

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ДОШОК ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ УЧНІВ

У статті розглядаються питання використання інтерактивних технологій і перспективних засобів навчання, якими є мультимедійний проектор, комп'ютер, сенсорна дошка учителями. Проаналізовано можливості програмно-технічних комплексів інтерактивних дошок .

Ключові слова: *інтерактивні технології, інтерактивна дошка, проектор.*

В статье рассматриваются вопросы использования интерактивных технологий и перспективных средств обучения, каковы мультимедийный проектор, компьютер, сенсорная доска учителями. Проанализированы возможности программно-технических комплексов интерактивных досок.

Ключевые слова: *интерактивные технологии, интерактивная доска, проектор.*

The questions of using the interactive technologies and advanced teaching facilities, which are multimedia projector, computer and sensor board, are reveal in this article. Possibilities of software and hardware complexes of interactive boards are analysed.

Keywords: *interactive technologies, interactive board, projector.*

Для успішного соціального розвитку суспільства заклади освіти мають готувати висококваліфікованих фахівців, які відповідатимуть вимогам інформаційного суспільства, будуть конкурентоспроможними на сучасному ринку праці, ефективно діятимуть у професійному та соціальному середовищах та будуть здатні навчатися протягом життя. Для

підготовки таких спеціалістів у навчальному процесі необхідно застосовувати інтерактивні технології, які на сучасному етапі стають новим освітнім стандартом. Високоєфективні технічні засоби дають можливість створювати інтерактивне інформаційно-комунікаційне середовище й використовувати як традиційні, так і інноваційні педагогічні технології.

Проблема розвитку нових технологій полягає в розробці принципово нових підходів до організації та проведення навчального процесу. Сучасні технології навчання базуються на принципах оптимізації. Вони спрямовані на вдосконалення, на перспективу. Учителі повинні вільно володіти новітніми інформаційними технологіями, за допомогою яких розв'язок будь-яких соціально-педагогічних задач відбуватиметься методично вірно, на основі набутих знань, умінь і навичок.

Активність, самостійність, творчість, здатність адаптуватися до стрімких змін у світі – ці риси особистості стають найважливішими на сучасному етапі розвитку освіти. Їх формування вимагає використання інтерактивних технологій у процесі навчання на основі реалізації особистісно-зорієнтованого та компетентнісного підходів. Означена діяльність потребує ґрунтовної методичної підготовки учителів.

Аналіз праць учених з проблеми дослідження показав, що розробкою елементів інтерактивного навчання займалися Василь Сухомлинський, педагоги-новатори 70–80-х років Віктор Шаталов, Шалва Амонашвілі, Євген Ільїн. На їхніх творчих знахідках ґрунтується теорія і практика розвивального навчання.

Дослідженню інтерактивного навчання присвячені роботи С. Пометун та Л. Пироженко.

Не зважаючи на наявність численних досліджень у сфері інтерактивних технологій, інтерактивне навчання досі не набуло широкої популярності серед учителів.

Складність розв'язання проблеми поглиблюється вкоріненою в системі шкільної освіти суперечністю між традиційним розумінням навчально-виховного процесу як інтегративної основи навчання школярів і створенням належних умов для її успішної реалізації (атмосфера співробітництва, взаємодії, довіри та ін.). Наявність суперечностей між актуальністю і значущістю проблеми та об'єктивною необхідністю використання технології інтерактивного навчання визначили мету статті – розкрити необхідність використання інтерактивних технологій і перспективних засобів навчання, якими є мультимедійний проектор, комп'ютер, сенсорна дошка учителями.

До таких методів, яким дали нове життя засоби навчання нового покоління, можна віднести методи «інтерактивного навчання».

Інтерактивне навчання — це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету створити комфортні умови навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність [4, 5].

