

Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта) - Рига, НПЦ «Эксперимент», 1995 - 176 с.

В книге представлены психолого-педагогические разработки, направленные на преобразование традиционного обучения, обобщены новые способы построения учебного процесса, технологии работы учителя. Материал охватывает инновационные поиски современной педагогики, на разных уровнях обучения - от начальной до высшей школы, основное внимание уделяется младшей и старшей средней школе. Специальная задача автора - выделить инвариантные, общезначимые черты дидактических разработок, представить их в виде воспроизводимых моделей обучения.

Книга адресована работникам образования, учителям, преподавателям высших учебных заведений, систем повышения квалификации, читателям, интересующимся развитием современной теории и практики обучения. Книга может использоваться как учебное пособие для высших педагогических учебных заведений, систем повышения квалификации, рабочий справочник педагога.

ВВЕДЕНИЕ. ИННОВАЦИОННОСТЬ В ОБУЧЕНИИ

Образовательный процесс: глобальные тенденции

В последние десятилетия изменения в характере обучения происходят в контексте глобальных образовательных тенденций, которые получили название «мегатенденций». К их числу относятся:

- массовый характер образования и его непрерывность как новое качество,
- значимость как для индивида, так и для общественных ожиданий и норм,
- ориентация на активное освоение человеком способов познавательной деятельности,
- адаптация образовательного процесса к запросам и потребностям личности,
- ориентация обучения на личность учащегося, обеспечение возможностей его самораскрытия.

Важнейшая черта современного обучения — его направленность на то, чтобы готовить учащихся не только приспосабливаться, но и активно осваивать ситуации социальных перемен. Эти образовательные ориентиры к началу 90-х гг. получили международное признание в качестве рабочих ориентиров в программах ЮНЕСКО¹.

Инновационность в обучении имеет и социально-философский аспект, который в последние годы привлек к себе специальное внимание социологов и социальных философов. В конце 70-х гг. авторы получившего широкую мировую известность доклада Римскому клубу «Нет пределов обучению» сформулировали представление об основных типах обучения, понимая

обучение в широком смысле слова — как процесс приращения опыта, как индивидуального, так и социокультурного². К этим типам обучения относятся: «поддерживающее обучение» и «инновационное обучение». «Поддерживающее обучение» (maintenance learning) — процесс и результат такой учебной (а в результате и образовательной) деятельности, которая направлена на поддержание, воспроизводство существующей культуры, социального опыта, социальной системы. Такой тип обучения (и образования) обеспечивает преемственность социокультурного опыта, и именно он традиционно присущ как школьному, так и вузовскому обучению. «Инновационное обучение» (innovative learning) — процесс и результат такой учебной и образовательной деятельности, которая стимулирует вносить инновационные изменения в существующую культуру, социальную среду. Такой тип обучения (и образования) помимо поддержания существующих традиций стимулирует активный отклик на возникающие как перед отдельным человеком, так и перед обществом проблемные ситуации. Обращение к такому пониманию расширяет взгляд на значение дидактических поисков. Планируемый учебный процесс, т.е. то, чем занимается дидактика, охватывает первые два из названных в докладе типов обучения. Важно отметить, что первый из них связан с ретрансляцией, воспроизводством социального опыта, второй — с творческим поиском на основе имеющегося опыта и тем самым с его обогащением.

Трудно представить себе, чтобы практика обучения всегда сводилась к организации чистой репродукции, еще более нереально представить себе обучение на чисто исследовательской основе. Скорее, дело в направленности обучения. В современной зарубежной дидактике все большее распространение получает ориентация именно на тот тип обучения, который выше охарактеризован как «инновационное»; в то же время в практике учебных заведений преобладает иной, «поддерживающий» тип обучения. Этот разрыв, это несоответствие, по мнению социологов и педагогов, во многом объясняет неподготовленность общества к столкновению с новыми ситуациями социальной жизни, неготовность своевременно отозваться на возникающие проблемы — политические, экологические, экономические и т.д. Таким образом, инновационность как характеристика обучения относится не только к дидактическому его построению, но и к его социально значимым результатам.

Традиционное и инновационное в обучении

Понятие «инновация» относится не просто к созданию и распространению новшеств, но к таким изменениям, которые носят существенный характер, сопровождаются изменениями в образе деятельности, стиле мышления. Категория новизны относится не только (и не столько!) ко времени, сколько к качественным чертам изменений³. В этой книге в качестве инновационных рассматриваются модели, которые преобразуют характер обучения в отношении таких его сущностных и инструментально значимых свойств, как целевая ориентация, характер

взаимодействия педагога и учащихся, их позиции в ходе обучения.

Инновационные процессы являются закономерностью в развитии современного образования⁴. Однако по отношению к чему происходят изменения, от чего отталкиваются инновационные дидактические поиски? Данные сравнительно-педагогических исследований показывают, что, несмотря на различия школьных систем, содержания учебных программ, общие представления о традиционном учебном процессе в разных странах мира имеют сходные черты. Традиционным является урок — одновременное занятие с целым классом, в ходе которого учитель сообщает, передает знания, формирует умения и навыки, опираясь на предъявление нового материала (сообщение, изложение), его воспроизведение учениками, оценивает результаты этого воспроизведения. Традиционное обучение носит преимущественно репродуктивный характер. Работа учителя ориентирована прежде всего на сообщение знаний и способов действий, которые передаются учащимся в готовом виде, предназначены для воспроизводящего усвоения; учитель является единственным инициативно действующим лицом учебного процесса⁵. В условиях массового школьного обучения (и все же в противостоянии усредненной практике массовой школы) попытки преобразовать традиционное обучение связаны с дидактическими поисками «нового воспитания», главным образом в экспериментальных «новых школах» на протяжении первых десятилетий XX века⁶. На протяжении нашего столетия менялся и уровень массового обучения: если в первой половине столетия массовым для индустриально развитых стран было начальное обучение, то после Второй мировой войны массовой и практически всеобщей стала средняя школа. В последние десятилетия в условиях постиндустриального общества массовым стало обучение и в высшей школе. С середины столетия дидактическое экспериментирование приобретает массовый характер, охватывает все уровни образования. Особенно значимым для развития подходов к обучению явилось изменение социальной и жизненной роли знаний и познавательно-творческих возможностей человека. Современные зарубежные социологи дают следующую характеристику: «В период классической индустриализации роль физической работы уменьшается, знаний — несколько увеличивается, капитала — значительно возрастает. В постиндустриальный период, который характеризуется как информационно-инновационный (подчеркнуто мной - М.К.), соотношение трех названных факторов меняется. Знания становятся наиболее значимым фактором, менее значим капитал, физическая работа — очень мало значимый фактор»⁷. Характерно, что к сфере знаний здесь относится и способность к творчеству.

Школа — один из наиболее инерционных социальных институтов. Эта черта относится и к учебному процессу, который, по характеристике известного социолога О. Тоффлера, несет на себе следы конвейерной организации труда раннего этапа индустриального производства⁸. Неудивительно поэтому ожидать, что на фоне сложившегося традиционного обучения черты нетрадиционных подходов также оказываются устойчивыми.

Действительно, исследования показывают, что на протяжении ряда последних лет в разных странах мира нетрадиционным для педагогов является построение обучения в контексте непрерывного образования, курс на создание для учащегося возможностей занимать не просто активную, но и инициативную позицию в учебном процессе, не просто «усваивать» предлагаемый учителем (программой, учебником) материал, но познавать мир, вступая с ним в активный диалог, самому искать ответы и не останавливаться на найденном как на окончательной истине. В этом ключе ведутся поиски, направленные на превращение традиционного обучения в живое, заинтересованное решение проблем⁹.

Дидактические поиски и типы научно-педагогического сознания

Дидактические поиски в сфере построения обучения в современной педагогике отражают и одновременно служат пространством развертывания двух типов научно-педагогического сознания. Первый, сциентистско-технократический, проецирует социально-инженерную идеологию в сферу дидактики, рассматривает обучение как тотально конструируемый процесс с жестко планируемыми, фиксированными результатами, ориентирует учащихся на следование предъявленным эталонам, усвоение заданных образцов. Второй, гуманистический, реализует в сфере дидактики идеалы развития творческого потенциала человека в ходе обучения, ориентирует учащихся на самостоятельное освоение нового опыта с неочевидными результатами, развитие своих познавательных и личностных возможностей.

Можно выделить два частично пересекающихся множества категорий, которыми пользуется современная зарубежная дидактика в сфере конструирования, реализации и анализа обучения. Они соответствуют двум различным ориентациям научно-педагогического сознания — технократически-ориентированному (технологическому) и гуманистически-ориентированному (поисковому, творческому).

Ведущими категориями технократически-ориентированного научно-педагогического сознания являются:

- эффективность обучения
- конкретизация учебных целей,
- критерии усвоения (эталонные результаты),
- корректирующая обратная связь
- формирующая и суммирующая оценка
- обучающие процедуры,
- предъявление информации и эталонов усвоения, тестирование, критериальный контроль
- полное усвоение знаний и умений и т.д.

Определяющими для гуманистически-ориентированного научно-педагогического сознания являются такие психолого-дидактические категории, как:

- процессуальная ориентация,
- решение проблем,

- учебное исследование,
- выдвижение и проверка гипотез,
- сбор данных,
- эксперимент,
- перенос знаний,
- рефлексивное, критическое, творческое мышление,
- аргументация,
- принятие решений
- моделирование
- соотнесение модели и реальности
- развитие восприимчивости,
- ролевое разыгрывание
- релевантность
- поиск личностных смыслов

Типы инновационных подходов к обучению

Инновационные подходы к обучению делятся на два основных типа, которые соответствуют репродуктивной и проблемной ориентации образовательного процесса. (1) Инновации-модернизации, модернизирующие учебный процесс, направленные на достижение гарантированных результатов в рамках его традиционной репродуктивной ориентации. Лежащий в их основе технологический подход к обучению направлен прежде всего на сообщение учащимся знаний и формирование способов действий по образцу, ориентирован на высокоэффективное репродуктивное обучение. (2) Инновации-трансформации, преобразующие традиционный учебный процесс, направленные на обеспечение его исследовательского характера, организацию поисковой учебно-познавательной деятельности. Соответствующий поисковый подход к обучению направлен прежде всего на формирование у учащихся опыта самостоятельного поиска новых знаний, их применения в новых условиях, формирование опыта творческой деятельности в сочетании с выработкой ценностных ориентации.

Репродуктивная и проблемная ориентации образовательного процесса воплощаются в двух основных инновационных подходах к преобразованию обучения в современной педагогике, технологическом и поисковом.

Технологический подход модернизирует традиционное обучение на основе преобладающей репродуктивной деятельности учащихся, определяет разработку моделей обучения как организации достижения учащимися четко фиксированных эталонов усвоения. В рамках этого подхода учебный процесс ориентирован на традиционные дидактические задачи репродуктивного обучения, строится как «технологический», конвейерный процесс с четко фиксированными, детально описанными ожидаемыми результатами.¹⁰

Поисковый подход преобразует традиционное обучение на основе продуктивной деятельности учащихся, определяет разработку моделей обучения как инициируемого учащимися освоения нового опыта. В рамках этого подхода к обучению целью является развитие у учащихся

возможностей самостоятельно осваивать новый опыт; ориентиром деятельности педагога и учащихся является порождение новых знаний, способов действий, личностных смыслов.

Определяющей тенденцией дидактических поисков в русле технологического подхода к обучению является то, что они развиваются на основе установки на гарантированное достижение диагностично заданных целей как критериально фиксированных учебных результатов, характеризуются тотальной ориентацией обучения на заданный конечный результат, что в свою очередь ведет к сужению педагогических возможностей обучения.

Черты дидактических поисков

Дидактические поиски в русле технологического подхода:

- ✓ исходят из эффективной репродуктивной деятельности как самостоятельной ценности, преимущественно направлены на дидактические цели невысокого познавательного уровня,
- ✓ являются личностно-нейтральными,
- ✓ делают акцент на стандартизованных учебных процедурах и предполагают положительный эмоциональный фон, но, вместе с тем, личностно-нейтральный характер включения ученика и учителя в учебный процесс,
- ✓ ставят учителя в позицию преподавателя-оператора стандартизованных дидактических материалов и технических средств обучения.

Обобщенной базовой моделью в рамках технологического подхода является *модель обучения как воспроизводимого учебного цикла с воспроизводимыми учебными результатами*: от жесткой фиксации учебных целей — к предъявлению образцов усвоения, проработке учащимися учебного материала, через диагностический контроль и коррекционные процедуры — к достижению эталонных финальных результатов.

