

# От знания — к пониманию: назревший путь модернизации обучения

*Руслан Фёдорович Аврамченко,*

*политолог, кандидат физико-математических наук*

• *новый способ обучения* • *организация урока* • *задачи обучения* • *образовательная парадигма* •

Нынешнее школьное обучение, как и в вековом прошлом, нацелено на возможно более твёрдое и полное запоминание изучаемых предметов. По существу, весь методологический арсенал нашей системы образования используется для копирования на мозговых носителях некоторого объёма информации, не конкретизированной по отношению к реальной трудовой деятельности. В идеале этим достигается многознание, но ещё древние говорили: «Многознание не есть ум».

В наступившей эре интенсивного и инновационного обновления знаний внешние по отношению к человеку знания непрерывно меняются и множатся. Такие знания рациональнее не знать посредством их копирования в мозгу, а понимать. Но для этого необходима новая, «понимательная» методология образования, инновационная модель которой представлена на суд читателя.

Предлагаемому способу обучения свойственны:

- экономичность;
  - унифицированность;
  - безучительность;
  - достаточность посредственного профессионализма преподавателей;
  - безэкзаменационность, в том числе и при поступлении в вузы;
  - абсолютная антикоррупционность;
- и другие позитивные качества и возможности.

## О задаче обучения

Ученик не должен получать знания посредством систематического и усердного запоминания, так как изучаемые им предметы имеют **общеобразовательное содержание** и предназначаются, главным образом, для тренировки его мыслительных способностей. Он должен научиться понимать воспринимаемую информацию, постоянно и привычно ассоциируя её в сознании с навечно закодированными в своём мыслительном механизме логическими вопросами: *почему, зачем, как, каким образом* и т.п. Понимая же, должен обладать способностью давать правильные и достаточно полные ответы в контексте воспринятого учебного материала. Это всегда более «умное», более глубокое проникновение в содержание осмысливаемой информации, чем при запоминании.

Это, конечно, не отменяет самого запоминания, да это и невозможно, так как запоминание всегда реализует одну из своих атрибутивных форм — произвольность. Но усиливать запоминание преднамеренными усилиями — это рационально только в сугубо профессиональной деятельности, где важно твёрдо и во всех или основных деталях знать существенные элементы орудий и предметов данного труда, а также теорию их отношений. Этот род запоминания является специальным — (узко-)профессиональным — и может быть уместным в обучении, привязанном к конкретным техноло-

гическим процессам, к конкретным рабочим местам.

Запоминать же всё воспринимаемое впрок, про запас — пожалуйста, если это даётся без труда и затрат психической энергии. Но делать это в трудном многолетнем обучении под постоянным гнѐтом учебных требований для получения на уроках хороших отметок, оценивающих качество адекватности запомненного материала, а в последующем и для оценок на экзаменах — во всѐм этом просматривается вселяемый государством «родной» бюрократизм, пренебрежение к существу, к особенностям такого специфического общественного занятия, как обучение, коренным образом различающегося в общеразвивающем и профессиональном образовании.

### Эскиз нового способа обучения

Для обеспечения качественного скачка в познавательной деятельности одновременно всех учеников класса в теоретической, «вербальной» части обучения необходимо существенно изменить организацию урока. Предлагаемый автором вариант обучения требует, чтобы перед первым уроком каждого учебного дня ученики по случайной выборке попарно расселись за партами, а на каждом уроке были снабжены соответствующим текстовым материалом, в норме — по учебнику у каждого. Освоение учебного материала в парах осуществляется без непосредственного участия учителя путѐм циклической совместной работы по освоению последовательных частей материала учебника, предназначенного для данного урока.

Внешне эта работа выглядит так. Один ученик прочитывает вслух одну достаточно ёмкую по содержанию часть текста и прикрывает учебник, чтобы далее этот текст воспроизводился обоими по памяти. Затем напарник пересказывает услышанное (при сбоях читавший ему помогает). Затем первый резюмирует вслух содержание отрывка, кратко отвечая на вопрос: о чём в прочитанном тексте идёт речь. Слушающий может вносить поправки и дополнения.

После этого они меняются ролями и переходят к следующей части текста. В конце

такого совместного занятия оба самостоятельно перечитывают пройденный материал, готовясь выполнить по памяти финальную письменную контрольную работу. Затем преподаватель оценивает каждую работу, а по окончании курса все отметки ученика суммарно (среднестатистически) определяют его аттестационную отметку по данному предмету.

В организованной указанным образом работе мыслительная деятельность одного ученика вступает в резонанс с мыслительной деятельностью его партнёра, и два взаимодействующих мозга образуют познавательную систему со следующими позитивными свойствами:

а) один не может функционировать без другого, что побуждает обоих работать взаимно, непрерывно и активно;

б) воспринимаемая из учебника информация неоднократно осмысливается, а также перетекает из одного мозга в другой и в процессе такого осмысления и обмена, избавляясь от избыточности, обретает форму, наиболее подходящую для долговременной фиксации в мозге;

в) визуальная, речевая, слуховая и логическая системы головного мозга в течение всего урока функционируют предельно активно и, непрерывно тренируясь, обогащают как ум ученика, так и его навыки межличностного и публичного общения.

