

Консультации: подготовка урока

**В.В. Гузеев, Г.Г. Левитас,
Г.Г. Скоробогатова**

По каким правилам определяется количество уроков, которые надо отвести на изучение темы?

Эта проблема может решаться двумя способами: экспертным и теоретическим.

Экспертный способ можно использовать тогда, когда тема преподается в течение долгих лет. Тогда у работающих учителей постепенно складывается представление о том, сколько же надо времени на ее изучение. Это представление основывается на приобретенных практических знаниях о том, какие методы эффективны при преподавании этой темы. Если такое знание есть, то вопрос решен. Не нужно только без нужды нарушать опробованные сроки. Не нужно стараться втиснуть преподавание темы в меньшие сроки. Если бы жизнь не требовала пересмотра программ, введения в нее новых предметов и новых тем, изменения общих сроков обучения, если бы все было так, то вышеназванного подхода было бы и достаточно. В частности, это значит, что

нужно очень осторожно относиться к таким нарушениям традиций.

Однако нередко традиции нарушаются. В учебные курсы вводятся новые предметы, а в традиционные предметы — новые темы. Вот и возникают вопросы двух видов:

1) Сколько времени отводить на каждую новую тему?

2) На сколько можно изменить сроки преподавания прежних тем?

На эти вопросы приходится отвечать, исходя из теории обучения.

Теорий обучения немало. Я расскажу о том, во что верю (то есть, что проверил я сам. Это подход, связанный с применением теории поэтапного формирования умственных действий нашего соотечественника психолога П.Я. Гальперина. Теория опробована нами в преподавании математики в 5–11-х классах.

Итак, перед нами некоторая тема по математике. Как правило, она состоит из нескольких определений, нескольких теорем и нескольких алгоритмов. Обозначим число определений в этой теме через x , число теорем — через y , число алгоритмов — через z . В соответствии с теорией каждое определение требует постановки и решения задач двух типов, каждое определение и каждый алгоритм — постановки и решения задач одного типа. Итак, при преподавании данной темы нужно предъявить учащимся и добиться от них (от каждого ученика!) решения задач $2x + y + z$ типов. Каждый тип задач должен фигурировать в преподавании трижды: при репродуктивном (первоначальном) закреплении, входящем в гальперинский этап ориентировки, при тренировочном закреплении, входящем в гальперинский этап материализации, и при продуктивном (итоговом) закреплении, входящем в гальперинский этап интерио-

ризации. Далее, на каждом этапе должно быть обеспечено трехкратное повторение однотипных заданий.

Итак, нужно предъявить школьникам $9(2x + y + z)$ задач. На каждую задачу уходит в среднем по 5 минут учебного времени. Получается, что на решение всех этих задач уйдет $45(2x + y + z)$ минут. Наконец, учтем, что распределение учебного времени между классными и домашними часами должно подчиняться закону 2:1. Итак, в классе на тему нужно отвести $30(2x + y + z)$ минут, то есть $0,75(2x + y + z)$ уроков. Например, при изучении теоремы Пифагора имеем $x = 0$, $y = 1$, $z = 2$, поэтому на данную тему нужно отвести 2,25 урока, что после округления (обязательно в сторону увеличения!) дает 3 урока. Думаю, что учителя согласятся с такой расстановкой по данной теме.

В моих расчетах, быть может, не все понятно. Может быть, неясно, откуда я взял те или иные константы. Уверяю вас, что только ограниченность места для ответа не дает мне возможности рассказать об этом более подробно.

Чем отличается проектирование урока от планирования урока? Даже шире: как относятся друг к другу проект, план и конспект урока?

Проектирование отличается от планирования, прежде всего, точностью, алгоритмичностью и реализуемостью. План отражает пожелания и намерения в их последовательности, уложенной в заданные рамки времени. Поэтому обоснование плана всегда имеет приближенные и нечеткие основания. В основе проекта лежит теоретическая проработка, базирующаяся на точной информации. План урока можно написать, исходя из содержания, которое предполагается на этом уроке передать

детям, не видя и не зная самих детей. Проект возможен только для конкретных условий с точно известными значениями вполне определенных параметров. Проектирование урока проходит ряд стадий.

Оно начинается с того, чтобы выяснить, какую роль в структуре изучения темы он играет. Результат этого этапа — определение типа урока.

