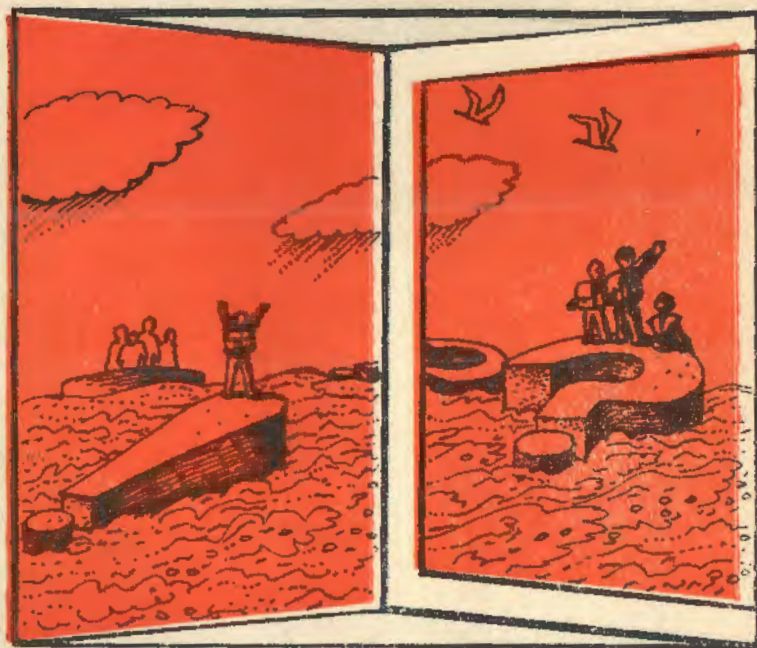


15 коп.

№ 12-12

Индекс 70106



ЗНАНИЕ

НОВОЕ В ЖИЗНИ, НАУКЕ, ТЕХНИКЕ

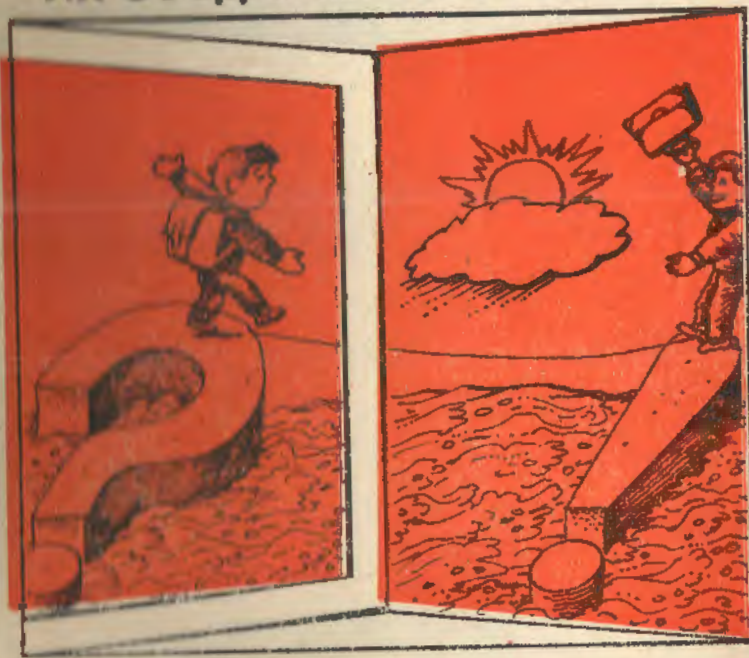
ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

ПОДПИСНАЯ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ



1985/1

И.А. Ильницкая
ПРОБЛЕМНЫЕ
СИТУАЦИИ И ПУТИ
ИХ СОЗДАНИЯ НА УРОКЕ



ЗНАНИЕ

НОВОЕ В ЖИЗНИ, НАУКЕ, ТЕХНИКЕ

**НОВОЕ
В ЖИЗНИ,
НАУКЕ,
ТЕХНИКЕ**

Подписная
научно-популярная
серия
«Педагогика
и психология»,
№ 1, 1985 г.

Издается
ежемесячно
с 1974 г.

И. А. Ильницкая,
кандидат педагогических наук

**ПРОБЛЕМНЫЕ
СИТУАЦИИ
И ПУТИ
ИХ СОЗДАНИЯ
НА УРОКЕ**

Издательство
«Знание»
Москва
1985

ББК 88.8
И 43

Автор: ИЛЬНИЦКАЯ Ина Александровна — кандидат педагогических наук, автор публикаций по вопросам проблемного обучения.
Рецензент: Брушлинский А. В. — доктор психологических наук.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Развитие творческого мышления учащихся	6
Проблемная ситуация — источник творческого мышления	16
Противоречие — основное звено проблемной ситуации	23
Классификация проблемных ситуаций	29
Пути и способы создания проблемных ситуаций на уроке	37
Создание системы проблемных ситуаций — необходимое условие развития творческого мышления	55
Заключение	77
Рекомендуемая литература	80

Ильницкая И. А.

И 43 Проблемные ситуации и пути их создания на уроке. — М.: Знание, 1985. — 80 с. — (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Педагогика и психология»; № 1).
15 к.

В брошюре рассматриваются актуальные в свете реформы школы проблемы активизации процесса обучения. Характеризуются психологические и дидактико-методические основы проблемного обучения; при этом особое внимание уделено проблемным ситуациям как подлинному источнику самостоятельного, творческого мышления. Подробно разработаны пути создания систем проблемных ситуаций на уроках по разным предметам.

Брошюра предназначена для учителей средней школы.

430300000

ББК 88.8
371

© Издательство «Знание», 1985 г.



ВВЕДЕНИЕ

В течение многих лет мы изучали опыт учителей по внедрению идей проблемного обучения в практику работы школы. За эти годы удалось собрать тысячи анкет, посвященных выяснению того, как понимают учителя вопросы теории проблемного обучения и как они применяют его на практике. В результате анализа анкетных данных, индивидуальных бесед с учителями мы имели возможность убедиться в том, что большинство педагогов-практиков правильно понимает значение проблемного обучения, его функции. Однако четкого представления о конкретных путях осуществления проблемного обучения и об его основном звене — проблемных ситуациях — учителя не имеют. Наибольшую трудность для педагогов (и начинающих, и со стажем) представляет сам процесс создания проблемных ситуаций. Так, до 80% опрошенных не могли привести примеры проблемных ситуаций или приводили неверно. Многие склонны были лю-

бой вопрос, заставляющий ребенка думать, называть проблемной ситуацией (например: «Закономерно ли появление в литературе нового литературного направления?»; «Каковы причины образования муссонов-пассатов?»; «Определите характер Пунических войн»). Особенно трудно для учителей создание системы проблемных ситуаций при изучении целой темы, в то время как это очень важно для развития творческого мышления школьников.

«Школа должна растить, обучать и воспитывать молодые поколения с максимальным учетом тех общественных условий, в которых они будут жить и работать»¹, — отмечается в «Основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы». Одна из тенденций современного общественного развития, особенностей научно-технического прогресса при социализме заключается в том, что труд приобретает все более творческий характер. К такому труду надо готовить подрастающее поколение со школьной скамьи. Важная задача современной советской школы состоит в том, чтобы помогать учащимся «вырабатывать самостоятельность мышления»², творческую активность. Не случайно реформа школы предусматривает дальнейшее совершенствование не только содержания образования, но и форм, методов и средств обучения, рекомендует более широко применять активные методы обучения. Активизация процесса обучения — один из важнейших путей воспитания самостоятельного мышления.

Советская педагогическая наука за последние десятилетия немало сделала для того, чтобы вооружить учителя активными методами обучения, в частности проблемными методами. Однако опыт работы школ свидетельствует о том, что проблемное обучение использует-

¹ О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов, М., 1984, с. 39.

² Там же, с. 46.

ся еще недостаточно, а иногда даже трактуется неверно не только учителями, но и методистами. На это обращалось внимание на Всесоюзной научно-практической конференции по вопросам совершенствования методов обучения в средней общеобразовательной школе, проходившей в 1978 году в Ленинграде. В частности, отмечалось известное отставание частнометодических разработок общих идей проблемного обучения. Традиционное изложение готовых знаний в учебниках тоже тормозит в известной мере применение методов проблемного обучения. На отставание в разработке методов активизации познавательной деятельности учащихся обратил внимание президент АПН СССР М. И. Кондаков, определяя задачи педагогической науки в связи с реформой школы: «...Было много призывов вооружить школьников умением самим пополнять знания и ориентироваться в потоках информации. На деле же методические пособия и другие материалы по-прежнему ориентируют не на организацию работы ученика на уроке или вне урока, а на деятельность преподавателя»¹.

Проведенное нами изучение затруднений учителей при создании проблемных ситуаций на уроках говорит о том, что организация усвоения знаний при проблемном обучении, принципиально отличаясь от традиционной, предполагает использование педагогом открытых психологией закономерностей творческих процессов мышления.

Чтобы выявить дидактические условия применения на уроке проблемных ситуаций (как одной из главных закономерностей процесса мышления), мы провели специальное исследование. Наша задача заключалась не только в том, чтобы разработать пути создания различных видов проблемных ситуаций. Важно было определить методику подготовки и проведения уроков с ис-

¹ Кондаков М. И. Реформа школы и педагогическая наука. — Учительская газета, 1984, 15 мая.

пользованием системы проблемных ситуаций, а также изучить их влияние на мыслительную деятельность учащихся. Исследование проводилось в седьмом классе общеобразовательной школы.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Как известно, теория и практика проблемного обучения разрабатываются прежде всего на основании достижений психологии мышления. Принципиальное значение для решения тех вопросов, которые мы здесь рассматриваем, имеют выводы, полученные при изучении внутренних закономерностей мышления как процесса. В экспериментальных психологических исследованиях С. Л. Рубинштейна, Л. И. Анцыферовой, А. В. Брушлинского, А. М. Матюшкина, К. А. Славской, а также в работах Ю. Н. Кулюткина, В. Н. Пушкина, О. К. Тихомирова содержатся предпосылки для решения важной педагогической задачи воспитания мышления, способного открывать новое.

Для практики обучения особенно важно положение о том, что мышление не может быть сведено к функционированию уже готовых знаний. С. Л. Рубинштейн выдвинул требование раскрыть мышление прежде всего как продуктивный процесс, способный приводить к новым знаниям, исследовать его активный, творческий аспект. Так в советской психологии была поставлена задача изучать не только и не столько итоги мыслительной деятельности, не сам по себе результат ее, а прежде всего процесс, который приводит к этому результату и способствует не только прочному усвоению знаний, но и «воспитанию подлинного, самостоятельного, продуктивного, творческого мышления»¹.

Исходным положением этой психологической концеп-

¹ Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования. М., 1958, с. 142.

ции является утверждение о том, что основным способом существования психического является его существование в качестве процесса. Мышление определяется как процесс, который составляет непрерывное взаимодействие человека с объектом познания. «...Объект в процессе мышления включается во все новые связи и в силу этого выступает во все новых качествах, которые фиксируются в новых понятиях; из объекта, таким образом, как бы вычерпывается все новое содержание; он как бы поворачивается каждый раз другой своей стороной, в нем выявляются все новые свойства»¹. Процессы мышления включают анализ и синтез, абстрагирование и обобщение.

В ходе исследований было выявлено, что наиболее ярко продуктивные процессы мышления выступают при постановке и решении человеком различных проблем, выдвигаемых жизнью: экономических, социальных, юридических, педагогических, производственных, научных, учебных и т. д. Правомерность этого положения подтверждается тем, что проблемность — неотъемлемая черта познания, так как наличие проблем, проблемных ситуаций обусловлено всеобщей взаимосвязью и взаимобусловленностью явлений в мире. Мышление же, являясь опосредствованным познанием, берет свое начало в проблемности познания. Именно поэтому, исследуя «механизмы» творческого процесса, психология мышления отправляется прежде всего от диалектико-материалистических положений о всеобщей взаимосвязи и взаимобусловленности явлений в мире. Включение познаваемого объекта в новые системы связей и отношений с другими объектами позволяет открывать в нем новые свойства и признаки.

Основная функция мышления, как показали исследования психологов, заключается в том, чтобы раскрыть

¹ Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования, с. 98—99.

вать неизвестное, новое. С. Л. Рубинштейн, например, отмечал, «что в наиболее чистом и ярко выраженном виде мышление выступает именно там, где оно само доходит до знаний, открывает их»¹. И это правомерно, так как в том случае, когда мышление само открывает новые знания, оно использует и уже имеющиеся знания. Следовательно, организация самостоятельного поиска учащихся в процессе обучения создает оптимальные условия и для усвоения новых знаний, и для развития мышления. Эти положения психологии мышления оказали большое влияние на развитие идей проблемного обучения.

Признание продуктивности мыслительных процессов как свойства мышления любого человека имеет исключительно важное значение для педагогической практики (в частности, для развития идей проблемного обучения), так как делает реальной задачу, поставленную перед советской школой, — максимально развивать творческие способности учащихся, воспитывать у них самостоятельное, творческое мышление. Развитие же творческих способностей учащихся может осуществляться лишь в творческой деятельности, специально организуемой учителем в процессе обучения.

Большое значение для теории и практики обучения и воспитания подрастающего поколения имеет диалектико-материалистическая концепция детерминированности психического развития человека, согласно которой все внешние воздействия на мышление определяют результаты мыслительного процесса, лишь преломляясь через внутренние его условия, через психическое состояние субъекта, через сложившийся у него строй мыслей и чувств.

Важность для практики этого общего теоретического положения С. Л. Рубинштейн видел прежде всего в

¹ Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования, с. 52—53.

том, что «вопрос о связи психического с материальным, о зависимости психического от материальных условий— это вопрос не только о познаваемости, но и об управляемости психических процессов»¹. Таким образом, путь к управлению психическими процессами, в частности процессом мышления, идет через раскрытие внешних и внутренних условий психического развития личности, через взаимодействие этих внешних и внутренних условий.

Исходя из общей концепции детерминированности психического развития человека, С. Л. Рубинштейн сформулировал положение о причинной зависимости развития детей от условий воспитания и обучения и о диалектическом единстве обучения и развития². Идея диалектического единства обучения и развития породила метод обучающего психолого-педагогического эксперимента («изучать ребенка, обучая его»), выявляющего этапы формирования тех или иных свойств.

Положение о соотношении внешних и внутренних условий психического развития личности помогает понять, почему одно и то же педагогическое воздействие (внешнее условие), например объяснение учителя на уроке, дает в процессе обучения школьников столь различные результаты. Дело в том, что внутренние условия развития каждого ребенка очень индивидуальны. Таким образом, чтобы получить адекватные результаты, педагог должен позаботиться о создании соответствующих внутренних условий мышления у всех учащихся.

Что же понимают психологи под внутренними условиями мышления? В каждом конкретном случае в число внутренних условий мышления как познавательной теоретической деятельности человека входят личностные особенности мыслящего субъекта, его мотивация, выражающаяся в том или ином отношении к задаче, его уста-

¹ Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание. М., 1957, с. 3.

² Идея диалектического единства обучения и развития была противопоставлена концепциям, утверждавшим спонтанность развития, и взгляду на развитие как на простую функцию обучения.

новки, прошлый опыт и приобретенные знания, его способности. В качестве внутренних условий выделяются соответствующая продвинутость мышления и его логический строй, формирующийся в процессе освоения некоторой элементарной системы знаний (под влиянием объективной логики изучаемого предмета) и служащий необходимой предпосылкой для освоения системы знаний более высокого порядка. Однако и продвинутость мышления, и его логический строй зависят от прошлого опыта и приобретенных знаний, которые имеют огромное значение в создании внутренних условий мышления¹.

Создавая и учитывая эти внутренние условия мышления, педагог может не только сообщать учащимся знания, но и формировать их мышление, которое развивается лишь в том случае, когда процесс обучения строится с учетом закономерностей психического развития ребенка. А без формирования у учащегося мышления «не произойдет и усвоения им знаний, которым его обучают, потому что само усвоение знаний невозможно без анализа, обобщения знаний»².