Эффективность данного учебного процесса дополняется следующими следствиями:

г) дневной ресурсный потенциал умственного труда ученик истрачивает в основном на уроках и после них получает свободный остаток дня для иных видов внеучебных развивающих занятий;

д) аннулируются все этапные экзамены на всех стадиях обучения;

е) создаются условия для сокращения срока обучения в школе до 9 лет, что гарантирует всем школьникам, согласно Конституции, реализацию права на бесплатное получение полноценного общего образования.

Не обучающая, а лишь руководящая роль преподавателя на уроках не позволяет педагогам, даже профессионально эффективным, реализоваться на новых уроках. Однако этот педагогический потенциал может быть использован на кружковых и иных дополнительных групповых мероприятиях в школе, где ученики могли бы в методически неформализованном — добровольном и свободном — режиме получать дополнительные знания и навыки, включая и такие, которые расширяют и углубляют познания в изучаемых на уроках предметах. Нужного для этого свободного времени после уроков у учеников будет предостаточно. Качество обучения в разных школах будет различаться только благодаря такому, дополнительному компоненту обучения и воспитания, и оно всецело определится профессиональными и другими качествами педагогов.

### Методология нуждается в обновлении

Если вспомнить, в постсоветские годы демократии и творческой свободы воцарился было плюрализм методов и приёмов в обучении школьников, многие сотни, если не тысячи, нетерпеливых новаторов стали с разных сторон вгрызаться в скальное нутро догматизма, обустроивая себе ниши. Большое число творческих педагогов легализовало наконец свои выстраданные дидактические замыслы, нередко достигая заметных, а подчас и выдающихся успехов. Однако затрачиваемой новаторами физической и психической энергии могло хватать лишь на класс, в лучшем случае на группу школ, так что каждый успех оказывался авторским, локальным, и хотя популяризация некоторых из них лоббировалась, вширь новшества не распространялись. Разрушить догматизм рытьём не удалось.

В последние годы новаторский энтузиазм в массе своей заметно угас, что и естественно: экспериментаторство не технологично и быстро истощает творческие силы. Национальная система образования надёжно и долговечно может основываться только на унифицированном методологическом базисе. Желательно на экономном, упрощённом, антикоррупционном и, безусловно, достаточно эффективном. При этом **эко-**

**номность** трактуется как минимизация бюджетных расходов при безусловно бесплатном образовании, **упрощённость** — как приемлемость посредственного профессионализма преподавателей, **антикоррупционность** — как имманентный признак всей системы образования, когда отсутствуют повод и смысл дачи взятки кому-либо и за что-либо, а **унифицированность** — как одинаковость образовательного процесса во всех школах страны, не препятствующая достижению разумно установленных стандартов образования.

Пока такого базиса не найдено. Для системного исследователя ситуация, когда старое загнивает, а замены ему всё нет, всегда крайне заманчива, и автор решил-ся ею воспользоваться, чтобы поискать новое и конкурентоспособное решение для методологических проблем нашей системы образования. Итогом таких поисков явилась представленная в статье новая концепция, обеспечивающая как синтез названных выше принципов, так и научность нового базиса.

Актуальность данной концепции «подпирается» тем, что Россия, как и другие страны с современным типом образования, погружается в два сопутствующих друг другу кризиса: демографический и образовательный. Укрепляется убеждённость в том, что оба они не имеют методологического разрешения и таким странам уготовлена участь неостановимой деградации, противостоять которой пока удаётся за счёт использования демографических и интеллектуальных ресурсов остального мира.

У автора другое видение перспективы, основанное на знании способов преодоления названных кризисных тенденций. В образовании оптимизм порождается возможностью кардинального усовершенствования учебного процесса, обуславливающего быстрое и незатратное улучшение качества знаний во всех видах обучения: школьного, вузовского и переобучающего.

### Знать или понимать?

Начнём плясать от «печки». Есть ученик, головной мозг которого содержит приобретённые знания, сначала примитивные, но

учёбой стремятся их расширить, углубить — развить. Предметом труда здесь и для ученика, и для педагога является учебный материал, обычно в виде учебников. Задача учёбы состоит в том, чтобы перенести информацию из учебного материала в головной мозг ученика и зафиксировать её там в качестве знания. Для чего это знание нужно? В основном, для будущей трудовой деятельности. А какой знаниевый запрос у этой трудовой деятельности? Это зависит от её характера: если деятельность будет **малоизменчивой**, то нужно, чтобы мозг учащегося тренировался в запоминании учебного материала, а также в оперативном его воспроизведении. То есть нужно, чтобы учащийся в школе познал, а в последующем учебном заведении усвоил профессионально полезные знания и, по возможности, твёрдо запомнил их.

А если будущая трудовая деятельность будет заведомо **переменчивой**? Да настолько, что периодически придётся переучиваться с одной профессии на другую, естественно, для ученика непредсказуемую? Тогда большую, для многих громадную, израсходованную психическую энергию и с немалыми тратами приобретённые при очередном обучении профессиональные знания можно будет периодически выбрасывать на свалку.

В нынешнее время, пожалуй, уже каждый образованный человек смирился с мыслью, что ему придётся менять род своего труда, причём не раз. И что же, каждый раз обновлять свой знаниевый багаж? Но это же не костюм сменить!

