

Проблемное обучение

Г.К. Селевко, заведующий лабораторией развивающих технологий Ярославского областного института развития образования, доктор педагогических наук, профессор

Наибольший вклад в разработку теории проблемного обучения в нашей стране внесли А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, А.В. Брушлинский, Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер и др.

Технология проблемного обучения получила широкое распространение в 1920–1930-х годах в советской и зарубежной школе. Проблемное обучение основывается на теоретических положениях Дж. Дьюи, основавшего в 1894 г. в Чикаго опытную школу, в которой учебный план был заменён игровой и трудовой деятельностью. Занятия чтением, счётом, письмом проводились только в связи с потребностями — инстинктами, возникавшими у детей спонтанно, по мере их развития — физиологического созревания. В целях обучения Дьюи выделял четыре важнейшие потребности-инстинкта: социальный, конструирования, художественного выражения, исследовательский.

Для удовлетворения этих инстинктов ребёнку дошкольного возраста в качестве источников познания предоставлялись: слово (книги, рассказы), произведения искусства (картинки), технические устройства (игрушки). Кроме того, дети вовлекались в игру. В более старшем возрасте малышу предлагались загадки, задачи, проблемы для решения, они вовлекались в практическую деятельность — труд.

Впоследствии психолого-педагогические исследования в области творчества, творческого мышления и проблемного обучения позволили разработать общую технологию проблемного обучения.

В педагогической литературе встречаются следующие родственные термины и понятия:

- проблемный подход (Т.И. Шамова), принцип проблемности (В.Т. Кудрявцев, А.М. Матюшкин), требующие обязательной организации проблемной ситуации;
- проблемные методы (В. Оконь) как пути и способы решения педагогических задач;
- проблемное обучение как тип обучения (М.И. Махмутов, М.Н. Скаткин), если рассматривать его как относительно самостоятельную дидактическую систему.

Сегодня под проблемным обучением (технологией проблемного обучения) понимается такая организация учебного процесса, которая предполагает создание в сознании учащихся под руководством учителя проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками (ЗУН) и развитие мыслительных способностей (СУД).

Концептуальные положения (по Д. Дьюи)

Ребёнок в онтогенезе повторяет путь человечества в познании.

Усвоение знаний есть спонтанный, неуправляемый процесс.

Ребёнок усваивает материал, не просто слушая или воспринимая органами чувств, а как **результат удовлетворения** возникшей у него **потребности** в знаниях, являясь активным субъектом своего обучения.

Условиями успешности обучения:

- **проблематизация** учебного материала («Знания — дети удивления и любопытства»);
- **активность** ребёнка (знания должны усваиваться с «аппетитом»);
- **связь обучения** с жизнью ребёнка, игрой, трудом.

Особенности содержания

Проблемное обучение основано на создании особого вида **мотивации** — проблемной, поэтому требует адекватного конструирования дидактического содержания материала, который должен быть представлен как цепь проблемных ситуаций.

Сама логика научных знаний в генезисе представляет логику проблемных ситуаций, поэтому часть учебного материала содержит исторически правдоподобные коллизии из истории науки. Однако такой путь познания был бы слишком

неэкономичен; оптимальной структурой материала будет вариант сочетания традиционного изложения с включением в него проблемных ситуаций (который и называется **проблемным обучением**).

Проблемные ситуации могут быть различными по характеру неизвестного, по интересности содержания, по уровню проблемности, по виду рассогласования информации, по другим методическим особенностям (рис. 1).

По содержанию решаемых проблем различают *три вида проблемного обучения*:

- решение научных проблем (научное творчество) — теоретическое исследование, т.е. поиск и открытие обучаемым нового правила, закона,

доказательства; в основе этого вида проблемного обучения лежит постановка и решение теоретических учебных проблем;

- решение практических проблем (практическое творчество) — поиск практического решения, т.е. способа применения известного знания в новой ситуации, конструирование, изобретение; в основе этого вида проблемного обучения — постановка и решение практических учебных проблем;

- создание художественных решений (художественное творчество) — художественное отображение действительности на основе творческого воображения, включающее рисование, игру, музицирование и т.п.

