

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УРОКА: модульное обучение

Гасангусейн Ибрагимов,

заведующий кафедрой психологии, педагогики и социальной инноватики
Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета,
декан социально-экономического факультета, член-корреспондент РАО,
доктор педагогических наук

Под влиянием технологии модульного обучения меняются все компоненты учебного процесса, в том числе школьный урок. Каково это влияние? Что изменяется в уроке и в какой степени? На эти вопросы предстоит ответить, ориентируясь на материал средних специальных учебных заведений. Однако типы уроков, предлагаемые здесь, могут использоваться в любом школьном классе, при совершенствовании методов обучения.

Традиционный урок в массовой реальной практике уступил место современному уроку. Какие изменения внесла в школьный урок технология модульного обучения? Структура урока многоуровневая, она включает дидактическую (инвариантную) и три вариативные: методическую, логико-психологическую и продуктивного усвоения¹. Поскольку дидактическая структура считается неизменной, обратимся к другим, чтобы в их контексте показать те изменения, которые новая технология вносит в учебный процесс.

Модульное обучение способствовало прежде всего формированию взаимосвязанной системы уроков разных типов и видов, применяемых педагогами при изучении целостных тем предмета. Одним из вариантов может быть такая система учебных занятий по отдельной теме: мотивационные уроки, уроки разбора нового материала, уроки фронтальной проработки материала целостной темы, уроки индивидуальной проработки материала, уроки систематизации и обобщения, контрольно-корректировочные уроки².

¹ Махмутов М.И. Современный урок: Вопросы теории. М.: Педагогика, 1981. С. 103.

² Горбушин Ш.А. Инновационная технология обучения физике в профессиональном лицее. Дис....канд. пед. наук: в форме научного доклада. Казань, 1997. С. 36.

Рассмотрим эти занятия, чтобы применить на практике.

1. Мотивационные уроки (уроки-фестивали, уроки-выставки) предназначены для создания многосторонней мотивации изучения темы.

Урок организуется так. За неделю до его проведения о нём сообщается, а для проведения самого занятия назначаются 5–6 «экскурсоводов» из наиболее подготовленных учащихся. Каждому «экскурсоводу» преподаватель выделяет какой-то один аспект изучаемой темы и помогает его представить, ярко и образно рассказать о нём, отыскав нужный материал.

Учебная группа (класс) делится на число бригад, равное числу «экскурсоводов»,

которые включают такие операции: 1) установление факта дефекта, отклонения от нормы; 2) выявление участка нарушения; 3) определение причины отклонения, дефекта; 4) выбор способа устранения дефекта; 5) ликвидация дефекта; 6) проверка.

Ситуации, предполагающие поиск ошибок, могут быть актуализированы на разных этапах урока и его разновидностей. Рассмотрим один из вариантов — включение ситуаций на поиск ошибок на третьем этапе урока — этапе применения знаний, а также на специальных уроках фронтальной и индивидуальной проработки темы. Для проверки эффективности урока с включением ситуаций на поиск ошибок в рамках проблемно-модульного обучения совместно с Л.М. Мусиной было проведено экспериментальное исследование (в процессе изучения темы «Теория познания» в курсе «Основы философии» на первом курсе Казанского медицинского колледжа). Проверялись три варианта. Первый предполагал учебную работу в рамках традиционной схемы, принятой в среднем специальном учебном заведении медицинского профиля. Второй вариант включал изучение темы через систему уроков, построенную на технологии модульного обучения, но без включения ситуаций на поиск ошибок в структуру уроков. Третий вариант отличался от второго только по одному параметру: в структуру уроков включались на этапе применения ситуации, предусматривавшие поиск ошибок.

Результаты проведенного исследования оценивались по критериям мобильности знаний и критичности мышления. Диагностирование этих параметров в конкретном случае осуществлялось по методике М.А. Чошанова⁴. Так, основными категориями учебных целей по критерию «мобильность знания» являются преимущественно информационные компоненты: базисные знания, запоминание, распознавание, воспроизведение, понимание, поиск информации. Это означает, что учащийся, владеющий мобильным знанием, должен прежде всего иметь хорошо сформированные базисные знания и умения, запоминать и точно воспроизводить учебную информацию, выделять главную идею и понимать сущность изученного, самостоятельно находить учебно-

справочную информацию и уметь работать с учебной литературой.