Психолого-педагогічний аспект використання інтерактивної дошки у навчальних цілях забезпечує:

- відкритість простору навчальної взаємодії, коли створюється ілюзія прямого, а не опосередкованого ПК і проектора, взаємодії з навчальним матеріалом «на очах у всіх»;

- феномен колективної уваги, який дозволяє виступаючому здійснювати керований вплив як на всю аудиторію в цілому, так і на кожного окремого її учасника, формуючи вибіркочу увагу і цілеспрямовані інтелектуальні зусилля шляхом інтерактивної взаємодії з навчальним матеріалом; що веде до міцної фіксації інформації – основи цілеспрямованого і ефективного навчання;

- візуальний контекст, пов'язаний з порогом сприйняття інформації : багатоваріантність представлення та інтерпретації навчальної інформації на полі дошки створює різноманітний за формою стимул, що

пред'являється з високою частотністю і підкріплюється візуальним контекстом, та дозволяє не лише швидко розпізнавати і класифікувати сприйняту інформацію, а й ефективно засвоювати її;

- природну, звичну позицію учителя і учня біля дошки;
- прямий візуальний контакт виступаючого з аудиторією.

Інтерактивна дошка використовується в комплексі з комп'ютером і мультимедійним проектором, що складають програмно-технічний або програмно-технологічний комплекс. Такі комплекси, головним чином, відрізняються один від іншого не габаритами й технічними характеристиками інтерактивних дошок, проекторів і комп'ютерів, а можливостями програмного забезпечення інтерактивної дошки, що входять до комплекту з ними.

Стандартне програмне забезпечення комплексів «сенсорна дошка + мультимедійний проектор», як правило, забезпечує:

- калібрування сенсорного поля дошки, тобто встановлення відповідності між сигналами від датчиків положення маркера і зображенням, яке відтворюється;
- обслуговування електронних маркерів і електронної гумки у режимі нанесення позначень на фоні зображення, одержаного від будь-якого програмного джерела даних (програм), обслуговування режимів «екранної клавіатури»;
- створення і відтворення електронних презентацій;
- запис звуку і зображення з їх подальшим відтворенням.

Можна виділити такі можливості програмно-технічних комплексів з інтерактивними дошками. Основна можливість: забезпечувати управління комп'ютером безпосередньо із поверхні дошки – дотик рукою до поверхні або стилусом сприймається як дія лівої кнопки миші.

Звичайні можливості: коментувати будь-яку інформацію за допомогою цифрових фломастерів – поверх тексту, графічного зображення, фото- й відеокадрів, писати текст на поверхні дошки за

допомогою цифрових фломастерів або набирати текст з екранної клавіатури, стирати або прибирати написане, збереження в пам'яті комп'ютера всієї інформації, що знаходиться на поверхні дошки, редагувати інформацію в реальному часі, зберігати зміни, друкувати на принтері, розсилати електронною поштою. Додаткові можливості: дистанційно керувати перемиканням комп'ютерних файлів з дистанційного пульта керування, безпроводно керувати комп'ютером з поверхні інтерактивної дошки, розпізнавати рукописні літери (латиниця) і цифр та їх перетворювати на друковані, освітлювати та затемнювати дошку, «зашторювати» дошку, регулювати та вибирати колір і товщину напису, швидко малювати прямі лінії і геометричні фігури тощо.

Отже, викладання за допомогою інтерактивної дошки має такі переваги:

- задіюється додатковий (крім аудіального і візуального) канал сприйняття інформації – кінестетичний;
- матеріали до заняття можна підготувати заздалегідь – це забезпечить оптимальний темп заняття та збереже час на обговорення;
- наявність програмного забезпечення зі значною колекцією шаблонів, малюнків, фігур тощо, з усіх тем та дисциплін навчальної програми дозволяє учителям вільно використовувати їх для створення своїх авторських уроків та завдань;
- учитель під час заняття знаходиться на своєму звичному місці – біля дошки;
- можливість управління всіма функціями комп'ютера та будь-яким програмним забезпеченням не тільки електронним або механічним маркером, а й простим дотиком руки або указки та наявність зручної панелі з аксесуарами (чотири різнокольорових електронних маркера та гумка);
- тільки інтерактивна дошка SMART Board дозволяє працювати з будь-яким програмним забезпеченням, що встановлене на персональному

комп'ютері. У тому числі: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Adobe PhotoShop, Corel Draw та багато інших;

- матеріал можна структурувати за сторінками, що вимагає поетапного логічного підходу і полегшує планування;
- після заняття файли можна зберігати на комп'ютері або мережі, щоб учні завжди мали доступ до них. Файли можна зберегти в початковому вигляді або такими, якими вони стали наприкінці заняття разом з доповненнями. Їх можна використовувати також під час перевірки знань учнів.