А что, собственно, есть этот багаж? Очевидно, это то, что внедряется нашей системой образования (и самообразованием) в головы учащихся. Система же эта организует процесс в соответствии с официальной образовательной методологией — всем набором методических и организационных средств, обеспечивающих учебный процесс повозрастно и поэтапно. И, конечно, эффективно, в понимании современной педагогики. У нас в последние годы были реформы в образовании, но они не затрагивали его методологических основ. Такой задачи вообще не ставилось. В целом методология сохранилась прежней, «советской», которая была адаптирована к малоизменчивой

в СССР трудовой деятельности, и задача обучения состояла и по-прежнему состоит в том, чтобы раз и навсегда «загрузить» человека нужным объёмом знаний, которые он должен в идеале **знать**, то есть уметь воспроизвести в нужное время.

Но наступила эпоха переменчивого труда. Теперь основательно обучать какому-то узкоспециальному виду трудовой деятельности впрок, без конкретной надобности — народными (и своими) деньгами сорить. Следовательно, что-то надо менять в образовательной системе. Что менять и как? Да это подсказывает характер изменений в труде. Когда средства труда амортизировались десятилетиями, работа на них тоже не менялась десятилетиями. Когда же технологии, оборудование стали постоянно совершенствоваться, усложняться, знание их должно обретать характер обобщённости, чтобы сохранять пригодность для разных видов труда, и чтобы с этим знанием было легко переучиваться на смежные или вообще другие профессии.

Но как понимать «обобщённое» знание — это некий конгломерат наиболее ценных выжимок из разных дисциплин? Нет, количественные манипуляции сути дела, конечно, не меняют. Необходимо качественно иное знание, которое мы найдём, если расслоим это понятие.

Знание человека может выражаться двояко: как способность копировать содержащуюся в памяти, внутреннюю информацию и как способность понимать внешнюю информацию. Относительно внутренней информации о её знании можно спросить:

«**Что ты об этом (про это) знаешь?**» (1)

Относительно внешней:

«**Как ты это понимаешь?**» (2)

При ответе на вопрос (2) человек, прежде всего, ищет в памяти опорные понятия, содержащиеся в самом вопросе и причастные к нему. Затем каждое из активизированных опорных понятий начинает обрамляться своими причастными понятиями. Мгновенное нарастание количества вспомненных понятий сопровождается их логическим упорядочением (так устроен ум) и, в конечном счёте,

в сознании формируется информационный образ, который при переложении в речь описывается понятиями, отобранными и структурированными сознанием.

Очевидно, чем больше в памяти человека хранится опорных понятий, тем легче, полнее и точнее будет формироваться в его мозгу искомое **понимание, то есть проникновение в суть осмысливаемой информации, выделение в информации существенных элементов, логических связей и отношений, выяснение причин и характера их совместности**. «Материализация» понимания осуществляется с помощью **представлений** — мыслей, порождаемых рассудочным воображением. Этот процесс не «копировочный» — он творческий. Разные умственные усилия, понятийный арсенал, мыслительные навыки порождают разные, отличающиеся своей детализацией и композицией представления.

Когда же человека с детства настраивают на поиск ответов в формулировке (1), то его ум программируется на воспроизведение тех следов информации, которые запомнились при чтении, «вызубривании», слушании. То есть это всегда контекстная информация, запомненная блочно. Ум её не творит, он её вспоминает по следам в памяти.

Память же, известно, — штука ненадёжная и коварная: она может забыть какие-то куски контекста, в результате чего не «склеивается» блочная целостность воспроизводимой информации. Может, как многим известно, и вовсе всё забыть, сохранив в своей «картотеке» лишь регистрацию факта озвонки с запрашиваемой информацией.

В обучении знаниевая парадигма порождает массовое «копировочное» знание. В древние времена, когда отсутствовало или мало употреблялось письмо, такая парадигма была рациональной. Благодаря ей информация хранилась в мозгах и изустно без потерь содержания передавалась из поколения в поколение. До начала XX века ещё можно было отыскать ей оправдание, так как даже в европейских странах грамотность была привилегией лишь высших сословий, а народным массам приходилось полагаться на запечатлённые в памяти знания. Но теперь-то зачем загружать все мозги «копировочными» и обычно бесполезны-

ми и по экспоненте быстро забываемыми знаниями? Тем более, когда знания стали порождаться миллионами их творцов и, удваиваясь по объёму информации каждые 8–10 лет, лавиноподобно обрушиваться на головы, в которых обучение, в особенности школьное, настраивало на впитывание и запоминание громадьи этого хлама. Что-то знать, конечно, должно, но это относится только к тому, в чём заявляешь себя как профессионал. То есть **знания должны иметь профессиональный вид. Остальное рациональнее понимать**.

Приведённые суждения обосновывают предположение понимания знанию. Легко понимаешь — значит, легко составляешь новые мыслительные композиции. И тогда уму не нужно всё подряд запоминать, тем более «зубрить»: он мгновенно из ключевых слов-понятий в обозначенном контексте и в формулировке вопроса (заданного кем-то либо собственным сознанием при мышлении) составит искомую мысль, детализировать которую всегда можно с помощью пособий, в наступившую эпоху Интернета доступных в любом виде и почти мгновенно.

**Номинально человек не должен знать, достаточно иметь (предпочтительно системное) представление о знании, о его существенных элементах и понимать причинно-следственные связи между ними.**

В пользу обучения пониманию говорит и такой факт. Устойчивое трудолюбие ученика в учёбе — явление, как известно, нечастое. Для общепринятого обучения знанию обычно требуется что-то внешнее по отношению к непосредственной учебной работе, что стимулировало или хотя бы не расслабляло прилежание к ней. В первую очередь здесь нужно упомянуть о борьбе с самыми разнообразными по силе и долговременности отвлекающими факторами, которые препятствуют концентрации внимания. Расслабилось оно при усвоении данного материала — и, считай, время и труд пошли насмарку. При этом сознание далеко не всегда отмечает факт некачественного усвоения, так что ученик остаётся в неведении о пробелах в своих знаниях.

