групи тих, хто навчається, у розробці і завершенні проектів, розв'язанні реальних задач. Атестація тих, хто навчається, проводиться на підставі відомостей про фактичні результати роботи в процесі виконання групових та індивідуальних навчальних задач.

Інформаційно-комунікаційні технології відіграють все більш зростаючу роль у модернізації освіти. У сучасних зарубіжних дослідженнях усе частіше зустрічається термін «цифрова школа». У представленні британських учених *цифрова школа* — це насичене інформаційно-комунікаційними технологіями середовище, що включає такі компоненти [2, 5, 7]:

- 1) кількість персональних комп'ютерів, які можуть бути розподілені залежно від потреб, що постійно збільшується (можливе використання бездротових технологій для об'єднання з локальними мережами);
- 2) наявність інтрамережі (можливо обслуговуваною зовнішнім комерційним провайдером), у якій знаходиться низка ресурсів з освітнім і інформаційним

матеріалом;

- 3) особисті електронні ресурси, що приносяться учнями з дому;
- 4) ефективний доступ до багатой і обширної бази інформаційних і освітніх матеріалів, представлених на різних носіях (включаючи широкосмугові канали, цифрове телебачення, супутник, CD, DVD і т. д.), а також активне, творче їх використання;
- 5) усе зростаюче використання презентаційних технологій (таких, як мультимедійні проектори і сенсорні дошки), що дозволяє більш ефективно організувати навчальний процес у класі;
- 6) можливість для учнів самовираження, використовуючи, зокрема, цифрове фото і відео, а також публікацію своїх робіт у мережі;
- 7) розширені перспективи навчання для дітей з обмеженими можливостями, зокрема завдяки розвитку систем розпізнавання голосу, екранів, чутливих до дотику, спеціальних пристроїв, що полегшують роботу дитини з комп'ютером і необхідного програмного забезпечення.

Одна з нових моделей освіти визначається британськими ученими терміном «електронна освіта» (*e-learning*), який використовується для опису різних видів діяльності, починаючи від ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій у школі, дистанційної форми навчання, закінчуючи використанням комп'ютера разом з мультимедійним програмним забезпеченням і різних цифрових пристроїв удома або будь-якому зручному місці. Ефективно організована електронна освіта дасть можливість учням учитися, коли бажано і де завгодно, через забезпечення доступу до шкільних записів і матеріалів; індивідуальної допомоги кураторів і спілкування онлайн з однолітками; можливість зберігання, заліку й оцінювання домашнього завдання в режимі реального часу; підтримки зв'язку з однокласниками і вчителями зовні школи (наприклад, через хворобу, участь в олімпіадах, у спортивних зборах і змаганнях, виїзду з потреби з батьками за межі навчального закладу тощо.). Значний прогрес електронна освіта може одержати з використанням широкосмугових каналів. У школах вони дозволять організувати ефективний доступ до якісних ресурсів, коли це потрібно; організувати розподілене навчання, включаючи проведення відеоконференцій або майстер-класів у кількох школах одночасно; підвищити ефективність за допомогою послуг і технічної підтримки провайдерів. Удома широкосмугові канали дозволять дістати доступ до електронних освітніх ресурсів школи; пересилати багаті графікою, музикою і відео презентації з дому до школи і зі школи додому.

Можна виділити три головні взаємопов'язані й доповнюючі один одного сумісні напрями розвитку єдиного *інформаційно-освітнього простору сучасної школи*:

- навчальний процес;
- інформаційно-дидактична підтримка й забезпечення навчального процесу;