Общие черты различных вариантов этой базовой технологической модели: выбор минимально требуемых (обязательных) эталонов Усвоения, их предъявление учащимся, организация предварительной, текущей и заключительной проверки усвоения (на основе стандартизованного тестирования), альтернативные способы проработки изучаемого материала, работа в собственном темпе и т.д.

Определяющей тенденцией дидактических поисков в русле поискового подхода к обучению является то, что они развиваются на основе рефлексивной деятельности учащихся, которая характеризует как процессуальную, так и содержательную сторону обучения, специально вводится в осваиваемое содержание.

Дидактические поиски в русле поискового подхода:

- ✓ акцентируют развивающий потенциал обучения,
- ✓ исходят из самостоятельной ценности поисковой деятельности,
- ✓ ставят дидактические цели высокого познавательного уровня,
- ✓ ставят педагога в позицию партнера по учебному исследованию,
- ✓ предполагают личностную включенность всех участников обучения, высокую личностно-профессиональную готовность педагога к гибкому, тактичному взаимодействию с учащимся, в котором происходит расширение границ как непосредственного опыта, так и его осмысления учащимися.

Обобщенной *базовой моделью* в рамках поискового подхода является *модель обучения как творческого поиска*: от видения и постановки проблемы — к выдвижению предположений, гипотез, их проверке, познавательной рефлексии над результатами и процессом познания. Основными вариантами этой базовой модели являются модель обучения на основе систематического исследования (по типу естественнонаучного), модель обучения на основе игрового моделирования, модель обучения на основе дискуссии, совместной выработки позиций, принятия решений. В исследовании выявлена общая черта различных вариантов этой базовой поисковой модели: изменение позиции учащегося, проживание им учебного процесса в роли активного его участника — участника исследования, игры, дискуссии.

Модель обучения

Одно из ключевых употребляемых далее понятий модель обучения. Понятие — модель обучения мы предлагаем в инструментальном значении как обозначение схемы или плана действий педагога при осуществлении учебного процесса, ее основу составляет преобладающая деятельность учащихся, которую организует, выстраивает учитель. Базовым основанием для разграничения моделей является заложенный в них в качестве основного ориентира характер учебной деятельности. Мы выделили два типа таких ориентиров а) следование заданным эталонам (т.е. репродуктивная деятельность, усвоение и воспроизведение учащимися фиксированных знаний и способов деятельности), что соответствует традиционным дидактическим целям обучения как усвоения предъявленных образцов; б) продуктивная, поисковая деятельность, направленная на создание учащимися нового продукта (прежде всего, интеллектуального, познавательного). В качестве дополнительных характеристик модели обучения выступают следующие: характер и последовательность этапов обучения во времени, характер взаимодействия учителя и учащихся (соотношение и характер ролей учителя и учащихся, типичные способы реагирования учителя на действия учащихся), характеристика ожидаемых результатов обучения (педагогическая направленность модели). В рамках каждой из базовых моделей ведутся дидактические поиски инновационной направленности, преобразующие характер обучения; при этом линии преобразований связаны как с типом преобладающей деятельности учащихся, которую организует

педагог, так и с характером и соотношением позиций учителя и учащихся.

Понятие модели обучения отличается от наиболее близкого к ней понятия метода обучения в следующих отношениях:

1) Характеристика обучения основывается на целостной картине деятельности учащихся (напр., обучение как технологический процесс, обучение как игра, обучение как дискуссия и т.д.). Такая обобщенность, целостность характеристики позволяет проследить своеобразие сочетаний учебной деятельности с другими видами продуктивной деятельности, которые характерны для современных дидактических поисков.

2) Учитывается не только логико-содержательная сторона обучения (цель обучения, единство преподавания и учения и т.д.), но и его динамика, развертывание во времени¹.

Технологический подход реализуется в разработке таких технологических моделей обучения, которые направлены на достижение практически всеми учащимися заданных эталонных результатов на уровне гарантированного минимума на основе организации предъявления, стандартизованного контроля и коррекции текущих учебных результатов. Учитель ставится в позицию оператора дидактических средств, учащийся занимает позицию одного из объектов конструируемого обучения с заведомо фиксированными результатами (обучаемого)¹².

Поисковый подход реализуется в разработке таких процессуально-ориентированных моделей, которые направлены на освоение учащимися самостоятельно конструируемого нового опыта: модели обучения как организации систематической исследовательской деятельности; модели обучения как организации учебно-игровой, моделирующей деятельности; модели обучения как организации коммуникативно-диалоговой деятельности, активного обмена мнениями, творческой дискуссии. В этих моделях учащийся ставится в инициативную (субъектную) позицию в ходе учебного процесса, учитель занимает позицию партнера-помощника в расширении и освоении учащимися непосредственно переживаемого опыта.

¹Naisbitt J, Aburdene P. Mega-trends 2000. - N.Y., 1990; Towards developing new teacher competencies in response to mega-trends in curriculum reforms. -Bangkok, 1992.

²Botkin J.W., Elmandra M., Malitza M. No limits to learning. - Oxford, 1979.

³Пригожин А.И. Нововведения: стимулы и препятствия. - М., 1989. - С.56.

⁴Юсуфбекова Н.Р. Общие основы педагогической инноватики: опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. - М., 1991. - С.71; Поляков С.Д. В поисках педагогической инноватики. - М., 1993.

⁵Anderson L.W., Ryan D.W., Shapiro B.J. The IEA classroom environment study. - Oxford, 1989; Anderson L.W. Increasing teacher effectiveness. - Paris, 1991; ван дер Meer T., Сельцер Р. Активный

и самостоятельный процесс учебы //Иновационная деятельность в образовании: Междунар. междисциплинарный научно-практич. журнал - 1994. - N 3. - С.65-75.

⁶Развитие экспериментальных учебно-воспитательных учреждений в СССР и за рубежом /Под ред.А.И.Пискунова. - М., 1978.

⁷ПечакВ. Как произошел распад коммунизма //Иностранная психология. 1993. Т.1. - №1. - С. 53-60.

⁸Toffler A. The third wave. - N.Y., 1980.

⁹Кларин М.В. Иновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М., 1994.

¹⁰Подробное изложение технологических разработок остается за пределами этой книги. См.:Кларин М.В. Иновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М., 1994. Гл.1, 2.

¹¹В отечественной дидактике существует разграничение понятий «обучение» и «учебный процесс», в основе которого лежит обобщенное представление об обучении как средстве передачи содержания образования и Учебном процессе, как более «приземленном» реальном развертывании обучения, его ходе во времени (см.: Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. - М., 1980. Здесь эти понятия употребляются как синонимичные, обозначающие учебный процесс.

¹²Подробнее см.: Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. М., 1989; Иновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М., 1994. Гл.1, 2.

ГЛАВА 1. ПОИСКОВЫЕ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Немного истории

Эти модели основаны на продуктивной деятельности учащихся в ходе решения проблем. В зарубежной педагогике XX века идеи обучения на этой основе связаны прежде всего с именем Д.Дьюи, наметившего опорные этапы мышления как решения проблем — от постановки проблемы и сбора данных до выдвижения гипотезы и ее проверки.

В последующем развитии этот подход воплощался в двух вариантах, (а) Поисковый подход практической, познавательно-прикладной ориентации, в рамках которой учебный процесс строится как поиск новых прикладных, практических сведений (новых инструментальных знаний о способах деятельности). В первые десятилетия XX века эта ориентация в зарубежной дидактике активно развивалась в поисках по линии «метода проектов», «комплексного обучения», (б) Поисковый подход теоретико-познавательной ориентации, в рамках которой учебный процесс строится как поиск нового теоретического знания, новых познавательных ориентиров. Этот подход получил развитие в последние десятилетия, после широкого пересмотра

школьных программ в развитых странах в 1960-70-е гг. и особенно на рубеже 1980-90-х гг. Соответствующее построение обучения основано на самостоятельной выработке учащимися теоретических представлений о предметах и явлениях окружающего мира, моделированием научного поиска. В зарубежной педагогике последних десятилетий прагматический вариант поискового подхода к обучению уступает место поисковому подходу теоретико-познавательной ориентации: учебный процесс строится как самостоятельный поиск учащимися нового знания, новых познавательных ориентиров высокого уровня сложности (Э. де Боно, Д.Брунер, Э. де Кортте, Д.Мезироу, М.Ноулз, Х.Таба, Д.Шваб и др.), процесс учебного исследования становится определяющим для построения обучения («процессуально-ориентированное» обучение).¹³

Еще Джон Дьюи сформулировал идею опоры обучения на непосредственный опыт и интерес учащихся: обучение строится так, «чтобы учебная работа и учение протекали естественно и с необходимостью создавали такие условия и, как их результат, такие действия учащихся, вследствие которых они не смогут не научиться. Ум ребенка будет сосредоточен не на учебе или учении. Он направлен на делание того, что требует ситуация, тогда как обучение является результатом. Методом учителя, с другой стороны, становится отыскание условий, которые пробуждают самообразовательную активность, или учение, и такое взаимодействие с учащимися, при котором учение становится следствием этой активности».¹⁴

Дидактическим поискам этого направления присуща идущая от традиций прагматистской педагогики ориентация на тесную связь обучения с непосредственными жизненными потребностями, интересами и опытом учащихся. Соответственно, значимость изучаемых проблем для учащихся является существенным дидактическим требованием к обучению исследовательского типа. Основные характеристики исследовательского обучения в сопоставлении с традиционным определяются изменением позиции учащегося в учебном процессе, ее инициативным, субъектным характером, из которого, в свою очередь, вытекают ориентиры и условия поисковой учебной деятельности.

Процессуальная ориентация

«Процессуальная ориентация» выражается в курсе на «обучение мышлению», освоение процедур («процессов») поисковой деятельности, которое становится самостоятельной дидактической целью. Общей основой разнообразных инновационных моделей обучения с поисковой направленностью является надпредметная поисковая учебная деятельность, т.е. специальная деятельность учащихся по построению своего учебного познания). К ее разновидностям относятся:

- исследовательская: систематическое исследование (постановка проблемы, выдвижение и проверка гипотез, генерация идей и
- т.д.);

- коммуникативно-диалоговая, дискуссионная (выявление и сопоставление точек зрения, позиций, подбор и предъявление аргументации и т.д.);

- игровая, моделирующая в предметно-содержательном (имитационно-игровом) и социально-психологическом (ролевом) плане.

Надпредметная учебная деятельность в инновационных дидактических поисках выдвигается на первый план; процесс поисковой учебной деятельности представляет собой важнейшее, а в ряде случаев основное содержание обучения. Психолого-дидактическими средствами реализации этого подхода является развитие творческого и критического мышления, формирование опыта и инструментария учебно-исследовательской деятельности, ролевое и имитационное моделирование, поиск и определение личностных смыслов и т.д.

Сущностной характеристикой моделей обучения, основанных на поисковом подходе, является рефлексивная деятельность учащихся как в интеллектуальном, так и в эмоционально-личностном плане. Перевод процессуального плана обучения в содержательный осуществляется по следующим направлениям:

- специальное обучение поисковым процедурам, формирование культуры рефлексивного мышления;
- специальное обучение процедурам обсуждения;
- формирование дискуссионной культуры;
- специальная разработка эмоционально-личностной стороны учебно-игровой деятельности, связанной с ее ролевыми компонентами;
- эмоциональная и интеллектуальная рефлексия хода обучения, включающего имитационное и ролевое моделирование.

Опора на непосредственный опыт

Дидактические поиски западных педагогов еще с первых десятилетий нашего века, начиная с ранних опытов работы экспериментальных «новых» школ Западной Европы и США, проникнуты вниманием к эмоциональной привлекательности обучения. Общий путь, по которому велись эти поиски, — установление связей между учебной темой, учебным материалом и непосредственным жизненным опытом ребенка, его деятельностью в практических заданиях, расширявших этот жизненный опыт. Нередко привязка обучения к непосредственному опыту обедняла его познавательную сторону, приводила к снижению академического уровня. Отсюда — особое значение поисков, в которых внимание к эмоциональной стороне обучения сочетается со стремлением сохранить его познавательную насыщенность. Проблема опоры обучения на опыт ребенка состоит в том, что с усложнением учебной деятельности все труднее становится направлять непосредственный опыт ребенка в русло «интеллектуально организованного знания». Во второй половине нашего столетия воспринятая от педоцентристской¹⁵ педагогики идея опоры на непосредственный жизненный опыт ребенка применялась в

новых условиях, когда массовым стало обучение не только в начальной, но и в средней, а впоследствии и в высшей школе. В этих условиях многие педагоги стремятся очистить идею опоры на непосредственный опыт от утилитаристских наслоений, усилить познавательную направленность связи обучения с опытом. Современные дидакты видят «значение теории опыта не только в том, что учение начинается с первичным опытом, но также и в том, что ученик должен испытать сам те операции, с помощью которых факты соединяются в идеи и понятия, а не просто усвоить выводы из чьих-то мыслительных операций»¹⁶.