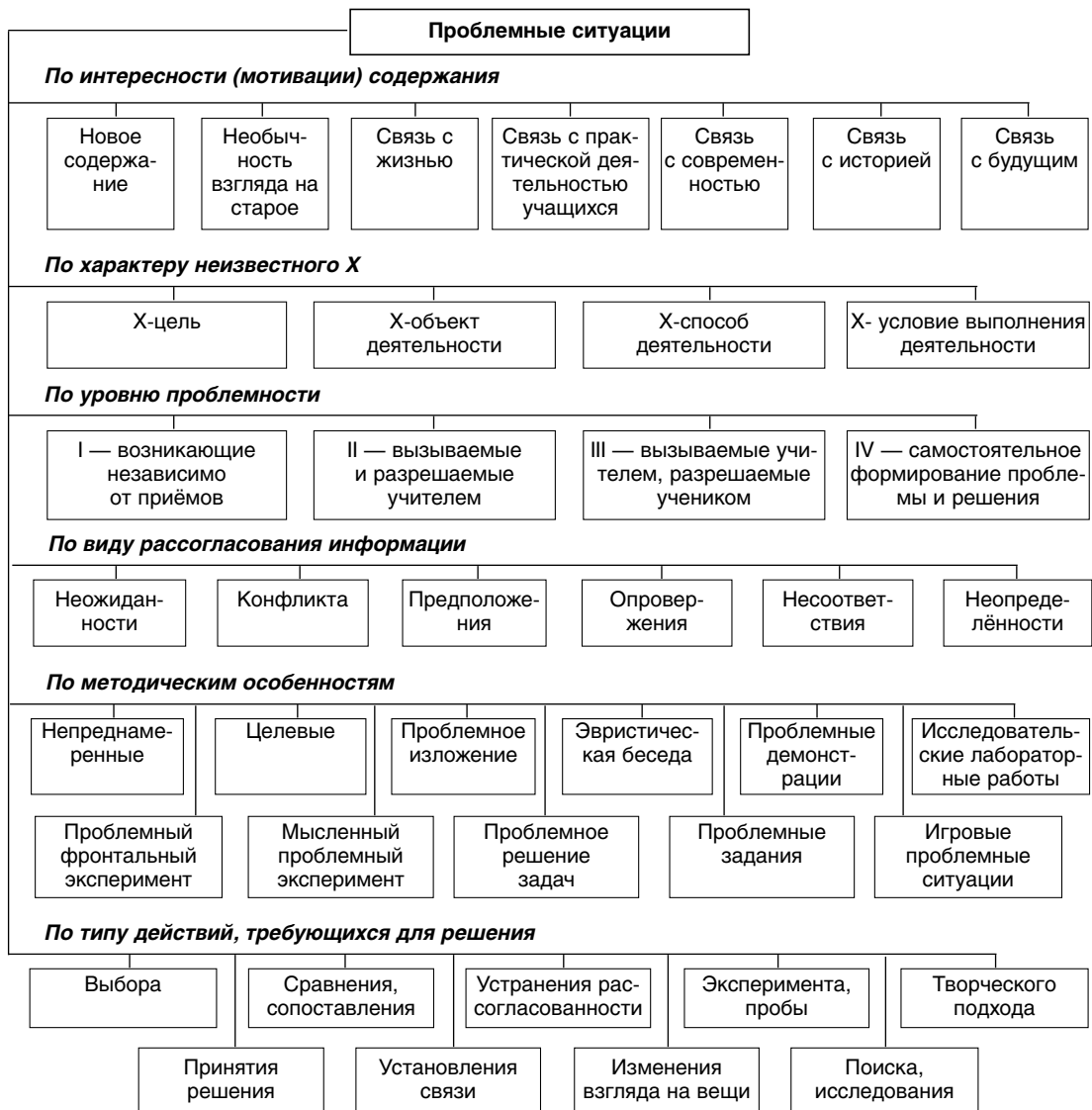


Рис. 1. Классификация проблемных ситуаций

Особенности методики

Проблемные методы — это методы, основанные на создании ситуаций, требующих активной познавательной деятельности учащихся, поиска и решения сложных вопросов, актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами и явлениями их сущность, управляющие ими закономерности.

Различают два типа проблемных ситуаций: **педагогическую** и **психологическую**.

Педагогическая проблемная ситуация создаётся с помощью активизирующих действий, выдвижения учителем вопросов, подчёркивающих противоречия, новизну, важность, красоту и другие отличительные качества объекта познания.

Создание **психологической проблемной ситуации** — сугубо индивидуальное явление: это «вопросное состояние», поисковая деятельность сознания, психологический дискомфорт. Ни слишком трудная, ни слишком лёгкая познавательная задача не создают проблемной ситу-

ации для учеников. Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле.

Технологическая схема цикла проблемного обучения (постановка и разрешение проблемной ситуации) показана на рис. 2.

I этап — постановка педагогической проблемной ситуации; учащиеся направляются на её восприятие; учитель организует возникновение у ребёнка вопроса, необходимости реагировать на внешние раздражители. Педагогическая проблемная ситуация создаётся с помощью различных вербальных и технических средств.