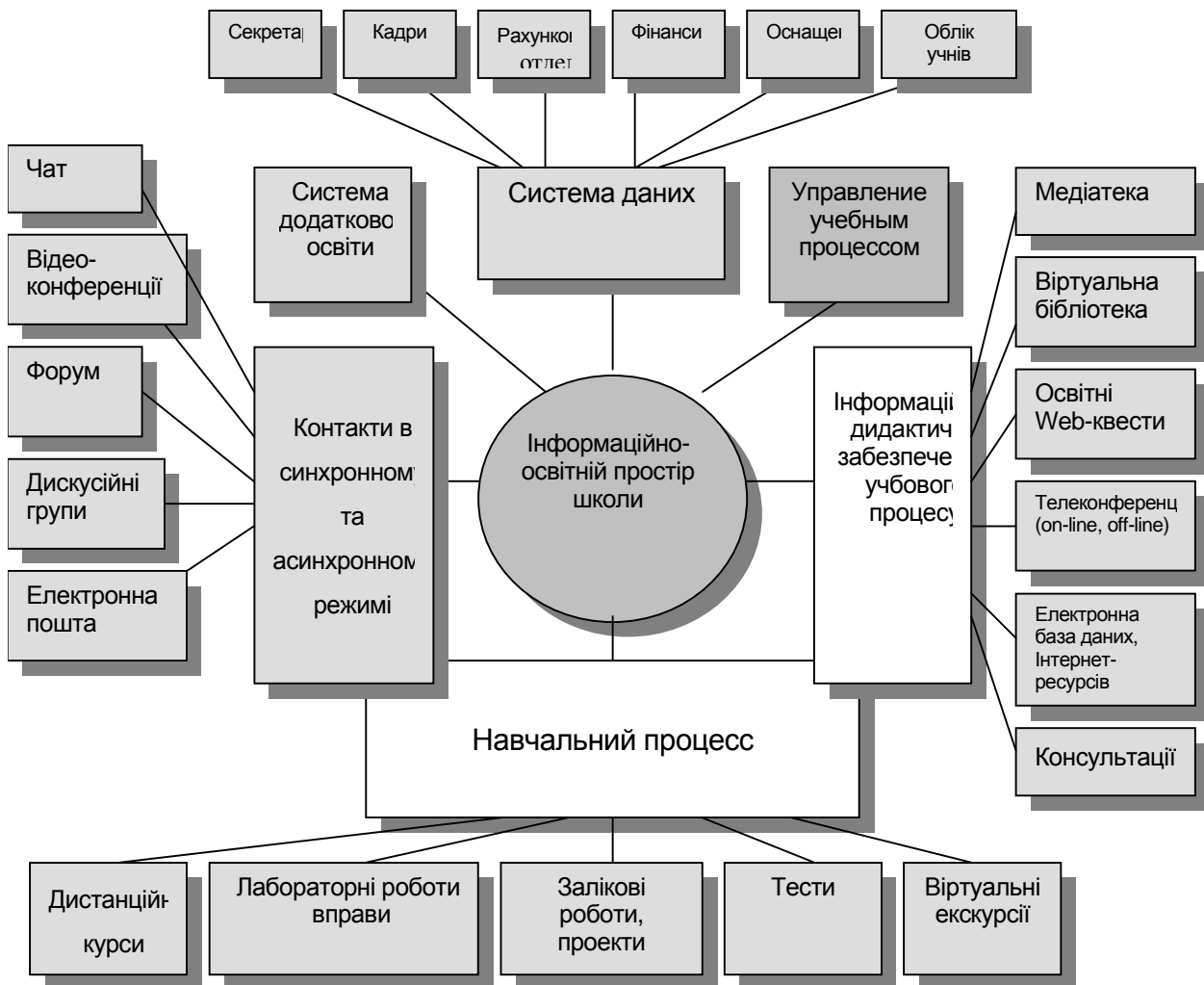
- управління навчальним процесом;

а також три додаткові:

- система даних, потрібних для адміністрування школою;
- база додаткових навчальних матеріалів і дистанційне навчання;
- контакти (у синхронному, асинхронному режимах).

Навчальний процес включає змістову і процесуальну сторони. Але для цього необхідно проаналізувати і чітко уявити, який модуль інформаційно-освітнього простору школи або, інакше кажучи, віртуальної школи проектується.