Ничего подобного не происходит при обучении пониманию. Здесь невнимательность

практически исключена, ибо она отстраняется постоянным напором на уроке всё новой и новой информации из учебника, которую нужно не запоминать, а понимать, и понимать сразу, в полной мере, чтобы смочь пересказать воспринятое, привычно полагаясь при этом на собственный лексический инструментарий и багаж, а не на «попугайское» копирование. Необходимость постоянно соответствовать высокому темпу и качеству совместной с напарником работы не оставляет места для отвлечения внимания.

Подобный учебный процесс на уроках создаёт все необходимые условия, чтобы смочь полноценно **понять новую информацию, то есть её осмыслить, сформулировать в своём сознании и тут же адекватно изложить своими словами, своей речью.** Эта речь, близкая по содержанию к тексту учебника, собственно, и выражает собою понимание. А поскольку речь всё же своя, сложенная на своих собственных мозговых носителях, то она легче впитывается сознанием человека. Психические затраты при таком обучении невелики.

### Недостатки нынешней школы

Как, в общих чертах, выглядит процесс обучения в нынешней типовой школе. Сошлюсь здесь на профессиональное суждение, в которое, конечно же, не состарилось: «Огромное большинство уроков по сей день строится по типу: проверка домашнего задания, опрос, изложение нового материала, закрепление его в памяти учащихся, задание на дом»<sup>1</sup>.

Как правило, первую часть урока занимает опрос учеников. Здесь только отвечающий напрягает свой ум, остальные его активность низводят до минимума, поскольку повторно одну и ту же информацию учитель обычно не спрашивает. Получается, что в опросной части урока практически весь класс умственно пассивен. Один ученик отвечает, остальные вынужденно присутствуют. Отвечающий не произносит сколько-нибудь новой информации, поэтому ничто заметно не возбуждает внимание слушающих. Да и отвечать

довании, среднестатистически удаётся лишь от двух до десяти минут в неделю.

Во второй части урока обычно солирует учитель. Его информация о новой теме предмета для учеников, естественно, нова, содержательна и в какой-то мере интересна. Но и здесь, во-первых, роль учеников — это роль пассивных слушателей, расслабленных осознанием, что данный материал обязательно будет задан на дом, и там они волея-неволей ознакомятся по учебнику со всем тем, что произносит сейчас учитель. Во-вторых, отсутствие внутренней установки на запоминание того, что рассказывает учитель, а также 15–20-минутная длительность его монолога на фоне безответственности восприятия — всё это расслабляет внимание учеников, делая его неровным из-за отвлекающих неуместных мыслей. После учительского монолога у учеников вроде и остаётся впечатление познания нового материала, но попробуй заставить через некоторое время рассказать об услышанном, наверняка воспроизведение окажется рваным, отрывочным, перескакивающим от одной локальной фразы на другую.

Таким образом, и во второй фазе урока — в учительском монологе — информационный след в памяти и в знании учеников остаётся до бесполезности слабым, с примесью существенных информационных шумов и пробелов.

Что же касается домашней работы над уроками, то здесь у учеников с первых классов формируется незыблемая установка на запоминание учебного материала только до предстоящего урока. Лишь бы удержались в голове те несколько часов, что остаются до урока и возможного вызова к доске, а там хоть трава не расти — таков привычный подсознательный настрой у всех учеников. Настрой, активизирующий, в основном, кратковременную память, отчего прежде пройденный материал по предмету у всех видится как забывчивый сон: вроде что-то такое было, но вспомнить не могу.

Если обобщить сказанное, то придём к малоутешительному заключению: **традиционный школьный урок малоэффективен.** Обучение на таких уроках слабо развивает ум и не обогащает твёрдым знанием. Оно обязывает всех формой обучения, но не ак-

<sup>1</sup> Конаржевский Ю.А. Анализ урока. М.: Центр «Педагогический поиск», 2000. С. 86.

ему, как выяснилось в одном социологическом исследовании.

тивизирует познавательный процесс. По существу, развитие учеников в основном обусловливается естественным процессом физиологического и социального взросления. Школа лишь вмешивается своими регламентами в этот процесс, сопровождая его и наполняя мозги учеников неким объёмом знаний, обычно крайне приблизительным по отношению к истине, слабо усвоенным, плохо понимаемым и с трудом воспроизводимым по прошествии даже нескольких дней после соответствующих уроков.

Среди педагогов, но особенно среди образовательных чиновников, бытует ура-патриотическое убеждение в том, что дидактические новшества послеперестроечных лет подняли эффективность школ на вполне замечательный уровень. Но существует и противоположное мнение. Сошлюсь на учебник по педагогике под редакцией С.А. Смирнова<sup>2</sup>, где говорится, что со времён Я.А. Коменского и по настоящее время в массовой школьной практике действует лишь технология Коменского и какой-то другой образовательной технологии, с помощью которой можно было бы поднять качество образования, пока не существует.

