



УДК: 37.02

## О конструктивной функции методов обучения



**Гребенев Игорь Васильевич,**  
*канд. пед. наук, доцент, Нижегородский государственный университет, г. Н.Новгород*

**Ключевые слова:** методы обучения, дидактика, методология, содержание образования, компетентностный подход, метапредметный подход, эвристическое обучение.

**Аннотация:** Статья предназначена для дидактов и методистов, а также для всех, кто интересуется дидактикой и методикой. Приведена авторская эвристическая классификация методов обучения. Имеются статистические данные о частоте применения тех или иных методов.

---

Один из упреков, которые наиболее часто приходится выслушивать дидактам и методистам, состоит в недостаточном количестве практических предложений, рекомендаций, непосредственно применимых в реальном уроке конкретного учителя [1]. Задача заполнения разрыва между дидактикой, теоретической методикой и практикой преподавания, адаптации теоретических положений в виде методических рекомендаций, на наш взгляд, должна решаться силами методистов системы развития образования, но игнорирование этой коллизии служит плохую службу. Пущенные в свободный поиск практики изобретают, исходя только из личной, весьма узкой эмпирической базы, новации-однодневки, которые зачастую и их авторам служат плохую службу, поскольку маскируют методическое невежество, имитируют творчество.

Поскольку речь пойдет о проблематике методов обучения, не могу не упомянуть об одном из открытых уроков, подготовленного в разгар компании, связанной с «творчески работающими учителями» силами методистов Нижегородского ИРО. Когда присутствовавшие попросили перед уроком описать его методическую сторону, нам с гордостью



было объявлено, что мы увидим «комплексный межпредметный урок семинар брифинг»! Очевидно, что появление подобных методических монстров обусловлено неудовлетворенностью учителей совокупностью применяемых в практике методов обучения и практически полным незнанием ими возможностей методов обучения в дидактической трактовке применительно к конкретному предмету и уроку.

К сожалению, преобладающим подходом в дидактике и конкретных методиках является фиксация известных методов и сочетаний их. Нам неизвестны работы, в которых на основе анализа дидактических основ методов обучения ставился бы вопрос о существовании новых, неизвестных или мало применяемых сценариев урока. Вопрос о сочетании описывающей и предписывающей, нормативной функции дидактики и конкретных методик достаточно актуален [2]. Нас побудило обратиться к этому, вроде бы очевидному вопросу, широкое распространение в последнее время понятия «модель урока», и интенсивная разработка рядом методистов серии моделей уроков по различным темам. Методологическое содержание понятия модели, при всем его многообразии, может быть выражено следующими словами: модель заменяет реальный объект, описывает его во всех важнейших проявлениях, и, самое главное, при своей эксплуатации позволяет получить новое, неизвестное до сих пор знание об исследуемом объекте. Собственно и создаются модели ради простоты обращения по сравнению с реальным объектом в процессе изучения и выявления новых, неизвестных ранее свойств последнего. Разумеется, выводы, предсказания, полученные модели, просто обязаны быть сопоставлены с результатами наблюдения за моделируемым объектом в его реальном проявлении [3]. Нет никакого смысла моделировать то, что хорошо изучено, ту систему, поведение которой можно описать, предсказать и без модели.

Позволим себе посмотреть на эту проблему следующим образом: насколько достижения и результаты дидактики, полученные при изучении учебного процесса, вскрытые закономерности осмысляются с точки зрения описания, предсказания новых явлений педагогической практики, которые, разумеется, не вошли в состав эмпирического обоснования этих дидактических норм. Ценностью, как нам представляется, будут обладать как позитивные рекомендации: такие то варианты урока будут эффективны с такой то вероятностью, хотя пока в практике они не встречаются по таким то причинам, так и негативные: имеются запрещенные по каким то причинам методические варианты, они не встречаются в практике и над ними не следует работать в силу таких то и таких то причин.



Приведем характерный пример. Вскрытие основного противоречия современного образовательного процесса между коллективным характером обучения и принципиально индивидуальным характером учения отдельного школьника привело к разработке методики сочетания различных, в том числе групповых, форм организации обучения, которая весьма серьезно воздействовала на педагогическую практику [4].