II этап — педагогически организованная проблемная ситуация переводится в психологическую: состояние вопроса — начало активного поиска ответа на него, осознание сущности противоречия, формулировка неизвестного. На этом этапе учитель оказывает дозированную помощь, задаёт наводящие вопросы и т.д. Трудность управления проблемным обучением в том, что возникновение психологической проблемной ситуации — акт индивидуальный,

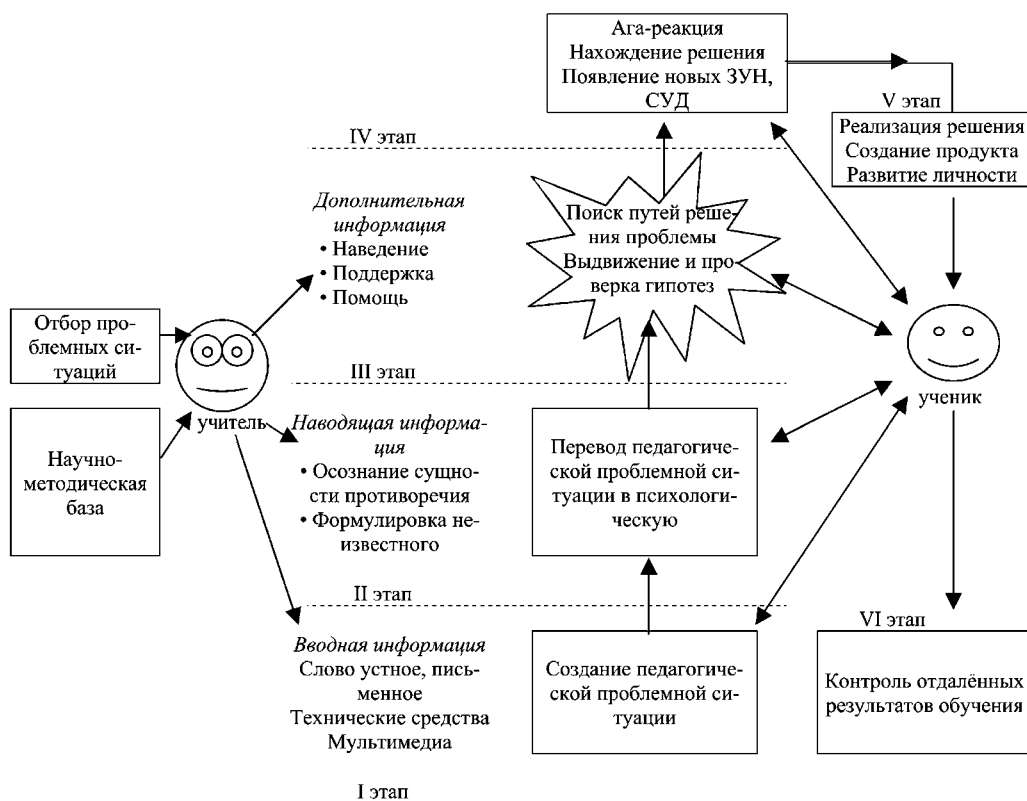


Рис. 2. Технологическая схема цикла проблемного обучения

поэтому важно, чтобы учитель использовал дифференцированный и индивидуальный подходы.

III этап — поиск решения проблемы, выхода из тупика противоречия. Совместно с учителем или самостоятельно учащиеся выдвигают и проверяют различные гипотезы, привлекают дополнительную информацию. Учитель оказывает необходимую помощь (в зоне ближайшего развития).

IV этап — «ага-реакция», возникновение идеи решения, переход к решению, разработка его, образование нового знания (ЗУН, СУД) в сознании учащихся.

V этап — реализация найденного решения в форме материального или духовного продукта.

VI этап — отслеживание (контроль) отдалённых результатов обучения.

Методические приёмы создания проблемных ситуаций:

- учитель подводит школьников к противоречию и предлагает им самим найти способ его разрешения;
- сталкивает противоречия практической деятельности;
- излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- предлагает классу рассмотреть явление с различных позиций (например, командира, юриста, финансиста, педагога);
- побуждает обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты (побуждающий диалог);
- ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения);
- определяет проблемные теоретические и практические задания (например: исследовательские);
- формулирует проблемные задачи (например: с недостаточными или избыточными исходными данными, с неопределённостью в постановке вопроса, с противоречивыми данными, с заведомо допущенными ошибками, с ограниченным временем решения, на преодоление «психологической инерции» и др.).

Для успешной реализации технологии проблемного обучения необходимы:

- оптимальная система проблемных ситуаций и средств их создания (устного и письменного слова, мультимедиасредств);
- отбор и использование самых актуальных, сущностных задач (проблем);

- учёт особенностей проблемных ситуаций в различных видах учебной работы;

- личностный подход и мастерство учителя, способные вызвать активную познавательную деятельность ребёнка.

