

Совершенно неожиданное для меня и абсолютно справедливое добавление сделал ещё один рецензент — мастер педагогического труда, кандидат педагогических наук, заместитель директора 1514-й московской гимназии Михаил Владимирович Левит:

«Высокая общая культура учителя — несомненно «да!». Но если это требование признать как обязательное, то нужно сказать, что оно очень суровое и жёсткое. Его предъявить себе может только сам учитель, но никак не чиновник, поскольку если бы чиновники от образования понимали, что такое высокая общая культура личности, они и сами были бы другими, и хоть что-то делали бы для учителя.

А признав названное требование к личности учителя, тут-то и окажется, что без использования баз данных по ученикам каждого класса, что возможно только с помощью компьютера (каналы восприятия учебного материала, функциональная асимметрия полушарий головного мозга, состояние здоровья, темперамент, скорость реакции, фактический возраст и т.п.), без контакта через социальные сети с коллегами при подготовке к действительно важному в курсе уроку, без принципиально новых механизмов управления психосоматической и интеллектуальной деятельностью учащихся, без умения противостоять начальствующим псевдоинноваторам и, самое главное, без **знания** именно современных форм борьбы с административным ражем и бюрократическим идиотизмом — без всего этого в сегодняшней школе урок не будет ни обучающим, ни инновационным, ни даже просто уроком». **НО**



## МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

**Мультимедийное, интерактивное оборудование становится всё более необходимым в образовании. На вопросы о комплектации мультимедиа, о возможностях применения этого оборудования отвечают ведущие специалисты ИНТМЕДИА.**

**?** Как можно использовать интерактивную доску на уроках английского языка, можно ли вывести изображение с монитора на доску без помощи мультимедиапроектора?

Елена Анатольевна

Выводить изображение на доску приходится с компьютера, и без помощи мультимедиапроектора, увы, не обойтись. Доска (с изображением-проекцией) служит очень большим компьютерным монитором. Интерактивным. На вопрос, как можно использовать, ответим так: если вы знаете, как пользоваться компьютером для занятий с одним учеником, то интерактивная доска, как огромный компьютерный МОНИТОР, позволит вам работать с группой учеников. Удобство состоит в том, что вы управляете курсором непосредственно с доски, прикасаясь специальным стилусом к изображению (поэтому-то эта доска и называется интерактивной). Кроме того, можно применять разнообразные средства выделения (для концентрации внимания аудитории) и запоминать изображение (стоп-кадр экрана) для получения раздаточного материала.

Если нет проектора, можно использовать доску в режиме копи-доски — она будет просто запоминать написанное в виде графических файлов. Отличное дополнение к доске — система для голосования, позволяющая проводить мгновенные опросы всех учеников.

В этом учебном году ИНТ продолжает очные консультации по применению интерактивных досок в учебных заведениях. Чтобы записаться на консультацию, звоните в отдел презентационного оборудования ИНТ: (495) 221-26-45, 223-91-45.

и в этом варианте перехода на компетентностное обучение присутствует реальный риск нарушения разумного баланса между теорией и практикой в содержании образования, между развитием знаний и развитием интеллектуальных и межпредметных умений, которые необходимы для овладения универсальными способами действия.

Позиция авторов «эволюционного сценария» перестройки существующего школьного образования на компетентностную модель поддержана разработчиками ФГОС ОО. Однако одних рекомендаций, даже в форме ФГОС, по изменению содержания учебного материала явно недостаточно. Предстоит серьёзная работа над предметными программами, рабочими планами и накопление опыта компетентностного обучения.