Таких примеров, к сожалению, не столь просто привести по отношению к ведущей дидактической категории – методам обучения. Для большинства учителей и методистов системы народного образования категория метода, даже по отношению к спланированному и проведенному уроку, остается тайной за семью печатями. Поскольку усвоение, как известно, происходит в процессе применения, мы связываем этот печальный факт именно с тем, что категория методов обучения не применяется при конструировании урока, т.е. эвристический, нормотворческий потенциал мощнейшей дидактической категории применяется в лучшем случае лишь описательно, для установления факта применения того или иного метода. Что же касается предложения нового сочетания методов обучения для той или иной дидактической ситуации, обоснования применения неизвестных ранее вариантов урока с позиций эффективности возможных методов обучения, то такие факты неизвестны вообще.

В настоящей работе мы рассмотрим один из аспектов проблемы методов обучения, а именно сочетание различных описаний, классификаций методов, применяемых на конкретном уроке, многомерность урока с методической точки зрения. Многоаспектные, многомерные классификации методов обучения рассмотрены в работах И.Д. Зверева, В.Ф. Паламарчука, С.Г. Шаповаленко. Наиболее полно этот вопрос исследован в работах Ю.К. Бабанского [5]. Для наших целей достаточно рассмотреть три группы методов, три способа описания учебного процесса по характеру познавательной деятельности учащихся, по источнику информации и по степени самостоятельности познавательной деятельности учащихся. Первая группа методов включает в себя объяснительно иллюстративные, репродуктивные методы, метод проблемного изложения, эвристические и исследовательские методы. Мы привели эту классификацию в трактовке ее автора [6].

Это наиболее продуктивная и общепризнанная трактовка методов урока, опирающаяся на существо учебного процесса познавательную деятельность учащихся. Однако в учебном процессе весьма



существенно усваиваемое содержание и преподавание, понимаемое нами как процесс управления учителем познавательной деятельностью учащихся. Поэтому для полного описания учебного процесса с методической стороны необходимы еще две приведенные классификации словесные, наглядные, практические методы обучения с точки зрения источника информации; самостоятельные методы обучения и методы работы под руководством учителя.

Для описания урока, или этапа его, нам необходима, таким образом, система из трех прилагательных, например: репродуктивный, практический, самостоятельный метод обучения, что бы урок стал узнаваемым. Дальнейшее изложение ведется нами, исходя их следующей гипотезы: поскольку три приведенные классификации опираются на различные элементы процесса обучения, то они, классификации, ортогональны, независимы друг от друга. Это означает, что появление на первой позиции любого прилагательного первой классификации не влияет на вероятность, частоту появления какого либо прилагательного из следующих категорий.

#### Книги для учителя

*Хуторской А.В. Методология педагогики : человекосообразный подход. Результаты исследования.*



Если представить себе трехмерную систему координат, на каждой оси которой отложены отрезки, соответствующие методам из описанных классификаций, то всего мы получим 30 кубиков, каждый из которых соответствует определенному сочетанию методов обучения.

В силу нашей гипотезы каждый кубик имеет равное право на реализацию в уроке. Однако проведенный нами анализ большого числа уроков (более 300), которые мы и наши студенты наблюдали в течение 12 лет в ходе педагогической практики, и обзор работ по моделям уроков [7, 8], дает следующую статистику:

- Объяснительно-иллюстративный, словесный метод обучения, под руководством учителя – 48% всех уроков;
- Репродуктивный, практический, самостоятельный метод обучения – 16%;



- Эвристический, словесный метод обучения, под руководством учителя – 14%;
- Объяснительно-иллюстративный, наглядный метод, под руководством учителя – 11%;
- Проблемное изложение, наглядный метод обучения, под руководством учителя – 5%;
- Эвристический, практический, самостоятельный метод обучения – 4%.

Остальные сочетания методов обучения практически не встречаются в школе. Следует оговориться, что речь идет преимущественно об уроках физики. Однако методический арсенал этого учебного предмета наиболее развит: демонстрации, лабораторные работы, решение задач, практикумы. В остальных предметах, как нам представляется, положение вряд ли иное.