Поэтому, по мнению С. Л. Рубинштейна, для педагогики первостепенное значение имеет раскрытие закономерностей психического развития, в частности закономерностей мышления. Он отмечал, что, лишь зная закономерности, раскрываемые психологическим исследованием, педагог сможет не только обучать, но и развивать, не только сообщать знания, но и формировать мышление. Из этого положения вытекает важный для

¹ О наличии внутренних условий мышления очень наглядно свидетельствуют факты неприятия «подсказки» учащимися на ранних этапах анализа задачи. Установлено, что подсказка положительно воздействует на испытуемого лишь в том случае, когда он в результате проделанной умственной работы (самостоятельного анализа задачи) внутренне подготовился к ее восприятию (С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев, Я. А. Пономарев).

² Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования, с. 55.

практики обучения вывод: педагог, поставивший перед собой задачу не только сообщать учащимся знания, но и максимально развивать своих учеников, должен строить процесс усвоения знаний в соответствии с закономерностями процесса мышления. Возможность использования в обучении закономерностей мышления объясняется тем, что закономерности мышления и закономерности процесса усвоения новых знаний в основном совпадают, так как «процесс мышления есть одновременно и движение знания в нем»¹. Это определение содержательной стороны мышления все более утверждается в советской психологической науке. Сегодня общепризнано положение о том, что мышление и знания неотделимы друг от друга. Из этого, конечно, вовсе не следует, что можно свести мышление к функционированию и применению знаний. Но несомненно, что функционирование знаний и есть мышление.

Теоретическое положение, согласно которому эффективность внешних воздействий зависит от внутренних условий, С. Л. Рубинштейн и его сотрудники стремились воплотить в методике своих исследований. Чтобы выявить сложившиеся внутренние условия дальнейшего самостоятельного движения мысли и руководства процессом мышления учащихся, они применяли вспомогательные задачи и «подсказки» особого рода. С помощью вспомогательных задач вводились одно за другим отдельные звенья основной задачи, подлежащей решению. «Подсказки» заключались в интонационном или наглядном выделении — подчеркивании определенного элемента задачи. С помощью вспомогательных задач и «подсказок» удавалось вновь привести в движение «застрявший» мыслительный процесс у испытуемых и дать ему нужное направление.

Подчеркивая огромное значение метода обучающе-

¹ Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования, с. 27.

го психолого-педагогического эксперимента, Б. Г. Ананьев отмечал: «Через создание условий воспитания, детерминирующих процесс развития и организацию определенных видов деятельности ребенка, стало возможным проникновение в становление его сознания, формируемого в деятельности»¹.

С. Л. Рубинштейн считал, что эта методика при соответствующей дидактической и методической обработке может найти применение и на уроке.

Исследуя с ее помощью процесс мышления (не только когда оно оперирует готовыми обобщениями, но и когда оно идет к новым обобщениям), С. Л. Рубинштейн и его сотрудники установили следующий основной факт: «...Возможность освоения и использования человеком предъявляемых ему извне знаний — понятийных обобщений и способов действия или операций — зависит от того, насколько в процессе собственного его мышления созданы внутренние условия для их освоения и использования»². Из этого положения следуют очень важные выводы для педагогической теории и практики.

Прежде всего необходимо отметить, что знания и готовые способы решения задач могут стать средствами дальнейшего движения мысли лишь в том случае, если учитель организует **собственную работу мысли учащихся**. Даже в тех случаях, когда учащимся сообщаются готовые обобщения и способы действия, необходимо подумать о создании внутренних условий для их продуктивного использования. Тем более необходимо создать эти внутренние условия тогда, когда учащиеся должны сами находить новые приемы, новые способы действия, «открывать» новые знания.

Недопустимо механистическое понимание процесса усвоения знаний, основанное на том, будто знания, ко-

¹ Ананьев Б. Г. Творческий путь С. Л. Рубинштейна. — Вопросы психологии, 1969, № 5, с. 129.

² Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. Изд. 2-е, М., 1976, с. 232.

торые учитель передает ученику, просто проецируются в его сознание, переносятся «из головы учителя в голову ученика». Подобное представление о процессе усвоения знаний было характерно не только для практики обучения, но и для психологической теории мышления, сводившей мышление к усвоению знаний и потому ставившей своей основной задачей выделение фиксированных приемов мысли. Такое механистическое представление о процессе усвоения знаний совершенно игнорировало собственную мыслительную работу ученика, а между тем только ею опосредствуется усвоение, так как «человек доподлинно владеет лишь тем, что сам добывает собственным трудом»¹.

В качестве одной из главных психических реальностей при исследовании творческих процессов мышления была открыта **проблемная ситуация**, которая, как отмечают психологи, является начальным моментом мышления, источником творческого мышления. Открытие этой закономерности чрезвычайно важно для развития идей проблемного обучения, для правильного построения процесса обучения, так как помогает разрешить вопросы не только управления процессом усвоения знаний, но и развития познавательных потребностей учащихся.

Как должен педагог построить процесс обучения, чтобы учащиеся заинтересовались изучаемым материалом, активно включились в работу? Каким образом создать у них внутренние условия мышления для усвоения нового?

Познавательная потребность возникает у человека в том случае, когда он не может достичь цели с помощью известных ему способов действия, знаний. Эта ситуация и называется проблемной. Именно проблемная ситуация помогает вызвать определенную познавательную потребность у учащихся, дать необходимую направлен-

¹ Рубинштейн С. Л. Психологические воззрения И. М. Сеченова и советская психологическая наука. — Вопросы психологии, 1955, № 5, с. 34.

ность их мысли и тем самым создать внутренние условия для усвоения нового материала, обеспечив таким образом возможность управления со стороны педагога этим процессом. Вот почему в современных исследованиях проблемного обучения проблемная ситуация рассматривается как центральное звено проблемного обучения.

Прежде всего вопрос о роли проблемных ситуаций стал рассматриваться психологами в связи с задачами активизации мыслительной деятельности учащихся. Например, Д. Н. Богоявленский и Н. А. Менчинская¹ утверждали, что для пробуждения мысли важно возникновение проблемной ситуации; так как без нее новая задача не в состоянии активизировать мышление и тем самым оказать благоприятное влияние на приобретение новых знаний даже в том случае, если эта задача понятна учащимся. Проблемная ситуация, стимулируя мыслительную деятельность учащихся в процессе учения, помогает обеспечить то деятельное состояние мозга, которое является необходимым условием для образования новых связей.

Проблемная ситуация («ситуация затруднения», «конфликтная ситуация») рассматривается как одно из главных условий возникновения познавательной потребности, так как она помогает учащимся осознать тему урока в учебной деятельности, специально для этого организуемой учителем. Главное преимущество такого осознания в отличие от простого словесного разъяснения учителя заключается в том, что проблема не ставится извне, а возникает у самого школьника в процессе его работы. А это ведет к тому, что мотивы ученика совпадают с целью решения проблемы. Возникшая на основании собственной деятельности учащегося проблема обладает большей побуждающей силой, что способствует «принятию» ее учеником. И деятельность учени-

¹ См.: Богоявленский Д. Н., Менчинская Н. А. Психология усвоения знаний в школе. М., 1959.

ка, подчиняясь достижению этой цели (решению возникшей проблемы), приобретает активный, целенаправленный характер.

Важные данные о роли проблемной ситуации в учебном процессе получены в области психологии памяти. Исследования А. А. Смирнова¹ и П. И. Зинченко² показывают, что при создании проблемных ситуаций процесс запоминания оказывается наиболее эффективным. С помощью проблемных ситуаций у школьников активизируется познавательная установка, что особенно важно при объяснении нового материала на уроке. В процессе разрешения возникших задач, проблем и происходит запоминание, причем преимущественно в произвольной форме. Применение на уроке системы проблемных задач и вопросов, требующих сознательных усилий и активных поисков, создает, по мнению П. И. Зинченко, условия рационального использования произвольной и произвольной памяти учащихся в обучении.

Психологи исследуют не только вопросы, связанные с проблемными ситуациями, но и вопросы проблемного обучения в целом (его эффективности, значения для умственного развития учащихся).

В исследованиях, проводившихся под руководством Н. А. Менчинской (З. И. Калмыкова) и Г. С. Костюка (Г. В. Кирия, А. И. Гебос), изучалась эффективность различных путей обучения. Сравнивалось обучение на основе строгой регламентации деятельности учащихся, когда они получают готовые указания, как надо действовать, и «поисковое», когда перед учениками ставится проблема и они сами активно ищут способы ее решения. Ученые пришли к таким выводам: на первом этапе усвоение происходит быстрее в тех случаях, когда даются готовые указания о действиях, но на последующих эта-

¹ См.: Смирнов А. А. Проблемы психологии памяти. М., 1966.

² См.: Зинченко П. И. Непроизвольное запоминание. М., 1961.

пах, когда для решения предлагаются относительно новые задачи и требуется самостоятельно применить знания к их решению, преимущество на стороне тех учащихся, которые обучаются проблемным методом.

Э. И. Калмыкова установила, что для повышения эффективности обучения учитель не должен стремиться облегчить учащимся усвоение новых знаний путем прямого раскрытия существенных признаков изучаемого материала и подробной регламентации действий с этими признаками. Чтобы активизировать мыслительную деятельность школьника, надо всемерно стимулировать у него умение самостоятельно преодолевать возникающие при этом трудности (путем создания «козвликтных ситуаций», например), так как при такой системе обучения он выходит за пределы непосредственно сообщаемых знаний, а главное, овладевает общими приемами анализа и синтеза, что и лежит в основе развивающего обучения.

По мнению многих исследователей, проблемное обучение является одним из наиболее эффективных путей умственного развития школьников, развития их самостоятельного, творческого мышления (А. В. Брушлинский, Т. В. Кудрявцев, Г. С. Костюк, В. А. Крутецкий, А. М. Матюшкин, Н. А. Менчинская и др.).

Итак, достижения современной психологии мышления позволяют научно обосновать и разработать главные вопросы проблемного обучения и управления активной мыслительной деятельностью учащихся. Появилась реальная возможность строить управление процессом обучения, психическим развитием ребенка в соответствии с закономерностями процесса мышления.

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ — ИСТОЧНИК ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Проблемная ситуация — центральное звено проблемного обучения, с помощью которого пробуждается

мысль, познавательная потребность, активизируется мышление, создаются условия для формирования правильных обобщений. Создание проблемных ситуаций, определяющих начальный момент мышления, является необходимым условием организации процесса обучения, способствующего развитию подлинного продуктивного мышления детей, их творческих способностей.

Чтобы успешно применять проблемные ситуации в обучении, необходимо прежде всего уяснить их психологическую структуру, а затем дидактические возможности и условия их применения в школе.

Что же включает в себя проблемная ситуация? Каковы ее основные компоненты?

Рассмотрим сначала пример создания проблемной ситуации на уроке физики в шестом классе при изучении темы «Рычаги»¹.

Перед изучением темы учитель вызывает к доске самого рослого и физически сильного мальчика и самую маленькую девочку, а затем задает классу вопрос: «Сможет ли эта девочка удержать дверь, которую будет открывать мальчик?» (дверь открывается из класса в коридор). Не задумываясь, шестиклассники дают отрицательный ответ, так как житейский опыт им подсказывает, что в такой ситуации слабый не может противостоять сильному. Тогда учитель предлагает девочке держать дверь за ручку, а мальчику открывать дверь, нажимая рукой у петель, то есть у противоположного края. Девочка довольно легко удерживает дверь. В классе оживление. Учащиеся удивлены. Они понимают, что если бы мальчик не нажимал на дверь у петель, а тянул за ручку с другой стороны, то он открыл бы дверь. Но объяснить, почему в данном случае он не смог открыть дверь, они затрудняются.

На уроке возникла проблемная ситуация. В созна-

¹ См.: Жуйков С. Ф. Проблема активизации учащихся в психологии обучения. — Советская педагогика, 1966, № 8, с. 72.

нии школьников естественно оформился вопрос: «Почему более сильный мальчик не смог открыть дверь, которую удерживала девочка?» После осознания учащимися этого конкретного вопроса, ответ на который каждому хочется поскорее найти, учитель помогает им сформулировать более общую проблему: «При каких условиях меньшая сила может противостоять большей силе?» Разрешение этой проблемы поможет шестиклассникам найти ответ на десятки других конкретных вопросов, так как в данном случае учащиеся усвоят обобщенные знания.

После постановки проблемы учитель сообщает, что ответ на этот вопрос учащиеся найдут на уроке при изучении новой темы «Рычаги». Такое начало урока не оставляет равнодушным к изучению нового ни одного учащегося — ни сильного, ни слабого.

Почему же возникшая проблемная ситуация помогает заинтересовать всех учащихся новым материалом и включить их в работу? Это станет понятно после выявления основных компонентов проблемной ситуации, которые составляют ее психологическую структуру.

Наиболее четко и последовательно компоненты проблемной ситуации разработаны психологом А. М. Матюшкиным¹. Его основные положения по данному вопросу и явились исходными в проведенном нами экспериментальном исследовании.

В качестве одного из главных компонентов проблемной ситуации психологи выделяют неизвестное, раскрываемое в проблемной ситуации (то есть новое усваиваемое отношение, способ или условие действия). Поэтому, чтобы создать проблемную ситуацию в обучении, отмечает А. М. Матюшкин, нужно поставить ребенка перед необходимостью выполнения такого задания, при котором подлежащие усвоению знания будут занимать место неизвестного.

¹ См.: Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении, М., 1972, с. 28—47.

Рассмотрим это положение на приведенном примере. Проблема, которая возникла в результате анализа проблемной ситуации, была сформулирована следующим образом: «При каких условиях меньшая сила может противостоять большей силе?» Чтобы ответить на вопрос, то есть найти неизвестное в данной проблемной ситуации, необходимо усвоить новые знания, новое понятие «рычаги». Таким образом, подлежащие усвоению знания о рычагах выступают в качестве неизвестного.

Важнейшей характеристикой неизвестного в проблемной ситуации является определенная степень обобщения. Поэтому и степень трудности проблемной ситуации характеризуется степенью обобщенности того неизвестного, которое должно быть в ней раскрыто. Именно этой особенностью неизвестного в проблемной ситуации объясняется тот факт, что поиск неизвестного дает учащимся возможность усвоить качественно иные знания, более обобщенные, чем при обычном обучении. В приведенном примере знания о рычагах отражают определенные закономерности, которые должны использовать учащиеся, чтобы объяснить проведенный на уроке опыт и десятки других подобных фактов.

Итак, выделение неизвестного в качестве компонента проблемной ситуации отражает предметно-содержательную сторону мышления. Однако есть еще и мотивационная сторона. Для того чтобы мыслительный процесс совершался, нужны какие-то мотивы, побуждающие человека думать. Именно мотив служит той движущей силой, которая помогает включиться в мыслительную деятельность.

Каким же образом создается этот мотив? Как вызвать в ребенке потребность в открытии нового? Почему учащиеся усваивают более обобщенные знания при поиске неизвестного в проблемной ситуации? Видно, поэтому, что столкновение с трудностью при выполнении конкретного задания, предложенного учителем, пробуждает интерес, желание найти ответ. Учащийся оказыва-

ется перед необходимостью открыть то общее отношение, свойство, способ, которые помогут ему выполнить это конкретное задание (в приведенном примере найти ответ на вопрос, почему мальчик не смог открыть дверь).

Уже сам факт столкновения с трудностью, невозможностью выполнить предложенное задание с помощью имеющихся знаний и способов действия рождает потребность в новом знании. Эта потребность и является основным условием возникновения проблемной ситуации и одним из главных ее компонентов. Причем такая познавательная потребность может определяться как непосредственными практическими обстоятельствами, так и широкими общественными условиями.

Психологи установили, что ядром проблемной ситуации должно быть какое-то значимое для человека расхождение, противоречие. В приведенном примере таким значимым для учащихся противоречием является противоречие между житейскими представлениями шестиклассников о том, что сильный всегда побеждает слабого, и тем фактом, опытом, который опроверг эти представления, вызвал удивление, интерес, желание узнать, почему сильный ученик не смог открыть дверь, которую удерживал слабый. Однако знаний, возможностей у школьников для объяснения этого факта нет.

Таким образом, возникает противоречие, несоответствие между имеющимися уже знаниями учащихся и новыми требованиями. Это противоречие между уже известным и еще неизвестным, которое требуется открыть, психологи выделяют в качестве наиболее общего противоречия¹.

Однако при столкновении с трудностью у учащихся может и не возникнуть познавательная потребность (противоречие не будет создано), если задание, которое

¹ См.: Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. (Процесс и способы решения технических задач). М., 1975, с. 264.