Из роли урока вытекают его цели. Постановка целей — второй этап проектирования урока. Принципиально важный момент — выделение ведущей цели, которая определит всю логику будущего урока.

Представление целей системой задач — планирование результатов обучения — третий этап проектирования урока. Отметим отдельно группу задач, отвечающих ведущей цели урока — главные задачи урока.

Четвертый этап проектирования — определение начальных условий — позволит уточнить систему задач и при необходимости организовать вводное повторение на уроке.

Выбор метода обучения — пятый этап проектирования урока.

Любой метод реализуется в какой-то форме, поэтому шестой этап проектирования урока — отбор подходящей организационной формы обучения.

В итоге мы определили дидактическую основу (метод и форму) основного элемента урока, отвечающего ведущей цели, т. е. нацеленного на решение главных задач.

Среди элементов урока могут оказаться такие, которые подчинены целям не этого урока, а всей темы (блока уроков). Обычно это разные виды повторения или текущего контроля. Распределение подобных элементов по урокам намечают при планировании изучения

всей темы (блока уроков). Теперь при проектировании конкретного урока возможна некоторая корректировка, связанная с перемещением таких элементов в другой урок, если они не вписываются в проектируемый. Далее рассмотрим оставшиеся задачи урока и определим, какие ещё элементы нужны в его структуре. Если основной элемент предполагал дифференцированную работу, то скорее всего весь урок будет иметь сложную нелинейную структуру, что выразится в практически полном совпадении урока и его основного элемента. Если же урок линейный, т. е. предназначен для работы со всем классом, то выясним, какие элементы могут усилить основной элемент, какие нужны для его обслуживания. Компоновка всех этих вспомогательных элементов в целостную композицию, т. е. разработка структуры урока, — важнейший седьмой этап проектирования. На этом этапе будущий урок оформляется в виде документа.

На восьмом этапе проектируются методы обучения и организационные формы для всех вспомогательных элементов урока.

Девятый этап — содержательное наполнение урока: что необходимо рассказать ученикам, что они изучат самостоятельно, какие нужно задать вопросы, какие задачи предложить на разных этапах деятельности для коллективной, групповой, индивидуальной работы, какие задания дать на длительные сроки (домашние, проектные задания и т. д.), как контролировать успешность процесса. Чтобы не загромождать план (схему) урока, все эти тексты лучше сделать отдельными модулями (на отдельных листах). Их при необходимости можно легко заменить, например, для урока в другом классе, который имеет иные психологические характеристики.

Десятый этап проектирования урока — отбор средств обучения.

Одиннадцатый этап — обдумывание организационной схемы урока: кому с кем сидеть, в каких группах работать, когда куда идти, какие задания выполнять и на какие вопросы отвечать.

Аккуратное исполнение этих одиннадцати этапов позволяет учителю спроектировать грамотный, профессиональный, технологичный урок. Но уроки — это ещё и отношения людей.

Двенадцатый этап — подбор или изобретение подходящих приёмов педагогической техники. Именно они делают урок интересным, увлекательным, помогают поддерживать психологическую комфортность и дружественную атмосферу взаимодействия в классе.

Тринадцатый этап связан с имиджем урока.

Конечный результат проектирования урока — это, как говорят, пакет документов: план или схема на одном листе с множеством отсылочных пометок и дополнительные модули, в которые помещено всё содержательное наполнение.

Тщательно продуманный план урока, опирающийся на солидный опыт или глубокие профессиональные познания, может ничем не отличаться от проекта. Планом урока также называют организационно-управленческую схему — часть проекта. Под конспектом урока обычно понимают текст, описывающий урок так, будто он уже проведён, своего рода проект стенограммы. Написание такого документа может быть полезно молодому учителю, чтобы более детально продумать урок. Но в действительности проектирование урока требует большей детальности и не страдает идеализмом. Поэтому конспект урока при наличии проекта можно считать документом бессмысленным.

Существуют ли какие-то официальные требования или рекомендации по составлению конспекта урока? Какими качествами отличаются конспекты уроков лучших учителей? Я видела книгу «Как писать диссертацию», а нет ли где-то книги «Как составлять конспект урока»?