Представленные цифры можно объяснить двояко. Во-первых, наша гипотеза может быть неверна, и некоторые сочетания методов обучения либо маловероятны, либо вообще запрещены. В таком случае, необходимо объяснить, в чем причина такой дискриминации, и указать, какие именно уроки и в каких предметах не следует проводить.

Во-вторых, по крайней мере, по отношению к некоторым сочетаниям, причиной может быть недостаточная разработанность методик проведения соответствующих уроков, незнание об их возможности, либо субъективные, или устранимые объективные причины. Субъективными причинами могут быть, в частности, трудность для учителей проведения уроков соответствующего типа, а объективными, но устранимыми отсутствие учебно-методического обеспечения. Между тем уже сам анализ возможных уроков, соответствующих пустым пока кубикам, дает весьма интересные результаты.

Рассмотрим такое сочетание методов обучения: проблемный, практический, самостоятельный метод обучения. Если точно следовать приведенной выше классификации И.Я. Лернера, то «проблемное изложение» предполагает лишь работу под руководством учителя, и термин «практический самостоятельный» никак здесь не применим. Однако возможна и более широкая трактовка учебных проблем и проблемных методов обучения. Мы далеки от того, чтобы считать учебной проблемой любой нетривиальный вопрос, любое не очевидное задание, как это





делается в ряде работ, поскольку в этом случае теряется грань между репродуктивными, проблемными и эвристическими методами обучения.

Собственно проблемным мы считаем такой метод обучения, в ходе реализации которого ученик сталкивается с заранее запланированным

**Конференции для педагогов**

Институт образования человека проводит в Москве научно-педагогические конференции по актуальным вопросам образования.

[Расписание конференций >>](#)

учителем  
противоречием между  
прежними его  
знаниями или  
умениями и новым  
фактом, явлением,

или иным результатом его познавательной деятельности. Наличие противоречия стимулирует познавательный интерес ученика; а результат, полученный при его разрешении, является новым, важным физическим знанием.

Именно запланированность противоречия, как основы проблемной ситуации, и отделяет проблемные методы от поисковых или эвристических, в которых есть задание, есть неочевидность результата, но нет противоречия как основы для дальнейшей познавательной деятельности учащихся. Само противоречие может возникнуть, в том числе и в ходе практической работы ученика: решении задачи, выполнении лабораторной работы. Важно, чтобы ученик не воспринимал его как свою собственную ошибку, а выдвигал бы гипотезы и в ходе своей дальнейшей работ искал бы их подтверждение. Важно также, чтобы противоречие не носило бы характер загадки, не было бы самоцелью, а основывалось бы на физически существенных посылах и стимулировало бы в ходе своего разрешения активную работу, обеспечивающую существенный прирост знаний и умений учащихся.

Если в ходе эвристической беседы и задаются неочевидные вопросы, то ни один из них не выражает в концентрированном виде сути нового физического знания. Именно это и является критерием применения частично-поисковых методов: возможность разбиения изучаемого материала на лесенку маленьких вопросов, каждый из которых посилен для учащихся на основе предыдущих. При использовании же проблемных методов именно в одном месте, в одном возникшем противоречии концентрируется существо изучаемого явления; именно при разрешении возникшего противоречия происходит восприятие, а в дальнейшем и усвоение нового физического знания, т.е. достигается цель урока.



Разумеется, такая деятельность учащегося требует эффективного управления со стороны учителя, несмотря на термин «самостоятельный метод обучения». Прежде всего, наши ученики должны быть не только нацелены на самостоятельное разрешение возникающих проблем, но обучены разрешать их. Именно в увеличении творческой, эвристической роли практической работы ученика мы видим перспективу предлагаемого сочетания методов.

Поскольку предлагаемых уроков в практике не встречается, возникает объект моделирования, в том смысле, который мы описали выше: исследовать возможные структуры, формы организации, учебно-методическое обеспечение, спланировать деятельность учащихся, предложить механизмы контроля, обратной связи и т.д.