Виділимо основні етапи впровадження інтерактивних технологій навчання з використанням інтерактивних дошок:

1. Вибір типу інтерактивної дошки. Визначається не фінансовими можливостями, а необхідністю вибору між інтерактивною взаємодією, стаціонарним розміщенням або обов'язковою мобільністю.

2. Інтерактивна взаємодія. Учитель має визначити, яким чином використовується інтерактивна дошка, як зберігаються та розповсюджуються навчальні матеріали?

3. Перевірка ефективності інтерактивної технології. В процесі застосування демонстрацій презентацій та тренажерів у учнів виникають певні проблеми, учень уважно дивиться на екран, але менше записує, а тому виникають труднощі із засвоєнням навчального матеріалу.

Когнітивний аспект використання інтерактивної дошки в навчальному процесі заснований на загальних принципах ефективності мультимедійних пристроїв:

- принцип мультимедіа (навчання на основі слів і зображень ефективніше, ніж на основі тільки слів);
- просторовий принцип розміщення (текст і відповідне зображення мають розташовуватися поруч);
- принцип розміщення в часі (слова і відповідні зображення повинні пред'являтися одночасно);

- принцип відповідності (зайві слова, зображення і звуки мають бути виключені з матеріалу);
- принцип модальності (ефективність анімації в мовному супроводі вища, ніж у супроводі тексту);
- принцип надмірності (ефективність використання анімації з мовним супроводом вища, ніж у супроводі мови і тексту);
- принцип індивідуальних відмінностей (ефект виражений сильніше для учнів з низьким рівнем первинних знань).

Реалізація даних принципів дозволяє:

- створювати анімовані об'єкти (ілюстрації, символи, тексти) з довільною динамікою, тобто динамікою, що задається учнем, а не розробником програмного продукту. Виконання вправ з довільною динамікою включає активний діяльнісний компонент і дозволяє простежити перебіг думок користувача, що приводить до досягнення відповідного результату. Інтерактивна дошка є «когнітивним інструментом», що підтримує, спрямовує та розширює розумовий процес учня.
- проектувати моделі явищ і процесів, динамічні схеми і структури, інтерактивні таблиці в усіх предметних областях за допомогою об'єктів, які створюють учні. Крім того, управляючи об'єктами з довільною динамікою на полі дошки, учитель або учень має можливість коментувати послідовність своїх дій, пояснюючи виконання завдання за допомогою «живої мови».
- довільно управляти динамікою об'єктів, що є вищим рівнем інтерактивності, ніж анімація яка задається розробником, а тому має більшу ефективність в процесі навчання.

Когнітивні принципи роботи з інтерактивною дошкою базуються також на вимогах ергономіки – науки про вивчення і створення систем, керованих людиною. У цьому плані дослідники відзначають ще одну особливість роботи учня з інтерактивною дошкою – час роботи із завданням, представленим на полі дошки. Він значно перевершує час

сприйняття неінтерактивного слайду презентації, що транслюється на екран з монітора. Тому щільність і розмір інформаційних об'єктів на полі дошки має перевершувати подібні характеристики слайду презентації, що несе тільки інформаційне навантаження. Використання досить великих (і у реальному, і в «піксельному» вираженні) об'єктів продиктоване двома вимогами: зручністю управління об'єктом за допомогою «дотикових маніпуляторів» і можливістю сприйняття інформації зі значної відстані.

Висновки. Інтерактивні дошки, комп'ютери та проектори – це перспективні засоби навчання, які при вдалому поєднанні з педагогічною майстерністю здатні внести у навчальний процес елементи новизни, підвищити інтерес до набуття знань, значно полегшити учителю завдання використання інтерактивних технологій на уроці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Використання інтерактивних технологій у навчальному процесі. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.psuh.kiev.ua>
2. Интерактивные технологии в образовании : учебно-метод. комплекс. – М. : Изд-во Российского ГУ, 2005. – 21 с.
3. Кадемія М.Ю. Інтерактивні засоби навчання: навч.-метод. посібник / М.Ю. Кадемія, С.О. Сисоєва. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – 217 с.
4. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании / И.В. Роберт. – М. : Изд-во "Школа-Пресе", 1994. – 206 с.
5. Робота з мультимедійною дошкою / упоряд. В. Ленінський. – К. : Вид-во "Шкільний світ", 2008. – 112 с.