Разумеется, не существует никаких официальных требований к составлению конспекта урока. Более того, не существует требований о том, чтобы учитель готовил конспект к своему уроку. Есть учителя, которые дают блестящие уроки, не составляя к ним конспектов.

Однако большинству учителей (к ним отношусь и я) конспект к уроку делать нужно. Большинство учителей действительно нуждается в том, чтобы зафиксировать на бумаге особо важные соображения, лежащие в основе плана будущего урока.

На этапе обучения будущих учителей им в педвузе рассказывают, каким может быть конспект. Говорят о его необходимых составляющих: тема урока, его основные цели, этапы, распределение времени, формы и методы работы, используемые средства обучения, описание хода урока с указанием учащихся, к которым будет обращено особое внимание учителя.

Все сказанное, разумеется, очень полезно продумать и зафиксировать при подготовке к уроку. Однако в данном выше описании конспекта очень много общего, неконкретного. Дело в том, что конспект урока существенно зависит от самого главного: по какому учебному предмету дается урок.

Если на уроке используется некоторая образовательная технология, то конспект приобретает специфический характер. Вот, например, какие требования предъявляются к конспектам уро-

ков математики, проводимым по технологии учебных циклов в 5-м классе (двухурочный цикл).

Урок изложения нового материала. В конспекте следует отразить тему урока, дать текст математического диктанта, охарактеризовать порядок анализа заданий диктанта после его проведения, привести конспект излагаемого материала, который будет дан учителем на доске, привести вопросы (и ожидаемые ответы к ним), которые будут заданы во время изложения и во время первоначального закрепления, записать фамилии учащихся, которые будут вызваны к доске на следующем уроке, отразить развивающие и воспитательные цели, которые ставит перед собой учитель на этом уроке.

Урок самостоятельной работы. В конспекте следует отразить тему урока, записать вопросы, которые могут быть заданы дополнительно вызванным к доске ученикам, привести тексты задач, которые будут разобраны в классе перед самостоятельной работой, привести тексты задач самостоятельной работы и ответы к ним. И здесь нужно отразить развивающие и воспитательные цели, которые ставит перед собой учитель.

Все остальное (например, распределение этапов уроков во времени, образовательные цели урока) содержится в требованиях технологии и в учебнике, а значит, можно не переписывать его в каждый урок.

Разумеется, в каждой школе свои порядки. Администрация школы может потребовать от учителей каких-либо особых характеристик конспекта урока.

Что делать, если я хронически не укладываюсь в планы уроков. Вот-вот новый учебный год, и у меня опять будут проблемы с завучем. По её совету я да-

же перед зеркалом и с магнитофоном дома тренировалась. Дома всё в порядке, а в классе опять не успеваю.

Если Вы не укладываетесь в планы уроков, значит, нужно корректировать планы. Мне трудно что-либо Вам посоветовать конкретно: я даже не знаю, какой предмет Вы преподаете. Но ясно одно: нужно спланировать урок с огромным запасом времени. Чтобы он (по плану) занял не более 30 минут.

Конечно, может оказаться, что Вы его за 30 минут и проведете. Поэтому нужно иметь в запасе, чем занять детей в оставшееся время.

В Вашем вопросе настораживает одна деталь: зеркало. У меня создалось впечатление, что тот или иной расход времени на уроке у Вас связан с Вашей личной деятельностью на уроке: с тем, например, как и сколько Вы объясняете. Между тем основное время на уроке должно посвящаться деятельности учащихся. Еще К.Д. Ушинский указывал, что успех обучения не в том, что скажет учитель, а в том, какие задания выполнят дети.

Не собираются ли наши ученые-педагоги собрать антологию лучших уроков по всем предметам, проведённых лучшими учителями? Например, все уроки Учителей года со всей страны?

Работой, которой Вы интересуетесь, занимаются многие, в частности, отраслевые приложения к газете «Первое сентября» и методические журналы по предметам, такие, например, как «Математика в школе». Единственное, чем отличаются эти публикации от того, о чём говорите Вы, — это предметная специализация.

Антология лучших уроков, о которой Вы спрашиваете, по-видимому, должна была бы содержать описания

уроков по всем предметам. Такую работу можно осуществить, однако неясно, какие именно уроки считать лучшими. К сожалению, относительно публикаций по предметам, о которых я упоминаю, существуют очень разные суждения.