Уровень развития критического мышления определялся по тому, как обучающийся умеет оценивать, критиковать, контролировать свою учебно-познавательную деятельность, находить ошибки, формулировать прогноз, приводить контраргументы и т.п.

Выделяли три уровня мобильности знания и столько же — по критичности мышления. Для мобильности знания: 1) не мобильно; 2) частично мобильно; 3) мобильно. Для критичности мышления: 1) не критично; 2) частично критично; 3) критично.

По показателю мобильности знаний существенных различий в экспериментальной и контрольной группах не обнаружилось. Что касается второго параметра — критичности мышления, — то здесь выявились заметные различия (см. табл. 1).

Таблица 1

Динамика формирования критичности мышления у студентов экспериментальной и контрольной групп. Сравнительные результаты

Число студентов	Этапы формирования	Не критично	Частично критично	Критично
Экспериментальная группа (33 чел.)	начало	11	14	8
	конец	3	18	12
	D	-8	+4	+4
Контрольная группа (34 чел.)	начало	10	15	9
	конец	8	16	10
	D	-2	+1	+1

Как видно из таблицы, в экспериментальной группе уровень критичности мышления повысился заметно, в то время как в контрольной он изменился не столь значительно. Так, если в начале эксперимента в зоне высокой критичности находилось 8 человек, то к концу их число возросло до 12 человек.

⁴ Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения. М.: Народное образование, 1996. С. 57.

модуля позволяет представлять содержание курса в трёх вариантах: полном, сокращённом и углублённом. Во-вторых, принцип модульности позволяет учитывать особенности будущей профессии ребят и профессиональной специализации студентов, осуществляя соответствующую дифференциацию учебного материала. В-третьих, модульность проявляется в вариативности методов и форм, позволяющих усвоить содержание проблемного модуля. Причём каждый компонент модуля усваивается при помощи доминирующих и адекватных его содержанию форм обучения. Преобладать могут, скажем, активные формы, в числе которых — взаимообучение, игра, погружение, учебный эксперимент и т.д. Дифференцирующие характеристики модульного обучения позволяют говорить о реальной индивидуализации, приближении учебного материала к ученику.

Структура проблемного модуля включает большое число блоков — экспериментальный, исторический, актуализации, обобщения, применения, стыковки, генерализации и др. (всего 13 блоков), каждый из которых оказывает воздействие на урок. Показывать особенности всех блоков едва ли нужно. О блоке ошибок говорили менее всего — его влияние на содержание и структуру урока и рассмотрим.

В основе технологии проблемно-модульного обучения — принцип опоры на ошибки, который направлен на систематическое создание в процессе обучения ситуаций, предполагающих поиск ошибок. Требования этого принципа находят отражение ещё и в историческом блоке. Принцип опоры на ошибки приводит также к разработке дидактических материалов и средств, ориентированных на формирование аппарата предвосхищения в структуре психической деятельности учащихся.

Кроме того, принцип опоры на ошибки ориентирует обучение на формирование критичности мышления — это качество является составным компонентом профессиональной компетентности у специалиста среднего звена.

Один из способов реализации этого принципа в структуре урока — создание ситуаций, которые предполагают поиск ошибок, рассматривая это как разновидность проблемных ситуаций. Эти ситуации по своей природе достаточно занимательны и обладают мощным потенциалом для поддержания учебно-познавательной активности на высоком уровне. Кроме того, они делают возможным сформировать обобщённые диагностические умения,



Рис. 1. Общая структура проблемного модуля (по М.А. Чошанову)

по учебной теме в предстоящую профессию, а в профессиональной школе — в осваиваемые виды профессий является обязательной обобщающей стороной при её итоговом осмыслении.

Наиболее привлекательны для подобных занятий урок-симпозиум и интегративный урок.

6. Контрольно-корректировочные уроки

служат выявлению того, насколько достигнуты цели изучения темы, и внесению корректив в случае её недостаточной проработки. Контрольно-корректировочный тип уроков предполагает такие занятия, как урок — тематический зачёт, урок достижений, корректировочный урок, урок тестирования и др. Урок — тематический зачёт проводится так. Из наиболее подготовленных учащихся преподаватель назначает ассистентов. Остальные делятся на группы по 3—4 человека. Каждая группа сдаёт зачёт одному из ассистентов. Преподаватель в это время обходит все группы и наблюдает, как сдаются зачёты. Сдавшие зачёт выполняют задания на повторение. Важный мотивирующий момент: ассистенты сами выставляют оценки в журнал. Некоторым разрешается оценка собственной деятельности по овладению материалом. Если самооценка оказывается выше оценки педагога, то преподаватель предлагает «защитить» свою позицию, что предполагает и впредь более самокритичное отношение к оценке своих знаний. Подобная практика при оценке достижений учащихся оправдывает себя психологически, поскольку делает отношения «учитель — ученик» более демократичными.