Мы не случайно обратили внимание на проблему обратной связи. Ясно, что главной трудностью в реализации таких моделей урока явится именно управление познавательной деятельностью ученика, в частности, обеспечение его необходимым материалом для выдвижения гипотезы, проверка ее правомерности с целью отсева абсолютно тупиковых, не доходя до стадии практической проверки, обсуждение стратегии постановки решающего эксперимента и его результатов. Мы имеем дело с типичными временными объективными трудностями, поскольку соответствующее развитие учебно-методического обеспечения: обучающих программ для ЭВМ, печатных программированных пособий, учебников, содержащих материал для постановки проблем и реализации проблемного обучения, сможет сделать соответствующие уроков вполне реальными.

Для того, чтобы показать перспективность предлагаемого подхода к составлению моделей урока, покажем отличие рассматриваемого кубика от соседнего, описываемого как «проблемный, практический, под руководством учителя». Термин «самостоятельный» применен нами к фронтальным лабораторным работам, содержание которых одинаково обязательно для всего класса и не выходит за рамки изучаемого в текущий момент материала, что и дает возможность надеяться на самостоятельное выдвижение гипотез и т.д. Однако если мы имеем дело с работами физического практикума, содержание которых более сложно и является новым для учеников, то здесь в осмыслении противоречия, выдвижении гипотезы и ее проверке уже должен активно участвовать учитель. Вместе с тем наличие проблемы делает эти работы более полезными для развития творческих способностей учащихся.



Следует аргументировать наше внимание именно к этим сочетаниям методов. Положение с практическими методами, и, прежде всего с лабораторными работами в практике школы мы расцениваем как катастрофическое. Полностью утрачено их эвристическое значение, подавляющее большинство работ уже заранее, в методических рекомендациях и разработках планируются как сугубо репродуктивные [7, 9]. В этом случае развиваются инструментальные, вычислительные навыки, но совершенно игнорируется роль практических работ в развитии творческих сторон личности учащихся.

Следует отметить также, что, несмотря на теоретическую полезность лабораторных работ в исследовательском варианте, их роль в реальном учебном процессе незначительна, ибо чрезмерно велики требования к подготовке учащихся для проведения реального самостоятельного исследования. Весьма перспективны лабораторные работы в частично-поисковом, эвристическом варианте, но при одном «но» – если мы научимся оперативно управлять индивидуальной работой каждого ученика по выполнению составленной нами серии заданий, предполагающих определенную долю самостоятельности. Бесспорно, полезны здесь соответствующие педагогические программные средства, реализованные на ЭВМ, но это тема отдельного разговора.

Поэтому считаем возможным разработку таких уроков, в ходе которого ученик выполняет задание внешне репродуктивного типа, однако полученный им результат противоречит ожидаемому и требует самостоятельного осмысления, выдвижения гипотезы, которая в дальнейшем также проверяется в эксперименте. Достижение цели урока происходит именно при самостоятельном разрешении противоречия, получении нового физического знания в ходе проверки гипотезы, причем то и другое выполняется учениками в виде практической, лабораторной деятельности. Это и позволяет оценить выбранное сочетание методов обучения как «проблемный, практический, самостоятельный».

Приведем примеры уроков, построенных по описанным моделям. Рассмотрим формирование понятия ЭДС и внутреннего сопротивления в 10 классе. Основной методической проблемой при формировании нового круга понятий является создание субъективной достоверности, убежденности учащихся в том, что старого понятийного аппарата недостаточно для описания нового явления. В противном случае создается впечатление искусственности, надуманности изучаемого материала, что, естественно, снижает эффективность учебного процесса.