Видится такой вариант: опубликовать описания уроков всех учителей года за всё время существования этого конкурса. Можно было бы опубликовать сборник таких описаний, остановившись на определённом числе лучших учителей за каждый год (например, только первые места или первые десять мест).

Я — завуч. В последнее время учителя стали отказываться предъявлять по моему требованию конспекты своих уроков. Имею ли я право требовать этого? Могу ли не допустить на урок учителя, у которого нет конспекта?

Официальный ответ на оба Ваши вопроса отрицателен. План или конспект урока — личный документ учителя. Администрация школы вправе требовать планирования темы и проверять это планирование на предмет соответствия нормативным документам, качества целеполагания, обоснованности распределения времени и так далее. Что касается каждого отдельного урока, то оценивать его качество можно только по факту проведения. Если урок не удался, тогда можно попросить представить материалы, отражающие характер подготовки учителя. Но и в этом случае учитель может не предъявлять письменных материалов. Зато учитель обязан ответить на любые профессиональные вопросы представителя администрации: объяснить выбор целей, доказать соответствие структуры урока, организационных форм, средств обучения, использованных методов целям урока, квали-

фицированно показать причины выбора вопросов, заданий и т.д.

Но это был официальный ответ, исходящий из существующих федеральных документов. Школа имеет ряд возможностей, которыми можно воспользоваться для повышения качества работы. Например, в Уставе школы может быть зафиксировано обязательное наличие конспектов уроков для молодых учителей со стажем до трёх лет, планов уроков — для учителей со стажем от трёх до восьми лет и т.п. Оспорить такие требования можно только в суде, но в федеральных законах и подзаконных актах нет прямых запретов на подобные требования. Следовательно, Устав школы будет последней решающей силой.

Отсюда и совет: пропишите все необходимые требования во внутренних документах школы, заплатите квалифицированным юристам за их экспертизу на предмет соответствия законодательству и работайте.

Правда ли, что интегрированные уроки изжили себя?

Традиционный интегрированный урок предполагает участие двух учителей разных специальностей. Они раскрывают перед учащимися какую-либо тему с двух сторон, с разных точек зрения. Часто вместе работают учителя биологии и физической географии, физики и химии, литературы и истории. В последнее время нередко предметник любого направления объединяет свои усилия с учителем информатики.

Во время интегрированного урока оба предметника работают одинаково интенсивно, передавая друг другу инициативу в соответствии с замыслом. Иногда главная роль принадлежит одному учителю, а второй лишь изредка комментирует и дополняет.

Несколько лет назад интегрированные уроки были очень популярны. Сейчас эта популярность действительно снизилась, но интеграцию по-прежнему используют многие.

Мне кажется, что сложившаяся традиционно структура урока так живуча потому, что все педагоги не столько принимают свои научные знания, сколько повторяют свой ученический опыт, сидящий «в печенках» после десятков тысяч уроков, пройденных за годы ученичества. Или есть другие объяснения консерватизма и просто окаменелости педагогической деятельности?

Вы совершенно правы. Это явление замечено давно. Психологи его называют импринтингом, если говорят о ранних стадиях онтогенеза (развития человека) и предустановкой, если речь идёт о сложившейся личности. Действительно, многократно повторявшиеся с детства образцы последовательности действий и поведенческих реакций, как говорят, бихевиоральные паттерны, закрепляются на подсознательном уровне и затем воспроизводятся с неумолимостью идущего по рельсам локомотива. Изменить эти паттерны можно лишь с огромным трудом и только в том случае, когда их воспроизведение приводит к постоянным неудачам. Возникает предощущение, своего рода тревожное ожидание (антиципация) провала. Тогда психика в качестве защитной реакции начинает искать другие поведенческие и деятельностные стереотипы. Возможно, по этой причине, хотя часто неосознанно, авторы всякого рода инноваций начинают с критики существующей практики. Никакие инновации не проникают в практику, пока ощущение их необходимости не станет критическим.

Возможны такие этапы урока, которые не соответствуют ни одной цели этого урока? Если не считать оргмомент и подведения итогов?