Схематично, враховуючи вище перераховані складові частини інформаційно-освітнього простору школи, їх можна проілюструвати так, як подано на рис. 1.



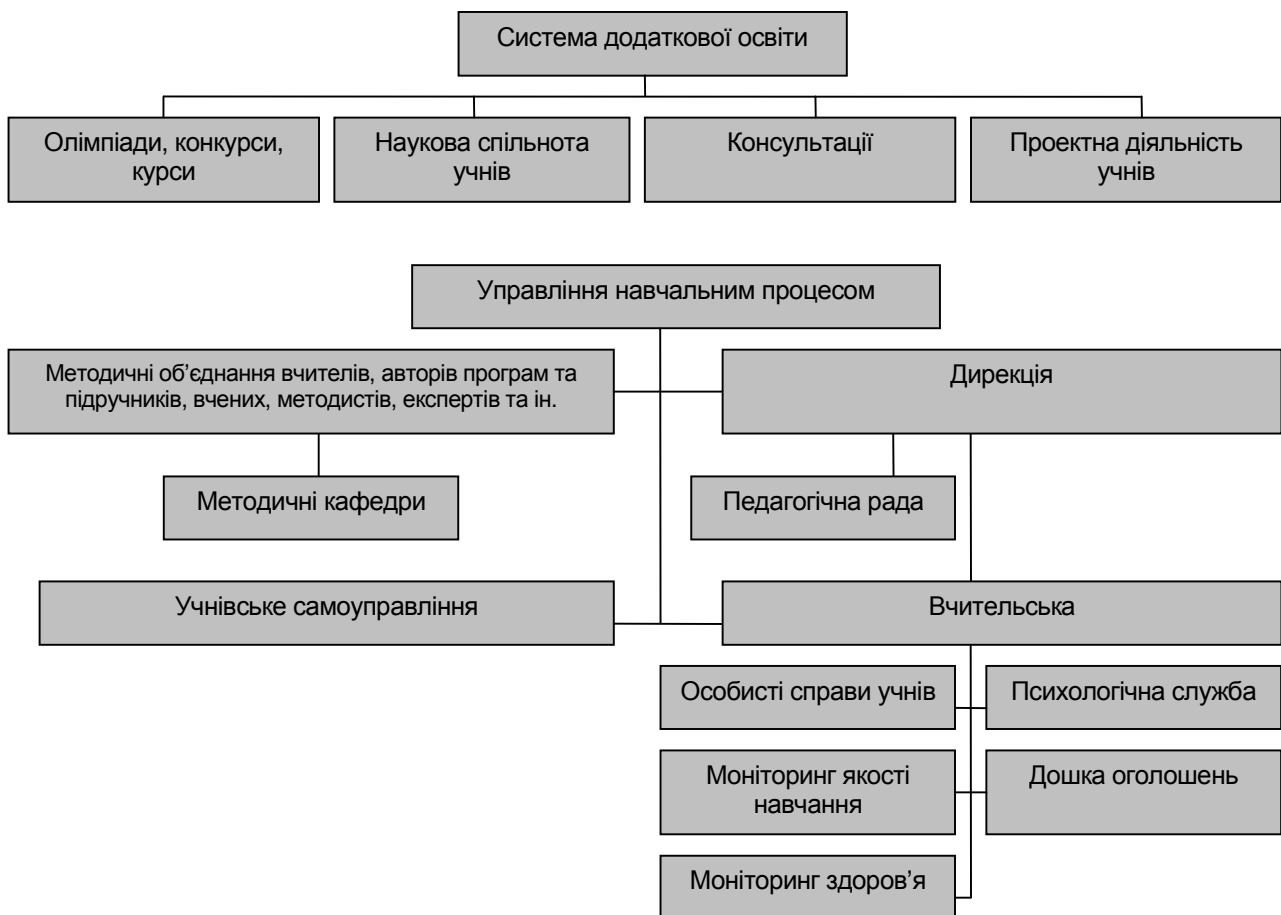


Рис. 1. Інформаційно-освітній простір школи [3, 5, 6, 10]

Освітній простір формується так, щоб учень мав вільний доступ до будь-якого курсу: до інформаційного забезпечення (уроки, довідники з відповідних предметів, енциклопедії і т. д.), консультаційного центру; до необхідних розділів курсів із суміжних галузей знань; до лабораторних робіт, практикумів; веб-квестів; проектів і т. д. [6].