должно выявить затруднение у учащихся, дается без учета их возможностей (интеллектуальных возможностей и достигнутого ими уровня знаний). Поэтому в качестве еще одного компонента проблемной ситуации выделяются возможности учащегося в анализе условий поставленного задания и усвоении (открытии) нового знания. Ни слишком трудное, ни слишком легкое задание не способствуют возникновению проблемной ситуации. Степень трудности задания должна быть такова, чтобы с помощью наличных знаний и способов действия учащиеся не могли его выполнить, однако этих знаний было бы достаточно для самостоятельного анализа (понимания) содержания и условий выполнения задания. Только такое задание способствует созданию проблемной ситуации.

А. М. Матюшкин отмечает: чем большими возможностями обладает учащийся, тем более общие отношения могут быть представлены ему в неизвестном. И соответственно чем эти возможности меньше, тем менее общие отношения могут быть раскрыты учащимися при поиске неизвестного в проблемной ситуации.

Именно этим объясняется необходимость создания в обучении системы проблемных ситуаций, когда, помимо основной ситуации, намечаются более частные; постепенное разрешение последних подводит учащихся к раскрытию сути общей проблемы.

Следовательно, необходимым компонентом психологической структуры проблемной ситуации являются интеллектуальные возможности учащегося к открытию нового, так как «вне субъекта, личности нет проблемной ситуации»¹. Так же, как процесс открытия, процесс усвоения знаний осуществляется не мышлением самим по себе, а думающей личностью с присущими ей способно-

¹ Матюшкин А. М. Актуальные вопросы проблемного обучения. — В кн.: Окин В. Основы проблемного обучения. М., 1968, с. 198.

стями и интересами, потребностями и определяющими мотивами поведения.

Итак, в психологическую структуру проблемной ситуации входят следующие три компонента: неизвестное достигаемое знание или способ действия, познавательная потребность, побуждающая человека к интеллектуальной деятельности, и интеллектуальные возможности человека, включающие его творческие способности и прошлый опыт. Необходимо отметить, что компоненты психологической структуры проблемной ситуации характеризуют и внутренние условия мышления. В силу этого проблемная ситуация возникает только при наличии определенных внутренних условий мышления и вместе с тем ее разрешение способствует созданию внутренних условий мышления для принятия последующей проблемной ситуации. Это учитывалось нами при создании системы проблемных ситуаций.

Изложенные положения открывают перед учителем возможности управления процессом обучения. Зная внутренние условия мышления и способствуя их созданию с помощью проблемной ситуации, педагог может активизировать мыслительную деятельность школьника, управлять ею.

Таким образом, проблемная ситуация по своей психологической структуре, как и мышление, представляет довольно сложное явление. Она включает в себя не только предметно-содержательную сторону, но и мотивационную, личностную (потребности, возможности субъекта).

Учитывая рассмотренные выше особенности психологической структуры проблемной ситуации, А. М. Матюшкин дает следующее определение этому понятию: проблемная ситуация — особый вид мыслительного взаимодействия субъекта и объекта; характеризуется таким психическим состоянием, возникающим у субъекта (учащегося) при выполнении им задания, которое требует

найти (открыть или усвоить) новые, ранее не известные субъекту знания или способы действия¹.

Таковы основные характеристики проблемной ситуации как психологической категории, которые были для нас исходными.

Как же рассматривается проблемная ситуация в педагогических исследованиях?

ПРОТИВОРЕЧИЕ — ОСНОВНОЕ ЗВЕНО ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ

В дидактике нет единого общепринятого определения проблемной ситуации. Однако употребляется это понятие в дидактической и методической литературе довольно часто, особенно в связи с вопросами побуждения учащихся к умственной деятельности.

Большинство исследователей проблемную ситуацию рассматривают прежде всего как ситуацию затруднения (Ю. К. Бабанский, И. Я. Лернер, М. И. Махмутов). Однако многие ученые обращают внимание не только на затруднение; в качестве основного звена проблемной ситуации они выделяют противоречие (Д. В. Вилькеев, Б. Г. Зильберман, М. И. Махмутов, С. И. Мелешко, М. Н. Скаткин). Это является правомерным и с точки зрения марксистско-ленинской философии, и с точки зрения психологии, и с точки зрения дидактики. Марксистско-ленинская диалектика рассматривает противоречия как движущую силу развития, познания. Противоречие помогает субъекту определить неизвестное, побуждает к поиску его и таким образом активизирует мыслительную деятельность человека.

Значение противоречий для возникновения проблемной ситуации неоднократно подчеркивалось психологами. Большой интерес представляет следующее положение

¹ См.: Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении, с. 193.

С. Л. Рубинштейна: «Особенно острую проблемность ситуация приобретает при обнаружении в ней противоречий. Наличие в проблемной ситуации противоречивых данных с необходимостью порождает процесс мышления, направленный на их «снятие»¹.

Из этого можно сделать вывод, имеющий важное значение для педагогической практики: чем ярче в проблемной ситуации выражено противоречие, тем более острую проблемность она приобретает. Учет этой особенности при создании проблемных ситуаций в процессе обучения открывает учителю большие возможности для активизации мыслительной деятельности учащихся.

В дидактике роль противоречий в учебном процессе исследовалась Д. В. Вилькеевым, М. А. Даниловым, М. Н. Еникеевым, В. И. Загвязинским, М. Н. Скаткиным и др. Противоречия между познавательными задачами, выдвигаемыми ходом учебного процесса, и достигнутым уровнем знаний и умственного развития учащихся М. А. Данилов считал движущими силами обучения². Новые явления не могут быть поняты с помощью имеющихся у учащихся знаний и логических приемов мышления, поэтому школьники испытывают трудность, в которой выражается противоречие между познавательной задачей и их готовностью к ее решению. Если трудность посильна, она вызывает мобилизацию сил учащихся. Именно этот момент особенно благоприятен для их умственного развития. Следовательно, ведущая роль в активизации познавательной деятельности школьника и его умственном развитии принадлежит противоречиям. Поэтому основная задача учителей, отмечал М. А. Данилов, заключается в том, чтобы видеть эти противоречия, возникающие в сознании учащихся в ходе учебного процесса, заострять их и таким образом возбуждать

¹ Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования, с. 15.

² См.: Данилов М. А. Процесс обучения в советской школе. М., 1960, с. 30.

движущие силы учебного процесса и развития учащихся. Однако он обращал внимание на то, что побуждает к деятельности лишь осознанное противоречие, которое заостряют вопросы и реплики учителя и анализ учениками собственного опыта.

Рассмотренные выше положения, данные экспериментов помогают раскрыть дидактический смысл применения в учебном процессе проблемной ситуации как психологической категории, характеризующей начальный момент мышления.

Во-первых, систематическое использование проблемных ситуаций на уроке заставляет учителя предусматривать противоречия, которые могут возникнуть в сознании учащихся в процессе обучения.

Во-вторых, для того чтобы проблемная ситуация возникла, необходимо обнажить противоречие; это, как правило, пробуждает у учащихся интерес, приводит в движение прежние знания, направляет на поиск неизвестного и тем самым активизирует мыслительную деятельность учащихся, давая учителю возможность управлять ею.

В-третьих, именно в проблемной ситуации происходит осознание противоречия, преднамеренно заостренного учителем. Лишь осознав противоречие в результате анализа проблемной ситуации, учащиеся смогут принять сформулированную учителем проблему, задачу или самостоятельно сформулировать ее.

Таким образом, противоречие в проблемной ситуации, являясь важной движущей силой обучения, способствует активизации всей познавательной деятельности учащихся.

Исходя из сущности проблемной ситуации, ее психологической структуры, учитывая тот факт, что она может направить мысль учащегося на поиск неизвестного, лишь преломляясь через внутренние условия мышления, через определенное психическое состояние субъекта, видимо, будет правомочным и в дидактике при определе-

нии проблемной ситуации обратить внимание на то, что она характеризует прежде всего психическое состояние субъекта. Мы считаем, что в свете сказанного необходимо внести два дополнения в приведенное выше определение проблемной ситуации, данное А. М. Матюшкиным, что дает возможность подчеркнуть дидактический аспект этого понятия. Это прежде всего дополнение о противоречиях, так как они составляют центральное звено проблемной ситуации, которое дает возможность максимально активизировать мыслительную деятельность учащихся. Второе дополнение — о потребности в знаниях, которая возникает в результате осознания противоречия, что очень важно для обучения.

Итак, проблемная ситуация характеризует определенное психическое состояние ученика, возникающее в процессе выполнения задания, которое помогает ему осознать противоречие между необходимостью выполнить задание и невозможностью осуществить это с помощью имеющихся знаний; осознание противоречия пробуждает у учащегося потребность в открытии (усвоении) новых знаний о предмете, способе или условиях выполнения действия.

Необходимо обратить внимание на еще одну сторону проблемной ситуации, которая имеет исключительное значение для активизации мыслительной деятельности учащихся.

В этом аспекте важно рассмотреть положение М. А. Данилова, касающееся логики обучения, логики объяснения нового материала. Так, он отмечал, что постановка учебного процесса в целом может побуждать или не побуждать школьников к активному учению. Основными приемами побуждения учащихся на уроке он считал занимательность, логику обучения, возбуждение стремления изучить новое и др. Раскрывая процесс восприятия учащимися нового учебного материала, М. А. Данилов уделял внимание подготовке их к активному восприятию новых знаний, которая должна заключаться в

том, чтобы вызвать движущие силы учения школьников. (Эту роль, как мы уже показали, выполняет проблемная ситуация.) Одно из главных условий осознанного восприятия нового материала учащимися, по его мнению, составляет логика объяснения учителя, которая должна отражать логику соответствующей науки, дидактически преломленную применительно к уровню мышления школьников определенного возраста. «Важнейшим признаком правильной логики объяснения нового материала учащимся является то, что *каждое новое понятие, закон оформляется в сознании учащегося как ответ на возникший у них или поставленный учителем вопрос и как необходимое логическое построение, обусловленное анализом фактического материала, предлагаемого учителем*»¹.

О том, как важно, чтобы изучение нового в процессе обучения осуществлялось как поиск ответов на возникающие у детей вопросы, сказал когда-то в поэтической форме С. Я. Маршак:

Он взрослых изводил вопросом «Почему?».

Его прозвали «маленький философ».

Но только он подрос, как начали ему

Преподносить ответы без вопросов.

И с этих пор он больше никому

Не задает вопросов «Почему?».

В свете этих важных положений, характеризующих процесс обучения, особенно четко вырисовывается значение проблемных ситуаций, с помощью которых учитель и ставит перед учащимися вопрос, проблему, задачу. Именно проблемные ситуации дают возможность создать такую логику объяснения нового материала, которая отражает логику соответствующей науки, дидактически преломленную применительно к уровню мышления учащихся определенного возраста (к этому обязывает структура проблемной ситуации и тот факт, что

¹ Данилов М. А. Процесс обучения в советской школе, с. 141.

«наличие проблем, проблемных ситуаций объективно обусловлено бесконечностью сущего и взаимосвязью всех явлений в мире»¹. Правильная логика объяснения нового материала, отражающая логику науки, способствует тому, что одна ситуация переходит в другую естественным путем, на основе взаимосвязи и взаимообусловленности вещей и явлений.

Как мы уже сказали, в педагогической литературе нет единого определения таких понятий, как «проблемная ситуация», «проблема», «задача» (они даже часто уопотребляются как тождественные). Такая терминологическая путаница вносит определенные затруднения как в разработку теории проблемного обучения, так и в практику работы школы. Возможность разграничения этих понятий диктуется прежде всего тем, что и проблема, и задача формулируются лишь на основании анализа проблемной ситуации. На это обращают внимание и психологи, и дидакты. А. В. Брушлинский говорит, что задача появляется из проблемной ситуации любого типа, тесно связана с ней, но существенно отличается от нее. Процесс мышления начинается с анализа проблемной ситуации. «В результате ее анализа возникает, формулируется задача, проблема в собственном смысле слова. Возникновение задачи — в отличие от проблемной ситуации — означает, что теперь удалось хотя бы предварительно и приблизительно расчленив данное (известное) и искомое (неизвестное). Это расчленение выступает в словесной формулировке задачи»².

Эти положения помогают определить пути организации проблемного обучения в школе. Так, сначала необходимо преднамеренно организовать такое взаимодействие учеников с объектом познания (в приведенном примере по теме «Рычаги» — это опыт с классной дверью,

¹ Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования, с. 14.

² Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. М., 1983, с. 38.

которую держит слабый, а открывает сильный), в результате которого они неизбежно столкнутся с реальным противоречием, понятным им («Слабый вопреки ожиданиям удерживает дверь; почему?»). Возникает проблемная ситуация. Ее анализ дает возможность сформулировать проблему («При каких условиях меньшая сила может противостоять большей силе?») и направить учащихся на поиск ее решения.

Таким образом, проблемная ситуация должна создаваться с учетом реальных, значимых для учащихся противоречий. Только в этом случае она является мощным источником мотивации познавательной деятельности школьников, активизирует их мышление, направляет на поиск неизвестного. Это положение, имеющее принципиальное значение для практики проблемного обучения, учитывалось нами при создании систем проблемных ситуаций.

Однако, чтобы с помощью проблемных ситуаций активизировать мыслительную деятельность учащихся, надо знать типы проблемных ситуаций, пути и способы их создания.

КЛАССИФИКАЦИИ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ

Опыт показывает, что применять на практике дидактически и методически обоснованные способы создания проблемных ситуаций возможно лишь в том случае, если учителю известны общие закономерности их возникновения, которые сформулированы учеными в виде типов проблемных ситуаций.

Имеется уже свыше 20 классификаций проблемных ситуаций. Их анализ свидетельствует о том, что до сих пор ни в психологии, ни в дидактике, ни в методиках преподавания отдельных предметов нет единого мнения относительно исходных принципов классификации проблемных ситуаций; для их классификации используются различные основания.

В результате анализа существующих классификаций проблемных ситуаций нами выявлены три наиболее общих подхода: психологический, гносеологический и дидактический. Так как для практической деятельности учителя необходимо знание всех подходов, то мы их рассмотрим в указанной последовательности.

Психологический подход осуществлен А. М. Матюшкиным. Он разработал классификацию проблемных ситуаций в наиболее общем виде, так как в основу ее положены три наиболее общих основания¹.

Одним из них взято действие, которое является главным элементом поведения человека, его деятельности, а также одним из наиболее общих элементов, усваиваемых человеком в процессе обучения. В строении действия принято выделять три компонента: цель (предмет), способ и условия действия, которые включают в себя прежде всего специфические условия, определяемые особенностями предмета действия. В зависимости от того, какой из структурных компонентов действия будет представлен в проблемной ситуации как неизвестное, возможны три достаточно общих класса проблемных ситуаций.

К первому классу относятся такие, в которых усваиваемым неизвестным является цель (предмет действия). В ситуациях этого рода неизвестное будет составлять какие-либо усваиваемые человеком закономерности, те или иные теоретические положения. В соответствии с этим А. М. Матюшкин характеризует данный класс проблемных ситуаций как теоретический. Чаще всего эти ситуации применяются при изучении гуманитарных предметов.

Ко второму классу относятся такие ситуации, в которых усваиваемое неизвестное составляет способ действия. Этот тип проблемных ситуаций изучен в экспериментальных психологических исследованиях. В неко-

¹ См.: Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении, с. 37—47.

торых случаях на основании характеристик таких проблемных ситуаций даются и общие определения проблемной ситуации как ситуации, возникающей при несоответствии известного и требуемого способов действия. Проблемные ситуации этого рода широко представлены при усвоении многих предметов, предполагающих формирование у учащихся достаточно сложных способов выполнения тех или иных действий (языковых, математических операций, многих практических умений и двигательных навыков). Сюда также относятся ситуации, возникающие в процессе обучения общим и специфическим способам решения задач в различных учебных предметах.

В третий класс входят такие проблемные ситуации, в которых неизвестным являются новые условия действия. Ситуации этого рода чаще всего рассматривались при изучении формирования навыков, то есть на различных этапах тренировки усвоенного действия. Они возникают в тех случаях, когда при известном способе действия ставится такое задание, в котором должны быть найдены новые условия регуляции действия. Особенно часто ситуации этого рода встречаются при обучении профессиональным навыкам, когда необходимо предусматривать не только основные способы выполнения профессиональных действий, но и все те условия, в которых придется их выполнять.

