

УДК 373.5.091.33:004.354.3:51

Таблер Т. І.

**ІНТЕРАКТИВНА ДОШКА SMART BOARD НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ**

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана

Хмельницького, Мелітополь, Леніна 20, 72312

UDK 373.5.091.33:004.354.3:51

Tabler T.I.

**INTERACTIVE WHITEBOARD SMART BOARD OF THE
MATHEMATICS LESSONS**

Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytsky,

Melitopol, Lenina 20, 72312

В даному докладі розглядаються можливості інтерактивної дошки Smart Board для розробки уроків з математики. Запропоновані та описані основні прийоми роботи вчителя математики з інтерактивною дошкою Smart Board.

In this report we consider the possibility of interactive whiteboard Smart Board for developing lessons of mathematics. Proposed and described the basic techniques for working with interactive whiteboard Smart Board for mathematics teachers.

Ключові слова. Інтерактивна дошка Smart Board, інформаційні технології, програмне забезпечення Smart, урок математики.

Key words: the interactive whiteboard Smart Board, the informational Technologies, the software Smart, the mathematics lesson.

Для сучасної освіти є актуальною проблема створення та впровадження в навчальних закладах таких нових педагогічних та інформаційних технологій, які б забезпечували ефективно засвоєння учнями знань, умінь і навичок. Педагогічні інновації пов'язані сьогодні із застосуванням інтерактивних методів та технологій у навчальній та виховній діяльності педагога. Разом з тим,

пріоритетним сучасним напрямком розвитку освіти є застосування комп'ютерно-орієнтованих технічних засобів навчання у викладанні, зокрема математики. Інтерактивна дошка є одним із комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання, яка належить до нових інформаційних технологій, вона поєднує в собі можливості звичайної дошки і відео проектора, на такій дошці можна писати спеціальними маркерами або проектувати будь-яке зображення. Але можливості використання інтерактивної дошки в освітньому процесі, а саме на уроках математики, в даний час недостатньо висвітлені. Впровадженню окремих засобів нових інформаційних технологій, в тому числі, і інтерактивної дошки, в процес навчання присвячені праці А.Берестового, І. Гоголя, А.Лебідя [1]. Використання інтерактивної дошки на уроках з фізики освітлені в працях П.В. Бельчева [2], на уроках з хімії – Т.М. Деркача[3], на уроках з математики – О.Ю. Фазлєєвої [5] та ін.

Разом з тим, недостатньо обґрунтовані і виділені прийоми та можливості використання інтерактивної дошки з кожної дисципліни окремо, у тому числі і з математики. Для вирішенні даної проблеми з'являється необхідність відокремити та запропонувати методи та прийоми роботи з інтерактивною дошкою на уроках математики.

Інтерактивна дошка має безліч можливостей і функцій. Завдяки інтерактивній дошці ми можемо легко пересувати об'єкти, додавати коментарі як за допомогою маркерів, так і за допомогою сенсорної клавіатури, також маємо можливість виділяти ключові слова різним кольором. Всі корективи, що вносилися на протязі усього уроку можна зберегти, при необхідності роздрукувати, а також відкривати на наступному уроці з метою повторення пройденого матеріалу. Розроблена база уроків дозволяє вчителю використовувати її в подальшому, удосконалюючи її та доповнюючи необхідним матеріалом, що дає змогу застосувати ці матеріали в паралельному класі, або на наступний рік. І це далеко не всі функції та можливості які має інтерактивна дошка, доречно зазначити, що вони доступні лише тоді коли встановлене програмне забезпечення Smart.

Програмне забезпечення Smart є багатофункціональним та надає можливість для створення уроків з різних дисциплін. Але вчителю, для того, щоб створювати презентації саме з математики необхідно знати основні функції, які будуть більш доречними на уроках з математики, тому ми і зупинимось на «найпопулярніших» прийомах та функціях інтерактивної дошки для створення презентації до уроку з математики.

Вбудовані шаблони. При підготовці до уроку без інтерактивної дошки у вчителів часто виникає проблема з побудовою графіків функцій, геометричних фігур, координатною площиною, оскільки на звичайній дошці їх досить складно малювати. Але вирішити ці проблеми на інтерактивній дошці досить легко за допомогою вбудованих шаблонів. Оскільки в колекції самого програмного забезпечення Smart є велика кількість математичних об'єктів: багатогранників, тіл обертання, координатних прямих, координатних площин, трикутників; різних інструментів для виміру геометричних величин: лінійка, транспортир, трикутна лінійка та інші. Наприклад, при вивченні теми побудови графіків функцій нам задана будь-яка функція $y=f(x)$, а нам необхідно побудувати $y=f(x+a)$ або $y=f(x)+a$. Для цього нам необхідно побудувати лише один графік $y=f(x)$, а потім переміщувати функцію в різних напрямках відповідно осі Ox і Oy , що дозволяє значно зекономити час. Всі креслення на інтерактивній дошці є охайними та наглядними [5].