Любой этап урока должен соответствовать его цели, в том числе и оргмомент, и заключение. Просто цели урока не могут ограничиваться постижением учащимися некоторого конкретного учебного материала. Кстати, я не считаю плохим, когда говорят о триединой цели урока: обучении, развитии и воспитании учащихся. Раз уж об этом зашёл разговор, считаю важным сказать, что я подразумеваю под каждой из этих целей. Обучение — это организация усвоения запланированной порции знаний. Вот значится в теме урока истории Отечественная война 1812 года, значит, образовательная цель урока — организовать усвоение причин, хода и итогов этой войны.

Развитие заключается в том, что ученикам сообщаются дополнительные сведения по этому предмету и вне его. Например, говоря об Отечественной войне 1812 года, можно подробнее рассказать о личности Кутузова, об историографии этой войны, о географии той части России, в которой шли военные действия, о том, как отразилась эта война в литературе, живописи, скульптуре, музыке и т.д.

Воспитание заключается в том, что кроме умственного воспитания учащихся учитель заботится и о физическом, нравственном, трудовом, эстетическом, коммуникативном воспитании. Так, планируя упомянутый урок, можно часть его посвятить коллективной работе (коммуникативное и трудовое воспитание), прочитать отрывок из «Бородина» Лермонтова (эстетическое воспитание), рассказать о партизанском движении (нравственное воспитание), а кроме того, забо-

титься о правильной посадке учащихся, провести физкультминутку или минуту сна (физическое воспитание).

Грамотно проведенный оргмомент, конечно, подчиняется воспитательным целям урока. Так что если урок проходит по плану, то все его этапы должны работать на достижение его целей. Правда, во время урока может произойти какой-либо сбой. И учитель изменит течение урока (по сравнению с запланированным). Но и это изменение должно быть подчинено цели урока. Если этого не произошло, то так и говорят: «урок был сорван».

Какая продолжительность урока оптимальна?

В этом вопросе на самом деле слились два вопроса, поскольку в практике образования почти не различаются урок и академический час.

На вопрос о продолжительности урока ответить нетрудно. Поскольку уроком называют наименьший промежуток времени, за который может быть достигнута некоторая группа целей, то урок продолжается столько времени, сколько нужно для достижения его целей. Отсюда, правда, вытекает другой вопрос: об оптимальном целеполагании. Это вопрос сложнее и по сей день полностью не исследованный. Важно помнить, что каждой из поставленных целей должен соответствовать один из элементов урока, вследствие чего целей урока не должно быть слишком много.

Размеры академического часа могут варьироваться, но границы этого разнообразия задают санитарно-гигиенические нормы. Ясно, что оптимальная продолжительность академического часа не может быть больше предельного значения. Эта оптимальность зависит от множества обстоятельств. Например,

интересный урок субъективно кажется более коротким, чем занимающий столько же минут скучный урок. Если же рассматривать объективные параметры — например, среднюю величину удержания произвольного внимания детьми того или иного возраста, то из данных, полученных исследователями-педагогами, можно заключить, что оптимальный академический час в начальной школе составляет 30 минут, в средней — 45 минут, в старшей 60–80 минут. В мировой педагогике отчётливо просматривается тенденция к удлинению академического часа. Ещё раз подчеркну, что указанные величины являются среднестатистическими, а фактически могут очень сильно разниться у разных учителей, для разных предметов, в разное время года и т.д.

Объединяя всё сказанное, можем заключить: в общем случае (для массовой классно-урочной системы) цели урока должны быть таковы, чтобы их достижение уложилось в оптимальный академический час. Тогда и получится урок оптимальной продолжительности.

Из чего должен состоять оргмомент в начале урока?

Оргмомент в начале урока нужен для того, чтобы организовать работу учащихся (оно так и по смыслу, и по самому названию данного этапа урока). Однако урок короток (теперь он даже и не 45-минутный, а только 40-минутный), и время на чистый оргмомент, не занятый обучением, а только приготовлением к нему, тратить жалко. Поэтому многие учителя начинают урок сразу с работы. Войдя в класс и поздоровавшись, они усаживают детей на места и предъявляют первые вопросы. Важно, чтобы это были вопросы ко всему классу, а не к отдельным ученикам. Тогда

каждый ребенок сразу включается в работу.