В качестве второго общего основания классификации проблемных ситуаций А. М. Матюшкин выделяет тот достигнутый учащимися уровень развития, при котором ставится новое задание, требующее усвоения нового закона, способа или условия выполнения действия. От уровня усвоения действия будет зависеть дидактическая целесообразность постановки перед учащимися заданий, вызывающих проблемную ситуацию того или иного типа, и тех конкретных методических приемов, с помощью которых они будут создаваться. Это основание классификации определяется как генетическое.

И наконец, третьим общим основанием классификации проблемных ситуаций является уровень интеллектуальных, творческих возможностей ребенка, так как в каждом конкретном случае учитель имеет дело с учащимися, обладающими различными способностями к усвоению учебного материала, различной обучаемостью. Эти способности проявляются в обучении как разные возможности учеников в поиске и открытии неизвестного. В результате одно и то же задание вызывает у разных учащихся проблемные ситуации различной степени трудности. Поэтому А. М. Матюшкин подчеркивает необходимость выделять всегда в проблемной ситуации показатель ее трудности для различных учащихся. Трудность проблемной ситуации для учащихся, как уже отмечалось выше, характеризуется прежде всего степенью общности раскрываемого неизвестного.

Приведенная типология позволяет создать систему последовательных проблемных ситуаций. Все типы проблемных ситуаций имеют различное дидактическое назначение. Так, ситуации первого класса (теоретические) используются при усвоении новых знаний. Проблемные ситуации второго класса находят применение, если неизвестным является способ выполнения действия. Функциональное основание в данной классификации очень важно, так как помогает выявить особенности и виды проблемных ситуаций в зависимости от специфики учебного предмета. Принципиально новым в этой классификации является выделение в качестве оснований достигнутого учащимися уровня развития и интеллектуальных возможностей ребенка. Это позволяет учитывать возрастные и индивидуальные возможности учащихся и тем самым способствовать их развитию. Учет интеллектуальных возможностей позволяет анализировать условия возникновения и разрешения проблемных ситуаций.

Не менее важен для педагогической практики и гносеологический подход к классификации проблемных ситуаций. Сторонники такого подхода считают, что общее

представление о проблемных ситуациях предполагает их классификацию как различных типов противоречий в познавательной деятельности учащихся (С. Ф. Жуйков, В. И. Загвязинский, Т. В. Кудрявцев, А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов, Н. А. Менчинская, М. Н. Скаткин).

Остановимся на классификации, предложенной Т. В. Кудрявцевым¹. В основу выделения типов проблемных ситуаций он положил принцип несоответствия или противоречия в структуре имеющихся у учащихся знаний, умений, навыков. Исходя из этого, он намечает четыре основных типа проблемных ситуаций, которые могут быть использованы при изучении различных учебных предметов.

Наибольший интерес представляют проблемные ситуации первого типа. По мнению автора, они могут быть созданы, когда обнаруживается несоответствие между имеющимися уже у учащихся системами знаний и теми требованиями, которые предъявляются к ним при решении новых учебных задач. Несоответствие, доходящее иногда до противоречия, возникает:

- 1) между старыми, уже усвоенными знаниями и новыми фактами, обнаруживающимися в ходе решения данных задач;
- 2) между одними и теми же по характеру знаниями, но более низкого и более высокого уровня;
- 3) между научными знаниями и знаниями доначными, житейскими, практическими.

Эти типы проблемных ситуаций получили наибольшее распространение в практике обучения.

Р. А. Хабиб, предлагая классификацию, исходящую из источников противоречий в учебной деятельности школьников, выделяет три рода противоречий: формаль-

¹ См.: Кудрявцев Т. В. Некоторые психолого-дидактические вопросы проблемного обучения. — Советская педагогика, 1967, № 8; его же, Психология технического мышления (Процесс и способы решения технических задач), с. 261—268.

но-логического, познавательного и психологического характера. К последним автор относит проблемные ситуации, которые создаются конфликтом между сложившимися житейскими представлениями учеников и научными данными, а также проблемные ситуации, возникающие в результате противоречия между логическим определением новых понятий и их наглядным образом в сознании детей¹.

По мнению Д. В. Вилькеева, виды проблемных ситуаций зависят от характера заложенных в них противоречий. Он разработал классификацию для курса литературы, где выделяет виды проблемных ситуаций в зависимости от этапа изучения литературного произведения.

Так, на этапе первоначального восприятия произведения, связанном с чувственным проявлением и преимущественно образным мышлением, а также с непосредственной читательской оценкой произведения, возникают противоречия такого рода:

а) объективные противоречия, которые отражены в самом произведении (общественные, идейно-мировоззренческие и т. д.);

б) противоречия между объективным идейным и художественным содержанием произведения и субъективным житейским пониманием этого содержания, поверхностным подходом к произведению со стороны читателя-ученика; данное противоречие проявляется как противоречие между образом, созданным писателем, и образом, формирующимся у учащихся;

в) противоречия между объективной эстетической ценностью произведения и невозможностью дать ему исчерпывающую эстетическую оценку в итоге лишь первичного восприятия, без дальнейшего углубления восприятия и последовательного анализа.

Далее этот автор выделяет противоречия, которые

¹ См.: Хабиб Р. А. Мастерство проблемного обучения. — Учительская газета, 1970, 12 сентября.

возникают на втором этапе изучения литературного произведения (усвоенные произведения путем размышлений над ним) и на третьем (широкие обобщения и выход за пределы произведения).

Эта классификация не только указывает учителю конкретные пути и способы создания проблемных ситуаций, но и учитывает своеобразие этапов изучения художественного произведения школьниками¹.

Одним из оснований для классификации служат требования, предъявляемые к умственной деятельности учащихся. Выделение этих видов проблемных ситуаций ориентирует учителя на формирование определенных навыков умственной деятельности.

Так, М. И. Кругляк предлагает пять видов проблемных ситуаций, которые наталкивают учащихся на необходимость понимать причинную обусловленность развития изучаемых явлений и устанавливать причинно-следственные связи². По мнению этого автора, проблемная ситуация возникает в тех случаях, когда мысль продвигается от следствия к причине. Можно создать проблемную ситуацию и тогда, когда появляется потребность предвидеть возможные последствия какого-либо события. Проблемные ситуации возникают также при осознании необходимости обобщения, потребности познания общих особенностей данного рода явлений и т. д.

Подобное основание для классификации выдвигает и Ю. К. Бабанский. Учитывая приемы, определяемые логикой мыслительной деятельности, в которую вовлекаются учащиеся на уроках физики, Ю. К. Бабанский выделяет следующие «логические приемы» создания проблемных ситуаций: аналитический, синтетический,

¹ См.: Вилькеев Д. В. Некоторые вопросы проблемного преподавания литературы в школе. — В сб.: Проблемное преподавание литературы в школе. Казань, 1971.

² См.: Кругляк М. И. Знание и мышление. — Народное образование, 1970, № 1.

использования сравнений, классификации и систематизации¹.

Такой подход ориентирует педагога на обучение учащихся определенным приемам и методам умственной деятельности, которые соответствуют методам изучаемой науки.

Большинство исследователей в качестве основания для классификации используют различные способы создания проблемных ситуаций, что, безусловно, представляет для учителя большой интерес. Так, наиболее общие дидактические способы создания проблемных ситуаций, которые могут быть использованы при изучении различных предметов, намечены С. Ф. Жуйковым, М. И. Кругляком, И. Я. Лернером, М. И. Махмутовым, И. К. Тарасенко, Р. А. Хабибом, П. В. Шуманом. В качестве дидактических оснований для создания различных проблемных ситуаций эти исследователи рассматривают различные способы предъявления задания.

Наибольшее применение в практике обучения получила классификация М. И. Махмутова². Он намечает несколько способов создания проблемных ситуаций, например:

- 1) при столкновении учащихся с жизненными явлениями, фактами, требующими теоретического объяснения;
- 2) при организации практической работы учащихся;
- 3) при побуждении учащихся к анализу жизненных явлений, приводящих их в столкновение с прежними житейскими представлениями об этих явлениях;
- 4) при формулировании гипотез;

¹ См.: Бабанский Ю. К. Проблемное обучение как средство повышения эффективности учения школьников. Ростов-на-Дону, 1970.

² Махмутов М. И. Проблемное обучение в опыте передовых учителей Татарии. — Народное образование, 1967, № 4, 6, приложения; его же. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. М., 1975, с. 163—176; его же. Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей. М., 1977, с. 92—102.

5) при побуждении учащихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению;

6) при побуждении учащихся к предварительному обобщению новых фактов;

7) при исследовательских заданиях.

Использование указанных классификаций помогает учителю избрать конкретные пути создания проблемных ситуаций на уроке.

ПУТИ И СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ НА УРОКЕ

Учитывая, что противоречие составляет основное звено проблемной ситуации, можно, вероятно, и способы создания проблемных ситуаций рассматривать как способы заострения противоречий в сознании учащихся. Приведем некоторые общие пути и способы создания проблемных ситуаций, получившие наибольшее распространение в практике обучения, и проиллюстрируем их конкретными примерами.

Проблемная ситуация возникает, когда учитель преднамеренно сталкивает жизненные представления учащихся с фактами, для объяснения которых у школьников не хватает знаний, жизненного опыта.

Например, на уроке физики в восьмом классе изучение темы «Третий закон Ньютона» учитель начал так: «Два мальчика тянут канат с разных концов. Один из них значительно старше и сильнее, чем второй. Кто из мальчиков и почему перетянет канат?» Как правило, учащиеся говорят, что старший мальчик перетянет канат, потому что он сильнее и прикладывает к канату большую силу, чем младший. Учитель предлагает проверить это предположение и демонстрирует опыт с помощью двух динамометров, к которым прилагаются силы противоположных направлений. Динамометры показывают равные величины сил, что очень удивляет учащихся, ибо возникает острое противоречие между их

предположением и результатом опыта. На основании анализа возникшей проблемной ситуации формулируется проблема: «Почему же силы, с которыми действуют друг на друга два взаимодействующих тела, оказываются одинаковыми, несмотря на разные массы тел?»¹.

Решение этой проблемы учащимися под руководством учителя приведет их к усвоению нового обобщенного знания — третьего закона Ньютона, с помощью которого они сумеют понять и объяснить не только то противоречие, которое возникло в начале урока при постановке опыта, но и множество им подобных.

Таким же образом была создана описанная выше проблемная ситуация на уроке физики в шестом классе при изучении темы «Рычаги».

Преднамеренно столкнуть жизненные представления учащихся с научными фактами можно с помощью не только опыта, но и рассказа об интересном факте, опыте. Как правило, это связано с экскурсом в историю науки.

На уроке ботаники в пятом классе при изучении образования органических веществ в листьях на свету учитель сообщает школьникам такой факт. Один голландский ученый взял 60 кг высушенной земли, заполнил ею кадку и посадил в эту землю побег ивы весом 2 кг. В течение пяти лет он поливал иву только дождевой водой. Через пять лет масса дерева составила 60 кг, а земли в кадке оказалось 59 кг 943 г. Масса дерева увеличилась на 58 кг, тогда как масса земли уменьшилась всего на 57 г. Возникает вопрос, за счет чего же растение увеличилось в массе и размерах².

В этом случае проблемная ситуация могла возникнуть у пятиклассников лишь в силу отсутствия знаний

¹ См.: Вилькеев Д. В. О сущности и некоторых принципах классификации учебных проблемных ситуаций. — Советская педагогика, 1974, № 3, с. 24—25.

² См.: Коноваленко И. Г. Создание проблемных ситуаций на уроках биологии. — Биология в школе, 1971, № 2, с. 23.

о фотосинтезе и ограниченности их жизненного опыта. Их опыт говорит им, что любое растение растет, питаясь соками из земли. А земли-то почти не уменьшилось. За счет чего же растение увеличилось в массе и размерах? Это противоречие, рассогласование в знаниях детей вызвало удивление и затруднение. Никто не сумел объяснить данное явление, даже сильные учащиеся. Используя возникшую ситуацию, учитель сообщает классу, что ответ на заинтересовавший всех вопрос они смогут найти при изучении новой темы. Такое начало урока вызывает у пятиклассников интерес к новой теме и побуждает их к поиску ответа на возникший вопрос. В результате происходит не только усвоение новых знаний, но и формирование познавательной потребности, без чего невозможно успешное обучение, развитие мышления учащихся.

Преднамеренно столкнуть жизненные представления учащихся с научными фактами можно и с помощью различных наглядных средств.

Перед изучением законов преломления света на уроке физики в десятом классе учитель демонстрирует фототрафию из «Комсомольской правды», на которой запечатлено интересное световое явление в природе: на небе светили одновременно три солнца¹. В данном случае налицо противоречие между достигнутым уровнем знаний и жизненных представлений (школьникам известно, что солнце одно) и фактом, для объяснения которого у учащихся пока нет знаний.

Наконец, преднамеренно столкнуть жизненные представления учащихся с научными фактами можно с помощью практических заданий, в ходе выполнения которых школьники обязательно допускают ошибки. Это позволяет вызвать удивление, заострить противоречие в

¹ См.: Вилькеев Д. В. Познавательная деятельность учащихся при проблемном характере обучения основам наук в школе. Казань, 1967, с. 25.

сознании учащихся и мобилизовать их на решение проблемы.

В качестве примера приведем урок географии на тему «Ледяная зона. Зона тундры» в седьмом классе.

Урок начинается с повторения вопроса о закономерности расположения природных зон на земном шаре (в широтном направлении по тепловым поясам). Затем учащимся предлагается выполнить следующее задание: не глядя на карту природных зон, подумать, где должна проходить южная граница тундры, в каком поясе, и нанести простым карандашом на контурную карту предполагаемую южную границу тундры на территории СССР.

Из курса географии шестого класса у учащихся уже сложилось представление о тундре как о холодной зоне. Поэтому, несмотря на то что они уже рассматривали карты природных зон СССР, школьники проводят границу тундры по Полярному кругу, и, таким образом, на Кольском полуострове и в Восточной Сибири они проводят ее значительно южнее, а в самой восточной части нашей страны, на Чукотском полуострове, намного севернее, чем она проходит в действительности. Бегло просмотрев результаты работы школьников, учитель дает им задание сравнить предполагаемую границу тундры, которую они отметили на своих контурных картах, с действительной границей, обозначенной на карте природных зон СССР. Затем им предлагается точно нанести на контурную карту действительную границу зоны тундры, проследив при этом, какие ошибки были допущены при проведении предполагаемой границы.

Выполнение этого задания вызывает недоумение учащихся. Они удивлены, что предполагаемая граница совершенно не соответствует действительной. Почему? Так в результате практической работы с контурными картами учащиеся сталкиваются с противоречием, которое заставляет их задуматься. Возникает проблемная ситуация. Проблемный вопрос формулируется следующим образом: «Почему зона тундры на территории СССР по-

степенно расширяется к востоку, выходя далеко за пределы холодного пояса, и отклоняется к югу вплоть до 60-й параллели, в то время как в европейской части нашей страны на этой широте находятся смешанные и широколиственные леса?» Этим вопросом учитель мобилизует семиклассников на самостоятельный поиск причин явлений и на установление взаимосвязей и взаимозависимостей между отдельными элементами природы внутри зоны, обучая их при этом приемам наложения карт.

В школьной практике широкое применение получили проблемные ситуации, возникающие при несоответствии известного и требуемого способов действия. Учащиеся сталкиваются с противоречием в том случае, когда их побуждают выполнять новые задачи, новые действия старыми способами. Поняв несостоятельность этих попыток, они убеждаются в необходимости овладения новыми способами действия.

Проблемную ситуацию можно создать, побуждая учащихся к сравнению, сопоставлению противоречивых фактов, явлений, данных.

Урок анатомии в восьмом классе, посвященный выяснению строения и функции эритроцитов, учитель начинает с сообщения противоречивых фактов¹. Основу жизни организма составляет обмен веществ. Всем клеткам организма нужны питательные вещества и кислород. Кислород поступает через органы дыхания в кровь, а потом к каждой клетке. Потребность организма в кислороде не всегда одинакова. Например, когда человек сидит, он потребляет в час 10—12 л кислорода, а во время усиленной работы (поднятие тяжестей, бег и т. д.) — 60 и даже 100 л. Известно, что в 5 л воды может раствориться 100 куб. см кислорода (десятая часть литра). В нашем организме 5 л крови. В состав кровяной плазмы входит 90% воды. Стало быть, в таком объе-

¹ См.: Реброва Л. В. Проблемный подход при изложении учебного материала. — Биология в школе, 1971, № 2, с. 29.