Анализ образовательной практики показывает, что школа, в целом позитивно откликаясь на грядущие изменения в системе образования, пока не готова к ним ни теоретически, ни практически. Поэтому «...перенастроить систему образования на освоение современных компетентностей»<sup>8</sup> будет не так-то просто: используемые ныне содержание и методы обучения далеки от потребностей XXI века и не соответствуют компетентностной образовательной парадигме. В условиях неразработанности научных основ компетентностного подхода, его понятийного аппарата, разногласий по перечню ключевых компетенций, содержательному наполнению конкретными компетенциями общей образовательной компетентности как интегрированного результата образования, отсутствия опыта компетентностного обучения практическая реализация установок ФГОС ОО представляется весьма сложной задачей, с которой школа вряд ли сможет справиться самостоятельно. Ведь новые целевые установки пока не подкреплены научно-методическим обеспечением, и ждать их придётся долго, так как сопровождающие ФГОС ОО нормативные документы должны быть введены в массовую практику, как это констатируется в Концепции ФГОС ОО, не ранее чем через год после их утверждения. А обсуждение этих материалов ещё не завершено. **НО**

<sup>8</sup> Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (Проект). Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект / Рос. акад. образования; под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008. С. 4.



## МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

**? Какой минимум оборудования необходим, для создания при ДШИ небольшой студии звукозаписи для работы с ВИА, а также для обработки различного музыкального материала в помощь театральному и хореографическому отделению? Если можно, подскажите, пожалуйста, где в Интернете можно найти материалы по мультимедийным и компьютерным технологиям преподавания в музыкальных школах?**

*Ирина Александровна*

Основа музыкальной студии начального уровня — цифровая студийная рабочая станция, например, одна из модельного ряда BOSS. Такая станция имеет все необходимые для работы функции.

В дополнение потребуется набор студийных микрофонов, микрофонные стойки напольные, музыкальные инструменты (акустические и электрогитары, бас-гитара, синтезаторы, ударная установка, наушники для музыкантов и звукорежиссёра). Таков минимальный набор для студии звукозаписи.

Более высокий уровень — студия полупрофессионального уровня. Такая студия — это в первую очередь специальное помещение, отделанное звукопоглощающим материалом, с отделением для звукорежиссёра.

Оборудование студии — рабочая станция (компьютер) со звуковыми картами для оцифровки звука, микшерный пульт, микрофоны и инструменты.

Ниже странички нескольких вузов, где преподаётся дисциплина «Музыкально-компьютерные технологии» и материалы конференций. Надеемся, эта информация поможет вам.

- Университет в Санкт-Петербурге:  
<http://www.herzen.spb.ru/?id=1286>
- Омский педуниверситет:  
<http://mkt.omgpu.ru/we.htm>
- Екатеринбург, Российский государственный профессионально-педагогический университет:  
<http://www.rsvpu.ru/institute/omz/index.htm>
- Материалы конференции «Музыкально-компьютерные технологии»:  
<http://www.ict.edu.ru/vconf/files/7398.doc>
- Сборник методических работ «Компьютер в детском музыкальном творчестве»:  
[http://www.comuz.ru/conference/index\\_sbornik.html](http://www.comuz.ru/conference/index_sbornik.html)
- На сайте училища им. Гнесиных — мультимедийное пособие «Гармонический анализ в курсе сольфеджио» <http://www.gnesin.ru/distance/index.html>
- Информация о фестивале фирмы Apple в Гнесинке <http://www.apple.ru/education/conference/>
- страничка с обучающим курсом «Музыка и информатика» на базе музыкально-компьютерных технологий... компьютер в детской музыкальной школе <http://www.emissia.50g.com/offline/2006/1039.htm>

ления параметрами, обеспечивающими жизнедеятельность лунной станции, необходимо было выявить прежде всего сам набор этих параметров. В свою очередь, роль каждого параметра существенно зависит от особенностей именно Луны как места расположения станции. Следовательно, на начальной стадии проекта использовались сугубо исследовательские методы: анализ литературы и математическое моделирование.

Приблизительно так обстоят дела и с другими проектами. Когда создавалась волонтерская группа по борьбе с вредными привычками (инициативный гуманитарный проект учеников Центра образования № 1474), работа началась с анкетирования учеников, учителей и родителей, интервьюирования экспертов (прежде всего медиков). Затем исследовалась предрасположенность к курению у детей из некурящих семей, семей с одним курящим родителем и семей, в которых курят оба родителя. И только после обработки всех данных участники проекта перешли к собственно проектированию.