На протяжении десятилетий в педагогике ведутся разработки, в которых заложена общая идея: преодолеть противоречие между «заранее определенным и предписанным содержанием обучения и необходимостью свободы и гибкости в отборе видов деятельности ребенка и их содержания в соответствии с изменяющимися обстоятельствами и ситуативными потребностями».¹⁷ Такой подход ставит целью активизировать обучение, придать ему исследовательский характер, передать учащемуся инициативу в организации своего учебного познания.

Дидактические поиски в русле учебного исследования были особенно отчетливо сформулированы Дж.Брунером, исследователем познавательной деятельности, работавшим в США и Англии. Подводя итоги «авангардных» дидактических исследований 1950-60-х гг., он так выразил их общую исследовательскую направленность:

«...Умственная деятельность везде является той же самой, на переднем ли фронте науки или в третьем классе школы. (...) Различие здесь в степени, а не в роде. Школьник, изучающий физику, является физиком, и для него легче изучать науку, действуя подобно ученому-физику, чем делать что-либо еще.»¹⁸ (Под словом «что-нибудь еще» Дж.Брунер подразумевал усвоение сведений, предлагаемых в готовом виде). Дж.Брунер суммировал исследовательский подход к обучению в виде нескольких основных утверждений-принципов.¹⁹

1. В содержании предмета необходимо выделять ведущие, стержневые понятия. Это делает весь предмет более доступным.

2. Изучение материала надо пронизывать соотношением частных фактов с познавательными структурами, схемами.

3. Процесс усвоения основных понятий и принципов имеет более широкое значение и позволяет овладевать способами познавательной деятельности, значимыми и за пределами конкретного содержания.

4. Целесообразно применять «спиралевидное» изучение основных представлений и понятий, — от начальной школы к средней, возвращаясь к ним на последующих ступенях обучения.

5. Ставить учащегося в положение исследователя, первооткрывателя.

В зарубежной дидактике последних десятилетий, особенно в обстановке повышения требований к общеобразовательной школе на рубеже 80-90-х гг., поисковая ориентация в дидактике связана с собственным добыванием, выработкой теоретических представлений о предметах и

явлениях окружающего мира. Учебный процесс строится как поиск новых ориентиров познания. В ходе такого поиска «обучение происходит не только на основе усвоения новых сведений, но включает в себя также организацию и творческую перестройку имеющихся концепций, или исходных познавательных ориентиров».²⁰

Ориентир — деятельность экспертов

Формирование новых знаний, как правило, означает перестройку или изменение уже имеющихся представлений, а возможно, и отказ от них. Однако дело вовсе не в том, чтобы заменить неправильные представления правильными, «ненаучные» — «научными», как это могло бы показаться на первый взгляд. Задача современного обучения (и шире — образования) состоит не просто в сообщении знаний, но в превращении знаний в инструмент творческого освоения мира. Поэтому особый интерес для педагогики представляют данные о том, как научные знания применяются специалистами.

Исследования последних десятилетий, проведенные на материале профессий, связанных с областями естественных наук и математики, выявили существенные различия между применением знаний у новичков и экспертов. Знания экспертов имеют инструментальный характер; они сосредоточены вокруг основных представлений и понятий, связанных с операциональными (инструментальными) принципами. У новичков такого рода представления отсутствуют; характерно, что они не формируются посредством прямого изложения²¹. Психолого-педагогические исследования показывают, что новые знания формируются не аддитивным путем (т.е. не простым наложением новых знаний на уже имеющиеся), но через перестройку, переструктурирование прежних знаний, отказ от неадекватных представлений, постановку новых вопросов, выдвижение гипотез.

Таким образом, ориентиром для современного обучения является не только формирование новых, но и перестройка имеющихся знаний, причем такая, в которой предварительные сведения по изучаемой теме могут не столько облегчать, сколько осложнять учебное познание и, во всяком случае, потребуют переосмысления. Это, в свою очередь, означает необходимость всеми средствами стимулировать познавательную деятельность учащихся, использовать различные виды учебного диалога, опору на воображение, аналогии и метафоры, работу с концептуальными моделями и т.д. Более того, учителю приходится заведомо мириться с тем, что результаты самостоятельных «открытий» учащихся могут оказаться явно неполными, концептуально «недостроенными». Как отмечают исследователи, преждевременное предъявление «правильных представлений» приводит к тому, что учащиеся оказываются неспособны применять эти представления, работать с ними²².

Моделирование реальных ситуаций, предполагающих решение проблем, стало своего рода эмпирической традицией в обучении. Исследования подтверждают целесообразность такого способа построения

обучения, если целью и ценностью для педагогов и учащихся является способность осваивать новые, еще не выстроенные области знаний или деятельности. Деятельность экспертов в сложных, слабо формализованных областях строится именно на основе аналогий с предшествующим опытом исследований или решения проблем.²³

Современные психолого-педагогические исследования намечают ориентиры для того, каким образом работать с имеющимися и переходить к формированию новых представлений в ходе учебного процесса. Эти ориентиры можно представить в виде совокупности следующих психолого-дидактических требований.²⁴

Требования к содержанию обучения

1. У учащихся должно возникнуть чувство неудовлетворенности имеющимися представлениями. Они должны прийти к ощущению их ограниченности, расхождения с представлениями научного сообщества.

2. Новые представления (понятия) должны быть такими, чтобы учащиеся ясно представляли их содержание. Это не означает, что учащиеся обязаны их придерживаться сами, верить, что они описывают реальный мир.

3. Новые представления должны быть правдоподобными в восприятии учащихся; они должны воспринимать эти представления как потенциально допустимые, сочетающиеся с имеющимися представлениями о мире. Учащиеся должны быть в состоянии связать новое понятие с уже имеющимися.

4. Новые понятия и представления должны быть плодотворными; иначе говоря, чтобы учащиеся отказались от более привычных представлений, нужны серьезные причины. Новые идеи должны быть явно полезнее старых. Новые представления будут восприняты как более плодотворные, если они помогают решить нерешенную проблему, ведут к новым идеям, обладают более широкими возможностями для объяснения или предсказания.

Из перечисленных условий два (второе и третье) примерно соответствуют известным дидактическим требованиям доступности обучения и перехода от «близкого к далекому», известного - к неизвестному (Я.А.Каменский). В то же время первое и четвертое требования — их можно кратко обозначить как неудовлетворенность имеющимися знаниями и требование эвристичности новых знаний — выходят за пределы традиционных дидактических принципов и связаны с поисковым характером обучения.

Требования к учебному процессу²⁵

1. Побуждать учащихся формулировать имеющиеся у них идеи и представления, высказывать их в явном виде.

2. Сталкивать учащихся с явлениями, которые входят в противоречие с имеющимися представлениями.

3. Побуждать учащихся выдвигать альтернативные объяснения,

предположения, догадки.

4. Давать учащимся возможность исследовать свои предположения в свободной и ненапряженной обстановке, особенно — путем обсуждений в малых группах.

5. Давать учащимся возможность применять новые представления применительно к широкому кругу явлений, ситуаций — так, чтобы они могли оценить их прикладное значение.

Исследовательская направленность обучения

Итак, по мысли сторонников исследовательского обучения, учебный процесс в идеале должен моделировать процесс научного исследования, поиска новых знаний²⁶. Распространенным в зарубежной педагогике сейчас является следующее понимание исследовательского обучения. Это обучение, в котором учащийся ставится в ситуацию, когда он сам овладевает понятиями и подходом к решению проблем в процессе познания, в большей или меньшей степени организованного (направляемого) учителем. Многие дидактические разработки уточняют это понимание. Линия уточнения — степень самостоятельности ученика по отношению к различным сторонам решения проблемы. В наиболее полном, развернутом виде исследовательское обучение предполагает, что учащийся выделяет и ставит проблему, которую необходимо разрешить; предлагает возможные решения; проверяет эти возможные решения; исходя из данных делает выводы в соответствии с результатами проверки; применяет выводы к новым данным; делает обобщения.²⁷ Типичной для исследовательской ориентации в построении учебного процесса является, например, следующая рекомендация учителям (курс «Изучение естествознания в элементарной школе»): «Больше слушать, чем говорить, больше наблюдать, чем показывать, и оказывать помощь в работе учащихся, избегая задавать ей определенное направление».²⁸

На протяжении последних десятилетий многие зарубежные дидакты придерживаются представления о трех уровнях исследовательского обучения²⁹. На первом уровне преподаватель ставит проблему и намечает метод ее решения. Само решение, его поиск предстоит самостоятельно осуществить учащемуся. На втором уровне преподаватель только ставит проблему, но метод ее решения ученик ищет самостоятельно (здесь возможен групповой, коллективный поиск). На высшем, третьем уровне постановка проблемы, равно как отыскание метода и разработка самого решения, осуществляются учащимися самостоятельно. В вице таблицы это можно представить следующим образом:

Табл. 1.1. Уровни исследовательского обучения

(«+» обозначает предъявление этого элемента исследовательского обучения преподавателем в готовом виде)³⁰

Уровень	Проблема	Метод решения	Решение
---------	----------	---------------	---------

1	+	+	
2	+		
3			

Значимость учебных проблем для учащихся

Сочетание исследовательского характера обучения с опорой на собственный опыт учащихся ставит педагогов перед особыми трудностями. Опыт учащихся нередко представляется им слишком ограниченным для того, чтобы служить отправным пунктом при постановке задач учебного исследования. Однако требование опоры на опыт слишком значимо, чтобы им можно было пренебречь ради самого по себе «содержания предмета». Одна из характерных тенденций зарубежных разработок в русле исследовательского обучения — изучение проблем, связанных с жизненными потребностями и интересами учащихся. Приведем ряд критериев, относящихся к значимости учебных проблем для учащихся и определяющих отбор проблем для учебных занятий³¹.

Критерии значимости учебных проблем

1. Проблемы должны соответствовать потребностям и интересам данной (конкретной) группы учащихся. Это требует большой гибкости при планировании учебных программ.

2. Учащиеся должны принимать участие в отборе учебных проблем и в разработке плана действий и способов их решения. Этот критерий основывается на той предпосылке, что проблема перестает быть проблемой для учащихся, если они перестают воспринимать ее как таковую.

3. Выбранная проблема должна допускать выбор способов решения, активизируя тем самым механизмы принятия решения.

4. Выбранная проблема должна быть достаточно обычной и повторяющейся, чтобы оправдать усилия группы учащихся. Проблемы касающиеся одного человека или небольшой группы, не отвечают этому критерию. Аналогичным образом проблемы, представляющие сиюминутный или преходящий интерес, также имеют сомнительную ценность, если не придать им более широкого смысла. Возможно переформулирование проблемы в более широком виде, чтобы соблюсти требование обычности и повторяемости.

5. Учебные проблемы должны быть достаточно серьезными, чтобы гарантировать заинтересованность всего класса. Наиболее важные проблемы — это те, которые облегчают понимание вопросов, представляющих интерес для всех.

6. Проблемы должны отвечать возрастным особенностям учащихся. Причем часто это критерий не столько выбора проблемы, сколько ее формулировки и отбора материалов для ее решения. Одна и та же проблема может плодотворно решаться одной и той же группой учащихся на разных

ступенях обучения.

(Обычно, хотя и не всегда, проблемы семьи, школы, микрорайона в большей степени близки детям младшего возраста, тогда как проблемы более широкого масштаба (штата, страны, мира) сложнее и в большей степени подходят для подростков и юношей. Высокие цены на бензин и его нехватка, например, становится вполне реальной проблемой для старшеклассника, который водит машину, но не является таковой для ребенка младшего школьного возраста. Учащихся средней ступени может заинтересовать разработка плана новой школьной спортплощадки, а студентам колледжа интереснее возможность усовершенствовать тот или иной, но более крупный объект.)