ме крови может раствориться примерно 100 куб. см кислорода.

Итак, налицо явное противоречие: минимальное потребление кислорода в 100 раз больше того количества, которое содержится в крови. Оно возникло у учащихся в силу неполноты, ограниченности их знаний (им известно лишь, как растворяется кислород в воде). Естественно возникает вопрос: каким же образом организм обеспечивается столь большим количеством кислорода? Возникшая проблема решается на уроке путем рассматривания под микроскопом мазка крови человека, сопоставления (по диаграмме) сравнительной поверхности эритроцитов у горной козы, человека и лягушки, соотношения поверхности эритроцита и его объема, выяснения способности гемоглобина легко соединяться с кислородом и отдавать его (демонстрация превращения в пробирке венозной крови в артериальную при встряхивании на воздухе). Так в ходе решения проблемы учащиеся приобретают новые знания и снимается возникшее противоречие.

Успешно использует противоречивые факты, заложенные в содержании текста, при обучении немецкому языку студентов и учащихся преподаватель Пермского педагогического института С. Б. Мирошник. Например, она дает учащимся текст на немецком языке, который дети должны перевести. (Приводим перевод: «Петя уехал на 14 дней со своим пионерским отрядом в зимний пионерский лагерь. Когда он разложил вещи, то заметил в кармане брюк ключ от почтового ящика. Петя тут же сел писать домой письмо. «Дорогая мама! — пишет он. — Я случайно захватил ключ от нашего ящика. Я кладу его в этот конверт и сразу же отправляю тебе. Пиши скорее. Твой сын». И вот ждет мальчик уже несколько дней письма из дому. Почему мама не отвечает?») Ответить на вопрос, данный в конце текста, можно лишь при одном условии: если поймешь текст и сопоставишь противоречивые факты, описанные в нем. Ценность та-

ких вопросов при контроле понимания иноязычного текста состоит и в том, что они избавляют учителя от проверки того, как перевели учащиеся каждое предложение, экономят время. Противоречивые факты, содержащиеся в тексте, повышают интерес учащихся к переводу, активизируют их мыслительную деятельность.

С противоречивыми фактами встречаются учащиеся седьмого класса при изучении поэмы М. Ю. Лермонтова «Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова». Чтобы школьники глубже поняли смысл столкновения Калашникова с царем, необходимо обратить их внимание на слова клича, в которых от имени царя обещается награда победителю, и на поведение царя после боя, после того как купец Калашников убил опричника. Разрешение этого противоречия поможет учащимся сделать выводы обобщающего характера, раскрыть идейное содержание произведения.

В процессе создания проблемных ситуаций важно помочь учащимся увидеть противоречия в самом изучаемом явлении, сопоставить их, что дает возможность не только глубже постичь суть изучаемого, но и прийти к серьезным мировоззренческим выводам.

На уроке введения в зоологию в шестом классе при изучении эвглены зеленой учитель обращает внимание на две таблицы — с изображением эвглены и хламидомонады — и предлагает установить, в чем между ними сходство. Сравнивая эти два организма, учащиеся отмечают, что оба они одноклеточные, имеют жгутик, у них есть хлорофилл, значит, в их теле могут создаваться органические вещества на свету. Так учащиеся приходят к выводу, что эвглена зеленая тоже растение. Но почему же эвглену относят к животным, если у нее такие же свойства, как и у хламидомонады? Возникает противоречие, для разрешения которого у учащихся нет знаний. Тогда учитель предлагает вниманию школьников таблицу с изображением эвглены бесцветной и поясня-

ет, что в темноте у эвглени хлорофилл исчезает, она становится бесцветной. Но бесцветная эвглена живет и в темноте! Чем же она питается? Опять возникает противоречие. Под руководством учителя школьники постепенно приходят к выводу, что эвглена на свету питается как растение, а в темноте как животное. Такой вывод дает возможность учащимся усмотреть единство между растениями и животными¹.

Проблемные ситуации возникают и при столкновении противоречивых мнений великих людей, ученых, писателей.

Приступая к изучению образа Базарова на уроке литературы в девятом классе, можно создать проблемную ситуацию, познакомив учащихся с противоречивыми оценками этого героя критиками-современниками Д. И. Писаревым и М. А. Антоновичем. Девятиклассники должны найти общее и отличное в этих оценках, увидеть противоречие, соотнести противоречивые оценки с текстом и самостоятельно сделать вывод о том, кто из критиков более прав. В процессе этой аналитической работы, логических преобразований учащиеся приобретают новые знания и одновременно учатся отстаивать свои суждения, сравнивать, сопоставлять, делать выводы².

Подобные ситуации можно создавать на уроках не только литературы, но и любого предмета. Например, на уроке биологии в девятом классе при изучении темы «Происхождение жизни на Земле» можно познакомить учащихся с различными точками зрения ученых по этому вопросу. При изучении на факультативном занятии биологических явлений можно дать четырем ученикам задание подготовить сообщения по истории вопроса: раскрыть точки зрения Гальвани, Вольта, Маттеучи,

¹ См.: Коноваленко И. Г. Создание проблемных ситуаций на уроках биологии.

² Из опыта работы учителя литературы школы № 28 Перми Н. М. Братановой.

Дюбуа-Реймона на эти явления. При этом важно побудить учащихся к обсуждению различных точек зрения.

Эффективно создание проблемных ситуаций такого рода на уроках истории. Например, в седьмом классе при определении значения опричнины можно предложить учащимся сравнить точки зрения на опричнину русских историков Н. М. Карамзина, Н. С. Арцыбашева и советских историков В. Н. Шевякова, А. А. Зимина.

Сравнение можно использовать на уроках очень широко, привлекая не только тексты художественных произведений, документы, высказывания критиков, писателей, ученых, но и разные виды искусства.

Так, в начале урока литературы в девятом классе по теме «Образ Пьера Безухова в романе Л. Толстого «Война и мир» можно предложить вниманию учеников три изображения Пьера — художников Д. А. Шмаринова, П. М. Боклевского и В. А. Серова, а затем спросить: почему эти рисунки так непохожи? Каким видел Пьера каждый художник? Кому из них удалось более других приблизиться к толстовскому пониманию личности героя, наиболее полно раскрыть внутренний мир Пьера Безухова?¹

Отвечая на эти вопросы, школьники высказывают различные точки зрения. В споре обнаруживается, что представления учащихся о Пьере Безухове, возникшие в результате самостоятельного чтения романа, не настолько глубоки и правдивы, чтобы дать объективную эстетическую оценку портретам. Поверхностный читательский опыт явно недостаточен для понимания духовного мира и характера толстовского героя, а уровень эстетического восприятия не дает возможности глубоко проникнуть в образы, созданные художниками-иллюстраторами. Возникает противоречие между субъективным житейским пониманием школьниками образа Пьера и

¹ См.: Вилькеев Д. В. Некоторые вопросы проблемного преподавания литературы в школе.

его авторской интерпретацией, а также противоречие между поставленной учителем эстетической задачей и уровнем эстетического восприятия учеников.

Однако не всякое задание на сравнение и сопоставление способствует возникновению проблемной ситуации. Многие из них остаются на уровне обычных логических заданий. Для того чтобы возникла проблемная ситуация, необходимо выделить противоречие в сопоставляемых документах, явлениях. Причем целесообразность создания таких ситуаций диктуется и типичными ошибками учащихся при усвоении материала. Именно такие положения, при усвоении которых учащиеся допускают ошибки, односторонний подход, полезно раскрывать в проблемной ситуации. Как отмечает А. М. Матюшкин, «ошибки ученика свидетельствуют не только о недостатках его знаний и действий, но и о ближайших возможностях его развития. Для учителя ошибки должны служить показателем тех ближайших проблем, которые могут быть поставлены перед учеником, а иногда они прямо приводят к созданию таких проблемных ситуаций, которые необходимы в данный момент для развития действия»¹.

На основании знакомства с фактами ожесточенной борьбы Ивана IV с боярством у семиклассников часто складывается неверное представление об отношении Ивана IV к феодалам (будто он выступал против всего класса феодалов). Чтобы в сознании учащихся не закрепились это ошибочное положение, целесообразно создать проблемные ситуации такого типа: «Вам известно, что Иван IV вел ожесточенную борьбу с боярством за укрепление централизованной власти. Почему же реформы 50-х годов были направлены в основном на укрепление господствующего положения всего класса феодалов?» (Эта ситуация создается после того, как школь-

¹ Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении, с. 82—83.

ники изучат фактический материал о реформах и выяснят, в чьих интересах они были проведены.) Разрешая это противоречие, учащиеся более осмысленно усваивают основные положения данной темы, классовый характер политики Ивана IV: вся его политика была направлена на укрепление централизованной власти и господствующего положения класса феодалов, на который царь опирался в борьбе за власть. Он боролся не против феодалов вообще, а лишь против непокорных ему бояр, подрывавших централизованную власть.

Интересна и другая ситуация, которая может быть создана тоже после изучения учащимися реформ 50-х годов XVI века. «Оценивая реформы 50-х годов, многие историки утверждают, что они нанесли удар пережиткам феодальной раздробленности и укрепили централизованное государство. Справедливо ли это утверждение, если и после этих реформ бояре продолжали занимать видное место в государстве (участвовали в Земском соборе, состояли в приказах)?»

В поисках ответа учащиеся должны сопоставить положение бояр до и после реформы и усвоить ведущие положения данной темы, о которых уже говорилось.

Учет типичных ошибок учащихся, одностороннего подхода к явлениям эффективен при создании проблемных ситуаций по любому предмету. Так, известно, что школьники часто допускают ошибки, принимая за плоды клубень картофеля, луковицу, кочан капусты лишь на том основании, что их едят. Учитывая это, педагог при изучении на уроке ботаники в пятом классе темы «Клубень и корневище» создает проблемную ситуацию¹. Изучение нового материала начинается с рассмотрения заранее положенных на учительский стол плодов огурца и помидора, а также клубня картофеля, луковицы, кочана капусты. Учащимся предлагается выделить

¹ См.: Коноваленко И. Г. Создание проблемных ситуаций на уроках биологии, с. 25.

то, что относится к плодам. Многие относят к плодам все объекты, лежащие на столе. Тогда учитель предлагает вспомнить существенные признаки плода: он образуется из завязи на месте цветка, в плоде имеются семена. Из наблюдений дети знают, что луковича и клубень не образуются из цветка. Разрезав все овощи, учащиеся обнаруживают семена лишь у помидора и огурца. Так пятиклассники сами приходят к выводу, что клубень картофеля, луковича и кочан капусты — не плоды. Естественно возникает вопрос, что же это такое.

Чтобы получить ответ на поставленный вопрос, учитель организует самостоятельную поисковую деятельность учащихся. Им предлагается провести небольшое исследование по такому плану: 1) рассмотреть снаружи клубень картофеля и ветку тополя; 2) найти на этих объектах почки и сравнить их расположение; 3) сделать тонкий срез клубня картофеля, рассмотреть под лупой и определить (при помощи капли раствора йода) содержащееся в нем органическое вещество (крахмал); 4) рассматривая под лупой поперечные разрезы клубня и ветки тополя, сравнить их и выявить, что между ними общего. В процессе самостоятельной работы учащиеся убеждаются, что клубень картофеля имеет сходство с побегом тополя, и делают вывод, что клубень — это побег. Учитель подводит учащихся к обобщающему выводу: клубень и корневище — видоизмененные побеги, растущие в почве.

Таким образом, проблемные ситуации, созданные с учетом типичных ошибок учащихся, не только делают знания более осмысленными и прочными, но и помогают школьникам преодолеть закрепившиеся неправильные представления, учат мыслить, делать выводы, обобщения.

При побуждении учащихся к выдвижению гипотез, предварительных выводов, обобщений тоже можно создавать проблемные ситуации. Противоречие возникает

в данном случае вследствие столкновения различных мнений школьников, а также выдвинутых предположений и результатов их опытной проверки, гипотез и новых фактов, следствий из гипотезы и проверочных экспериментов.

Например, при изучении по географии зоны тундры в седьмом классе после знакомства школьников с географическим положением зоны, рельефом, климатом, почвой учитель предлагает им, опираясь на эти знания, подумать над таким вопросом: «К каким особенностям природы должна приспосабливаться растительность тундры?» Пользуясь полученными на уроке знаниями о тундре, школьники высказывают следующие предположения: «Растительность тундры должна приспосабливаться к холоду, долгой зиме, сильным ветрам, вечной мерзлоте, к большому испарению, так как в почве много влаги». Последнее суждение, которое, как правило, высказывают учащиеся, является ошибочным, но учитель не спешит их поправить, а предлагает им проверить свои предположения. Для этого на доске вывешиваются гербарные образцы растений тундры. Дается задание внимательно рассмотреть их, выделить типичные черты и проверить высказанные предположения. Искреннее удивление вызывает у учащихся открытие, что многие растения тундры обладают способностью приспосабливаться не к большому испарению, а, наоборот, к уменьшению испарения (мелкие листья с восковым налетом, мелкое опушение и т. д.). Этот признак, характерный для многих растений тундры, но не соответствующий предположениям учащихся, вызывает их недоумение, а также желание найти объяснение обнаруженному явлению. На уроке возникает проблемная ситуация, которая помогает направить мысль школьников на выявление взаимосвязей между растительным миром, климатом и почвой. Эту проблему учитель формулирует следующим образом: «Почему многие растения тундры приспосабливаются к уменьшению испарения, к сухости, несмотря на

то что коэффициент увлажнения в тундре избыточный, в почве много воды»¹.

Еще пример. При изучении в восьмом классе темы «Периодический закон Д. И. Менделеева» учитель задает классу вопрос: «Какой признак, ребята, по вашему мнению, может быть положен в основу классификации химических элементов?» Учащиеся высказывают различные предположения, называют и валентность, и атомный вес. При проверке этих гипотез первая сразу опровергается, а вторая подтверждается. Тогда учитель предлагает выписать в ряд 18 элементов, следующих за аргоном, проследить за возрастанием их атомных весов и установить, соблюдается ли закономерность возрастания атомных весов в этом ряду. Выполняя задание, учащиеся встречаются с отклонениями от установленной ими закономерности. Возникшее противоречие побуждает к поиску. Выдвигаются новые гипотезы, среди которых есть и такая: постоянным признаком является порядковый номер элемента, который может быть взят за основу классификации. Актуализируя соответствующие знания по физике, учитель подводит учащихся к выводу: порядковый номер — заряд атома. Он и берется за основу периодической классификации².

Для активизации мыслительной деятельности учащихся исключительное значение имеют проблемные ситуации, созданные в результате столкновения противоречивых мнений самих школьников.

При изучении литературы хороший материал для создания проблемных ситуаций дает предварительное выяснение первоначального восприятия учащимися содержания художественного произведения.

На первом же уроке, посвященном поэме М. Ю. Лер-

¹ См.: Ильницкая И. А. Проблемные ситуации как средство активизации мыслительной деятельности учащихся на уроке. — В сб.: Проблемное и программированное обучение. М., 1973, с. 119.

² Из опыта учителей Тюлькинской средней школы Соликамского района Пермской области.

монтова «Песня про купца Калашникова», сразу после выразительного чтения поэмы, которому предшествовал рассказ учителя о личности поэта, о его времени и об эпохе Ивана Грозного, мы предлагали учащимся письменно ответить на два вопроса: 1) Кто, по-вашему, виноват в разыгравшихся кровавых событиях? 2) Кто из героев поэмы вам понравился и почему? Анализ ответов показал, что большинство главным виновником считает Кирибеевича, сводя конфликт поэмы до уровня семейно-бытовой драмы. Однако ребята самостоятельно увидели и выдвинули важные моральные проблемы: честь, долг перед семьей, любви, супружеской верности.

Школьники писали, например:

Вася Г.: «В разыгравшихся кровавых событиях виноват Кирибеевич. Он знал, что Алена Дмитриевна за мужем, знал, что, лаская чужую жену, он оскорбляет честь ее мужа. Калашников был очень гордым человеком, и он вызвал опричника на смертный бой».