### Методы исследовательской деятельности

Принято различать теоретические методы исследования и эмпирические методы. Преобладание тех или иных методов позволяет таким же образом и сами исследования разграничивать на теоретические и эмпирические.

К теоретическим методам исследования относятся: анализ литературы (в частности, контент-анализ), статистическая обработка данных, математическое моделирование.

Анализ литературы — важнейший элемент исследовательской работы, поскольку он позволяет понять состояние дел, познакомиться с результатами ранее проведенных исследований и уточнить задачи научного поиска, выявив «недоисследованные» места, белые пятна в имеющихся знаниях. Поэтому часто встречающаяся среди задач исследований даже в диссертациях формулировка «проанализировать литературу по теме» сама по себе бессмысленна, ведь анализ литературы — метод, он должен применяться для решения других задач. Всегда надо задавать вопросы: зачем анализировать литературу? что надо понять, узнать, увидеть в результате этого анализа?



### МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

#### ? Как эффективно использовать в практике интерактивную доску на уроках русского языка и литературы? Гончарова

Интерактивная доска пригодится учителю, который использует компьютер на уроке: интерактивная доска — коллективный «сенсорный» компьютерный экран; для получения компьютерного изображения потребуются проектор.

Для ввода текста используют экранную клавиатуру (Пуск/Все программы/Стандартные/Специальные возможности/Экранная клавиатура). Некоторые интерактивные устройства имеют функцию распознавания рукописного текста.

Вы можете ознакомиться с методическими разработками по русскому языку и литературе учителей, среди которых есть и те, которые используют на уроках мультимедийные материалы — в основном это презентации, составленные в PowerPoint.

Можно воспользоваться интерактивными и информационными сетевыми ресурсами по русскому языку, вот некоторые из них:

интерактивные тесты и задания по русскому:

<http://www.grammar.ru/RUS/?id=12.0>

коллекция диктантов нашего портала:

<http://www.language.edu.ru/>

интерактивные диктанты:

[http://www.gramota.ru/class/coach/idictation/45\\_157](http://www.gramota.ru/class/coach/idictation/45_157) —

и интерактивные упражнения:

<http://www.gramota.ru/class/coach/tbgramota/>

[http://www.gramota.ru/class/coach/tbgramota/45\\_64](http://www.gramota.ru/class/coach/tbgramota/45_64)

[http://www.gramota.ru/class/coach/tbgramota/45\\_109](http://www.gramota.ru/class/coach/tbgramota/45_109)

На уроке можно учиться пользоваться словарём:

<http://www.gramota.ru/slovari/>

Есть обучающие игры:

<http://www.gramota.ru/igra/>

Хороший ресурс — Культура письменной речи:

<http://www.grammar.ru/SPR/?id=1.0>

Очень полезная информация по оформлению текстов:

<http://www.grammar.ru/DEL/>

Вам будет интересно заглянуть на страничку:

<http://www.kafedrus.narod.ru/>

Полезные ссылки:

<http://ruslit.ioso.ru/link.htm>

Если потребуется воспроизведение звука — кроме экрана (доски), понадобится ещё и звукоусилительное оборудование, как вариант — переносная система звукоусиления:

Эмпирические методы включают наблюдение, анкетирование, интервьюирование, опыт, эксперимент.

Выбор методов для конкретного исследования определяется характером объекта и предмета исследования, его целью и задачами, проверяемой в исследовании гипотезой, если она сформулирована или подразумевается.

Например, выполненное учениками третьего класса московской школы № 134 исследование «Животные в геральдике» потребовало только анализа литературы (по существу, контент-анализа). А вот для качественного выполнения исследования «Контроль коллоидного раствора методом опалесценции» (Центр образования № 1474, Москва) потребовались не только изучение литературы и математическое моделирование, но и самый современный натуральный эксперимент в лаборатории NANOTRUCK.