Выше представлен нерадостный анализ именно этой технологии. То есть, на самом деле, мы имеем образовательный застой, который на фоне экономической депрессии 80–90-х годов перешёл в деградацию, эффективных путей выхода из которой пока не предложено. Внедрение ЕГЭ, о примитивизме и кричащей ущербности которого вопиют все здравомыслящие люди, деградационной проблемы тем более не решает.

## Способы обучения

Но какой тогда должна быть более совершенная и более полезная школа?

Существует два способа систематического постижения учащимися новых знаний в массовой, «бюджетной» системе образования с экономным обучением:

- а) в форме групповой работы с лидером (преподавателем, лектором);
- б) в форме организованного коллективного взаимодействия.

**Групповая работа** предполагает лидера, который непрерывно организует познавательную деятельность одновременно всех членов группы. В школе примером организации такой работы является класс, ведомый преподавателем. Коренные недостатки групповой работы в форме «класс — учитель» мы уже обрисовали.

**Взаимообучение** осуществляется в коллективе учащихся, поделенном на автономные подгруппы, обычно из двух человек. Эти подгруппы (в дальнейшем — пары) постоянно меняют свой состав, обмениваясь учениками. Работа в парах выполняется по единому для всех алгоритму познавательной деятельности на основе единого поделенного на части учебного материала данного занятия. В очередной паре всегда сначала один ученик выступает в роли учителя по ранее усвоенной им части материала, другой же играет роль ученика, познающего этот материал; по окончании этого сеанса обучения ученики меняются ролями — второй «учит» по своей части материала, первый у него «учится». Здесь в течение занятия все работают со всеми, но поочередно, поэтому этот способ принято называть **коллективным**.

Среди двух способов — группового и коллективного — только второй может обещать искомые нами позитивы в российском образовании. По-видимому, такой вывод естественен для всякого достаточно проницательного ума, ибо к нему приходили ещё в незапамятные времена. Из дошедших до нас свидетельств этого, «первоисточником является отец Жирард, который в 1804 г. открыл свою школу при францисканском монастыре в Швейцарии. В его школе ученики обучали друг друга попарно. За несколько лет способ обучения распространился ... Отец Жирард ничего не придумал сам ... Он использовал парную работу учеников (парные занятия при смене партнёров в парах), в которой идёт учебный диалог, о котором говорил ещё Сократ»<sup>3</sup>.

Многие века этот способ обучения пребывал в забвении, лишь изредка воскрешаясь особо талантливыми педагогами. Нашу великую страну сим даром осчастливил сначала А.Г. Ривин

<sup>2</sup> Громыко Г.О. Обучение в парах сменного состава // Школьные технологии. 2004. № 3. С. 292.

<sup>3</sup> Там же.

в прошлых 20-х годах, а затем и его последователь В.К. Дьяченко, титанические усилия которого по совершенствованию, внедрению и пропаганде концепции взаимообучения со сменными парами позволили в ряде школ накопить огромный объём фактического материала, доказывающего неоспоримые преимущества коллективного взаимообучения по сравнению с групповым обучением<sup>4</sup>.

В настоящей статье не ставится задача детального анализа метода Ривина-Дьяченко (как одного из отработанных вариантов коллективного способа), и для последующих рассуждений достаточно будет представить его общие, принципиальные позиции. Они состоят в следующем:

- а) объём учебного материала, подлежащего проработке на данном занятии, предварительно разбивается на части, каждая из которых размещается на отдельной карточке или обозначается значками в учебниках учеников (в дальнейшем, для простоты, будем говорить о карточках, подразумевая оба варианта) и сопровождается списком из вопросов, упражнений, задач для устного или письменного выполнения;
- б) если учеников больше, чем число карточек, то некоторые карточки дублируются (обратный случай — карточек больше, чем учеников, практически неприемлем, так как сильно усложняет процесс обучения на занятии: оставшиеся неосвоенные карточки придётся запускать «в оборот» только после изучения первых карточек, при этом часть учеников будет долго ждать своей очереди);
- в) карточки по одной раздаются ученикам, рассаженым попарно;
- г) в каждой паре выполняется следующий алгоритм действий:

1. Ученик 1, предварительно освоивший материал своей карточки 1, излагает её содержание ученику 2 и как бы в роли учителя помогает ему освоить этот материал, а в конце выполнить указанные в карточке задания.

2. Затем они меняются ролями: ученик 2 сообщает материал карточки 2, а ученик 1 осваивает этот материал.

3. На этом работа в паре завершается — каждый освоил чужую карточку.

4. Ученики обмениваются карточками, и далее им обоим предстоит найти новых партнёров, карточки которых ещё не были изучены;

д) или ученик 1, или ученик 2 пересаживается за другую парту, повторяя процедуру п.п. 1–4 с другим учеником; в конечном счёте, каждый ученик отработает все карточки, следовательно, и весь учебный материал данного занятия, причём дважды — в качестве и воспринимающего новую информацию, и обучающего;

е) так как выполнение заданий в карточках производится не самостоятельно, то их нельзя использовать для оценки знаний ученика, поэтому необходим экзамен.

Вообще же, как пишет Г.О. Громыко, «Сегодня известно около десяти базовых алгоритмов работы пары учеников и множество их модификаций. Учителя и ученики находят всё новые и новые возможности для повышения эффективности обучения, создают новые варианты алгоритмов и карточек. Нам известны алгоритмы и карточки к ним, по которым ученики изучают понятия, способы решения задач, любые тексты, историю... — словом, всё что угодно»<sup>5</sup>.