Дане питання є в центрі уваги і наукових зацікавлень деяких вітчизняних і зарубіжних учених і розглядається в дослідженнях В.Ю. Бикова, М.В. Моїсеєвої, Є.С. Полат, К. Кадовського, В. Суслова, М. Вашинського та ін.

Вище перераховані сучасні технічні, методичні, дидактичні, організаційні рішення повинні сприяти створенню абсолютно іншої обстановки для творчого навчання і розвитку учнів, майбутніх громадян інформаційно-освітнього суспільства і саме від того, чи поклопочуться про це держава, учені, педагоги, методисти, залежить, чи буде й надалі школа для багатьох дітей примусом і виховуватиме конформістів, і в кращому разі звичайних виконавців, або творців, ініціаторів, новаторів, ентузіастів і майстрів своєї справи.

Щоб наблизити сучасну школу до очікуваного майбутнього повинні бути, якомога швидше, упроваджені принципи, істотні досягнення в галузі якості, інноваційних методів і сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Такі зміни необхідні, перш за

все, зважаючи на неефективність традиційної системи навчання, заснованої головним чином на репродуктивних методах навчання, використовуючи які, уже неможливо привернути увагу учня, зацікавити його й мотивувати. Освіта XXI століття заснована на інших принципах, ніж таких, які були відомі дотепер. Загальний доступ до даних, а також можливість комунікації і вільного обміну відомостями, думками, досвідом між людьми і країнами визначає нову реальну ситуацію, що стосується конкретних дій і реформ на всіх рівнях освіти та шкіл різного профілю. Прагнуть відповідати новим викликам не тільки економічні структури й урядові організації, але й системи освіти практично всіх цивілізованих держав. Сучасний підхід до навчального процесу повинен бути заснований на:

- пізнанні й розвитку згідно з індивідуальною траєкторією навчання,
- формуванні й розширенні знань на основі групових форм навчання, навчанні у співробітництві,
- самооцінці й саморефлексії;
- повному управлінні якістю і прагненні до її постійного підвищення,;
- обов'язковому використанні системного мислення;
- на активній участі самого учня в управлінні та розвитку;
- формуванні навичок самостійного навчання шляхом оволодіння основними уміннями, необхідними в інформаційному суспільстві;
- ефективній підтримці навчального процесу засобами й інструментами ІКТ;
- активній участі учнів в управлінні школою [5, 11].

### **Сучасна школа в проекті eEurope 2010**

Згідно із сучасними стандартами навчання, школа – це, перш за все, навчальна телеінформатична установа. Використання комп'ютера як нового дидактичного засобу повинно зацікавити й мотивувати учня до активної участі в заняттях на уроках.

У кінці 2004 року з'явився документ *eEurope 2010*, у якому велику увагу надано інформатизації освіти. Нові європейські школи повинні будуватися (або старі бути переобладнані) за рахунок засобів ЄС у всіх країнах Євросоюзу, щоб уникнути виникнення таких суспільних груп, які знаходитимуться за межею можливостей і не матимуть доступу до сучасної техніки, технологій, джерел даних. Необхідно на новітньому рівні навчати всіх дітей згідно з прийнятими стандартами, починаючи з рівня гімназій [12].