Можно констатировать: модульная технология вызвала изменения в организации обучения, ведь теперь учебные занятия строятся в системе. Причём складывается она из разных типов уроков. Их набор обусловлен специфическими задачами обучения: мотивация к изучению темы, сообщение основного содержания, самостоятельная проработка материала (фронтально, в группе, индивидуально), обобщение, контроль. В свою очередь, каждому из типов урока могут соответствовать разные его виды. И система эта, здесь излагаемая на материале профессиональных учебных заведений, вполне применима в общеобразовательной школе.

Чтобы проанализировать влияние модульного обучения на конкретный урок и его структуру, обратимся к содержанию основных принципов такого обучения. М.А. Чошанов выделяет такие его принципы: модульность; системность; мотивация; проблемность; когнитивная визуализация; опора на ошибки; экономия учебного времени³. Каждый из принципов реализуется через совокупность требований. Дидактические принципы регулируют весь процесс обучения, то есть влияют на все его компоненты — цели, содержание, формы, методы, средства обучения.

Среди принципов, регулирующих учебный процесс в рамках технологии проблемно-модульного обучения, есть такие, которые являются стержневыми, главными, и есть сопутствующие им. Для проблемно-модульного обучения главными являются принципы модульности и проблемности. Поэтому остановимся на том, как они влияют на характеристики урока. Принцип модульности требует, чтобы учебный процесс протекал с использованием модулей как целостных единиц, включающих не только некий завершённый блок информации, но и другие компоненты, необходимые для освоения этого содержания, — то есть в его составе обязательны алгоритм деятельности, средства для самоконтроля и самооценки и т.д. Подобное структурирование учебных занятий меняет характер деятельности учителя и учеников как при подготовке к уроку, так и в ходе его самого. Модульный подход способствовал тому, что стали выделяться такие новые виды урока, как интегративный урок, урок-игра и т.д.

По мнению М.А. Чошанова, принцип модульности несёт в себе широкую смысловую нагрузку. Во-первых, он является основой индивидуализации, ведь динамичная структура проблемного

³ Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения. М.: Народное образование, 1996.

и каждая бригада посещает каждого «экскурсовода», получая при этом краткую информацию по учебной теме, которую предстоит изучать. На это отводится 30 минут. В оставшееся время преподаватель даёт краткий обзор о том, с чем только что познакомились учащиеся. На дом они получают задание — кратко записать то, что им показалось интересным и что бы им хотелось узнать подробнее. Такая форма урока учит самостоятельности высказываний, помогает свободно вести себя среди людей, достигая в общении поставленных целей, положительно влияет на психологический климат группы, создаёт творческую атмосферу.

2. Уроки разбора нового материала целостной учебной темы (уроки-лекции и уроки самостоятельного познания). Преподаватель должен уметь на таких занятиях прочитать часовую или двухчасовую лекцию, в которой предстоит показать логику явлений, законов, теорий, историю их открытия. От педагога потребуется здесь высокое организаторское мастерство, грамотное использование научной терминологии. Ему предстоит и ставить проблемы, и организовывать их разрешение. При прослушивании лекции учащиеся не делают записей. Главное для них — задать вопросы, подвергнуть анализу сложные места, выяснить все нюансы материала, овладеть новой информацией с возможностью свободно его воспроизвести.

Наряду с уроками-лекциями на этом этапе применяются уроки самостоятельного познания. Они проходят так. Учащиеся на предыдущем занятии получают материалы предстоящего урока, с которыми они работают по такому плану:

- вычленив смысл нового;
- определить главные мысли;
- записать то, что оказалось непонятным.