7. При выборе проблем важно учитывать наличие необходимых материалов.

(Многие трудности являются прямым следствием того, что Учащиеся берутся за проблемы, для решения которых нет необходимой литературы и материалов, либо невозможно собрать соответствующие данные. Это ведет к поверхностному обучению и пустословию, мешает развитию критического мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях. Таким образом, прежде чем выбрать учебную проблему, учитель обязан убедиться в том, что учащиеся смогут достать необходимые материалы. Однако излишне педантичное следование этому критерию может лишить учащихся возможности самим увидеть различие в степени трудности разных проблем.)

8. Проблемы, которые учащиеся считают настоящими, обычно выходят за рамки одного предмета.

(Скорее, напротив, к решению реальной проблемной задачи часто привлекаются умения, понятия и знание явлений, относящихся к целому ряду учебных дисциплин. Таким образом, реальный проблемный подход часто не вписывается в рамки одного учебного предмета, и для проблемного обучения может потребоваться пересмотр расписания. Это, по-видимому, в большей степени относится к старшим, чем к младшим ступеням обучения.)

При выборе учебных проблем необходимо учитывать предшествующую подготовку и опыт школьников. Надо знать пробелы в знаниях учеников и исходя из этого наметать направления и ориентиры для выбора будущих проблем, избегать ненужного дублирования с более низкой ступенью обучения. Однако слишком детальное планирование может привести к надуманности и искусственности. Проблемы должны естественно возникать из опыта и потребностей самих учащихся. Учителю нужно лишь использовать любую возможность, любую подходящую ситуацию. Если же проблемы навязывать только для того, чтобы заполнить тот или иной пробел в знаниях, то можно исказить само существо этого подхода.

Вопреки распространенному до сих пор в отечественной педагогической литературе (и не только литературе!) мнению, связь с непосредственным опытом, интересами и потребностями учащихся вовсе не означает узко-индивидуальной направленности обучения, его отрыва от

научных знаний или общественной жизни. Этот тезис могут подтвердить многочисленные примеры постановки и исследования реальных проблем в курсах обществоведческих и естественнонаучных дисциплин средней и высшей школы. Проиллюстрируем это на конкретных примерах обучения в рамках обществоведческого цикла — постановке и исследования реальных проблем в курсе географии средней школы.

Социальная характеристика моего района *пример реальной учебной проблемы на материале регионального направления*

Постановка проблемы. Длительное время обучение географии было в основном сосредоточено на описании и объяснении природных особенностей отдельных районов мира и их различий — раздел географии, обычно называемый региональной географией, или страноведением.

Обычно в региональных исследованиях в центре внимания находятся природные условия того или иного района, степень его экономического развития, форма использования земли и т.п. Что же касается социальных аспектов жизни общества, то они часто полностью игнорируются или упоминаются лишь вскользь, несмотря на то, что благосостояние общества — дело первостепенной важности. Чтобы избежать подобного пробела, учебную проблему можно сформулировать следующим образом: «Что я могу сделать для улучшения социальных условий своей (или любой другой) страны?»

Социальное благосостояние общества в любом районе обычно определяется на основании ряда отобранных социальных показателей. Таковы экономическое благосостояние (жизненный уровень, доход на душу населения и занятость); состояние здоровья (физическое и психическое); возможности получения образования; жизненная среда (жилищные условия, загрязненность воздуха и воды, способ времяпрепровождения); степень общественного порядка; социальная активность (или пассивность) отдельных лиц и групп лиц; количество и качество учреждений сферы отдыха (схема 1.1). Вопрос можно было бы задать так: «Какие социальные показатели лежат в основе ваших представлений о родном крае (стране, другом районе планеты)?»

Рекомендуемые виды учебной деятельности. Постановку этой проблемы можно начать с предложения учащимся обсудить, какого рода социальную среду они считают наилучшей с точки зрения условий жизни. Обсуждение можно провести в форме «лавинного опроса», когда Учащиеся приводят первые приходящие в голову признаки, не останавливаясь на них подробно. После того, как основные характеристики перечислены, их можно записать на доске или на большом листе бумаги. Затем ученикам предлагается систематизировать эти характеристики, соотнося их с приведенными выше семью показателями.

Далее целесообразно создать комиссии для изучения каждого

показателя применительно к выбранному месту или району. Если выбран район, в котором живут учащиеся, то данные о нем можно собрать методом полевых исследований, начав с указания на плане местоположения школ и домов, где проживают учащиеся этих школ. В большом городе выборка может быть ограничена небольшой частью его территории.

Комиссия, изучающая вопрос социальной активности и пассивности, может рассмотреть участие населения данного района в выборах. Какой процент граждан, имеющих право голоса, фактически осуществляет свое право? Какие общественные прослойки жителей этого района или избирательного участка имеют наибольший процент не желающих голосовать? Наименьший? Комиссия может попытаться установить причины такого расхождения.

Предположим, что другая комиссия попытается разобраться в проблеме преступности (форма общественного беспорядка). И здесь лучше всего начать с составления карты с указанием на ней мест, где совершаются различные категории преступлений. Это позволит высказать предположения относительно причин данной картины распределения категорий преступлений.

Еще одна комиссия займется изучением возможностей данного района (штата, страны или другой части мира) для отдыха или досуга. И ей придется нанести зоны отдыха и соответствующие учреждения на карту, чтобы убедиться, насколько они доступны всем членам общества. Затем можно изучить наличные формы отдыха, соотнеся их с разными возрастными группами населения - людьми пожилого и зрелого возраста, подростками и малышами.

В ходе изучения семи показателей социального состояния избранного района класс может выявить проблемы, требующие решения. Так, в некоторых частях района может не оказаться оздоровительных зон для маленьких детей. Как их создать? В какой-то части района обнаружится высокий процент краж. Как их предотвратить? Кое-где выявятся недостатки в медицинском обслуживании: нехватка врачей, медицинских сестер или лечебных учреждений. Что можно сделать для улучшения положения?

Внедрение решения в практику. После того, как комиссии представят классу результаты своих исследований, учащиеся смогут совместно обсудить их и предложить решения. Следует также выработать дальнейшую программу действий. Например, класс может составить план мероприятий для улучшения зоны отдыха и предложить его местным властям. Исследование проблемы преступности в районе - воровства, квартирных краж: и др. - может положить начало общественной кампании за снижение уровня преступности с позиций разработанной учениками системы мер.

Не обязательно, конечно, работать над всеми семью аспектами социальных условий района, достаточно выбрать какой-нибудь один из них и приложить коллективные усилия для разработки программы улучшения данной стороны общественной жизни.

Если для исследования была выбрана более обширная область ~ штат,

своя или зарубежная страна — то сначала необходимо определить ключевую географическую единицу измерения. Для штата достаточно данных, собранных в одном графстве, для страны нужны данные по штату или по провинции. Избранный географический масштаб играет важную роль в определении характера собираемых данных, способов их систематизации и в формулировании выводов.

Следует учитывать, что, чем меньше географический масштаб (т.е. чем больше единица площади), тем меньше возможностей для осуществления практических программ действия на основе принятых решений. Шансов «улучшить» социальные условия в масштабе всей нации гораздо меньше по сравнению с каким-либо аспектом жизни данного района или социальной прослойки. С другой стороны, общенациональные достижения всегда зарождаются именно на местном уровне!

Схема 1.1.

Создание социальной характеристики (района, в котором я живу, страны, любой другой части земного шара).

<p>ЭТАП 1 Обсуждение в классе. В каком месте Земли (районе, области, стране) вы предпочли бы жить? Почему? Создать обстановку обсуждения, в ходе которого учащиеся назвали бы наиболее существенные, с их точки зрения, характеристики. Провести их упорядочение, исходя из семи обычных показателей общественных условий: экономическое благополучие, здоровье населения, общеобразовательный уровень, внешние условия жизни, элементы социальной организации, наличие или отсутствие равноправия, возможности отдыха. Организовать семь комиссий для изучения этих совокупных показателей:</p>			
<p>1.Экономическое благополучие: 1)Материальное благосостояние 2)Возможности трудоустройства 3)Заработки</p>	<p>2.Здоровье населения: 1)Умственное 2)Физическое</p>	<p>3.Образование 1)Наличный уровень 2)Грамотность 3)Трудности получения</p>	<p>4.Внешние условия жизни: 1)а характер жилья 2)Загрязненность окружающей среды 3)Способ время-провождения</p>
<p>5.Социальная среда: 1)Отношения в семье 2)Общественное окружение 3)Преступность</p>	<p>6.Равноправие 1) Положение меньшинств 2)Общественные предрассудки 3)Право голоса</p>	<p>7.Отдых 1)Возможности 2)Доступность 3)Удовлетворение нужд различных групп населения в зависимости от пола, возраста...</p>	
<p>ЭТАП 2 Обсуждение в классе. Учащиеся класса заслушивают доклады всех</p>			

комиссий. Данные представляются в виде карт, схем, графиков. Используются фотоматериалы. Обсуждаются проблемы, выявившиеся в ходе исследований. Учащиеся решают, работать ли далее над одной, несколькими или всеми проблемами сразу.

Пример проблемы для исследования: состояние преступности в пределах района, области, страны	Пример проблемы для исследования: состояние здоровья населения в пределах района, области, страны
--	--

ЭТАП 3 Обсуждение в классе и вынесение согласованного решения. Рассматриваются результаты изучения поставленных проблем. Например, необходимость благоустройства детских площадок в вашем микрорайоне или создания новых парков и дополнительных спортплощадок в районе. Учащиеся разрабатывают планы решения этих проблем, пересылают свои предложения соответствующим представителям власти или, если это возможно, сами исправляют положение вещей.

Как проехать

пример реальной учебной проблемы на материале территориально-структурного направления

Постановка проблемы. Старые и молодые в равной мере постоянно сталкиваются с необходимостью проехать из одного места в другое. Поэтому учащиеся всех возрастов с энтузиазмом откликнутся на призыв обсудить транспортную проблему в своем районе. Изучая эту проблему, школьники познакомятся с такими понятиями, как узел, транспортная сеть, транспортный поток, общественный и частный транспорт для перевозки товаров и пассажиров, и с массой других важных понятий, связанных с изучением географии.

В одних классах можно заняться изучением проблемы проезда до школы и обратно, а в других — поездками в места отдыха, а также в учебные и культурные учреждения данного района. Когда учащиеся убедятся, что проблема транспорта действительно важна либо для них самих, либо для других жителей района, им надо предложить создать небольшие группы для изучения различных аспектов этой

проблемы. Реальную учебную проблему можно сформулировать следующим образом: «Как безопаснее (быстрее, дешевле) добраться от _ до _?»

Следует отметить, что старшеклассников вполне можно озадачить проблемой переезда из одного места страны в другое или из сельской местности в город и т.д. (схема 1.2).

Рекомендуемые виды учебной деятельности. На схеме 1.2 приведены некоторые виды работы в классе.

Возможно, что учащиеся захотят узнать мнение своих сверстников об этой проблеме. В этом случае подсчет и систематизация результатов опроса

лучше помогут им решить, с каких вопросов начать и какие данные потребуются в дальнейшем.

Несколько 12-летних детей было занято решением проблемы общественного транспорта для загородных прогулок. Они наметили места для возможных выездов, изучили пути сообщения, узнали стоимость проезда и расписание общественного транспорта. Учащиеся нескольких классов этой школы заинтересовались собранными сведениями, и они были включены в брошюру для всеобщего пользования.

В другой школе учащиеся работали над проблемой поиска путей сообщения их района с городом. Среди решений было и создание велосипедной дорожки. Когда о возможных маршрутах и стоимости строительства были собраны исходные данные, школьники позвонили в органы местной власти, чтобы узнать, что делать дальше. Специальный уполномоченный согласился встретиться с детьми и обсудить их предложения. После доклада школьников уполномоченный перечислил шаги, которые необходимо предпринять, если дети серьезно думают о строительстве велосипедной дорожки.

Далее школьники действовали по предложенной ими программе. Они прежде всего представили доклад полному составу комитета уполномоченных, предъявив также ходатайства о строительстве велодорожки и карту предполагаемых для нее маршрутов. Кроме того, они изложили все собранные ими сведения и ответили на вопросы представителей официальных властей. Действия школьников произвели большое впечатление, и местному инженеру было дано задание рассмотреть возможности строительства велодорожки.