Сильные учителя, пользующиеся большим авторитетом учеников, добиваются включения детей в урок сразу. Детям интересен такой учитель сам по себе. И любой вопрос, заданный им даже другому ученику, каждый ощущает как заданный ему лично. Если у учителя нет такого авторитета, то вопрос должен быть построен как явное задание всему классу. Поэтому я настаиваю на том, чтобы урок, как правило, начинался с диктанта, когда каждый ученик отвечает на вопросы учителя письменно. Я считаю, что диктант в начале урока является лучшим способом организовать класс для работы.

Разумеется, диктанты, о которых я говорю, это не те диктанты, которые традиционно проводят учителя русского и иностранных языков. На тех диктантах дети пишут текст, диктуемый учителем. А на этих диктантах они отвечают письменно на вопросы учителя. О таких диктантах написано много.

Какой Вы видите систему требований к опросу на учебном занятии?

К опросу на учебном занятии следует предъявлять два основных требования: всеобщность (а не выборочность) и целесообразность.

Опрос должен быть всеобщим потому, что всеобщим является в нашей школе само обучение. А отсутствие опроса освобождает от необходимости всегда знать всё необходимое. Если, например, учитель математики спрашивает доказательство первого признака равенства треугольников лишь у некоторых детей, то опрошенные вполне могут не готовиться к опросу по второму и по третьему признаку. А так как всё же иногда законы вероятности нарушаются, то

начинается дискомфорт: ребенок не знает, спросят его сегодня или нет.

Есть такая точка зрения, что ребёнок готовится жить. Но есть и другая: ребёнок уже живет. И почему его жизнь должна быть менее комфортной, чем жизнь взрослого, непонятно. Ведь взрослый человек, идя на работу, обычно знает, какие главные события его ожидают в этот день. Ребёнок же не знает очень важного: по каким предметам его сегодня спросят.

Большой вред приносит выборочный опрос и уровню знаний. При таком опросе не может быть и речи о систематических знаниях.

Конечно, возникает вопрос: существует ли способ организации всеобщего опроса на каждом уроке. Отвечу: да, и не один. Эти способы включены, в частности, в технологию учебных циклов, одним из авторов которой я являюсь.

Второе требование: целесообразность опроса. Это значит, что вопросы и задания учащимся должны быть хорошо продуманы. Ситуация, которую мы видим иногда на уроках, при которой учитель говорит: «Что бы у тебя ещё спросить?» не имеет права на существование. Какие именно задания в каких именно случаях нужно давать, — это учитель должен тщательно продумывать при подготовке к уроку. Поэтому при анализе (или самоанализе) урока полезно спросить, почему был задан именно этот вопрос именно в этот момент.

На одном уроке может сочетаться множество методов и форм работы. Можно ли в подобной ситуации вообще говорить о методе и форме урока?

Уроком называют наименьший промежуток времени, за который может быть достигнута некоторая группа целей. Каждой цели в этой группе соответ-

ствует один из элементов урока (по крайней мере, так должно быть, если следовать логике). Для любого элемента урока можно найти адекватный метод обучения и оптимальную организационную форму. Поэтому на хорошем уроке действительно можно наблюдать многообразие форм и методов. В этом Вы правы. Остальное — вопрос соглашений между специалистами.

Моя позиция состоит в том, что среди целей урока непременно найдётся ведущая цель, которая и определяет логику урока. Этой цели соответствует элемент урока, который я называю главным. Мне кажется логичным считать, что форма урока — это организационная форма его главного элемента, а методом проведения урока считать метод обучения, реализуемый в главном элементе.

В дидактике существует множество иных позиций, и Вы вольны выбрать ту, которая Вам больше нравится, поскольку все конвенциональные нормы относительно и необъективны. В гуманитарных областях объективной истины нет, каждый прав, — можно говорить лишь о большей или меньшей убедительности. Разумеется, моя позиция представляется мне самой убедительной, иначе зачем её иметь?

Как рассчитать объём домашнего задания, чтобы он соответствовал нормативу?

Начнем с нормативов. В 1959 году в Известиях АПН РСФСР (вып. 101), была опубликована статья Д.Г. Нусбаум (ныне она — доктор медицинских наук) «Гигиеническое обоснование режима учебных занятий школьников». В этой статье приводятся научно обоснованные нормативы продолжительности домашних занятий школьников. Говоря

кратко, автор делает вывод о том, что школьник должен тратить на домашние уроки примерно половину того времени, которое он проводит на уроках в школе. Эта норма увеличивается в старших классах, но прирост неминуемо поглощается тем все возрастающим объёмом художественной литературы, которую нужно читать вне зависимости от текущих домашних заданий.