Юра Д.: «По-моему, во всей этой истории виноват опричник Кирибеевич. Он хотел разрушить семью Калашникова. Он не подумал о детях Калашникова».

Таня П.: «Я считаю, что во всем виноват Кирибеевич, он не должен был целовать Алену Дмитриевну, он ведь не муж ей, даже если и любил ее. Нужно скрывать свои чувства».

Однако были высказаны и другие мнения. Обвиняя или защищая (очень редко) Кирибеевича, часть ребят (примерно 20%) считала виновником кровавых событий и царя:

Оксана М.: «В этих событиях виноват прежде всего царь, давший опричникам право безнаказанно делать все, что они хотели. Менее виноват Кирибеевич, так как он полюбил Алену Дмитриевну и хотел добиться ее любви. Но если бы царь не дал опричникам полную свободу действий, Кирибеевич не стал бы так поступать и ничего бы не случилось».

Володя Т.: «По-моему, в этих кровавых событиях ви-

новат Кирибеевич и в какой-то мере царь Иван Грозный. Кирибеевич поступил мерзко и подло, пользуясь неограниченными правами опричников и покровительством царя, а купец Калашников был смелый и гордый, он не мог осрамить свой род. Я вполне согласен с решением Калашникова убить опричника».

Отвечая на второй вопрос, подавляющее большинство ребят, не колеблясь, заявило о том, что их симпатии целиком и полностью на стороне Калашникова. Приведем типичный ответ.

Алеша Н.: «В этой поэме мне больше понравился Калашников, человек благородный, решительный, смелый и очень честный. Мне нравится то, что он поступил, как настоящий мужчина, вызвав Кирибеевича на кулачный бой, не струсив, не замяв этого дела».

Говоря о своих симпатиях к Калашникову, ребята дают резко отрицательную оценку Кирибеевичу; они видят в нем только плохое: эгоизм, жестокость, самонадеянность, дерзость, бахвальство, лихачество. Лишь некоторые учащиеся (как правило, девочки с наиболее ранним развитием) пытались оправдать поведение Кирибеевича (и то весьма робко и не очень убедительно) и заявили о своей симпатии к нему.

Ира П.: «Но, несмотря на то что все-таки Калашников был прав, мне Кирибеевич понравился больше. У него была пылкая душа, и он был моложе Калашникова...»

Таня П.: «Мне понравился честный, справедливый Калашников. Но и в какой-то мере мне понравился и Кирибеевич, который попал в такое положение, что не мог больше сдерживать свои чувства и поступать по-человечески. Я думаю, что могут быть такие чувства у человека, когда любовь пересиливает чувство долга».

Выявленные таким образом первоначальные представления учащихся о виновниках кровавых событий и героев поэмы мы использовали затем для создания проблемных ситуаций. Проблемные ситуации создавались путем столкновения противоречивых мнений учащихся.

Интересным оказался и такой способ создания проблемной ситуации, когда учитель, выявив предварительно мнения учащихся, брал как бы под защиту тех героев, которым ученики дали резко отрицательные оценки (Кирибеевич). Это помогло семиклассникам разобраться в сложных и противоречивых характерах героев, увидеть и понять в них то, что, как правило, остается незамеченным при первоначальном восприятии произведения.

При изучении обществоведения тоже широко применяются задания, побуждающие учащихся высказывать свое мнение. Так, изучение темы «Обязанности советского гражданина» учитель может начать с постановки перед учениками практической задачи: «Человек нарушил закон (например, совершил самовольную порубку леса). Привлеченный к уголовной ответственности, он пояснил, что нарушил закон без всякого злого умысла, просто не знал о существовании этого закона. Будет ли подсудимый оправдан, если суд убедится, что он действительно не знал о существовании соответствующего закона?» Учащиеся, как правило, высказывают различные предположения¹.

Когда педагог побуждает учащихся высказывать свои предположения, делать обобщения, давать объяснение фактам, явлениям при создании проблемных ситуаций, очень важно не стремиться исправить ошибку учащегося немедленно, да еще применяя нравоучения. Это порождает робость у учеников, страх ошибиться. А. М. Матюшкин отмечает: «Боязнь допустить ошибку сковывает инициативу ученика в постановке и решении им интеллектуальных проблем. Боясь ошибиться, он не будет сам решать поставленную проблему, стремясь получить помощь от всезнающего взрослого. Он будет ре-

¹ См.: Загвязинский В. И. Противоречия процесса обучения. Свердловск, 1971, с. 128.

шать только легкие проблемы»¹. А это неизбежно ведет к задержке интеллектуального развития. Во многих случаях по этой причине учащиеся проявляют интеллектуальную пассивность, которая, закрепляясь, в дальнейшем приводит к школьной неуспеваемости. Все это необходимо учитывать педагогу при организации обучения, особенно проблемного.

Таковы некоторые общие способы создания проблемных ситуаций, которые учитель может применять на уроках.

В настоящее время разрабатываются пути создания проблемных ситуаций для отдельных предметов. Так, классификации проблемных ситуаций по курсу литературы предложены Д. В. Вилькеевым, Б. Г. Зильберманом, по обществоведению — Г. Д. Артемьевой, В. И. Загвязинским, по физике — Ю. К. Бабанским, по географии — В. А. Щеневым, по биологии — И. Г. Кововаленко, Л. В. Ребровой, по химии — А. А. Цветковым, по русскому языку — Е. П. Скворцовой.

Необходимо отметить, что классификация по отдельным предметам, то есть с учетом функционального основания, очень важна. Материал различных учебных предметов настолько специфичен, что с этим нельзя не считаться при создании проблемных ситуаций. Учет особенностей учебного предмета при создании проблемных ситуаций обеспечивает более глубокое проникновение в сущность явлений, а также дает возможность познакомиться школьникам с методами изучаемой науки.

Итак, чтобы обучать проблемно, учителю необходимо знать различные типы проблемных ситуаций и пути их создания — как общедидактические, так и специфические для каждого учебного предмета. Однако если мы хотим в процессе обучения не только пробуждать интерес к изучаемому, но и давать учащимся знания, фор-

¹ Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении, с. 83.

мировать их мышление, этого еще недостаточно. Как свидетельствуют исследования психологов, учитель должен уметь создавать на уроках последовательную систему проблемных ситуаций, которая является необходимым условием развития мышления¹.

В следующей главе мы познакомим читателей с некоторыми результатами экспериментов автора, посвященных созданию системы проблемных ситуаций на уроках.

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ — НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Многие учителя, даже не будучи глубоко знакомы с теорией проблемного обучения, применяют отдельные проблемные ситуации на уроках, интуитивно находя пути и способы их создания. Однако, как мы уже сказали, для обеспечения активной познавательной деятельности школьников, для развития их мышления необходимо применение не отдельных проблемных ситуаций, а целой их системы, которая должна подвести учащихся к самостоятельному открытию новых знаний, причем обобщенных.

Опираясь на описанные выше теоретические положения, мы провели опытно-экспериментальное исследование влияния системы проблемных ситуаций на мыслительную деятельность учащихся седьмых классов в процессе изучения отдельных тем из курсов литературы, истории и географии. При этом мы исходили из следующего предположения: если на уроках систематически использовать проблемные ситуации, которые одновременно воздействовали бы и на рациональную, и на эмоционально-волевую сферу личности ученика, то можно обеспечить управление его мыслительной деятельностью,

¹ См.: Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении, с. 83.

что является необходимым условием развития умственных способностей, повышения познавательной активности в процессе овладения знаниями.

Главное в нашем эксперименте — организация проблемного изучения целой темы, рассчитанной на несколько часов. С этой целью продумывалась система проблемных ситуаций, общих и частных, основных и вспомогательных, причем каждая последующая вытекала из предыдущей, поиск же ответа на частные, вспомогательные вопросы приводил учащихся к разрешению основного проблемного вопроса.

Для сравнения результатов изучения нового материала в условиях проблемного обучения и обычного, традиционного были введены экспериментальные и контрольные классы.

В чем заключалось принципиальное отличие уроков, проводимых в экспериментальных классах, от уроков по тем же темам в контрольных классах? Создавая одинаковые условия работы в каждом классе и давая ученикам экспериментальных и контрольных классов для усвоения один и тот же объем знаний, мы с помощью системы проблемных ситуаций в экспериментальных классах вносили изменения в организацию мыслительной деятельности учащихся, придавая ей поисковый характер. С этой целью мы выдвигали перед ними сначала основную проблему, предполагающую открытие той общей закономерности, которая выступает в качестве неизвестного. Как правило, учащиеся не в состоянии сразу и непосредственно решить эту общую проблему. Необходимо последовательная система частных, вспомогательных проблемных ситуаций, которые, направляя учащихся на самостоятельный поиск решения, вели бы к раскрытию основной проблемы. В контрольных классах тоже уделялось большое внимание активизации познавательной деятельности учащихся с помощью различных приемов, создавались и отдельные проблемные ситуации.

Построение системы проблемных ситуаций на нескольких уроках, посвященных одной теме, мы рассмотрим на примере изучения рассказа Л. Н. Толстого «После бала».

Созданию системы проблемных ситуаций должна предшествовать подготовительная работа, которая способствует возникновению у школьников необходимых внутренних условий мышления. Прежде всего мы привлекали прошлый опыт учеников, актуализировали приобретенные ими ранее знания о Л. Н. Толстом, его жизни, произведениях. Однако эти знания у семиклассников очень ограничены, их явно недостаточно для того, чтобы постичь идейно-художественное содержание рассказа. Поэтому тщательно продумывались и отбирались те новые сведения, которые нужно сообщить учащимся.

Мы включили в свой рассказ те факты из обширной биографии Л. Н. Толстого, которые дают ученикам возможность получить яркое представление о личности великого писателя, его взглядах, исканиях, о его месте в общественно-политической борьбе, особенно в 900-е годы, так как рассказ «После бала» был написан в 1903 году¹. Так, например, мы сообщили семиклассникам о том, что Л. Н. Толстой происходил из старинного дворянского рода, был довольно богат, знатен, но стремился жить совсем по-другому, чем представители его класса. Мы рассказали им о том, как Толстой еще в детстве хотел открыть людям тайну человеческого счастья и вместе с братьями искал «зеленую палочку», на которой эта тайна была начертана. Основным вопросом, ответа на который Толстой искал всю жизнь, был вопрос о путях к человеческому счастью, к справедливости. Несколько подробнее мы останавливались на по-

¹ Такой целенаправленный отбор материала необходим, поскольку знакомство с жизненным и творческим путем Л. Н. Толстого предусмотрено программой лишь в курсе литературы девятого класса.

следних годах жизни Толстого, попутно знакомя учащихся с общественно-политической обстановкой в России этого периода, рассказывали о жизни Льва Николаевича в Ясной Поляне, о разрыве со своим классом, о смерти великого писателя и о завещании похоронить его в том лесу, где он в детстве искал «зеленую палочку». Уже краткое знакомство с основными вехами жизни Толстого дает возможность подготовить учащихся к более глубокому и полному восприятию рассказа, а следовательно, к принятию и решению тех проблемных ситуаций, которые будут созданы на уроках.

Затем мы переходили непосредственно к рассказу «После бала». Мы обращали внимание учащихся на то, что рассказ был написан Толстым в 1903 году, но действие происходит в 40-е годы XIX века, в крепостнической России периода царствования Николая I. Тут необходимо выяснить, что известно учащимся об этом времени из ранее изученного, и вместе с ними кратко рассмотреть тогдашнюю общественно-политическую обстановку. Затем надо сообщить им о том, что судьба русского солдата всегда волновала Толстого. Рассказывая учащимся о положении солдат в николаевской России, надо дать лексико-исторический комментарий незнакомым словам (шпицрутены, экзекуция и др.).

Очень важным этапом в подготовке учащихся к самостоятельному анализу художественного произведения является выразительное чтение рассказа учителем (рассказ читается в классе полностью). Необходимо, чтобы чтение следовало сразу же после вступительной беседы. Такое построение урока способствует более сильному эмоциональному воздействию рассказа на ребят. Как показал наш опыт, подлинной активизации мыслительной деятельности учащихся можно достичь лишь в том случае, если на уроке, посвященном анализу художественного произведения, мы сумеем сохранить то психическое состояние учащихся, тот эмоциональный настрой, который был создан с помощью вступительной беседы

и выразительного чтения рассказа на предыдущем уроке. С этой целью целесообразно использовать сдвоенные уроки.

Чтобы анализ произведения носил проблемный характер, очень важно найти такой основной вопрос, который не только был бы воспринят семиклассниками как проблема, но и взволновал бы их, вызвал у них желание и необходимость искать ответ и в то же время действительно помогал постичь главные мысли произведения. При изучении рассказа Л. Н. Толстого «После бала» таким вопросом может быть следующий: «Почему любовь Ивана Васильевича к Вареньке с этого памятного утра пошла на убыль?» Он подсказан логикой развития действия, развертывания событий в рассказе и поэтому волнует ребят. Этот вопрос приобретает для школьников личную значимость еще и потому, что затрагивает сложные нравственные отношения между людьми.

В ходе беседы с учащимися важно обратить их внимание на то, что Толстой в своем рассказе не дает прямого ответа на вопрос, почему любовь Ивана Васильевича к Вареньке пошла на убыль, так как, видимо, хочет, чтобы читатель сам разобрался в описанных событиях. Предлагая школьникам высказать свои мысли по данному вопросу, нельзя рассчитывать на получение полных и правильных ответов, так как для этого у них еще недостаточно знаний. Но тем не менее постановка такого общего вопроса очень важна, так как дает возможность семиклассникам осознать свое незнание. Возникает противоречие между появившимся у учащихся стремлением узнать причины изменения отношения Ивана Васильевича к Вареньке и невозможностью выяснить это с помощью имеющихся знаний. Это противоречие лежит в основе возникшей проблемной ситуации. Учитель же, опираясь на активное отношение школьников к проблеме, получает возможность организовать их на поиск ее решения и тем самым управлять процессом по-

знания, ставя перед учащимися более частные вопросы.

Происходит как бы переформулирование проблемы. Так, например, выслушав различные мнения учащихся по поводу того, почему любовь Ивана Васильевича к Вареньке с этого утра пошла на убыль, мы обращали их внимание на одно из предположений, которое обычно выдвигается в классе: «Жестокость отца Вареньки потрясла Ивана Васильевича, поэтому его любовь к Вареньке пошла на убыль». Возражая против этого высказывания, мы задаем ученикам вопрос: «Можно ли согласиться с этим мнением, ребята? Ведь Иван Васильевич любил Вареньку, а не ее отца. Почему же жестокость отца должна была вызвать разочарование в Вареньке?» Как показал опыт, учащиеся не могут дать правильного ответа на этот вопрос. Они или вообще не высказывают никаких предположений или выдвигают следующее: значит, Иван Васильевич не любил Вареньку по-настоящему, раз его любовь так быстро прошла. Исходя из этого ответа, можно предложить семиклассникам выяснить, любил ли Иван Васильевич Вареньку. Как правило, учащиеся, ссылаясь на слова Ивана Васильевича о том, что «это была самая сильная любовь в его жизни», утверждают, что Иван Васильевич любил Вареньку. Однако в классе почти всегда находятся ученики, обычно девочки, которые возражают против этого и говорят, что это была ненастоящая любовь. Если бы Иван Васильевич по-настоящему любил Вареньку, то его отношение к ней не изменилось бы так быстро. Ведь Варенька не была солдата и не приказывала бить его.

Ответы учащихся в данном случае — гипотезы, предположения. Какая из гипотез более правильна? Решить это должны сами учащиеся, находя в подтверждение своего мнения убедительные доказательства в тексте. Такая постановка вопроса меняет характер умственной деятельности учащихся, значительно активизирует ее, так как от них требуется не просто воспроизвести текст, а на основании повторного внимательного и целенаправ-

ленного чтения определенных отрывков рассказа, их анализа сделать свой вывод.