Деятельность по сбору данных и их систематизации предоставляет большие возможности для полевых исследований, проведения опросов, составления карт и таблиц, фотосъемки и написания отчетов. Можно предложить следующие вопросы, которые помогут стимулировать поисковую деятельность школьников:

- Испытываете ли вы какие-либо неудобства в поездках в пределах района? Почему?
- Везде ли имеются необходимые дорожные знаки и обозначения?
- Есть ли прямая транспортная связь с важными для вас объектами?
- Каким транспортом вы пользуетесь в пределах района ?
- Что вы чувствуете, если теряете дорогу?
- Испытывают ли транспортные трудности другие жители вашего района?
- Можете ли вы предложить способ облегчить передвижение по вашему району?
- Каким маршрутом вы ездите от__до_?
- Встречаются ли на этом пути какие-либо неудобства?

По мере того, как учащиеся все больше втягиваются в эту проблему, у

учителя появляется все больше возможностей проверить их восприятие расстояния и расположения объектов относительно друг друга, помочь выработать более точные пространственные представления о районе. Это один из способов развития в сознании детей мысленных карт знакомых мест и, в конечном счете, усвоения понятий расстояния, направления и относительного расположения объектов; этот способ более эффективен, чем изучение карт незнакомых мест.

Внедрение решения в практику. В зависимости от аспекта проблемы, выбранного для классного исследования, можно предложить несколько путей внедрения результатов работы в практику. Так, в одном классе учащиеся 14-16 лет исследовали проблему поездки на автобусе в школу и из школы. Эта проблема касается многих школьников в больших и средних городах и в сельских местностях, где существуют районные школы. В решениях предлагалось более удобно расположить места сбора детей, отапливать зимой места ожидания автобуса и обеспечить защиту детей от дождя, составить для них правила пользования автобусами; указывалось на необходимость введения микроавтобусов для сбора детей в дальних рейсах и обычных автобусов для сбора детей, живущих ближе к школе; предлагалось сделать автобусы на дальних рейсах скоростными, чтобы дети затрачивали меньше времени на дорогу.

Выше уже упоминалось о том, как один из классов обратился к местным властям с просьбой рассмотреть предложение о строительстве специальной дорожки, чтобы дети могли безопасно ездить в школу на велосипедах. В другом классе пришли к выводу, что транспортные потоки следует изменить, введя вблизи школы улицы с односторонним движением и обеспечив тем самым большую безопасность детей. Еще один класс предложил изменить маршруты и расписание некоторых автобусов для улучшения обслуживания пассажиров данного района.

Проводя такие исследования, учащиеся лучше усваивают понятия доступности различных мест и препятствий, мешающих нормальным поездкам. Они начинают осознавать, почему людям приходится переезжать с одного места на другое. Им становится понятно, что их потребности могут быть удовлетворены, если устранить обнаруженные препятствия или изменить маршруты и расписание общественного транспорта.

В наши дни нехватки и высоких цен на бензин важно, чтобы школьники, их родители и сограждане искали новые решения проблем, связанных с поездками на транспорте внутри данного района и за его пределы.

Схема 1.2. Примерные виды деятельности при решении проблемы: "Как проще, быстрее и дешевле было бы добраться из одного места в другое в вашем районе? "

ШАГ 1 Обсуждение в классе. Есть ли в вашем районе такие места, до которых трудно добраться? Четка ли система обозначений различных объектов в районе? Имеются ли указатели? Бывали ли вы сами в названных местах? Имеются ли жители, которым трудно добираться до ряда мест?				
ШАГ 2 Сбор данных. Спланируйте и проведите обследование с целью определения труднодоступных точек района и степени сложности сообщения с ними. Например, путем опроса учащихся своего и других классов можно выяснить, знают ли они, где расположены музеи, театры, учебные заведения, стадионы и т.п. в их районе; какова система транспортного сообщения и т.д.		ШАГ 2 Сбор данных. Хронометраж - определение времени, которое нужно затратить, чтобы добраться из одного определенного места района в другое на разных видах транспорта и по разным маршрутам. Отметить встречающиеся препятствия.		
ШАГ 3 Представление и анализ данных. Подготовка карт, столбиковых диаграмм или гистограмм (результаты обследования в виде числа учащихся, затративших то или иное время, чтобы добраться из одного места в другое по разным маршрутам и на разных видах транспорта). Подсчет средних затрат времени. Подготовка карт маршрутов, связывающих пункты, которые названы учащимися. Составление карт, показывающих местоположение определенных объектов.				
ШАГ 4 Обсуждение в классе. Выводы, которые можно получить на основе собранных данных; перечисление способов, позволяющих упростить перемещение из одного места в другое; создание групп учащихся, разрабатывающих эти способы, например, путем составления карты, осуществления цветовой разметки зданий, размещения знаков-указателей, информации о работе общественного транспорта, о маршрутах, которыми можно добраться до интересующего места, о препятствиях на пути и т.д.				
Определение протяженности различных маршрутов с учетом масштаба карты	Определение местоположения существующих или планируемых велосипедных трасс	ШАГ 5 Сбор информации о часто посещаемых местах в вашем районе	Составление графиков работы общественного транспорта на действующих маршрутах	Подготовка петиций и сбор подписей в поддержку предлагаемых изменений в работе транспорта
ШАГ 6 Вычерчивание планов, карт				
ШАГ 7 Обсуждение в классе. Доклады групп, планирование практических мер или передача планов властям района				

ШАГ 8 Обсуждение практических мероприятий по улучшению транспортного сообщения: развешивание карт, расписаний, указателей маршрутов; цветовая разметка зданий; сопровождение экскурсий; подготовка брошюр с описанием работы транспорта, карт новых маршрутов; устранение препятствий.	
ШАГ 9 Сбор данных. Планирование и проведение обследования по определению результативности осуществленных мероприятий.	Сбор данных. Хронометраж (повторное определение времени, необходимого для того, чтобы добраться из одного места в другое)
ШАГ 10 Обсуждение в классе. Сообщения, подготовленные группами учащихся. Планирование практических мер или передача планов властям района.	

Учитель и реальное проблемное обучение

Реализация реального проблемного обучения, как это видно из приведенных примеров, поднимает очень важный вопрос, который сам по себе является проблемой: «Какую подготовку должны пройти Учителя, чтобы успешно справиться с такого рода обучением?»

Из тех же примеров можно сделать вывод, что учитель должен владеть как объяснительным, так и исследовательскими методами обучения. Выступая в роли организатора обучения на проблемной основе, учитель призван действовать скорее как руководитель и партнер, чем как источник готовых знаний и директив для учащихся. В процессе подготовки учитель должен приобрести опыт, который позволит ему:

1. Тонко чувствовать проблемность ситуаций, с которыми сталкиваются учащиеся, и уметь ставить перед классом реальные учебные задачи в понятной для детей форме.

2. Выполнять функцию координатора и партнера. В ходе исследования различных аспектов проблемы помогать отдельным учащимся и группам, избегая директивных приемов.

3. Стараться увлечь учащихся проблемой и процессом ее глубокого исследования, стимулировать творческое мышление при помощи умело поставленных вопросов.

4. Проявлять терпимость к ошибкам учеников, допускаемым ими в попытках найти собственное решение. Предлагать свою помощь или адресовать к нужным источникам информации только в тех случаях, когда учащийся начинает чувствовать безнадежность своего поиска.

5. Организовывать мероприятия для проведения полевых исследований, встреч с другими детьми и представителями общественности для сбора данных.

6. Предоставлять возможность для регулярных отчетов рабочих групп и обмена мнениями в ходе классных обсуждений. Поощрять критическое отношение к исследовательским процедурам, предложения по улучшению работы и выдвижение новых направлений Исследования.

7. Заканчивать обсуждения в классе, исследования и работу по

внедрению решений в практику до появления признаков потери интереса к проблеме.

8. При сохранении мотивации разрешать отдельным учащимся Продолжать работать над проблемой на добровольных началах, пока Другие учащиеся изыскивают пути подхода к новой проблеме.

Традиционное и исследовательское обучение

Приведем сравнительные черты традиционного и исследовательского обучения применительно к новым исследовательски ориентированным курсам естественнонаучных дисциплин, созданным в 60-70-е гг.

Традиционное обучение:

1. Учителю следует излагать основные представления и понятия, заложенные в содержании учебного предмета и отраженные в изучаемой теме.

2. Учащиеся узнают жизненно важные идеи и понятия благодаря их прямому изложению учителем.

3. Естественнонаучные предметы преподаются как целостный и законченный свод авторитетной и непротиворечивой информации, не подлежащей сомнению.

4. Учебное познание должно строиться на четкой логической основе, оптимальной для изложения и усвоения.

5. Основная цель лабораторных работ — формирование практических манипулятивных навыков, а также способности следовать указаниям, направленным на достижение запланированных результатов.

6. Изучение материала в ходе лабораторных работ следует точно установленным указаниям и определяется методикой, направленной на иллюстрацию изученных в классе понятий и представлений.

7. Лабораторные опыты должны быть спланированы учителем так, чтобы правильные ответы, результаты достигались лишь теми учащимися, которые четко придерживаются инструкций к лабораторной работе.

8. В ходе лабораторной работы ученики используют указания о том, что необходимо наблюдать, измерять, фиксировать, чтобы получить искомый правильный результат.

9. Сущность естественнонаучных знаний следует иллюстрировать материалом об их применении в технике.

10. Для настоящего понимания изучаемого содержания ученикам следует усвоить свод связанной с этим содержанием информации фактологического характера.

Исследовательское обучение:

1. Учащийся самостоятельно постигает ведущие понятия и идеи, а не получает их в готовом виде от учителя.

2. При изучении естествознания надо создавать такие ситуации, которые предоставляют учащимся возможность знакомиться с представлениями, понятиями и в то же время требуют от них самостоятельно

устанавливать, обнаруживать эти понятия на предлагаемых примерах.

3. Знакомство с естественнонаучными представлениями должно включать альтернативные точки зрения, недостатки имеющихся объяснений, сомнения в достоверности выводов.

4. Учащимся принадлежит ведущая роль в принятии решений о выборе способа работы с изучаемым материалом.

5. Материалы лабораторных работ побуждают учащихся выдвигать идеи, альтернативные тем, которые они изучают в классе.

6. Учащиеся сталкиваются с новыми явлениями, представлениями, идеями в лабораторных опытах, прежде чем они будут изложены и изучены на уроке.

7. В лабораторных опытах учащимся предоставляется возможность самостоятельно планировать свое исследование, определять его аспекты, предполагать возможные результаты.

8. Каждый учащийся самостоятельно изучает, описывает и интерпретирует те сведения и наблюдения, которые он наравне со всеми получает в ходе учебного исследования.

9. Для изучения правила (или закона) учащихся следует познакомить с примерами, из которых это правило (или закон) можно вывести самостоятельно, без его изложения учителем.

10. Учащиеся подвергают сомнению принятые представления, идеи, правила, включают в поиск альтернативные интерпретации, которые они самостоятельно формулируют, обосновывают и выражают в ясной форме.

Умение формулировать проблему

В освоении исследовательской учебной деятельности это умение является необходимым, отправным. Основа умения и одновременно его проявление — вербализация постановки проблемы, ее проговаривание.

В исследовании американских ученых детям предлагался ряд задач. В экспериментальной группе после попыток решить задачу ученики получали объяснение решения, в котором отмечался "подвох» в условии задачи, те неявные ошибочные представления, которые следовало преодолеть, приступая к решению, а также указания на сами способы переформулирования, преобразования условий задачи. В дальнейшем обучении дети из экспериментальной группы показывали значительно более высокие результаты по сравнению с учениками из контрольной группы, где такое обучение не проводилось или же ограничивалось попытками детей, еще не приступая к решению, просто представить себе возможный результат (Bell-Gredler, 1986).

Л.Резник и Р.Глейзер, основываясь на данных психолого-педагогических исследований, предложили специальный прием: сделать начальным этапом решения проблемы вербализацию, проговаривание самой ее постановки, т.е. того, каких целей надо достичь при решении проблемы, осуществлении плана действий, а также соответствия этого плана намеченным целям. В соответствующем исследовании в экспериментальной

группе учащиеся не получали обратной связи — педагог не комментировал составленные ими планы. Тем не менее, почти все (около 90%) ученики из экспериментальной группы нашли верные решения, тогда как в контрольной группе, где процедура вербализации не проводилась, верное решение смогли найти менее половины (около 40%) учеников.