С тех пор многое, конечно, изменилось, но пересматривать данные Нусбаум нет никаких оснований. Превышение приведенных ею норм приводит к ухудшению здоровья детей.

Итак, нормативы определены. Каждый сорокаминутный урок учитель может заканчивать домашним заданием, рассчитанным в среднем на двадцать минут работы.

Если учитель работает по предмету, на котором домашние задания примерно одинаковы по времени, он должен эту среднюю норму выдерживать всегда. Как убедиться в том, что Ваши задания действительно выполняются за этот срок? Очень просто — через опросы учащихся и их родителей. Если по Вашему предмету домашние задания от раза к разу принципиально несравнимы по времени (как, например, в курсе математики), то тут мой совет совсем прост: старайтесь вообще не задавать ничего на дом, а делайте все в классе. И лишь тогда, когда нужна большая практика (скажем, при изучении квадратных уравнений), — задавайте, сколько считаете необходимым. Вот в среднем и получатся нормативы Нусбаум.

Каковы основные формы проверки домашнего задания? Нужно ли проверять домашнее задание на каждом уроке? Речь идет об уроках математики, в частности.

Существуют самые разные формы проверки домашних заданий: домашняя проверка учителем, проверка учителем во время урока, взаимопроверка работы самими учащимися, самопроверка. Единственное, что совершенно необходимо: наличие проверки выполнения каждого задания. При этом если учеников в классе мало, желательно каждую задачу отдельно оценивать. Если же учеников много, то можно оценивать лишь работу в целом, а около отдельных заданий ставить плюсы или минусы или другие знаки, понятные ученику.

К сожалению, в реальной практике все обстоит не так. Очень многие учителя, начиная с 5-го класса, либо вообще не проверяют работы, либо осуществляют выборочную проверку, либо проверяют только факт выполнения работы в целом. Это — одна из основных причин скверного уровня успеваемости в школе.

Разговоры о том, что учитель слишком мало зарабатывает, чтобы ещё и домашние работы проверять, — недостойные разговоры. Учитель, плохо работающий, оказывает мощное воспитательное воздействие на детей. А реальный выход есть: поменьше задавать на дом, успевать всё, что нужно сделать в классе. Разработанная для нужд классно-урочного преподавания математики Технология учебных циклов рассчитана именно на такой подход к домашним заданиям.

Есть ли принципиальные отличия в структуре урока для маленького класса и для большого класса?

Структура урока определяется не числом учащихся, а дидактическими задачами. Ведёте Вы урок математики для одного человека или для целого класса, Вам все равно надо провести сначала

актуализацию необходимой информации, затем изложение нового материала, затем его закрепление и контроль. Разумеется, Вы можете по-особому расцветить этапы урока (или воздержаться от этого), но это вряд ли будет зависеть от числа учащихся.

Разумеется, в классах с особо малой наполняемостью, где уроки ведутся сразу для двух параллелей, структура урока будет зависеть также и от этого, но дело тут не в числе учащихся, а именно в факте объединения двух классов в одной комнате. Имеющиеся в наше время в некоторых школах маленькие классы не объединяются, и тогда никакого видоизменения в структуре урока не наблюдается.

Каково оптимальное соотношение монолога, диалога и полилога на уроке?

Прежде всего, заметим, что полилог — это лингвистический уродец, который может говорить только о безграмотности тех, кто его придумал. Наивно считать, что диалог — это разговор двоих, а полилог — разговор многих. Диалог происходит от греческих основ, вторая из которых не вызывает вопросов, а первая — «диа». Это слово означает «сквозь, через». Поэтому диалог — это «сквозной» разговор. В нём могут участвовать и двое, и трое, и семеро, и сколько захотите, лишь бы все они были активны. Не возбраняется и диалог с самим собой. Таким образом, в Вашем вопросе остаётся монолог и диалог. Но ведь в образовательном процессе два субъекта: учитель и ученик. Чей монолог Вы подразумеваете?