*Телекомунікаційні технології в школі 2010.* Програма *eEurope* передбачає оснащення шкіл швидкісними інформатичними мережами в стандарті *Gigabit Ethernet*, які повинні надати і забезпечити можливість доступу до Інтернету і послуг шкільної мережі з пропускною спроможністю (трафіком) – 1 Гб/с. Для порівняння, у країнах східної та центральної Європи вони на сьогоднішній день в середньому в 50 разів повільніші. Подібні мережі дуже дорогі, оскільки необхідно провести оптоволоконні кабелі практично до

кожного комп'ютера. На допомогу приходить технологія „оптоволоконний кабель для установи» (*Fiber-to-the-desktop*)”, що надає можливість протягнути такого роду з'єднання тільки до комп'ютерної лабораторії. У її стінах знаходяться інсталяційні перемикачі (*switch*), від яких до комп'ютерів «протягнутий» уже мідний кабель. Не дивно, що такі мережі вимагають відповідного устаткування. У шкільному серверному центрі знаходяться: *router* і *firewall*, відомі швидше великим фірмам. *Router* відповідає за доступ до Інтернету, а *firewall* контролює, чи не відбувся злом або несанкціонований доступ до шкільної мережі.

Перемикач *Switch* перемикає окремі фрагменти мережі – комп'ютерні класи. Таким чином, забезпечена безвідмовна робота і постійний доступ до локальної і глобальної мережі – Інтернет. Другий перемикач, задача якого управління рештою устаткування, названий багатопортовим конвертором медіумів, допускає і забезпечує зв'язок з комп'ютерною мережею Інтернет – телефонів і камер. У кожному комп'ютерному класі заінстальовані спеціальні розетки, що забезпечують живлення через інформатичну мережу телефонів, камер та інших пристроїв. У серверному центрі знаходиться також лазерне друкарське устаткування. А підключена до мережі сигналізація надає можливість і гарантує автоматичний виклик допомоги у разі загрози.

Всюди в класах і навчальних аудиторіях, а також у плавальному басейні і в спортивній залі, окрім традиційного оснащення, знаходяться інформатичні системи, що полегшують і підтримують проведення занять. Перш за все, 30-дюймові сенсорні дошки. На них висвічуються мультимедійні навчальні матеріали, вправи, результати змагань, телепередачі з уроками фізкультури, що проводяться в системі e-learning. В останньому випадку викладач або тренер може вести заняття методом відеоконференцій. Один учитель може таким чином обслуговувати навіть чотири школи, знаходячись в кількох сотнях кілометрів від них.

Крім того, баскетбольні дошки, сітка й ворота для ручного м'яча забезпечені спеціальними датчиками, що показують на екрані поле попадання і допущені помилки, які при кидання або пострілу вчинив учень.

Зал Школи водіння забезпечений мінімум двома комплектами мультимедійних персональних комп'ютерів, комплектами керма, педалей і важелів перемикання передач. Разом усі вони складають систему управління віртуальним автомобілем. На обох робочих столах учнів знаходяться два малі монітори, це віртуальні дошки, завдяки яким можна імітувати рух будь-якого автомобіля, вантажівки, автобуса. Над комп'ютерами знаходиться великий екран, розділений на дві половини – по одній на кожне робоче комп'ютерне місце. На ньому представляється те, що водій бачить через переднє скло віртуального автомобіля, а також у дзеркалах заднього огляду. Для навчання водінню можуть також служити комерційні рейдові, спортивні ігри, такі, як, наприклад, *Collin McRae* та ін. У залі школи



водіння інструктор, використовуючи Інтернет-з'єднання, може дистанційно запропонувати учням для вирішення практично будь-яку ситуацію на дорозі й у різні погодні умови.

У тренажерній залі знаходиться дещо менший екран. Він служить тим же цілям, що і сенсорні дошки в плавальному басейні і спортивній залі – завдяки невеликим розмірам може також «показувати» індивідуальні помилки тим, хто тренується [12].

*Пріоритетний статус комп'ютерних класів.* Школа обов'язково має окремі комп'ютерні класи, оснащені персональними комп'ютерами нового покоління з окремими графічними картами, швидкою пам'яттю RAM, об'ємні тверді диски і рідкокристалічні дисплеї з діагоналлю більше 17 дюймів. На стіні 30-дюймовий РК-екран для пояснення і навчання, у тому числі програмування і використання комп'ютерної графіки.