Учебно-поисковая, творческая, познавательная деятельность

Опыт организации проблемного, поискового обучения накапливался в мировой педагогике на протяжении многих десятилетий. В начале 60-х гг. группа ученых под руководством известного американского психолога А.Осборна провела анализ обширного исследовательского материала и сформулировала обобщенные черты подхода к обучению на основе решения проблем. Приведем эту характеристику в виде последовательности обобщенных шагов по организации поискового учебного процесса:

1. Постановка проблемы, поиск ее формулировки с различных точек зрения.

2. Поиск фактов для лучшего понимания проблемы, возможностей ее решения.

3. Поиск идей одновременно с активизацией сферы бессознательного и подсознания; оценка идей откладывается до тех пор, пока они не высказаны и не сформулированы учащимися.

4. Поиск решения, при котором высказанные идеи подвергаются анализу, оценке; для воплощения, разработки выбираются лучшие из них.

5. Поиск признания найденного решения окружающими.

Обратим внимание на заключительный (пятый) шаг, который означает принципиальную необходимость организации социально- психологической стороны учебного процесса, поскольку способом создать обстановку «признания окружающими» является специальная организация коммуникативно-диалоговой деятельности.

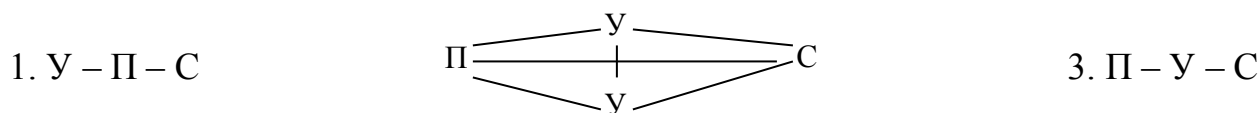
В перечне этих шагов заложены важные представления о природе творческой деятельности и, соответственно, о путях ее стимулирования в обучении. Часть этих положений может выглядеть как вполне известные. Например, то, что творчество происходит не полностью осознанно. Но это — в плане констатации. Однако не всегда это обстоятельство учитывается в реальной практике обучения. Оценка идей останавливает творческий поиск, моментально блокирует его. Тоже вполне понятная мысль. Однако зарубежный опыт показывает, что педагогам приходится последовательно напоминать самим себе о необходимости хотя бы временно воздержаться от оценочных реакций на действия или высказывания своих учеников. Причем оценочным может, по сути дела, являться любое суждение, выражающее отношение учителя, — например, похвала, одобрение, сомнение или же прямое неодобрение. Оценочный характер могут носить и невербальные реакции учителя — его одобрительные или неодобрительные, скептические или насмешливые интонации, взгляды, жесты. Контролировать такого рода оценочные действия для учителя гораздо сложнее, чем просто отказаться от

отметки этого простейшего, формализованного способа оценки. Заметим, что требование безоценочного характера реакции учителя на действия учащихся заметно расходится с традиционной практикой обучения, означает значительное изменение обстановки взаимодействия в классе.

В последние десятилетия идея опоры на собственный опыт учащегося разрабатывалась в контексте дидактических поисков, учитывающих целостную включенность человека в учебный процесс, которая не сводится только к четко вычленимым и рационально осознаваемым действиям, связанным с рациональным познанием, но связана и с интуитивной, часто неосознаваемой эмоционально-личностной сферой.

Речь идет не просто о подключении эмпирических наблюдений, запаса жизненных впечатлений учащихся в качестве вспомогательного материала, который используется преподавателем как иллюстративное дополнение. Опыт учащегося служит важнейшим источником учебного познания. Педагог (равно как и весь комплекс используемых им дидактических средств) выполняет не роль "фильтра", пропускающего через себя учебную информацию, но помощника в работе ученика. В идеале педагог становится организатором самостоятельного учебного познания учащихся; их взаимодействие с учебным материалом, друг с другом и с учителем строится как учебно-познавательное, в котором учитель выступает как один из источников информации³². Схематически такой подход в обучении в противовес традиционному можно изобразить следующим образом (см.рис.1.1.).

Рис. 1.1. Взаимодействие педагога (П), учащихся (У) и содержания (С) при переходе от традиционного обучения к инновационному.



Итак, исследовательская ориентация в обучении исходит из собственного опыта учащегося, который организует педагог. Цель обучения — развивать у учащихся возможности творчески осваивать новый опыт. Основой такого освоения служит целенаправленное формирование творческого и критического мышления, опыта и инструментария учебно-исследовательской деятельности, ролевого и имитационного моделирования, поиска и определения собственных личностных смыслов и ценностных отношений. Ход и результаты обучения приобретают личностный характер.

Учебный цикл на основе непосредственно переживаемого опыта.

К концу 1970-х гг. Д.Колб, основываясь на психологических и психолого-педагогических представлениях Д.Дьюи, КЛевина, и Ж. Пиаже, предложил обобщенную модель обучения, основанного на собственном опыте учащегося.³³ Исходный момент в обучении и, соответственно, в развертывании учебного процесса — конкретный опыт учащегося. Он образует основу для наблюдений и рефлексии, которые составляют вторую

фазу обучения. Наблюдения составляют основу для формирования абстрактных представлений-понятий (третья фаза), которые выступают как гипотезы и подвергаются проверке в различных ситуациях, включая реальные (четвертая — активное экспериментирование). Каждая фаза цикла обучения предполагает некоторые качества, способности и умения со стороны учащегося³⁴:

- фаза конкретного опыта — способность высокой восприимчивости к новому опыту;
- фаза рефлексивного наблюдения — способность к рефлексии над опытом, его интерпретации с различных точек зрения, подходов;
- фаза абстрактной концептуализации — способность к целостному пониманию-схватыванию, выработке понятий и представлений, выстраивающих данные наблюдений в последовательную, логичную теорию;
- фаза активного экспериментирования — способность использовать свои теоретические представления для принятия решений, решения проблем, что, в свою очередь, ведет к приобретению нового опыта.

По сути дела, данный подход к построению обучения в наибольшей степени приложим к обучению в старших классах школы и на последующих уровнях образования. Сходным образом, применительно к практике образования взрослых, Д.Боуд, Р.Кеог и Д.Уокер³⁵ наметили фазы учебного процесса на основе рефлексивируемого жизненного опыта учащегося:

- обращение к опыту (на этой фазе педагог помогает учащимся как можно более объективно фиксировать происходившее без анализа или интерпретации);
- обращение к чувствам и переживаниям, сопровождавшим данный фрагмент жизненного опыта, их обзорная констатация;
- повторное обращение к жизненному опыту, его переосмысление.

Схематически соответствующий цикл обучения можно представить следующим образом (см.рис.1.2.)

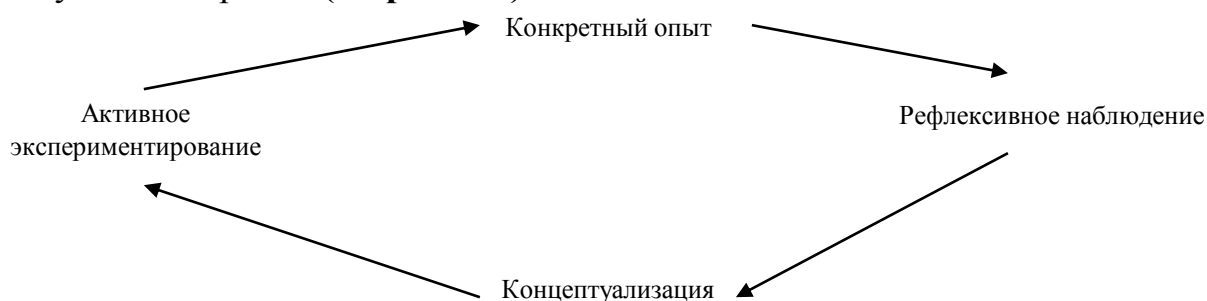


Рис. 1.2. Цикл обучения, основанного на непосредственно переживаемом опыте

В определениях обучения, основанного на собственном опыте, оно обычно рассматривается как такое, в котором учащийся находится в

непосредственном контакте с изучаемыми областями реальности.³⁶ Оно противопоставляется обучению, в котором учащийся не только читает, слышит, говорит или пишет об этих областях действительности, но не соприкасается с ними в ходе обучения. см. ³⁷

Диалоговый характер обучения

С позиций теории деятельности диалогическое общение является важнейшей составляющей современного обучения.³⁸ Диалог задает контекст совместной учебной деятельности, в котором происходит развитие субъекта этой деятельности, учащегося. Применительно к школе, ключевым для понимания роли диалогического общения является тезис: развивается не ребенок, но единство ребенка со взрослым.³⁹ Сказанное относится не только к школьному обучению. Диалогический способ познания определяет представления о современном характере знания как динамичного, эволюционирующего, социального продукта, результата совместной деятельности людей. Важнейший ориентир современной теории образования — представление о сообществе учащихся и учителей, исследовательском сообществе, сообществе, порождающем знание.⁴⁰ Картина класса, в котором порождается знание, относится не только к школе, однако именно школа дает мощный импульс к созданию такого рода сообщества. Точнее, способна дать этот импульс, если обучение построено на диалогической основе. На совместно распределенной учебно-исследовательской деятельности строятся современные разработки «обучения на основе проблем», «обучения на основе проектов», «совместного (партнерского) обучения», «когнитивного ученичества», «взаимного обучения» и т.д.⁴¹ Социальное значение «исследовательского сообщества» трудно переоценить ведь именно с работой инициативных самоуправляющихся групп гибких «творческих команд» связаны перспективы развития производства, управления, науки, основных звеньев современного общества.

Создание условий учебно-исследовательской деятельности в учебном процессе

Для развития исследовательской, творческой, познавательной деятельности учителю нужно искать способы создания особой, побуждающей к творчеству обстановки учебного процесса. В последние годы группа исследователей под руководством С.Парнса предложила следующие рекомендации по созданию творческой обстановки в ходе обучения. На сегодняшний день эти рекомендации считаются общепризнанными в мировом научно-педагогическом сообществе.

- *Устранять внутренние препятствия* творческим проявлениям. Чтобы ученики были готовы к творческому поиску, надо помочь им обрести уверенность в своих взаимоотношениях с окружающими — соучениками, учителем. Их не должно тревожить, будут ли приняты или не будут ли осмеяны их соображения. Они не должны бояться сделать ошибку.

- Уделять внимание работе подсознания. Даже когда проблема не

находится непосредственно в центре внимания, наше подсознание может незаметно для нас самих работать над ней. Некоторые идеи могут на мгновение «показаться на поверхности»; важно вовремя пометить и зафиксировать их, чтобы впоследствии прояснить, упорядочить и использовать.

- *Воздерживаться от оценок.* Выше мы комментировали это правило. Благодаря ему учащиеся смогут расширить русло для потока идей, больше времени и внимания уделить свободному размышлению над проблемой.

- *Показывать учащимся возможности использования метафор и аналогий* для творческого поиска, отыскания новых ассоциаций и связей. Психологические исследования творческих процессов показывают, что возможности творческого поиска расширяются за счет неочевидных сопоставлений, сравнений. Образное мышление на основе метафорических сравнений многие считают «природной способностью» детей, однако и у детей эта способность нуждается в поддержке и развитии. В средней и высшей школе работа с метафорами предполагает не просто побуждение к образному мышлению, но сочетание спонтанности в создании образов и целенаправленности в их осмыслении, включении в решение творческой задачи.

- *Давать возможность умственной разминке.* Поначалу сама обстановка совместного группового поиска решений может показаться непривычной, вызвать растерянность. Надо дать возможность учащимся освоиться в новой для них ситуации, например, дать «разогревающие» упражнения (обычно не связанные с содержанием предстоящей деятельности).

- *Поддерживать живость воображения.* Это рекомендация общего плана, но ее очевидность — кажущаяся. Вопреки распространенному мнению, будто фантазирование — признак незрелости мышления и уместно лишь за пределами систематического учебного процесса, необходимо поддерживать проявления фантазии, свободного воображения в учебной обстановке, т.к. они являются фундаментом творческого мышления.

- *«Дисциплинировать» воображение, фантазию,* контролировать их. Создавая обстановку внутренней свободы, учитель вместе с учениками помнит, что после некоторого «инкубационного периода», «созревания идей» все соображения будут критически пересматриваться и часть их будет отброшена.

- *Устранять внутренние препятствия для мышления.* Учитель создает такую обстановку, чтобы учащиеся чувствовали, что любое соображение заслуживает того, чтобы его высказать, поделиться им с окружающими и что оно будет доброжелательно принято.