На самом уроке по желанию 2—3 учащихся делают сообщения по полученной информации, остальные задают вопросы. Затем преподаватель обобщает сведения, подготовленные учащимися, отвечает на их вопросы, об-

ращая внимание на то, что было упущено и чем предстоит заниматься на следующих занятиях. Две эти формы уроков дополняют друг друга. Если на лекциях приходится разрешать учебные проблемы, поставленные педагогом, то на уроках самостоятельного познания вырабатывается умение самостоятельно добывать новую информацию, вскрывать противоречия между уже известными сведениями.

3. Уроки фронтальной проработки темы. На этих занятиях предлагается детальная проработка отдельных вопросов темы, имеющих самостоятельное значение. Формами таких уроков чаще всего служат беседа, рассказ; занятие может проводиться как поиск и т.п., а учащиеся работают индивидуально и парами. Преподаватель при изложении нового материала использует разнообразные демонстрации, обращается к различным учебникам и пособиям.

4. Уроки индивидуальной проработки темы. Эти уроки обращены к индивидуальному, глубинному осмыслению знаний, которые превращаются в умения и навыки. Особая ценность таких уроков — то, что учащиеся выясняют на них все непонятные вопросы темы. Типичные формы подобных уроков — семинары, практикумы, уроки лабораторных и мини-лабораторных работ, решения задач, машинного и безмашинного контроля и т.п.

Заметим, что уроки индивидуальной проработки материала наиболее трудны для обучающихся, ведь здесь преобладает их самостоятельная деятельность, что требует индивидуально-дифференцированного подхода к учащимся, грамотного использования личностных потенциалов каждого.

5. Уроки систематизации и обобщения учебной темы. Целью их является итоговое повторение целостной учебной темы, но не механическое, а системное. Наряду с этим важно раскрыть многостороннюю взаимосвязь фундаментальных и профессионально-прикладных знаний. Вот почему показ потенциального вклада знаний

В контрольной же группе это число было соответственно 9 человек и 10 человек — то есть изменилось всего на 3% (против 12% в экспериментальной группе). Из эксперимента стал очевиден вывод: включение в структуру урока ситуаций на поиск ошибок (на этапе применения знаний) повышает эффективность всей системы уроков, способствует развитию интеллектуальной сферы студентов и такого её компонента, как мышление и его критичность.

Кроме того, построение урока с включением ситуаций на поиск ошибок способствует формированию и мотивационной сферы студентов (табл. 2), занимающихся в соответствии с технологией модульного обучения.

нения технологии модульного обучения происходит развитие урока как основной формы организации учебного процесса, что выражается в следующем.

1. Формируются системы уроков (процессуального модуля) как формы реализации модульного содержания. Преимущество модульной системы уроков — прежде всего в высоком удельном весе самостоятельной работы учащихся на уроках, в наличии чёткой системы целеполагания, разнообразия типов и видов уроков. Однако система уроков модульного обучения рассредоточена во времени, что уменьшает педагогический эффект.

Таблица 2

Динамика мотивации учения студентов (в %) в экспериментальной и контрольной группах

Уровень мотивации Группы	I		II		III		IV	
	начало	конец	начало	конец	начало	конец	начало	конец
Экспериментальная группа (60 чел.)	3,2	0,0	61,8	42,0	22,6	34,0	12,4	24,0
Контрольная группа (59 чел.)	0,0	7,0	65,0	48,7	22,1	32,3	12,9	12,0

Можно увидеть, что в экспериментальных группах увеличилось количество студентов с высоким уровнем мотивации (третий и четвёртый) с 35% в начале эксперимента до 58% к концу, что составляет 23% педагогического эффекта. В контрольных же группах прирост гораздо меньше.

Качественный анализ показал и то, что у студентов экспериментальных групп изменился состав мотивов (повысилась роль профессионально направленного интереса), их направленности и динамических свойств.

Можно сделать вывод, актуальный для педагогической практики, что в условиях приме-

2. Развитие урока, и прежде всего — его структуры в рамках технологии модульного обучения обусловлено не столько фактором сжатия информации, сколько реализацией принципа опоры на ошибки, через создание соответствующих ситуаций в ходе учебного занятия. Ситуации на поиск ошибок могут определить разные этапы на уроке по формированию новых знаний и на других уроках. Однако эффективность их повышается, если: а) такие ситуации используются на этапе применения знаний; б) их внедрение в учебный процесс осуществляется целенаправленно и систематически; в) ситуации на поиск ошибок оказываются средством контроля на соответствующих уроках. **НО**