Как показал опыт, стремясь доказать правоту своего предположения, учащиеся с большим интересом включаются в работу над текстом, делая тонкие и глубокие наблюдения¹. Например, они отмечают следующее: поскольку рассказ о Вареньке ведется от имени Ивана Васильевича, то уже по тому, как он говорит о ней, можно сделать вывод об отношении Ивана Васильевича к Вареньке. Учащиеся отмечают, что даже через пятьдесят лет он вспоминает о Вареньке с нежностью, восхищением и любовью. В подтверждение они приводят примеры из текста, показывая, какие эпитеты употребляются при описании фигуры Вареньки, ее лица, улыбки и особенно глаз («прекрасные, блестящие глаза», «ласковые, милые»). Надо обратить внимание учащихся на то, что эти эпитеты не столько дают возможность нам представить Вареньку, сколько помогают понять отношение к ней Ивана Васильевича. Семиклассники отмечают, что особенно восхищается Иван Васильевич нежностью, чужостью, добротой Вареньки (она улыбалась ему в знак сожаления и утешения, если не угадывала его качества, и т. д.). От наблюдательного взгляда ребят не ускользает и то, с какой любовью и подробностями рассказывает Иван Васильевич о наряде Вареньки на балу в тот далекий, но памятный вечер. Он запомнил на всю жизнь все вальсы и мазурки, которые танцевал с Варенькой, каждое ее слово, улыбку, жест. Все эти факты помогают сделать вывод о том, что, видимо, чувство любви Ивана Васильевича к Вареньке было очень сильным и глубоким.

Однако те учащиеся, которые выдвинули второе пред-

¹ В случае затруднения, особенно в слабых классах, можно подсказать путь поиска решения проблемы. С этой целью мы предлагали учащимся обращать внимание на то, что и как рассказывает Иван Васильевич о Вареньке, о своем душевном состоянии на балу и после бала, когда он вернулся домой.

положение (Иван Васильевич не любил Вареньку по настоящему), не считают эти факты убедительными. Для окончательного решения этой проблемы целесообразно предложить найти еще доказательства в тексте. Если это затрудняет учащихся, им можно дать более конкретное задание: обратить внимание на то, что рассказывает Иван Васильевич о своем душевном состоянии, о своих чувствах и переживаниях на балу и после бала, и решить, подтверждает ли это наши предположения об отношении Ивана Васильевича к Вареньке. Выполняя задание, семиклассники отмечают и то, что под влиянием чувства любви к Вареньке Иван Васильевич испытывал восторженно-нежное чувство и к ее отцу, обращают внимание на эпитеты, с помощью которых создается образ полковника на балу. Перечитывая и анализируя ту часть текста, где описано душевное состояние и поведение вернувшегося с бала Ивана Васильевича, семиклассники делают вывод, что и после бала он переживал то же чувство восторга, бесконечного счастья, умиления (не мог уснуть, смотрел на вещи, подаренные Варенькой, видел ее перед собой и т. д.), причем это душевное состояние оказало влияние на восприятие всего окружающего: брата, лакея, лошадей, извозчиков, домов, улицы («все было мне особенно мило и значительно», «в душе у меня все время пело и изредка слышался мотив мазурки»). Необходимо помочь учащимся сделать вывод о том, что так остро и восторженно воспринимать окружающий мир может только по-настоящему влюбленный человек.

Приведенный пример решения одной из частных проблем наглядно показывает, что создание на уроке проблемных ситуаций повышает интерес школьников к изучаемому произведению и тем самым способствует активизации их мыслительной деятельности. В процессе решения проблемных ситуаций у учащихся повышается интерес к художественному произведению еще и потому, что проблемные ситуации требуют от них не пере-

сказа прочитанного произведения, а его тщательного анализа. Они учатся вчитываться в текст, думать над ним, анализировать отдельные факты, детали, образы и синтезировать их. Проблемные ситуации не только вызывают у учащихся интерес к изучаемому произведению. В процессе их разрешения достигается единство идейного и художественного анализа, а следовательно, происходит развитие и понятийного, и образного мышления учащихся.

Для большей доказательности покажем, как далее проводится на уроке поиск решения основной проблемы. После решения первой частной проблемы, когда учащиеся пришли к выводу, что Иван Васильевич действительно любил Вареньку, нужно возвратиться к вопросу, который предлагался в начале урока: «Почему же жестокость отца Вареньки могла повлиять на отношение Ивана Васильевича к ней?» Но и теперь, как и в начале урока, семиклассники не могут ответить на этот вопрос. Некоторые из них вообще выражают сомнение в том, что так могло быть. Чтобы выяснить это, можно предложить учащимся внимательно перечитать вторую часть рассказа и обратить внимание на то, как и почему было нарушено состояние умиления, восторга и счастья, которые испытывал Иван Васильевич, вернувшийся с бала. Такое задание ориентирует учащихся на анализ прочитанного отрывка. Следуя за текстом, они отмечают, что сначала состояние умиления, восторга, счастья было разрушено звуками «какой-то другой, жестокой, нехорошей музыки», затем Иван Васильевич увидел «что-то большое, черное», потом «стал различать много черных людей», затем солдат «в черных мундирах» и, наконец, увидел «что-то страшное». Учащиеся замечают, как резко меняются краски, когда Иван Васильевич вспоминает о тех страшных событиях, которые ему пришлось наблюдать. Особое внимание обращают они на то, как рассказывает Иван Васильевич о страданиях наказываемого солдата («сморщенное от страда-

няя лицо»; спина наказываемого — «что-то такое пестрое, мокрое, красное, неестественное, что я не поверил, чтобы это было тело человека»; «спотыкающийся корчившийся человек») и каким бесчеловечным, жестоким рядом с этим истерзанным человеком кажется высокий статный полковник, идущий твердой подрагивающей походкой. Направляя внимание учащихся на анализ художественных средств и образов, с помощью которых создана эта сцена, необходимо увеличить силу эмоционального воздействия ее на учащихся и тем самым помочь им понять значение этой картины в решении главной проблемы. Важно обратить внимание учащихся на то, что Л. Н. Толстой подчеркивает длительность и бесчеловечность этого наказания многократным повторением слов «все так же...»

Отмечая, как резко изменилось душевное состояние Ивана Васильевича («мне было до такой степени стыдно»; «на сердце была физическая, доходившая до тошноты тоска»; «мне казалось, что вот-вот меня вырвет всем тем ужасом, который вошел в меня от этого зрелища»), ребята приходят к выводу, что именно эта бесчеловечная расправа над беглым солдатом потрясла Ивана Васильевича и повлияла на его отношение к Вареньке («любовь с этого дня пошла на убыль... И так и сошла на нет»).

Рассмотрев второй проблемный вопрос, целесообразно опять предложить учащимся подумать над тем, почему жестокость отца Вареньки повлияла на отношение к ней Ивана Васильевича. Теперь уже очень многие семиклассники, ссылаясь на текст рассказа, приходят к выводу: под влиянием огромного чувства любви к Вареньке Иван Васильевич испытывал в то время какое-то «восторженное нежное чувство» и к ее отцу; он невольно соединял отца и дочь «в одном нежном и умиленном чувстве». Восторженному и взволнованному Ивану Васильевичу, который обнимал своей любовью весь мир и был способен творить одно добро, оба они казались

бесконечно добрыми, милыми, прекрасными. Вот почему жестокость и бесчеловечность отца Вареньки так потрясла Ивана Васильевича, что и его отношение к Вареньке не могло оставаться прежним. Чувства страшного стыда, тоски, ужаса, которые Иван Васильевич пережил в это утро, разрушили нежное и умиленное чувство, в котором он соединял отца и дочь.

Однако важно обратить внимание учащихся на то, что такой вывод, хотя и правильный, полного ответа на поставленный вопрос не дает и вот почему. Ведь большинство представителей дворянского класса, к которому принадлежал и Иван Васильевич, не только мирились с подобной жестокостью, но и творили ее. И как правило, это не мешало им ни любить, ни служить. «Почему же Иван Васильевич, впервые в жизни встретившись с жестокостью, уже не мог ни Вареньку любить, ни поступить на службу (а ведь он мечтал о военной службе)? Почему один случай разрушил все: и любовь, и мечты о военной службе?». Эти вопросы направляют мысль учащихся, помогая им найти ответ на основной проблемный вопрос, поставленный в начале урока.

Так с помощью учителя ребята приходят к следующим выводам: видимо, Иван Васильевич был по-настоящему добр, очень человечен. Он не мог любить людей, которые способны на такую жестокость. Видимо, он принадлежал к той лучшей и очень немногочисленной части дворянства, которая не могла оставаться равнодушной к жестокостям и бесчеловечности крепостников. Чтобы учащиеся окончательно убедились в правильности этих выводов, им предлагается найти доказательства в тексте. И, несмотря на то что заключительная часть рассказа сложна для восприятия семиклассников, они без особых затруднений выполняют это задание, самостоятельно анализируя текст.

Так, они отмечают, что жестокость отца Вареньки настолько потрясла Ивана Васильевича, что он не только не мог по-прежнему относиться к Вареньке, но даже

изменил свое отношение к жизни. Для доказательства они приводят следующие примеры из текста: Иван Васильевич в течение всей своей жизни пытался понять события этого страшного утра; ему очень хотелось узнать, почему эти жестокости делались с такой уверенностью и признавались всеми необходимыми; он не поступил на службу, так как не мог делать все «по закону», как полковник и другие ему подобные.

Исходя из этих высказываний ребят, целесообразно поставить перед ними новую проблему, которая дает возможность направить их на более глубокое раскрытие замысла автора: «Как вы думаете, правильно ли поступил Иван Васильевич, отказавшись от государственной службы?»

По этому вопросу учащиеся высказывают самые противоречивые мнения. Дав им возможность поспорить, мы предлагали учащимся разобраться самостоятельно. С этой целью можно дать классу следующее задание: сравните одну из первых редакций концовки рассказа (она записывается на доске или на каждую парту дается отпечатанный экземпляр) с последней редакцией (по учебнику) и попытайтесь ответить на вопрос: «Почему Толстой изменил историю жизни Ивана Васильевича?»¹.

С помощью этих вопросов и заданий учащиеся делают вывод о том, что Иван Васильевич отличается от многих представителей своего класса не только человечностью, благородством, но и пониманием своей ответственности за несправедливость в обществе и за все происходящее вокруг.

Так создание все новых и новых проблемных ситуаций дает возможность подвести школьников к ответу на основной проблемный вопрос, который был поставлен перед ними сразу же после выразительного чтения

¹ См.: Беленький Г. И. Методическое руководство к учебнику — хрестоматии «Родная литература» для 7-го класса. М., 1978, с. 113—114.

произведения в классе: «Почему любовь Ивана Васильевича к Вареньке с этого памятного утра пошла на убыль?» Как показывает опыт, учащиеся не могут сразу, в начале изучения темы, дать ответ на этот вопрос. Необходима последовательная система частных проблемных ситуаций, которая помогает им самостоятельно подойти к ответу на основной проблемный вопрос. После рассмотрения частных проблем решение основной проблемы не вызывает затруднений. Причем ответы семиклассников отличаются осмысленностью, обнаруживают довольно глубокое понимание образа героя.

Помогая учащимся глубже проникнуть в мир мыслей и чувств автора, можно несколько усложнить основную проблему: «Как вы думаете, какую мысль хотел донести до читателя Л. Н. Толстой, показывая, что любовь Ивана Васильевича к Вареньке с этого памятного утра пошла на убыль?» Такое изменение в формулировке вопроса прежде всего дает возможность снова активизировать мыслительную деятельность учащихся (им нужно понять то новое, что отличает этот вопрос от предыдущего; использовать уже известные знания для ответа на новый вопрос, несколько переосмыслив их). Изменение в формулировке вопроса помогает учителю донести до учащихся главные мысли этого произведения, имеющие огромное воспитательное значение, — мысли о моральной ответственности человека за жизнь окружающего общества.

Еще более глубоко постичь обличительную силу рассказа учащиеся могут на заключительном уроке при обобщении знаний о композиции рассказа. Основным проблемным вопросом этого урока является следующий: «Почему Л. Н. Толстой дал своему рассказу название «После бала», хотя он в основном посвящается описанию бала и истории любви Ивана Васильевича к Вареньке?» Так как учащиеся не могут дать сразу полные и обстоятельные ответы на этот вопрос, то перед ними тоже ставятся частные вопросы, помогающие понять

значение контрастного построения рассказа, роль анти-тезы и т. д.

Итак, применение последовательной системы частных вспомогательных проблем, которые ведут к пониманию основных проблемных вопросов, повышает интеллектуальную активность учащихся на уроках, развивает их мышление.

Чтобы определить степень умственной активности школьников, мы использовали критерии, предложенные И. Т. Огородниковым¹. Исходя из того что знания учащихся многомерны, он предложил две группы критериев, которые помогают выявить, с одной стороны, оптимальное усвоение учащимися знаний, предусмотренных программой, а с другой — степень их познавательной активности и самостоятельности. Из первой группы критериев мы взяли два: объем знаний и осмысленность, а из второй группы были взяты умение анализировать и обобщать изучаемый материал и умение пользоваться приобретенными знаниями в практической и познавательной деятельности. Особое внимание уделялось изучению вопросов, задаваемых учениками, так как и количество вопросов, и их характер дают возможность судить о росте мыслительной активности.

Экспериментальный материал наглядно показывает, что применение на уроках последовательной системы проблемных ситуаций ведет к изменению познавательной деятельности учащихся: она приобретает поисковый характер, что прежде всего сказывается на качестве знаний. Это удалось выявить при сопоставлении результатов письменных работ и устных ответов учащихся экспериментальных классов с работами учеников контрольных классов (где, как уже говорилось, обучение шло традиционно, но тоже большое внимание уделялось ак-

¹ См.: Огородников И. Т. Оптимальное усвоение учащимися знаний и сравнительная эффективность отдельных методов обучения в школе. М., 1967.

тивизации обучения, даже применялись отдельные проблемные ситуации).

Результаты в усвоении знаний учащимися экспериментальных и контрольных классов оказались различными. (Заметим, что в обоих классах на изучение рассказа отводилось одно и то же время, предусмотренное программой.) В знании фактического материала существенных различий не обнаружено: учащиеся и тех и других классов хорошо знают тексты произведений. Зато в умении осмыслить текст, самостоятельно проанализировать его, оценить, сделать выводы ученики экспериментальных классов ушли далеко вперед: 92% учащихся пытались делать выводы, из них 44% делали правильные, полные, достаточно обоснованные выводы. Учащиеся же контрольных классов, как правило, ограничивались пересказом текста произведений (до 80% учеников); лишь немногие делали попытки анализировать описываемые факты (до 20% учащихся, в основном сильные).

Подобные же результаты мы получили, применяя систему проблемных ситуаций при изучении поэмы М. Ю. Лермонтова «Песня про купца Калашникова», а также при изучении отдельных тем курсов истории («Укрепление государственной власти при Иване IV») и географии («Природные зоны СССР»). Сопоставляя результаты проверочных работ, полученные в экспериментальных и контрольных классах после изучения указанных тем, мы выявили, что учащиеся экспериментальных классов в подавляющем большинстве имеют более глубокие и осмысленные знания; особенно это относится к учащимся, успевающим на 4; 4—3; 3.

Причины большей эффективности усвоения нового материала в экспериментальных классах заключаются прежде всего в творческом, поисковом характере умственной деятельности учащихся. Создание системы проблемных ситуаций не только способствует пробуждению у школьников желания разрешить поставленные пробле-

мы, но и вызывает целенаправленную самостоятельную творческую деятельность, что способствует активному самостоятельному усвоению знаний. Кроме того, проблемная ситуация всегда требует раскрыть, понять какую-то общую идею, прийти к какому-то общему выводу, даже в тех случаях, когда нужно объяснить отдельные факты. Все это способствует тому, что учащиеся тех классов, где программный материал изучается проблемно, получают качественно иные знания (более обобщенные, осмысленные, глубокие), а также учатся анализировать художественные произведения, научные факты, опыты.

Последовательная система частных проблемных ситуаций помогает учащимся не только раскрыть суть общей проблемы, усвоить требуемые программой сведения, но и постичь пути познания нового, познакомиться хотя бы с элементарными методами и приемами данной науки. Так, изучая тему «Природные зоны СССР», учащиеся на протяжении всех уроков овладевали приемом наложения карт. Причем работа строилась так, что по мере овладения этим приемом степень самостоятельности школьников в процессе изучения нового материала все увеличивалась. На уроках истории в процессе решения проблемных ситуаций школьники учились классифицировать и обобщать факты.

Одно из главных достоинств применения проблемных ситуаций на уроках литературы заключается в том, что они направляют учащихся на анализ текста художественного произведения. Постоянное обращение к тексту, необходимость вчитываться, вдумываться в него помогает им глубже проникнуть в образную систему произведения, постичь подтекст, овладеть доступной методикой литературоведческого анализа.