### **Ахиллесова пята метода Ривина-Дьяченко**

Уже лишь тот факт, что при взаимообучении по Ривину-Дьяченко все ученики одновременно напряжённо работают, вникают во весь учебный материал, во взаимном общении то в роли ученика, то в роли учителя тщательно прорабатывают его, даёт этому методу неоспоримые преимущества перед традиционным, «молчаливым» — групповым способом обучения.

Правда, сам В.К. Дьяченко всё же видел на своём методе тёмные пятна. Их породило то, что переход от старого, группового способа к новому — к взаимообучению в сменных парах — «это реформирование школы и всех учебно-воспитательных учреждений на протяжении многих лет. Возможно, потребуется **несколько десятилетий**

<sup>4</sup> Дьяченко В.К. Новая дидактика. М.: Народное образование, 2001.

<sup>5</sup> Громыко Г.О. Обучение в парах сменного состава // Школьные технологии. 2004. № 3.

**тий** (выделено В.К. Дьяченко). Столько времени потребуется на переподготовку всех учителей, и то, если её удастся организовать на уровне всех районов страны»<sup>6</sup>. Переподготовка подобного масштаба — это не только крупная отраслевая кампания, но и огромные государственные расходы. Столь огромное время и бремя могут поставить крест на самых благостных реформах.

Эта мрачная перспектива, возможно, рисовалась ему потому, что он почти всю свою жизнь проработал в полулегальных условиях, которые заставляли его и его последователей всю подготовку к занятию осуществлять самим. А это к каждому занятию «заготовить 20–30 карточек, продумать и вписать в каждую карточку задачи или упражнения, разработать методику работы учащихся друг с другом по конкретному материалу и т.д.»<sup>7</sup>. Действительно, для этого требовалась основательная переподготовка всех учителей, особенно если учесть, что карточки по содержанию должны быть комплектными, автономными. Ведь здесь невозможно, чтобы каждый ученик смог работать с последовательными карточками.

Конечно, в идеале, когда его метод был бы официально признан и внедрён как обязательный, можно было бы централизованно, под эгидой министерства, издать комплекты карточек по всем учебным предметам в расчёте на все школы страны и исходя из минимально установленной стандарта обучения комплектности классов.

Однако в сути этого метода таится ещё один, причём **коренной**, недостаток: он, как отмечалось выше, проявляется в том, что, во-первых, ученики снабжаются избыточными знаниями (вплоть до готовности делать доклады по ним, что, по В.К. Дьяченко, служило доказательством очень высокой эффективности взаимообучения в парах сменного состава), а во-вторых, в их сознании формируется и закрепляется стремление запоминать и знать всякую новую информацию независимо от того, полезна она для их будущей деятельности или нет.

Анализ обеих форм обучения — групповой и коллективной — привёл автора к убеждению, что новый «безгрешный» способ сле-

дует искать, отталкиваясь от «распропагандированного» метода Ривина-Дьяченко и устранив в нём такие недостатки, как:

- а) снабжение учащихся избыточно твёрдыми знаниями за счёт многократного повторения учебного материала, так что он почти заучивается наизусть;
- б) чрезмерность трудозатрат как учащихся, так и учителей;
- в) отсутствие временного регламента в занятиях — их длительность неопределённая как в каждой паре, так и в коллективе в целом;
- г) наличие пауз у учащихся при смене ими пары;
- д) непоследовательное изучение содержания учебного материала, так как смена карточек у каждого происходит в случайном порядке;
- е) практическая неприемлемость метода для малых групп занимающихся;
- ж) сохранение экзамена со всеми его общеизвестными коррупционными и психологическими негативами и др.

Были определены необходимые усовершенствования этого метода, в основу которых был положен принцип **синхронности** работы всех учеников на занятии. Внедрение этого принципа требует отказа от фактора коллективности — последовательного взаимодействия каждого с каждым в коллективе — и поэтому должно ознаменовать собою новую, **третью форму массового обучения**. Рассмотрим содержание подобной модернизации.

### Суть нового урока

Итак, есть классное помещение, століки или парты, ученики и учитель — пока всё как обычно. Но давайте, начиная с 3–4 классов, всех учеников рассадим парами лицом к лицу за отдельно расставленными століками, а если за партами, то вполоборота друг к другу. Все стулья снабжены порядковым номером, так чтобы у каждого століка или парты был чётный номер и нечётный. Давайте учителю предоставим на весь урок роль наблюдателя и охранителя рабочего порядка в классе. При такой его роли обуче-

<sup>6</sup> Дьяченко В.К. Новая дидактика. М.: Народное образование, 2001.

<sup>7</sup> Там же. С. 459.

ние будет уже **безучительным**, так как учитель (теперь лучше сказать преподаватель) не осуществляет на уроках обучение и передачу учебных сведений. Он лишь руководит занятием, что позволяет называть его **руководителем уроков**; новое название профессии не посягает на должность классного руководителя.

Наконец давайте всех учеников снабдим чуть адаптированными учебниками, рассчитанными на прочтение не одним, как обычно, а двумя учениками. Для этого весь текст по теме каждого урока значками на полях должен быть разделён на 6–10 частей (отрывков) с более или менее единым и законченным смысловым содержанием. В конце общего текста должен содержаться список контрольных заданий средней трудности — вопросов, упражнений и/или задач по материалу урока.