Уровни проблемного обучения отражают не только разный уровень усвоения учащимися новых знаний и способов умственной деятельности, но и разные уровни мышления.

Уровень обычной несамостоятельной активности — это восприятие учащимися объяснений педагога, усвоение образца умственного действия в условиях проблемной ситуации, выполнение самостоятельных работ, упражнений воспроизводящего характера.

Уровень полусамостоятельной активности характеризуется тем, что ученики могут применить усвоенные знания в новой ситуации и участвовать в совместном с педагогом поиске способа решения поставленной учебной проблемы.

Уровень самостоятельной активности предусматривает выполнение самостоятельных работ репродуктивно-поискового типа, когда обучаемый самостоятельно работает по тексту учебника, применяет усвоенные знания в новой ситуации, конструирует решение задачи среднего уровня сложности, путём логического анализа доказывает гипотезы с незначительной помощью педагога.

Уровень творческой активности — учащиеся выполняют самостоятельные работы, требующие творческого воображения, логического анализа, открытия нового способа решения, самостоятельного доказательства. На этом уровне делаются самостоятельные выводы и обобщения, изобретения; сюда относится и художественное творчество.

Урок. Логическая структура проблемного урока имеет не линейный характер (одно-, двух-, трёхлинейный), а более сложный — спиралеобразный, «криволинейный» вид. Логика учебного процесса такова: если в начале урока, предположим, поставлена проблема, а последующий ход урока будет направлен на её разрешение, то учителю и учащимся периодически придётся возвращаться к началу урока, к тому, как она была поставлена.

Предтечи, разновидности, последователи

Частично-поисковый метод постепенно приобщает учеников к самостоятельному решению проблем; в ходе проблемных семинаров, прак-

тических занятий, эвристических бесед ученики под руководством преподавателя решают проблемы. Преподаватель придумывает систему проблемных вопросов, ответы на которые опираются на имеющуюся базу знаний, но при этом не содержатся в прежних знаниях, т. е. вопросы должны вызывать интеллектуальные затруднения учащихся и целенаправленный мыслительный поиск. Преподаватель придумывает возможные «подсказки» и наводящие вопросы, он сам подытоживает главное, опираясь на ответы учеников.

Технология учебного исследования обеспечивает творчество, продуктивную деятельность и наиболее эффективные и прочные знания (знания трансформации). Она предполагает, что ученики самостоятельно формулируют проблему и решают её (на опыте, в проекте, в олимпиадной работе, в учебной научной работе и т.п.).

Алгоритм обучения как учебного исследования можно представить следующим образом:

- знакомство с литературой,
- выявление (видение) проблемы,
- постановка (формулирование) проблемы,
- прояснение неясных вопросов,
- формулирование гипотезы,
- планирование и разработка учебных действий,
- сбор данных (накопление фактов, наблюдений, доказательств),
- анализ и синтез собранных данных,
- сопоставление (соотнесение) данных и умозаключений,
- подготовка и написание (оформление) сообщения,
- выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы,
- проверка гипотез, построение обобщений,
- построение выводов, заключений.

Первый и второй элементы в зависимости от ситуации могут меняться местами.

Контроль преподавателя — минимальный.

Технология учебного исследования описана в работах Дж. Брунера, Д. Шваба, Г.С. Альтшуллера, В. Бухвалова, М.В. Кларина, Б.Е. Райкова, Л.Я. Зориной и др.

Эвристическое обучение имеет несколько отличительных признаков по сравнению с проблемным обучением:

Большое внимание уделяется эвристическим вопросам, которые стимулируют творческое

мышление учащихся и в зависимости от переформулировки вопроса позволяют увидеть проблему как бы с новой точки зрения.

Особое внимание уделяется эвристическим предписаниям, которые представляют собой ориентировочную основу третьего типа (по классификации Н.Ф. Талызиной). Например, при проведении наблюдений учащимся даётся предписание: как рационально и эффективно их осуществить, при выдвижении гипотез: какие существуют приёмы и правила выдвижения гипотез.

Исследования свидетельствуют, что программировать учебно-исследовательскую деятельность можно.

В условиях эвристического обучения одна из приоритетных стратегий ориентирует учителя на развитие методологической культуры учащихся в решении творческих задач.

В условиях эвристического обучения большое внимание уделяется стимулированию таких процедур творческой деятельности, как творческое воображение, генерация идей, творческая рефлексия и др.

Эвристическое обучение большое внимание уделяет развитию способностей и прогнозированию явлений, принятию оригинальных решений, развитию критического мышления, эмпатии. □