Давайте обратимся к формальным теориям. Образовательный процесс можно рассматривать как процесс информационный (а также кибернетический и психологический). Поскольку диа-

лог и монолог — характеристики, имеющие отношение к обмену информацией, то обратимся к понятию «информационный режим обучения». Этих режимов три: экстраактивный (информационные потоки направлены от учителя к ученикам), интроактивный (наоборот), интерактивный (потоки постоянно меняют направление). С точки зрения информатики нормальный образовательный процесс должен иметь следующий порядок следования этих режимов: экстраактивный, интерактивный, интроактивный.

Поэтому Ваш вопрос можно переформулировать так: каково оптимальное по времени (объёму) соотношение информационных режимов? Точный ответ на этот вопрос неизвестен. Подозреваю, что теоретическими исследованиями в этом направлении просто никто не занимался. Есть некий эмпирический опыт, имеющий не большую ценность, чем любой другой эмпирический опыт. Массовая практика сегодня даёт соотношение 5:4:1 (наблюдение 900 уроков в Москве в 1985–91 гг.). Если выбрать из генеральной совокупности учителей, за которыми закрепилось понятие «сильные» (именно в таком неопределённом смысле), то для них характерно соотношение 4:4:2. Это всё, что можно сказать на сегодня.

Я начинаю работать в школе. Большие трудности доставляет мне разбор проведённой контрольной работы. Провожу её по четырём вариантам, а при разборе детям неинтересно слушать чужие задания.

Анализ работы, проведённой по четырём вариантам, требует большого искусства. Ведь нужно, чтобы в каждый момент урока каждый ученик был занят тем, что интересно именно ему. Так что или Вы должны найти нечто общее в за-

дачах всех четырёх вариантов и разбирать именно это общее (на четырёх примерах четырёх вариантов), или нужно отказаться от разбора вообще. В последнем случае можно писать рецензию на каждой работе, как это делают учителя литературы с сочинениями. Любители такой индивидуальной работы доводят число вариантов до 10 или даже до числа учащихся в классе.

Есть ещё один прекрасный способ: писать работу в один вариант. Быть может, это неприемлемо на контрольной, но, например, на диктанте очень советуется.

Выбор, сколько будет вариантов, должен зависеть от цели работы. Если в ней главное — контроль, то надо предупредить списывание. Но если главное — разбор, то нужно отрешиться от стремления предупреждать списывание, а добиваться удобства и осуществимости именно этой целевой работы — разбора. Например, диктант по русскому языку всегда проводится в один вариант, а вот математические диктанты — зачем-то в двух. Мне пришлось многому научиться у учителей г. Старый Оскол, которые доказали мне, что именно при одновариантном проведении математического диктанта достигается наилучший эффект. Ибо главное тут не в том, кто списал, а в том, что вы всем напомнили важные факты, которые нельзя забывать.

Вы не могли бы привести примеры подведения итогов урока?

Подводить итоги урока хорошо тогда, когда дети ощущают, что урок прошёл с пользой, что они что-то конкретное уз-

нали, чему-то конкретному научились. Поэтому прежде всего учитель должен дать отчёт самому себе, каковы конкретно итоги урока. Иначе подведение итогов ощущается как некая формальность или, того хуже, как ложь. Например, если учитель хотел научить чему-либо всех, научил только половину класса, а в конце урока говорит: «Итак, вы научились:», то вторая половина класса при таком «подведении итогов урока» получает порцию воспитания во лжи.

Вопрос о подведении итогов, таким образом, это вопрос об эффективности урока. Как её оценить?

Проще всего это сделать учителю, твердо придерживающемуся деятельностного подхода к обучению. Такой учитель знает, что всякое учение есть деятельность и что научить чему-либо — значит научить каким-либо действиям. Даже если на уроке идет речь о передаче «чистых знаний», и тогда имеет смысл формулировать его итоги на языке действий. Лучше говорить не «Вы узнали, когда произошло Бородинское сражение», а «Вы можете ответить на вопрос, когда произошло Бородинское сражение». А для того, чтобы быть уверенным, что эта фраза правдива, нужно тем или иным образом убедиться в этом: в конце урока спросить эту дату и получить ответ ото всего класса.

Конечно, бывают уроки, на которых обучение чему-либо ещё не закончилось, на которых обучение продолжается или только начато. Тогда так и нужно сказать в конце: «Мы продолжили знакомство с...» и добавить, что это знакомство будет закончено тогда-то.