- *Развивать восприимчивость, повышать чувствительность, широту и насыщенность восприятия всего окружающего.* Эта задача может стать предметом специальной работы на занятиях по изобразительному искусству или литературе. Однако она может решаться учителями и попутно,

например, в специальных упражнениях на развитие наблюдательности, восприимчивости.

- *Расширение фонда знаний.* Объем имеющихся сведений — это база, на основе которой создаются новые идеи. Однако зависимость творческих возможностей от осведомленности, информированности неоднозначна. Усвоение информации не заменяет и само по себе не развивает умения думать.

- *Помогать учащимся видеть смысл,* общую направленность их творческой деятельности, видеть в этом развитие собственных возможностей решать творческие задачи. Без такого понимания все упражнения, стимулирующие творческую деятельность, будут восприниматься лишь как развлечение.

Едва ли стоит специально пояснять, что все перечисленные рекомендации осуществимы лишь в условиях свободного обмена мнениями, идеями, в обстановке живого обсуждения, творческой дискуссии. Еще одна их черта — личностная включенность учащихся, создать которую можно лишь при соответствующей включенности самого учителя.

Обучение мышлению

Развитие рационального, критического мышления является на протяжении десятилетий одной из общепризнанных в зарубежной педагогике образовательных целей. В социально-педагогическом плане его важность связывается обычно с представлением об опоре демократического общества на сбалансированное критическое мышление граждан и связанную с ним способность принимать обдуманное, взвешенное решение⁴².

В ряде педагогических поисков последних лет особое внимание уделяется специальному формированию мышления, целенаправленному развитию интеллектуальных умений, иначе говоря, обучению мыслительным умениям, процессам познавательного поиска. Яркий пример такого рода поисков — разработки, ведущиеся с середины восьмидесятых годов в США в рамках проектов Ассоциации по разработке учебных программ (Association for Supervision and Curriculum Development). К моменту начала этих разработок стремление включать в самые разнообразные учебные курсы задачи интеллектуального развития стало одним из общих мест педагогической практики. Чтобы выработать единые для учителей и специалистов ориентиры, была поставлена цель — представить общую картину интеллектуальных (мыслительных) умений, которые являются предметом целенаправленного формирования в учебном процессе. Стержнем развития интеллектуальных умений явилось критическое мышление.

Как показало выполненное Дж.Гудлэдом обзорное исследование, в США в восьмидесятые годы развитие критического мышления специально выделено в перечнях декларируемых образовательных целей в большинстве штатов и школьных систем страны⁴³. Задача развития критического мышления, по словам Р.Пола (США), состоит в том, чтобы учащиеся пришли к пониманию, осознанию в самих себе проявлений естественной

человеческой склонности считать свои мнения и ценностные ориентации единственно значимыми и правильными, стремились преодолеть эту склонность⁴⁴. Р. Пол предложил разграничивать критическое мышление в «слабом» и «сильном» смысле. Так, использование анализа и аргументации с целью прежде всего развенчать чужую точку зрения служит примером критического мышления в «слабом» смысле. Напротив, человек, прибегающий к критическому мышлению в «сильном» смысле, не сосредоточен на собственной точке зрения. Он исходит из необходимости по собственной инициативе испытывать свои идеи и представления наиболее сильными из возможных возражений, какие только могут быть выдвинуты против них⁴⁵. По утверждению автора этого разграничения, «сильный» вариант критического мышления еще не получил воплощения в учебных текстах, принятых в практике массовой школы в преподавании обществоведческих дисциплин. Примером может служить тестовое задание, в котором материал для самостоятельных критических суждений учащихся был подобран так, что подводил к выводу о заведомой неправоте СССР в ситуации Карибского кризиса 1962 года. Однако дело не в отдельном примере. По утверждению Р. Пола, в практике школьных систем нельзя даже назвать учебник, который был бы ориентирован на развитие критического мышления в «сильном» смысле слова. Преобладающим является монологическое мышление, соответствующее идеологически доминирующему и предлагаемому в тексте учебника представлению о мире (например, «американскому»)⁴⁶. Однако как бы ни обстояло дело в практике массовой школы, в последние годы идеалы развития критического мышления заявляются вполне отчетливо. Систематическое включение критического мышления в учебный процесс должно вести не только к более глубокому и разностороннему пониманию изучаемого материала.⁴⁷ Педагоги и психологи все большее внимание уделяют формированию такого особого склада мышления и познавательной деятельности, при котором «ученики смогут воспринимать как само собой разумеющееся то, что люди расходятся в мнениях и убеждениях, и относиться к этому обстоятельству не как к досадной человеческой слабости, а как к возможности для познания. Они смогут научиться тому, как учиться у других, даже на их возражениях, расхождениях в восприятии, отличающихся способах мышления»⁴⁸.

В семидесятые-восемидесятые годы организация учебно-познавательной деятельности на основе критического мышления стала разрабатываться как особое, сквозное направление дидактических поисков. Интересной их чертой стал выход за пределы рационалистического, интеллектуального понимания критического мышления. Современное понимание критического мышления выводит его за рамки набора умений и навыков в личностную сферу. Проиллюстрируем это на примере получивших широкую международную известность разработках психолога и педагога Р. Энниса, где соответствующая организация учебного процесса связывается с развитием склонностей к критическому мышлению⁴⁹.

Склонности к критическому мышлению

- поиск ясной постановки вопроса, формулировки утверждения;
- поиск обоснований;
- стремление к разносторонней осведомленности;
- использование надежных источников и ссылка на них;
- целостное рассмотрение ситуации;
- стремление придерживаться основной темы;
- удержание в поле внимания исходной (основной) задачи;
- поиск альтернатив;
- открытость;
- выбор точки зрения, позиции (равно как и ее изменение при наличии достаточных оснований);
 - стремление к максимально возможной для данного предмета точности;
 - последовательное, поочередное рассмотрение частей сложного целого;
 - проявление восприимчивости и понимания по отношению к чужим чувствам, уровню познаний и глубине суждений;
 - склонность к применению навыков критического мышления в жизни.

Проиллюстрировать результат развития такого рода склонностей можно на примере следующего условного внутреннего диалога по ходу обсуждения какой-либо темы, вопроса:

«Нужно посмотреть, ясно ли мне, что именно сейчас обсуждается... Почему он (собеседник, автор текста — М.К.) так стремится убедить меня в этой точке зрения?.. Мне явно недостает сведений; хорошо было бы выяснить недостающие подробности... проявляю ли я открытость, непредвзятое отношение к тому, что он говорит, или я заведомо исхожу из того, что он неправ?.. Это представляется убедительным, мне стоит изменить свое мнение...»⁵⁰.

Однако чтобы сформировать такого рода склонности, учитель должен сам обладать ими. Как сформулировали И.Шор и П.Фрейре:

«Я (т.е. педагог - М.К.) должен ясно проявить свою потребность переосмысливать то, что я уже, как мне кажется, знаю, разделяя это знание с обучаемыми. Я должен также ясно дать им понять, что мое понимание объекта или действительности не может служить для них отправной точкой в их познавательном опыте».⁵¹

Такая личностная позиция педагога делает обучение частью более широкого образовательного процесса, в котором образование выступает как средство социальной трансформации, демократического преобразования общества.

Поисковые модели обучения: основные черты

Наметим характерные черты поисковых моделей обучения. Основа

обучения — его связь с непосредственным опытом учащихся, который выступает как отправной момент и важнейший источник учебного познания, носит социальный характер. Учитель видит дидактическую цель в организации учебного исследования, освоении детьми нового опыта. Для учащихся учебная задача выступает как исследовательская в контексте значимой для них проблемной ситуации. Условия обучения, характер учебного взаимодействия трансформируются, подчиняясь требованиям обстановки совместного исследовательского поиска.

В качестве предметно-содержательного материала исследования наряду со специально подготовленным учебным материалом может выступать также дополнительный материал, собираемый и привлекаемый самими учащимися. Специальное место может занимать освоение самой процессуальной стороны исследовательской деятельности.

В учебной деятельности присутствует мотив решения значимых проблем, освоения нового жизненного опыта, расширения познавательных возможностей, элемент состязательности (в том числе с самим собой). Важным признаком и составной частью поискового обучения является его социальный (социально-психологический) характер; особое значение приобретает связанная с учебным поиском коммуникативно-диалоговая деятельность, общение учащихся друг с другом и с учителем.

Значимость обучения обеспечивается прежде всего его связью с индивидуальным опытом учащихся, соотносительностью с жизненным контекстом. Особое значение для соответствующих дидактических поисков приобретает использование моделирования жизненной реальности в учебной обстановке (предметная и ролевая имитация).

Важнейшими видами деятельности, с которыми связаны дидактические поиски в рамках поисковой ориентации, являются: систематическое (логически выстроенное) исследование-решение проблем, дискуссионная (коммуникативно-диалоговая) деятельность, игровая имитация и моделирование.

Наряду с предметно-содержательными учебными результатами (предметные знания, умения, конкретные решения проблем и т.д.) особым результатом обучения становится рефлексивно осмысляемый опыт поисковой деятельности.

Надпредметная поисковая учебная деятельность, т.е. деятельность по организации учащимися собственного познания в инновационных дидактических поисках, выдвигается на первый план в качестве самоценной, определяющей содержание обучения. Освоение процедур поисковой деятельности становится самостоятельной дидактической целью. В соответствующих моделях процесс поисковой учебной деятельности представляет собой важнейшее, а в ряде случаев основное содержание обучения.

Далее мы обратимся к разработкам, связанным с исследовательским освоением предметно-содержательного учебного материала. Среди ведущих моделей обучения мы выделим организацию творческого поиска на основе

систематического решения проблем, Дискуссии и игрового моделирования, рассмотрим примеры соответствующих частных моделей.

- 13.Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М., 1994. - Гл.3-6.
- 14.Dewey J. Progressive education and the science of education. - Wash., 1928. P.13.
- 15.Педагогизм — направление в мировой философии воспитания, которое исходит из приоритета интересов и потребностей ребенка, видит основную задачу воспитателя и учителя в том, чтобы создать условия для самораскрытия и развития интересов и самостоятельности детей. Исторически идеи педагогизма были сформулированы Ж.-Ж. Руссо, в XX веке педагогизм определил развитие практики «нового воспитания» в Европе и Америке.
- 16.Taba H. Curriculum development: Theory and practice, - N.Y., 1962.
- 17.Taba H. Curriculum development: Theory and practice. - N.Y., 1962. 16
- 18.Брунер Д. Указ.соч., 1962. - С. 17.
- 19.Брунер Д. Там же.; Bruner J.S. On knowing: Essays for the left hand. - Cambridge, 1962; Bruner J.S. Process of education reconsidered //Phi Delta Kappan. - 1971.- Vol. 53.- N 1.- P.18-21.
- 20.Developing minds: A resource book for teaching thinking /Ed.by A.L. Costa.-Alexandria, 1985; Driver R., Bell B. Student's thinking and the learning of science: A constructivist view //Science in science education. - 1986. - Vol. 13.-P.443-455 - as quot.in: Kreitzberg P. The legitimation of educational aims: paradigms and metaphors. - Lund, 1993. - P. 151.
- 21.LarkinJ.A. Research on science education //Computers in education: Realizing the potential (Report of a Research Conference) /Ed.by A.M.Secgold, F.Reif-Wash, 1983; GreenJ.G. Forms of understanding in mathematical problem solving //Learning and motivation in the classroom /Ed.by S.G.Paris, G.Olson, H.M.Stevenson. - Hillsdale, 1983.
- 22.Svensson I., Hogfors C. Conceptions as the content of teaching: Improving
- 23.education in mechanics. //Improving learning/ ed.by U.Ramsden. - L., 1988; Kreitzberg P. The legitimation of educational aims: paradigms and metaphors. -Lund, 1993.
- 24.The Journal of the Learning Sciences. 1993/94. No.3. P.255. 24 Dimensions of thinking,...1989.
- 25.Driver R., Bell B. Student's thinking and the learning of science: A constructivist view //Science in science education.- Vol.13.- P.443-455 - as quot.in: Kreitzberg P. Op.cit, 1993.
- 26.Dewey J. How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educational process. - Boston, etc., 1933.
- 27.Lewy A. Planning the school curriculum. - Paris, 1977.
- 28.A working guide to elementary science curriculum. - S.l.,1971. - P.3.