В первые год-два нового обучения учебники, конечно, будут ещё прежними, без адаптации, и здесь преподавателю придётся в начале каждого урока показывать ученикам, где расставить значки, а контрольные задания к концу урока записывать на доске. Однако использование старых учебников явится временной мерой: министерство образования должно будет организовать их безотлагательное обновление и приведение в соответствие с новым способом обучения.

Учебный день и уроки должны начинаться таким образом.

Перед первым уроком каждого дня староста или дежурный класса берёт сумку с жетонами, на которых номера соответствуют номерам стульев, и предлагает всем, не заглядывая в сумку, вынуть жетон. На стуле с вынутым номером ученик будет заниматься все уроки данного дня. Нечётному, последнему, номеру придётся заниматься самостоятельно, но преподаватель, если сочтёт нужным, будет эпизодически помогать ему.

**1. Разминочная часть урока.** Для разминки, а также для вхождения в информационную среду предмета очередного урока несколько первых минут посвящаются повторению. Преподаватель называет, кто — чётные или нечётные — начинают, и сначала всем первым, а затем всем вторым задаёт вопрос-задание из любого раздела ранее

пройденного материала. Может также всем чётным и нечётным задать по письменному упражнению, задаче или по тесту. Ответы напарники взаимно выслушивают или проверяют, указывая на упущения и ошибки. В классе всегда будет много одновременно говорящих, поэтому ученики должны всегда говорить вполголоса. К разговорному и шумовому фону ученики, как показала практика В.К. Дьяченко, легко привыкают и во все годы учёбы умеренный гул голосов станет естественным и необходимым.

**2. Познавательная часть урока.** После 3–5-минутной разминки ученики принимаются за тему нового урока, которая представлена в учебнике и, как указывалось, помечена разделительными значками. Кто-то за партой, например нечётный, начинает читать текст до значка. Чётный, прикрыв свой учебник, слушает. По окончании чтения он воспроизводит вслух то, что смог воспринять, стараясь делать это как можно более полно, чётко и быстро. Очевидно, что он прибегнет к максимально близкому к тексту воспроизведению, так как использование оперативной памяти легче и проще, чем отвлечения в просторы мыслительного творчества. Однако объём текста таков, что механической памятью его целиком с одного раза не «схватишь», и поэтому придётся пересказывать с использованием творческого симбиоза как механической памяти, так и словесно-логической. Прочитавший, тоже прикрыв свой учебник, вынужденно вслушивается в слова говорящего и едва ли что-то будет сдерживать его от того, чтобы вслух не отметить неточности и упущения говорящего. А при обрыве мысли у пересказывающего помогает ему вспомнить и продолжить.

На этом отрезке текста один ученик читал и слушал, другой на слух и вслух воспроизводил. О втором сразу можно сказать, что он находился в состоянии предельного внимания и с внутренней установкой всё запомнить; вслушаться, без зрительной памяти запомнить, а чтобы вслух воспроизвести, ещё и понять — всё это обуславливает максимальную концентрацию внимания и напряжение умственных сил.

У первого же роль была, на первый взгляд, более пассивной: читать, слушать — здесь внимание несколько расслабленно. Но он,

во-первых, не раз, как второй, а дважды в разных формах и содержательности воспринимал текст, а во-вторых, он вынужденно сличал эти восприятия, то есть проделал процедуру смысловой и лексической сверки того, что слышал, с тем, что сам запомнил, когда читал текст.

Однако и это для первого, читающего, ещё не всё. Прослушав пересказ напарника и, при необходимости, восполнив пробелы в услышанном, он должен будет сделать резюме данному блоку информации, по пунктно и кратко отвечая на вопрос: «О чём здесь идёт речь?». Тоже по памяти, с открытым учебником. Второй ученик вносит исправления и дополнения в резюме, стремясь подтвердить для себя, что ясность в понимании достигнута полная и точная.

Вообще же достижение возможно большей чёткости и полноты усвоения каждого отрезка текста будет привычно-естественной потребностью обоих учеников, так как всегда дамокловым мечом над ними висит предстоящая проверка качества их труда с помощью контрольной работы, отметка по которой внесёт свою лепту в «пожизненную» аттестационную оценку их знаний по предмету.

Таким образом, всё общение между обоими учениками проводится на один раз прочитанном материале. Для пересказов они вынуждены внимательно вникнуть в текст, чтобы выделить и запомнить опорные понятия в нём для предстоящего их логического связывания в речь. Этот процесс они привычно запоминают для последующего его воспроизведения при работе над контрольным заданием. **Одноразовое прочтение и дальнейшее оперирование информацией, оторванной от текста, — это и есть та «хитрость», которая переводит стрелку познания на понимание, а не на запоминание — иначе говоря, на знание.** Позволь ученику заглянуть в учебник и перечитать фрагмент — и это неизбежно приучит его к этому, а его мышление — к запоминанию контекста. Ведь перечитывание — это приём для запоминания, «зубрёжки».

На следующем отрезке текста ученики меняются ролями: первый слушает, второй читает. Но для каждого ученика обе чередующиеся фазы познавательного труда

не являются независимыми. Воспроизведя предыдущий текст вслух и при этом до максимума возбудив напряжённость мозга, в фазу чтения и слушания второй ученик входит, на первый взгляд, с ниспадающей напряжённостью. Однако в нашем случае он вольно или невольно осознаёт, что через 3–4 минуты наступит очередной «сеанс» воспроизведения, что отрывки взаимосвязаны содержанием, что расслабляться нельзя, ибо это лишь затруднит дальнейшую работу — и ученик на протяжении всего времени изучения материала учебника оказывается на пределе и внимания, и напряжения познавательной деятельности.