Овладение достаточно широким арсеналом методов исследования — одно из стержневых направлений работы современной школы; при грамотной его организации оно начинается ещё с дошкольной поры, а завершается в индивидуализированном профильном обучении. В частности, в упомянутом Центре образования малыши приобретают свои первые исследовательские умения в курсе «Интеллектика» (М.В. Кларина), затем в младшем звене основной школы дети работают над многочисленными проектами разнообразной тематики и размышляют над учебно-исследовательскими задачами (в частности, при использовании учителями технологии ТОГИС<sup>2</sup>). Это пора метапредметного самоопределения школьников. Восьмой-одинадцатый классы — время профилизации обучения от определения общего предметного направления интересов до индивидуальной специализации. Здесь работают такие структуры как клуб «Химоза», уже 15 лет приглашающий школьников в мир превращений, мир химического опыта и эксперимента. Отсюда, из таких объединений, и вырастают индивидуальные научно-исследовательские работы, получающие впоследствии призы и награды самых престижных конкурсов (Чтения им. Вернадского, «Шаг в будущее»). **НО**

<sup>2</sup> ТОГИС — технология образования в глобальном информационном сообществе.



## МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

[http://www.intmedia.ru/goods.asp?c\\_no=3663&ob\\_no=3849](http://www.intmedia.ru/goods.asp?c_no=3663&ob_no=3849).

Удобно использовать доску для организации опросов с использованием систем голосования

[http://www.intmedia.ru/goods.asp?c\\_no=5804&ob\\_no=6013](http://www.intmedia.ru/goods.asp?c_no=5804&ob_no=6013)

При выборе электронных ресурсов для использования в классе на большом экране (на интерактивной доске) следует обращать внимание на «удобочитаемость» букв и символов, и при возможности укрупнять знаки для облегчения восприятия.

Ещё один способ использования доски — для копирования записей (сделанных маркером). Проектор в этом случае не нужен.

Всё, что вы пишете на доске фломастером, вставленным в специальный электронный футляр (для стирания предусмотрен очиститель), доска «видит» и «запоминает» в виде картинок (графических файлов). Полученный конспект можно распечатать на обычном принтере — и раздать ученикам. Или сохранить в электронном виде — для пересылки по сети, например.

**?** Я работаю в школе-новостройке учителем математики. Нас неплохо укомплектовали технически, но не поставили ПО для этой техники. Какие существуют программы для планшета и смартдоски, которые бы помогли мне в работе? Есть также проектор. Ларионов

С планшетом и смартдоской на уроке удобно работать практически во всех компьютерных программах.

Вас, как математика, могут заинтересовать такие программные продукты:

- Живая Математика. Виртуальная математическая лаборатория (для интерактивного моделирования и анализа при решении задач по геометрии, стереометрии, алгебре, тригонометрии, математическому анализу);
- ЛогоМиры Вероятности. Математический практикум (виртуальный практикум (компьютерный конструктор), предназначен для моделирования статистических и вероятностных экспериментов, а также проведения численных экспериментов по теории вероятностей и математической статистике);
- Живая Статистика (среда для проведения статистических исследований, с помощью которой ученики могут записывать данные, обрабатывать их, преобразовывать, представлять в виде диаграмм и таблиц; создана специально для средней школы);
- АвтоГраф (виртуальный конструктор предоставляет возможность графического отображения математических объектов школьной математики — геометрических фигур, уравнений, систем уравнений, графиков и диаграмм статистической обработки наборов данных; для основной и старшей школы).