Комп'ютерний інформатичний клас має в розпорядженні власну локальну мережу, окрему від шкільної, а також сервер з операційною системою Linux. Учні можуть, таким чином, легко, швидко й дешево навчитися конфігурувати й управляти інформатичними мережами. Програмне забезпечення майстерні, окрім спеціальних програм для програмування і використання комп'ютерної графіки, включає також мультимедійні педагогічні програмні засоби для комп'ютерної підтримки навчання окремих предметів.

Класи для проведення уроків з окремих дисциплін і аудиторії діляться на такі, у яких не проводяться досліди і дослідження, наприклад, мовні, математичні – оснащені не комп'ютерами, а терміналами з клавіатурою, керовані з центрального серверу, або експериментальні, наприклад, хімічна, фізична, які об'єднані в особливі малі локальні комп'ютерні мережі із сервером у класі, де викладається даний предмет, а учні замість терміналів, мають персональні комп'ютери, на яких проводять у відповідних середовищах віртуальні дослідження.

У навчальних класах першого типу замість дошки або звичайного великого екрану інтерактивна дошка, наприклад, SmartBoard, що дозволяє проведення дистанційних уроків, полегшує управління заняттями тощо.

На робочих місцях учнів знаходяться рідкокристалічні 17-дюймові дисплеї. На них можна переглядати освітні фільми або знаходити в Інтернеті додаткові матеріали для занять з окремих предметів, наприклад, на тематичних вітринах освітніх порталів та платформ дистанційної освіти, або інших Інтернет-сторінках, перевірених і рекомендованих учителем. Комп'ютери учнів оснащені невеликими жорсткими дисками, що дозволяє записувати результати їх роботи [12].

Комп'ютерна мережа в комп'ютерних класах другого типу забезпечує пряме повідомлення з інструментами для проведення досліджень на робочих місцях у залі. Дані враховуються і записуються під час проведення дослідів; учні самі їх проводять і паралельно інтерпретують одержані результати. Звідси необхідність створення власної мережі, оскільки

програмне забезпечення для проведення таких експериментів і необхідність одночасного записування проміжних і кінцевих результатів, які привели б до перевантаження шкільної мережі [12].

### **Школа – Мультицентр**

Школи у великих і малих містечках, а також в селищах і селах повинні бути відкриті практично весь час, виконуючи крім функції підтримки навчальних занять, функцій, які подібні будинку культури. Така модель школи робить можливим перетворення школи з навчального закладу в центр освіти в більш широкому значенні цього слова, мультимедійний, культурний, суспільний центр (*Мультицентр*), який є відкритим, працює цілодобово і служить на благо всіх громадян даної місцевості. Центр оснащений відмінним сучасним комп'ютерним устаткуванням, спеціальним програмним забезпеченням і різного роду периферійними пристроями, такими як камери, сканери, принтери, мікрофони, динаміки, вимірювальні пристрої, мережі з доступом до Інтернету. *Мультицентр* може охоплювати й підтримувати 12 різних видів творчої активності, що проводяться у формі майстерень. Усі секції і типи занять засновані на використанні мультимедійних технологій. До них, зокрема, належать [9]:

- Мультидигітсадок (MultiGarden) для дошкільників – прості ігри й розвивальні забави.
- МультиКид (MultiKid) для учнів початкової школи – екскурсії у світ науки, уяви, творчості і знань.
- МультиАртс (MultiArts) – надає можливість реалізувати різні форми творчої активності старших дітей.
- МультиМузик (MultiMusic) – утворення, запис, відтворення мелодій, розвиток музичних здібностей усіх бажаючих користувачів.
- МультиНовини (MultiNews) – створення і трансляція радіопередач, видання газет.
- МультиМережа (MultiNet) – рішення різних проблем у віртуальному світі, у мережі Інтернет.
- МультиКімната (MultiRoom) – ознайомлення з різними соціальними, побутовими, господарськими, економічними питаннями, пов'язаними у тому числі з веденням і управлінням домашнім господарством.
- МультиТех (MultiTech) – виконання й управління простими вимірюваннями, моделювання, імітація фізичних, хімічних, технічних процесів тощо.
- МультиНаука (MultiScience) – проектування і проведення простих експериментів, розвиток допитливості, спостережливості, проведення наукових відкриттів.
- МультиМова (MultiLingua) – вивчення іноземних мов.
- МультиРодина (MultiFamily) – заняття для батьків і дітей, турбота про освіту, виховання, розвиток, сумісне відкриття світу; знайомство батьків і інших

дорослих із сучасною технологією.

### **Висновок**

Суспільство повинно надавати співпраці в умовах Мультицентру, що створений і функціонує на базі школи, величезну увагу, враховуючи, що комп'ютери часто приводять до сепарації (ізолюваності) цих двох середовищ – батьків і дітей.

Подібна інфраструктура може служити також як дидактична допомога для вчителів, що беруть участь у підготовці до використання комп'ютерів на заняттях з окремих предметів. Подібний досвід уже існує та активно використовується в освітніх системах Сполучених штатів, Ізраїлю, деяких європейських країн Італії, Німеччини, Польщі та ін. Мультицентри повинні бути гідною конкуренцією й альтернативою неефективному, неправильному, недоцільному, а іноді навіть небезпечному, використанню мультимедійних засобів молоддю: різні комп'ютерні ігри, що пропагують агресію, ненависть, переглядання Інтернет-сторінок сумнівного змісту (наприклад, еротичних), іноді навіть небезпечного характеру (секти, наркотичні засоби, терористичні групи і т. д.), також безглуздий час, проведений біля комп'ютера (сотні, іноді, тисячі годин, що може викликати залежність від комп'ютера та психічні і фізичні розлади у підлітків). Одночасно зацікавить і змінить відношення підлітків до навчання і школи в цілому, яка з нудної і непривабливої перетвориться на цікаву, сучасну, актуальну, засновану на засадах науковості, і привабливу за формою і змістом, завдяки, перш за все, використанню інформаційно-комунікаційних мультимедійних технологій і сучасних методів викладання і форм роботи, навчання і розвитку.

В Україні подібний досвід створення Мультицентрів є наразі ще досить скромним і має вигляд факультативів та тематичних гуртків, наприклад, у Херсоні в таких школах, як ЗОШ №30, Гімназії №3, №20, Ліцеї журналістики, права і бізнесу, Херсонський Академічний ліцей при ХДУ та деяких інших школах, які оснащені досить сучасною комп'ютерною мультимедійною технікою успішно діють гуртки цифрової фотографії, цифрового відео, шкільної газети, шкільної радіостанції, гуртки з окремих предметів: хімії, біології, фізики, математики тощо, що відбуваються в комп'ютерних класах з використанням мультимедійного програмного забезпечення. Активно впроваджуються дистанційні форми навчання з використанням, зокрема регіональної платформи дистанційного навчання м. Херсона [www.ucheba.ks.ua](http://www.ucheba.ks.ua), адміністратором і координатором якої є автор статті. Дослідження, що були проведені [4, 5], підтверджують досить велику мотивацію і зацікавленість даною формою навчання як з боку вчителів, так і учнів та їхніх батьків. Наступний етап досліджень буде стосуватися аналізу кількісних чинників під час навчання природничо-математичних дисциплін за активного використання дистанційної форми навчання, зокрема, ресурсів, розташованих на регіональній платформі дистанційного навчання [www.ucheba.ks.ua](http://www.ucheba.ks.ua) м. Херсона.