Получая на уроке образец постановки и решения проблем, школьники учатся сами ставить проблемы. Например, после изучения рассказа Л. Н. Толстого «Преле бала», когда, казалось бы, все проблемы были реше-

ны, школьники сами выдвигали такие вопросы: «Мы говорили о том, что Иван Васильевич честный, благородный человек, который понимает свою ответственность за все несправедливости, совершающиеся вокруг. Почему же он не возмутился, наблюдая страшную сцену наказания солдата, и не попытался как-то помочь ему, а поспешил уйти? Ведь он был знаком с полковником». Постановка этого вопроса свидетельствует не только об активном отношении школьников к изучаемому произведению, но и о развитии их возможностей к постановке новых проблем. В процессе изучения рассказа во всех экспериментальных классах учащиеся, как правило, задавали много вопросов. По своему характеру, глубине не все вопросы были равноценными, однако они всегда свидетельствовали об активном отношении школьников к изучаемому. В контрольных же классах ученики задавали вопросов очень мало или не задавали совсем.

Результаты эксперимента свидетельствуют о том, что продуманная система проблемных ситуаций помогает создать на уроке определенный эмоциональный фон при изучении нового материала (на уроках литературы — атмосферу сопереживания с героями, на уроках географии, истории — атмосферу удивления, недоумения и т. д.). Это тоже способствует пробуждению познавательной активности учащихся, так как истинное познание всегда сопровождается эмоциями.

Ввиду того что проблемные ситуации активизируют не только предметно-содержательную сторону мышления, но и мотивационную (потребности, возможности ученика), возникают благоприятные условия для пробуждения познавательных интересов учащихся. Об этом свидетельствуют не только наши наблюдения за ходом уроков, но и высказывания школьников — как устные, так и письменные.

Мы попросили учащихся письменно ответить на вопрос, что им понравилось в проблемных уроках. Анализ ответов показал, что самую высокую оценку таким уро-

кам дали сильные ученики. Это, видимо, свидетельствует о назревшей у них потребности в изменении характера умственной деятельности.

Приведем несколько ответов учащихся экспериментальных классов, успевающих по литературе, истории и географии на 5; 5—4.

Саша Ч.: «Очень запомнились эти уроки. На таких уроках вырабатывается собственная система мышления. А идти по проторенному пути — учитель все объясняет, а ученик все запоминает и повторяет — становится неинтересно... На таких уроках, где каждый высказывает и отстаивает свою точку зрения, каждый получает намного больше знаний, чем на обычных уроках».

Марина М.: «Мне очень понравились эти уроки. Например, мне понравилась по истории работа с анализом документов, а по литературе уроки были шумные. Мы много спорили, а в споре, как известно, рождается истина. Ну вот и получается, что эти уроки интересны, потому что мы все работаем, анализируем, спорим».

Люба З.: «На основе данных фактов мы могли развивать собственные мысли и решать те или иные вопросы. Все это было гораздо интереснее, чем прочесть об этом в учебнике или даже услышать от учителя, потому что очень приятно самому дойти до истины».

Миша Г.: «Больше всего понравились уроки литературы. Они были очень интересными, захватывающими. Интересные дискуссии, контрольные работы и вообще оживленная работа на уроках сделала уроки литературы интереснее, чем другие».

Учащиеся, успевающие на 3, тоже, как правило, отмечают, что работать на этих уроках было интересно.

Нина Л.: «Мне понравились. Надо немного знать, а остальное домыслить можно. Только нужно чаще спрашивать, а то мы не учим».

Саша М.: «Интересные были уроки. Мне больше понравились самостоятельные работы, где нужно думать

самим. Но было бы очень хорошо, чтобы на них не ставили оценки, ведь мы же еще не выучили это».

Однако в некоторых ответах учащихся, успевающих на 3, выражается и частичное недовольство.

Саша Г.: «Эти уроки очень интересные и полезные, но очень однообразные: все работай да работай, думай да думай. Лучше всех уроков были уроки литературы».

Миша А.: «Конечно, интересно было на этих уроках, но я считаю, что это скучноватое занятие работать только самостоятельно. Надо все же хоть немножко помогать ученикам, а то урок сразу становится неинтересным».

Два последних ответа говорят о том, что у этих школьников уже выработался определенный стиль умственной деятельности на уроках, закрепилась привычка воспринимать и заучивать готовые знания. Требование самостоятельно разрешать проблемы и приобретать знания на основе самостоятельной работы мысли не всегда привлекает их. Но тем не менее на уроках они невольно оказывались вовлеченными в процесс познания, так как заостряемые в проблемных ситуациях противоречия, как правило, не могли оставить равнодушными даже самых нерадивых учащихся. Этому же способствовала и складывающаяся на уроке атмосфера коллективного интеллектуального поиска (на таком уроке, где все работают, спорят, ищут, что-то доказывают, неприятно отмалчиваться).

Полученные результаты свидетельствуют и об огромных воспитательных возможностях проблемного обучения. Применение системы проблемных ситуаций позволяет вовлечь всех учащихся в поисковую деятельность, в процессе которой формируются такие ценные качества личности, как способность к напряженному умственному труду, самостоятельность, пытливость, трудолюбие.

Успешное применение проблемных ситуаций в обучении возможно лишь при соблюдении ряда условий и

дидактических приемов на отдельных этапах подготовки и проведения урока.

Прежде чем запланировать проблемное изучение определенной темы, необходимо установить возможность и дидактическую целесообразность создания проблемных ситуаций при ее изучении. При этом надо учитывать специфику содержания изучаемого материала, его сложность, характер (описательный материал или требующий обобщений, анализа, выводов). Большое внимание должно быть уделено выявлению внутренних условий мышления учащихся и предварительной работе, способствующей созданию условий, необходимых для того, чтобы школьники приняли проблемную ситуацию: 1) прежде всего надо выявить уровень знаний и представлений учащихся по данной теме (установить, что усвоили они в прошлые годы, каков реальный запас их знаний по данной теме и жизненный опыт, а также учесть типичные ошибки, допускаемые школьниками); 2) далее необходимо предусмотреть, какие новые сведения понадобятся учащимся для разрешения системы проблемных ситуаций при проблемном изучении темы, а также продумать способы сообщения этих необходимых сведений (изложение учителя, самостоятельная работа с учебником или с какими-то другими источниками, практическая работа); 3) надо также выявить интеллектуальные возможности учащихся, уровень их развития, наличие собственного мнения (на уроках литературы, например, можно предварительно выяснить первоначальное восприятие учащимися содержания художественного произведения).

В зависимости от выявленного уровня внутренних условий мышления учащихся разрабатывается соответствующая система конкретных заданий, рассчитанных на то, чтобы обнаружить противоречия на пути движения школьников от незнания к знанию и тем самым создать проблемные ситуации. К таким заданиям относятся: 1) вопросы, требующие объяснить то или иное явление;

2) вопросы, с помощью которых учитель преднамеренно сталкивает противоречивые мнения великих людей, ученых, писателей, самих учащихся, противоречивые факты, поступки литературных героев; 3) задания на сопоставление, сравнение и т. д.

Следующим этапом в подготовке урока является разработка системы проблемных ситуаций (выявление главной проблемной ситуации и вспомогательных). На основании анализа главной проблемной ситуации формулируется основная проблема, которую учащиеся должны разрешить на данном уроке или при изучении темы, рассчитанной на несколько часов. В формулировке этой проблемы и заключается одна из основных трудностей проблемного обучения. Это объясняется прежде всего сложностью изучаемого школьниками материала, высоким теоретическим уровнем наших программ. Опыт показывает, что проблемы, поднимаемые писателями в художественных произведениях, научные идеи не всегда могут быть прямо и непосредственно восприняты учащимися. Как правило, нужна специальная педагогическая и методическая обработка материала, если учитель хочет добиться глубокого и осмысленного его усвоения.

Несмотря на то что постановка общей проблемы вызывает наибольшие трудности при проблемном изучении любой темы, необходимость ее очевидна, так как она предполагает выделение той общей идеи, которая выступает как неизвестное. Именно в условиях проблемной ситуации возникает поисковая доминанта, которая и обеспечивает активизацию мыслительной деятельности учащихся. Постановка общей, сквозной проблемы при изучении целой темы или отдельного урока помогает сделать процесс познания каждого учащегося более целенаправленным и осмысленным.

Однако школьники, как правило, не в состоянии сразу и непосредственно разрешить выдвинутые перед ними общие проблемы. Объясняется это прежде всего отсутствием у них необходимых умений и навыков для

самостоятельной исследовательской работы, а также особенностями их мыслительной деятельности. Для ее активизации надо создавать все новые и новые проблемные ситуации. Поэтому необходимо применение последовательной системы частных вспомогательных проблем, которые ведут к пониманию основного проблемного вопроса, что и обеспечивает высокую степень интеллектуальной активности учащихся в течение изучения всей темы и каждого отдельного урока. Последовательная система частных проблемных ситуаций помогает учащимся не только раскрыть суть общей проблемы, усвоить требуемые программные знания, но и постичь пути познания нового.

Таким образом, использование на уроках дидактически обоснованной системы проблемных ситуаций, которые одновременно воздействуют на рациональную и эмоционально-волевую сферы личности школьника, позволяет управлять мыслительной деятельностью учеников, что является необходимым условием развития их умственных способностей, повышения познавательной активности в процессе овладения знаниями.

Разумеется, внедрение проблемного обучения в практику работы школы не должно вести к отрицанию накопленных дидактикой и методиками разнообразных и оправдавших себя приемов и методов обучения. Тем более необходимо учитывать, что не всякую тему возможно и целесообразно изучать проблемно. При проблемном изучении темы, когда создана система проблемных ситуаций, обеспечивающая поисковую деятельность учащихся, учитель не может обойтись на уроке без традиционных методов. Часть знаний сообщается школьникам в готовом виде; они должны их запомнить, чтобы потом привлечь для анализа изучаемых явлений. Для практики обучения характерно сочетание различных методов. Но в зависимости от того, какие методы преобладают и какой характер приобретает деятельность учащихся на уроке (поисковый, творческий или воспроизводящий),

можно говорить о том, как было организовано обучение на уроке. Внедрение проблемного обучения в практику работы школы не исключает, а предполагает дальнейшее совершенствование накопленных педагогикой различных методов обучения, направленных на активизацию познавательной деятельности учащихся на уроке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, применение в учебном процессе систем проблемных ситуаций помогает учителю выполнить одну из важных задач, поставленных реформой школы, — формировать у учащихся самостоятельное, творческое мышление. Развитие же творческих способностей может осуществляться лишь в творческой самостоятельной деятельности учеников, специально организуемой учителем в процессе обучения. Поэтому педагог должен знать о тех условиях, в которые следует ставить школьников, чтобы стимулировать подлинное продуктивное мышление. Одним из таких условий является создание проблемных ситуаций, которые составляют необходимую закономерность творческого мышления, его начальный момент.

Однако эффективное развитие творческого мышления обеспечивает лишь система проблемных ситуаций. Результаты нашего исследования позволяют утверждать, что при использовании на уроках системы проблемных ситуаций учащимся доступен более высокий уровень познавательной деятельности, который прежде всего обеспечивает глубину и осознанность усвоения знаний. В процессе решения проблем учащиеся усваивают на уроке главное, что позволяет устранить их перегрузку домашними заданиями. Кроме того, включение школьников в самостоятельную поисковую деятельность под руководством учителя помогает им овладеть элементарными методами науки и приемами самостоятельной работы. Направляя школьников на самостоятельный поиск

неизвестного, система проблемных ситуаций обеспечивает необходимые условия для усвоения обобщенных знаний, что ведет к развитию творческого мышления.

Разрешение системы проблемных ситуаций приучает школьников к умственному напряжению, без чего невозможна подготовка к жизни, к труду на пользу общества.

«Страшная опасность—безделье за партой: безделье шесть часов ежедневно, безделье месяцы и годы—это развращает, морально калечит человека, и никакая школьная бригада, ни мастерская, ни школьный участок—ничто не может возместить упущенного в главной сфере, где человек должен быть тружеником, — в сфере мысли»¹, — писал В. А. Сухомлинский.

Однако в дидактике прочно закрепилось мнение, что проблемное обучение требует больших затрат времени на уроке. Опыт позволяет нам возразить против этого утверждения. Во-первых, затраты не так велики. Во-вторых, они окупаются тем, что проблемное обучение снимает то разделение между усвоением и применением знаний, которое так характерно для традиционного обучения: человек получает, открывает и усваивает новые знания в процессе решения проблем². Кроме того, необходимо отметить, что при проблемном обучении не требуется таких больших специальных затрат времени на проверку знаний, на опрос учащихся, как при традиционном обучении. Вовлекая всех учащихся в процесс решения проблем, учитель получает возможность оценивать не только результаты познания, но и сам процесс, что при обычном обучении сделать почти невозможно. Экономия времени за счет упрощения и облегчения процесса усвоения определенного учебного материала осуществляется очень дорогой ценой — «ценой

¹ Сухомлинский В. А. Избр. произв. в 5-ти т. Т. 5. Киев, 1980, с. 603.

² См.: Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение, с. 88.

вытравливания из так называемой умственной деятельности собственного мышления». На это в свое время указывал С. Л. Рубинштейн, подчеркивая, что особенно опасен конечный результат такого обучения, так как оно превращает «человека в креатуру педагога, в человека, умеющего жить лишь по его шаргалкам... воспроизводить то, что в него вложено...»¹.

Чтобы успешно выполнять задачу развития мышления учащихся, необходимо объединить усилия дидактов, методистов, учителей по совершенствованию методов обучения, в частности по разработке систем проблемных ситуаций для изучения тех тем в разных учебных курсах, которые целесообразно изучать проблемно. При этом важно учитывать различные уровни развития детей одного возраста, а также целых классных коллективов.

Прежде всего важно разработать в методиках преподавания отдельных предметов требования к созданию системы проблемных ситуаций, обоснованной дидактически и психологически, которая, активизируя мыслительную деятельность учащихся, будет способствовать более глубокому изучению программного материала, а также более успешному умственному развитию школьников. При этом обязательно должны учитываться и возрастные возможности учащихся разных классов к открытию нового, так как опыт показал, что целесообразно создавать проблемные ситуации при обучении учащихся любого возраста.

Необходима также дальнейшая разработка способов создания различных видов проблемных ситуаций, определяемых спецификой содержания изучаемого материала и методами той науки, которую представляет данный школьный предмет.

Передовой педагогический опыт свидетельствует, что эта творческая работа под силу не только ученым, но и учителям, практикам.

¹ Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии, с. 231.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов. М., 1984.

Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. М., 1983.

Вилькеев Д. В. О сущности и некоторых принципах классификации учебных проблемных ситуаций. — Советская педагогика, 1974, № 3.

Загвязинский В. И. Противоречия процесса обучения. Свердловск, 1971.

Калмыкова Э. И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. М., 1981.

Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления (Процесс и способы решения технических задач). М., 1975.

Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972.

Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей. М., 1977.

Проблемы методов обучения в современной общеобразовательной школе. Под ред. Ю. К. Бабанского и др. М., 1980.

Пономарев Я. А. Психология творчества и педагогика. М., 1976.

Якиманская И. С. Развивающее обучение. М., 1979.

7-84
1-03
1-71
0-56

11-14

Ина Александровна Ильницкая

ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ И ПУТИ ИХ СОЗДАНИЯ НА УРОКЕ

Гл. отраслевой редактор *Р. Д. Смирнова*. Редактор *Е. И. Соколова*.
Мл. редактор *Е. А. Корнилова*. Художник *Г. Ш. Басыров*. Художественный редактор *Т. С. Егорова*. Технический редактор *Н. В. Лбова*.
Корректор *Н. Д. Мелешкина*.

ИБ № 7464

Слано в набор 11.10.84. Подписано к печати 10.12.84. А 03057. Формат бумаги 70×108¹/₂. Бумага тип. № 2. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 3,60. Усл. кр.-отт. 3,76. Уч.-изд. л. 3,79. Тираж 148 570 экз. Заказ 1990. Цена 15 коп. Издательство «Знание», 101836, ГСП, Москва, Центр, проезд Серова, д. 4. Индекс заказа 852201.
Типография Всесоюзного общества «Знание», Москва, Центр, Новая пл., д. 3/4.