Інтерактивні вправи. Функції інтерактивної дошки дозволяють виконувати різноманітні інтерактивні вправи. Розглянемо завдання на співвідношення, в якому необхідно встановити відповідність, наприклад, між прикладами та відповідями або між назвами функцій та рівняннями, що їх описують, які розташовані по різні сторони екрану, це співвідношення можна встановити як кольоровими маркерами, так і різноманітними стрілочками, які надає програмне забезпечення. Можна запропонувати інтерактивну вправу з математики, в якій застосовується така функція як пересування об'єктів, що дозволяє робити завдання на з'єднання правильної відповіді у відповідності з прикладом, а також угруповання, сортування об'єктів, заповнення пропусків у

визначенні будь-якого математичного терміну. Такі вправи дозволяють підвищити рівень засвоєння нового матеріалу, провести актуалізацію опорних знань, виявити прогалини в знаннях учнів.

Функція затемнення екрану. Для поетапного відтворення інформації можна застосовувати функцію затемнення екрана «шторку». Затемнювати можна будь-яку сторону екрана праву або ліву, верхню або нижню, у відповідності до того, які завдання запланував вчитель. В математиці «шторка» дуже корисна, наприклад, алгоритм розв'язання лінійних рівнянь, для кращого засвоєння його необхідно відтворювати по-черзі. Також за «шторкою» можуть міститися правильні відповіді до завдань, які виносилися на самостійне розв'язання, це дозволяє швидко перевірити себе та оцінити свої знання.

Графічна робота зі слайдами. Дошка часто використовується для проєкції не тільки презентацій виконаних в Smart Notebook, але й для презентацій виконаних в програмі Power Point. Але це також дає багато переваг, оскільки з дошкою можна працювати в будь-яких програмах, навіть з Інтернет-ресурсами. Наприклад, під час презентації можна заповнити таблицю прямо на уроці за допомогою «пера», проводити лінії відповідності на слайді, виділяти кольором найбільш важливі та значимі об'єкти та інше. Така можливість дає змогу вчителю більш активніше співпрацювати та взаємодіяти з класом під час вивчення нового матеріалу.

Існують і інші прийоми для роботи з інтерактивною дошкою, які більш детально описані в інструкціях для користувача, наприклад, робота з екранною лупою, розпізнавання рукописних літер, запис відео фрагментів та інші, але ми зупинилися на самих головних [4]. Описані нами прийоми були апробовані під час проведення занять на заочній формі навчання. Студенти використовували ці прийоми при створенні власних презентацій та демонстрували фрагменти уроків з використанням інтерактивної дошки. Слід зазначити, що 70% студентів успішно створили власні презентації і 30% використовували заготовки, які були запропоновані викладачем. Це дає змогу стверджувати, що наведені нами прийоми роботи з інтерактивною дошкою легко опанувати та застосовувати у

своїй педагогічній діяльності.

Для роботи з інтерактивною дошкою використовують програмне забезпечення Smart, що містить у собі досить цікаві можливості та прийоми, але розглядаючи різні навчальні предмети, варто зауважити, що як і для математики, так і для інших дисциплін необхідно враховувати специфіку кожної з них. В практиці викладання математики найбільш уживаними є наступні прийоми: робота з вбудованими шаблонами, виконання інтерактивних вправ, використання функції затемнення екрану та графічна робота із слайдами. Використовуючи Smart Board на уроках математики вчитель може використовувати перелічені прийоми, що сприяє підвищенню успішності учнів та збільшенню інтересу до змісту навчального матеріалу.

Література:

1. Берестовий А. Дослідження нових методів навчання із застосуванням комп'ютеризованих інтерактивних засобів / А. Берестовий, І. Гуров, А. Лебідь // Вища школа. – Слов'янськ – 2011. – Вип. LV., Ч. II. – С. 16 – 20
2. Бельчев П.В. Розширення можливостей технічних засобів навчання фізики у загальноосвітній школі та їх класифікація/П.В. Бельчев // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – Ужгород, 2009. – Випуск. 16. – С.18 – 21
3. Деркач Т.М. Інформаційні технології у викладанні хімічних дисциплін: навчальний методичний посібник / Т.М. Деркач. – Д.: ДНУ, 2008. – 336 с.
4. Керівництво користувача Smart Board.[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.smartboard.com.ua/ru/practice/9.htm> Monday, 10 May 2010 18:07:02.
5. Фазлеева О. Ю. Использование интерактивной доски на уроках математики / О. Ю. Фазлеева. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vio.uchim.info/Vio_74/cd_site/articles/art_3_4.htm Wednesdays, 14 Mart 2012 19:18:35.

References:

1. Berestovoy A. Exploring new teaching methods with the use of computerized communication tools / A. Berestovoy, I. Gurov, A. Lebed // High School. – Slavyansk – 2011. – Issue LV., Part II. – 16–20.
2. Belchev P.V. The extension opportunities technical training aids physicists in a comprehensive school and their classification/P.V. Belchev // Scientific herald of the Uzhgorod National University's. – Uzhgorod, 2009. – Issue. 16. –18-21
3. Derkach TM The information technologies of teaching chemical sciences: a teaching aid: the training methodical manual / T.M. Derkach. – D.: DNU, 2008. – 336.
4. User's guide Smart Board. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.smartboard.com.ua/ru/practice/9.htm> Monday, 10 May 2010 18:07:02.
5. Fazleeva O.J. The use of the interactive whiteboard in mathematics lessons / O.J. Fazleeva [Electronic resource] – Mode of access: http://vio.uchim.info/Vio_74/cd_site/articles/art_3_4.htm Wednesdays, 14 Mart 2012 19:18:35.