Диагностика эффективности подобной формы организации уроков проводилась с использованием «свободных текстов». Идея заимствована из принципов педагогической системы С. Френе. После изучения ключевых тем курса биологии 6-м классе учащимся был предложен тест, проверяющий знаниевую диагностическую составляющую, а также предлагалось написать эссе, предполагающее рассуждение о том, что изучил, что научился делать, какие исследования проводил и к каким выводам пришёл (пришла) ученик (ученица) в ходе изучения темы<sup>3</sup>. Анализ текста эссе (свободного текста) сводился к оценке уровня сформированности умения описывать результаты своих наблюдений и опытов, иллюстрировать их и представлять экспериментальные результаты. Поскольку участниками исследования были учащиеся 6-х классов, главной задачей было сформировать именно эти исследовательские навыки.

Результаты показали, усвоение программного материала и в контрольном, и в экспериментальном классе прошло на высоком уровне (отсутствие неуспевающих), но класс, где обучение строилось с учётом гендерной доминанты, показал лучшие результаты в плане успеваемости (только «5» и «4»), это же касается и исследовательских навыков.

Проведение исследования в течение двух лет с учащимися 6-х классов позволило сделать вывод об эффективности использования гендерного подхода при формировании элементарных исследовательских навыков посредством организации групповой исследовательской деятельности. **НО**

<sup>3</sup> Логинов Д.А. Организация групповой проблемно-поисковой деятельности как способ диагностики сформированности ключевых компетенций // Альманах «Продуктивное образование»: мониторинг образовательной деятельности: сборник научных статей / Под ред. Е.А. Александровой. М.: Экшэн, 2007. Вып. 9.



## МУЛЬТИМЕДИАКОНСУЛЬТАЦИИ

### ? Использование интерактивной доски • в начальных классах. Инесса Геннадьевна

Интерактивная доска — вспомогательное устройство для компьютера, большой компьютерный экран (проекционный). Поэтому вопрос использования доски — вопрос использования компьютера на уроке: выбора демонстрационных материалов и программного обеспечения.

Вот подборка ссылок, которые могут пригодиться.

Популярный продукт для младшей школы «Лого-миры»:  
<http://www.int-edu.ru/page.php?id=913>  
<http://www.int-edu.ru/object.php?m1=444&m2=2&id=199>  
<http://www.int-edu.ru/logo/products.html>

Есть полезные материалы в разделе начальной школы в Каталоге Портала:

[http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat\\_ob\\_no=52.](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=52)

и Каталоге общедоступной бесплатной коллекции цифровых образовательных ресурсов:

[http://school-collection.edu.ru/catalog/.](http://school-collection.edu.ru/catalog/)

Посмотрите, пожалуйста, подборку ресурсов коллекции на этой странице:

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66/14921/>

Мы нашли также электронное учебное пособие (ЭУП) «Математика и конструирование», оно предназначено для использования во 2–4-х классах начальной школы на уроках математики, а также на уроках интегрированного курса «Математика и конструирование».

[http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b5d5ade9-c1bc-2729-be84-d3fc25a213df/?from=7b005424-fbba-3f09-69dd-0cd8eca70f31&interface=catalog&class\[\]=43&class\[\]=45&class\[\]=44&subject\[\]=8&subject\[\]=16](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b5d5ade9-c1bc-2729-be84-d3fc25a213df/?from=7b005424-fbba-3f09-69dd-0cd8eca70f31&interface=catalog&class[]=43&class[]=45&class[]=44&subject[]=8&subject[]=16)

и пособие «Природа вокруг нас», этот материал может быть успешно использован при работе по любой программе начальной школы, соответствующей образовательной области «Естествознание».

[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/016ec3e5-46fa-fadf-80a3-80ef82b62bcf/62048/?interface=electronic.](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/016ec3e5-46fa-fadf-80a3-80ef82b62bcf/62048/?interface=electronic)

В заключение — о доске как о доске. Есть режим, когда доска — уже не экран, а просто маркерная доска (проектор не работает). Но маркерная доска «видит» то, что на ней пишут (рисуют), и запоминает это (на встроенную память или на подключённый к ней компьютер). Можно использовать доску и в таком качестве.

Об опыте использования интерактивной доски в школе можно узнать в Московском центре информационных технологий и учебного оборудования: (495) 915-13-94.