Переключаясь поочерёдно с одной роли в парном занятии на другую, ученики, читая, слушая, воспроизводя и резюмируя материал, работают в таком режиме до сигнала преподавателя. К этому моменту за всеми партами должны дочитать весь текст, а кто это сделал раньше, ожидание мог заполнить просмотром учебника.

Теперь преподаватель даёт команду: «Ещё раз, каждый самостоятельно, бегло просмотрите текст перед контрольной работой», и выделяет на это 2–3 минуты, после чего просит всех закрыть и отложить в сторону учебники. Беглый (потому что текст уже проработан) просмотр — очень важный элемент урока, позволяющий зафиксировать цельную структурную композицию усвоенного материала.

Очевидно, что если до команды преподавателя о беглом прочтении какие-то пары учеников не дочитают текст, то они могут испытать затруднение с письменным отчётом, поэтому мотивация к безостановочной работе у учеников всегда имеется.

На познавательную часть урока выделяется 25–30 минут.

**3. Контрольная часть урока.** Далее по изученному на данном уроке материалу преподаватель предлагает два варианта (для чётных и нечётных номеров) контрольных письменных работ, в каждой работе по два задания. Задание может состоять из вопроса, упражнения и/или задачи (из учебника или пособия). В его формулировании должен присутствовать акцент на выявление понимания содержания, а не его запоминания.

Контрольная работа выполняется при закрытых учебниках и каждым самостоятельно.

Проверка письменных работ осуществляется преподавателем. Его задача — выявить в каждом задании наличие недостатка, и если он обнаруживается, то оценить его либо как **несущественную погрешность** (несущественную опisku, недочёт, пробел), либо как **существенную ошибку**, включая существенный пробел.

Оценка за работу ученика формируется таким образом: **5** — если работа практически безупречна; **4** — если имеется одна или две погрешности; **3** — если имеется хотя бы одна непринципиальная ошибка; **2** — если имеется хотя бы одна принципиальная ошибка.

4. **«Домашняя» часть урока.** Заключительная часть урока может быть посвящена домашним заданиям. Сначала преподаватель называет задание на дом. Здесь могут быть предложены более сложные или более трудоёмкие упражнения и задачи, на этот раз уже одинаковые для всех. После этого проверяется письменное домашнее задание предыдущего урока, если оно было задано. Для этого ученики за партой обмениваются своими тетрадями и каждый, просмотрев задание напарника, пишет под ним своё заключение «Всё верно», либо «Есть ошибка(и)», либо «Задание не выполнено» и подписывается своей фамилией. Эта часть урока служит также релаксации психики учеников после напряжённого труда.

5. **Оценка успеваемости.** Преподаватель в течение четверти регулярно проверяет тетради с домашними заданиями и анализирует характер и самих работ, и их оценок. Недобросовестные ученики — как пишущие, так и оценивающие — морально порицаются, и их четвертная отметка по данному предмету преподавателем может быть снижена на 0,5 или единицу (за неоднократную недобросовестность).

Номинальная оценка за четверть формируется следующим образом. По каждому предмету в классном журнале на фамилии ученика будет значиться  $N$  оценок из  $N_0$  — общего числа уроков в четверти.  $N$  оценок суммируются и делятся на  $N_0$ . Затем из полученной средней величины вычитается

оценка недобросовестности (0; 0,5 или 1). Если полученная величина будет  $>4,5$ , то ставится оценка **5**; если будет  $\leq 4,5$ , но  $>3,5$ , то ставится **4**; если будет  $\leq 3,5$ , но  $>2,5$ , то ставится **3**; если будет  $<2,5$ , то ставится **2**.

По каждому предмету ученики должны на графике наносить каждую свою контрольную отметку, получая возможность «мониторить» свою успеваемость. Преподавателю же необходимо вести обобщённый график для класса, отмечая среднюю по классу величину балла за каждое занятие. Оба вида графиков дадут информацию для анализа причин и природы той или иной успеваемости каждого ученика и всего класса, анализ же позволит наметить необходимые текущие воспитательные меры.

Для разработчиков учебников мониторинговая информация по всем школам страны объективно обозначит все позитивные и негативные (неудачное изложение, несоответствие возрасту и т.д.) свойства каждого раздела в учебнике и позволит через 2–3 года довести дидактику учебного материала до совершенства. Причём дидактику новую, «понимательную», основывающуюся на последовательном и понятном ученикам раскрытии причинно-следственных связей в логике постигаемой учебной информации. Всё содержание новых учебников должно служить, главным образом, этой цели. «Повествовательное» содержание должно быть минимально необходимым.

Обучение, основывающееся на применении парно-партнёрской формы организации учебных занятий, можно назвать **«парно-партнёрским обучением по учебнику»** (ППОУ; произносить «пэпоу»), а образование, основывающееся на унифицированном применении такой формы, — **«понимательным образованием»** (в отличие от существующего «знаниевого образования»).

Введённые здесь новые термины нуждаются в пояснении. На первый взгляд, по традиции следовало бы ввести термин «парно-партнёрское взаимообучение», однако слово «взаимообучение» при слове «парно-партнёрский» содержит в себе тавтологический смысл. Слово «понимательный» означает предназначенный для развития понимания.

*(Окончание в следующем номере журнала)*