### Список використаних джерел

1. *Биков В.Ю.* Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем/ Фахове видання. Інформаційні технології і засоби навчання. – Випуск 1. – 2006. (<http://www.ime.edu-ua.net/em1/emg.html>).
2. *Кравцова А.Ю.* Совершенствование системы подготовки будущих учителей в области информационных и коммуникационных технологий в условиях модернизации образования (на основе зарубежных материалов). Дисс. ... докт. пед. наук. – М.: ИИО РАО, 2004.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров и др.; Под ред. *Полат Е.С.* – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.
4. *Смирнова-Трибульска Є.М.* Деякі результати досліджень в галузі використання дистанційних форм навчання в підготовці, післядипломній освіті та професійній діяльності вчителів на Херсонщині // Науковий часопис НПУ ім. Драгоманова, серія №2. “Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання”/ Редрада – К.:НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2007. – №5(12) – С. 13-27.
5. *Смирнова-Трибульска Е.Н.* Основы формирования информатических компетентностей учителей в области дистанционного обучения: Монография. – Херсон: Издательство «Айлант», 2007. – 714 с.
6. Теория и практика дистанционного обучения : Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / [Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева и др.; Под ред. Полат Е.С. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
7. *Collins J., Hammond M., Wellington J.* Teaching and Learning with Multimedia. London: Routledge, 1997. – 160 p.
8. Information and Communication Technologies in Teachers Education: A Planning Guide / Ed. Paul Resa. UNESCO: Division of Higher Education, 2002. Information and Communication Technologies in Education: A Curriculum for School and Programme of Teacher Development UNESCO 2002.
9. *Gregorczyk G., Wierzbicki J.A.*: Technologia Informacji i Komunikacji w kształceniu ogólnym w szkołach Izraela. Czasopismo naukowo-medtodyczne „Komputer w szkole” 1999, nr 3/4.
10. *Kadowski K., Susłow W., Wasiński M.*: Sieć komputerowa w małej szkole narzędziem dydaktycznym i administracyjnym. W: Oblicza Internetu. Red. M.Sokołowski. Elbląg 2004, s. 215-230. W: *Przestrzeń Informacyjna Szkoły*. K.Kadowski, W.Susłow. Czasopismo Internetowe: [www.gazeta-it.pl](http://www.gazeta-it.pl).
11. *Kołodziejczyk W.* Wymarzona szkoła XXI wieku. // Edukacja i Dialog. – 2001, nr 4, s.

10-15. Электронная версия статьи на веб-странице: <http://www.vulcan.edu.pl/eid/archiwum/2001/04/wymarzona.html>.

12. *Mejsner M.* Europejska szkoła 2010. Czasopismo „Świat Techniki”, 2005, nr 4, s. 30-32.

## **ОБУЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ЦИФРОВОЙ ШКОЛЫ**

*Смирнова-Трибульская Е. Н.*

### **Аннотация**

В статье рассмотрены основные характеристики обучения в условиях информационно-образовательного пространства школы новой формации – цифровой с учетом личностно-ориентированной парадигмы образования; представлен пример использования школы в качестве Мультицентра, проанализированы основные положения европейского проекта eEurope 2010, касающиеся информатизации образования, в частности школ, которые можно рассматривать в качестве модели недалёкого будущего.

**Ключевые слова:** обучение, информационно-образовательное пространство школы; цифровая школа, личностно-ориентированная парадигма образования, Мультицентр, проект eEurope 2010.

## **TEACHING IN THE CONDITIONS OF INFORMATIVE-EDUCATIONAL SPACE OF DIGITAL SCHOOL**

*Smyrnova-Trybulska E.*

### **Resume**

In the article basic descriptions of teaching in the conditions of informative-educational environment of school of a new structure are considered – digital taking into account the personality oriented paradigm of education; the example of the use of school as a Multicenter is represented, the substantive provisions of the European project of eEurope 2010 are analyzed, touching informatizations of education, in particular schools which it is possible to examine as a model of near future.

**Keywords:** teaching, informative-educational environment of school, digital school, personality-oriented paradigm of education, Multicenter, Project of eEurope 2010.