Перед рассматриваемым уроком были повторены основные вопросы курса 8 класса, в том числе закон Ома для участка цепи. Теперь дается задание: исследовать зависимость тока от сопротивления в цепи, содержащей источник тока, и объяснить полученный результат. Учитель запланировал, что результат, полученный учеником в ходе его практической деятельности, будет противоречить ожидаемому: ток не будет обратно пропорционален внешнему сопротивлению. Это противоречие может означать либо нарушение закона Ома для участка цепи, либо нарушение условий его выполнения. Для проверки этой гипотезы учащиеся берут вольтметр, повторяют опыт в измененной ситуации с целью проверки обеих гипотез. Убеждаются, что закон Ома остается справедливым, а напряжение на клеммах источника изменяется. Таким образом, для изучения реальной цепи, содержащей источник тока, прежнего круга понятий недостаточно и естественно возникает необходимость введения новых понятий: ЭДС, внутреннее сопротивление источника.

Введение нового круга понятий и нового закона, выраженного на их языке закона Ома для полной цепи, требует нового варианта эксперимента по проверке их правомерности. Учащимся раздаются (по одному набору на группу) медно-цинковый элемент в химическом стакане, вольтметр, лампочка на 1.5 в., провода. В начале работы к зажимам элемента присоединяют вольтметр, изменяют глубину погружения пластин в электролит и убеждаются, что ЭДС элемента остается постоянной. Затем параллельно вольтметру соединяют лампочку, проделывают те же манипуляции и видят совершенно иное: напряжение падает, а накал лампочки уменьшается. Требуется объяснить увиденное.

Отметим еще раз, что возникшее противоречие вновь было запланировано учителем, на этот раз, во-первых, с целью убедить учеников в том, что внутреннее сопротивление (в данном случае) носит обычный омический характер, а во-вторых, стимулировать применение сформированного понятийного аппарата для самостоятельного разрешения возникших познавательных проблем.



Мы исходили лишь из гипотезы об ортогональности, независимости различных классификаций методов, что привело нас к выводу о возможности существования неизвестных до сих пор вариантов урока. Или, во всяком случае, не осознаваемых таковыми. Уже беглый анализ методических возможностей взятого наугад нового сочетания показал, как нам кажется, перспективность работы по составлению моделей таких уроков. Слово модель употреблено нами здесь именно в том контексте, что до сих пор такие уроки не описаны в реальности, и мы вынуждены строить их на модельном, гипотетическом уровне. Отметим, что наши небольшие разработки и единичный эксперимент по проведению моделируемых уроков в школе не может служить доказательством или опровержением нашей гипотезы. Это лишь направление исследования.

## Литература

1. Гребенев И.В. Дидактика предмета и методика обучения // Педагогика. – 2003. – №1. – С.14-21.

2. Монахов В.М. Заметки на полях статьи И.В. Гребенева «Дидактика предмета и методика обучения» // Педагогика. – 2003. – №1. – С. 21.

3. Мостепаненко М.В. Философия и методы научного познания. – Л., 1972.

4. Чередов И.М. Система форм организации обучения в советской общеобразовательной школе. – М., 1986.

5. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. – М., 1985.

6. Лернер И.Я. Методы обучения / Дидактика средней школы. Ред. М.Н. Скаткин. – М., 1982.

7. Родина Н.А. и др. Самостоятельная работа учащихся по физике в 7-8 классах средней школы. Дидактический материал. – М., 1991.

8. Сауров Ю.А. Модели уроков Электродинамика. – М.: Просвещение, 1984.

### Книги для учителя

[Хуторской А.В. Системно-деятельностный подход в обучении](#)



[Более 500 книг и электронных изданий >>](#)



9. Касьянов В.А. Физика 10. Тематическое и поурочное планирование. – М.: Дрофа, 2003. – 56 с.

10. Хуторской А.В. Понятие «происходящего» метода обучения и методология ситуативной педагогики // Инновации в общеобразовательной школе. Методы обучения. Сборник научных трудов / Под ред. А.В.Хуторского. - М.: ГНУ ИСМО РАО, 2006. – С.9-24.

--

***Для ссылок:***

Гребнев И. В. О конструктивной функции методов обучения. [Электронный ресурс] // Вестник Института образования человека. – 2012. – №2. <http://idos-institute.ru/journal/2012/200>. – В надзаг: Института образования человека, e-mail: [vestnik@idos-institute.ru](mailto:vestnik@idos-institute.ru)