- 29.Schwab J.J. Brandwein P.P. The teaching of science. - Cambridge, 1962;
Second handbook of research on teaching /Ed.by R.M.W.Travers. -
Chicago, 1973; Lewy A. Planning the school curriculum. - Paris, 1977.
- 30.Lewy A. Op.cit, 1977.
- 31.Новые взгляды на географическое образование /пер.с англ. - М, 1986.
32. Gluckel H. Vom Unterricht: Lerhbuch der Allgemeinen Didaktik. -
Heilbrunn: 1990
- 33.Kolb D., Fry R. Towards an applied theory of experiential learning
//Theories of group Process /Ed.by C.L.Cooper. - N.Y., 1975; Kolb D.
Experiential learning.- Englewood Cliffs (N.J.), 1984.
- 34..Wagemans L., Dochy F. Principles in the use of experiential learning as a
source of prior learning //Distance Education. - 1992. - Vol. 12. - No. 1.
- 35.Reflection: Turning experience into learning /Ed. by D.Boud, R.Keogh,
D.Walker.-L., 1985.
- 36.Читатель, знакомый с историей педагогики, несомненно вспомнит
здесь дидактические идеи И.-Г.Песталоцци, примененные, однако, в
более широком контексте.
- 37.Keeton M.T., Tate P.J. What next in experiential learning? Learning by
experience, what, why, how. //New directions for experiential learning. -
No 19. - San Francisco, 1978; Bank A. Experience based curriculum //The
international encyclopedia of education: Research and studies /Ed.by
T.Husen, T.N.Postlethwaite.-Oxford, 1985.- Vol.3.- P. 1795; Wagemans
L., Dochy F.Principles in the use of experiential learning as a source of
prior learning //Distance Education. - 1992. -Vol.12. - No.1. - P.85-108.
- 38.Подробно об этом см.: Цукерман Г.А. Виды общения в обучении.
Томск,
39.//Давыдов В.В.. Соотношение понятий «формирование» и
«развитие» психики //Обучение и развитие. Материалы к симпозиуму.
М.,1966; Карпей Ж., ван РС Б. Дидактические модели и проблема
обучающей дискуссии //Вопросы психологии. 1993. №4. С.23-24 40
- 40.Lipman M., Philosophy goes to school. Philadelphia, 1988.P.67;
Scardamalia M., Bereiter C. Computer support for knowledge-bulding
communities //The Journal of the Learning Sciences. 1993/94. No.3. P.270.
- 41.Koschmann T.D., Myers A.C., Feltovitch P.J., Barrows H.S. Using
technology to assist in realizing effective learning //The Journal of the Learning
Sciences. 1993/94. No.3. P.255.
- 42.Seiger-Ehrenberg, 1985 as qout.in: Dimensions of thinking. -
Alexandria, 1989. - P.2.
- 43.Dimensions of thinking. -Alexandria. 1989. - P. 18; GoodladJ.I. What
schools are for. -2nd ed. - S.L., 1994.
- 44.Paul R.W.Critical thinking. Fundamental to education in a free society
//Edu-cational Leadership,- 1984,- Vol.42.- P.4-14.
- 45.Paul R.W. Critical thinking and the critical person //Thinking: Report
on research. - Hillsdale, 1987. - P.3-4.
- 46.Paul R. Op.cit, 1987. - P.20.

47. Standards and practices for the teaching of thinking developed by the Committee on standards of the Association collaborative for the teaching of thinking. - S.I., 1989.

48. Paul R.W. Critical thinking and the critical person //Thinking: Report on research. - Hillsdale, 1987. - P. 12.

49. Ennis R.H. A taxonomy for critical thinking dispositions and abilities //Teaching thinking skills: Theory and practice /Ed.by J. Baron, R. Sternberg. - N.Y., 1987.

50. Dimensions...1989. - P.23.

51. Shor I, Freire P. A pedagogy for liberation. - South Hadley, 1987. - P. 180.

ГЛАВА 2. ОБУЧЕНИЕ КАК СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

2.1. Формирование познавательных ориентиров

Формирование понятий

Эта группа моделей обучения направлена на формирование систематических представлений, научных понятий. Источником построения этих моделей обучения были психолого-педагогические исследования, проведенные под руководством Дж. Брунера и посвященные восприятию и переработке информации, восприятию объектов и явлений, группировке частных, конкретных впечатлений в обобщенные категории.

Согласно данным психолого-дидактических исследований, ключевыми для формирования понятий являются следующие шаги, которые надо учитывать учителю:

- 1) название понятия,
- 2) контрастные примеры (положительные и отрицательные), в которых данное понятие приложимо или неприложимо;
- 3) признаки понятия, значимость признаков (разделение существенных и несущественных признаков),
- 4) определение понятия, основанное на существенных признаках.

В соответствующем дидактическом подходе учитель строит процесс изначального формирования понятий, отталкиваясь от примеров-иллюстраций того, что входит и что не входит в данное понятие, побуждает детей выявлять, анализировать признаки, строить предположения о том, что соответствует и что не соответствует данному понятию. И если первоначальные действия учителя сводятся главным образом к подаче информации, то в дальнейшем он побуждает детей к собственным открытиям, в ходе которых они самостоятельно открывают для себя содержание понятия.

В начале 80-х гг. дидактические исследования и разработки в сфере формирования понятий суммировали американские ученые-педагоги Р. Теннисон и О. Парк. Они обратили внимание на то, что важнейшей чертой формирования понятий является понимание не только признаков данного понятия, но и его взаимосвязи с другими понятиями. Более того, уже то, что

дети осознают включенность понятия в совокупность взаимосвязей, помогает переносу знаний понятию из одной области на знания из других областей.

Модель формирования понятий Теннисона-Парка можно представить в виде следующих основных шагов.

1. Учитель проводит содержательный анализ системы понятий и выделяет место изучаемого понятия и его взаимосвязи с другими понятиями. (Например, для понятия «популяция» ключевым признаком является то, что оно охватывает живых существ одного вида, а дополнительным — общность их места обитания).

2. Учитель вводит определение понятия, набор примеров и контрпримеров.

3. Учитель включает учеников в самостоятельный подбор примеров, подходящих для данного понятия. Критериями выбора примеров служат уже выделенные ключевые и сопутствующие признаки. По ходу диалога в классе происходит коррекция ошибок чрезмерного или, напротив, недостаточного обобщения, неверного понимания. (В ходе упражнений позитивные примеры понятий варьируются по сопутствующим признакам, а контрпримеры — по ключевым признакам.)

4. Наконец, учитель предлагает детям новые примеры, соответствующие уже достигнутому пониманию данного понятия.

Модели формирования индуктивного мышления

В то время как модели формирования понятий сосредоточены на довольно локальных дидактических задачах, связанная с ними по содержанию группа моделей формирования индуктивного мышления может охватывать целостные разделы содержания обучения (например, учебные темы или даже содержание курса в Целом).

Эти модели были созданы группой исследователей под руководством известного дидакта Х. Табы. В общем дидактическом подходе к формированию индуктивного мышления можно выделить несколько ключевых направлений: конструирование содержания образования и обучения (учебного предмета), формирование мышления, разработка стратегий обучения.

Содержание образования и учебного предмета. Формирование мышления

Х. Таба рассматривала мышление как активное взаимодействие Ребенка с получаемыми им данными, которое можно формировать в процессе обучения. Однако интеллектуальные операции не передаются напрямую от учителя к ученикам, но формируются, вырастая из собственного познавательного опыта. Учитель помогает этому развитию, стимулируя переход от простых к более сложным умственным операциям. Развитию мышления детей были посвящены эксперименты, в основу которых было положено предположение о том, что у детей можно сформировать достаточно высокий уровень мышления, если построить их познавательную деятельность так, чтобы они продвигались последовательно по уровням мыслительной деятельности — от низшего уровня (формирование понятий) к

более высоким уровням (обобщениям и выводам — inference making) и далее к применению этих обобщений. Стимулирующая роль учителя состоит в том, что он не столько рассказывает, сколько ставит вопросы, направляющие и стимулирующие мышление детей.

Такому подходу соответствовала система наблюдения и анализа учебного процесса. В ней учитывались следующие основные параметры:

- источник высказываний (учитель или ребенок),
- характер высказываний (сообщение или вопрос),
- отраженный в высказывании уровень мышления (группировка объектов, объяснение, выводы и суждения, обобщения),
- функция данного блока интеллектуальной деятельности (прояснение, организация данных, развитие предшествующей мысли и т.д.).

Основные типы заданий на формирование познавательной деятельности включают:

- 1) формирование понятий, или организацию данных в систему групп и классов,
- 2) интерпретацию данных, построение выводов и обобщений,
- 3) использование известных понятий, обобщений и данных для построения гипотез или теорий.

В разработках Х.Табы содержание образования и учебных предметов формируется на основе четырех основных образовательных задач:

- 1) сообщение знаний,
- 2) развитие мышления,
- 3) формирование умений и навыков, включая поисковые (выяснение исходных данных, их группировка, выдвижение гипотезы, ее проверка и т.д.) и социальные, межличностные (участие в обсуждениях, работа в группах),
- 4) формирование ценностных отношений (понимание чужих ценностных ориентации, формирование социально значимых ценностных установок).

Знания выступают на трех основных уровнях:

- 1) основные, ведущие понятия (высший уровень),
- 2) основные идеи или обобщения (средний уровень),
- 3) частные, конкретные факты.

На каждом уровне обучения, в каждом классе может происходить повторное обращение к одним и тем же основным, базовым понятиям, происходящее на разной глубине, с различной обобщенностью, уровнем абстракции. Такой иерархический подход позволяет сделать процесс формирования понятий преемственным и непрерывным. Кроме того, он позволяет различным учащимся одного и того же класса изучать одно и то же содержание на разных ступенях концептуальной лестницы.

Принадлежащие к названному выше «среднему» уровню содержания знаний основные идеи, обобщения выступают как основные элементы учебной программы, лежат в основе учебных разделов, служат центрами организации содержания.

Отбор знаний на «низшем» уровне предполагает, что:

1) конкретные факты должны воплощать в себе основные идеи так, чтобы давать детям материал для обобщений,

2) конкретные, частные факты, подводящие к одной и той же идее, должны быть достаточно разнообразны, контрастны по отношению друг к другу.

Приведем пример соотношения частных фактов и обобщений (идей). В учебнике по американской истории для пятого класса основная идея примерно такова: «Образ жизни в американских колониях определялся двумя основными факторами: 1) тем, какие люди их основали и что они принесли с собой (идеи, верования, умения, вкусы и т.д.), а также 2) тем, насколько благоприятны были УСЛОВИЯ их обитания на новом месте (климат, почва и т.д.)».

Таким образом, вместо изучения всех тринадцати поселений Дети могли изучать два-три, различных и во многом контрастных по своим характеристикам; изучение было более глубоким и давало больше материала для обобщений.

Приведем пример одного из основных, ведущих, сквозных Понятий в его постепенно усложняющемся развитии — понятие «взаимозависимость» применительно к сфере взаимосвязей и взаимоотношений людей.

Таблица 2.1. Взаимозависимость в человеческих связях

Уровни	Виды взаимозависимости
I	Между членами семьи
II	Между работниками коммунальных служб и членами семьи
III	Между рабочими разных специальностей в сфере обслуживания и в коммунальных службах
IV	Между отраслями промышленности
V	Между промышленностью и правительственными учреждениями
VI	Между различными уровнями правительственных учреждений
VII	Между правительствами разных стран

Принадлежащие к промежуточному среднему уровню содержания знаний основные идеи, обобщения, которые выступают как основные элементы учебной программы, лежат в основе учебных разделов, служат центрами организации содержания.

Материал каждого года обучения объединяется вокруг нескольких основных ведущих идей (main ideas). Именно сквозные идеи, а не темы

являются своего рода центрами организации учебного материала, поскольку они несут в себе критерии, по которым частные факты отбираются или опускаются — как учителем в ходе подготовки, так и детьми в ходе организуемых учителем совместных обсуждений. Сквозные идеи задают угол зрения при интерпретации отбираемых фактов и направлении осмысления тематического материала. Приведем пример последовательности разработки сквозных идей — «различия», «взаимозависимость», «изменения в культуре» на протяжении шести лет обучения в начальной школе.

В первом классе формируются:

— понятия «различия» (в школьной жизни; в составе и размере семьи; в ответственности членов семьи);

— понятия «взаимозависимости» (работников школы; учащихся класса);

— понятия «изменения в культуре» (в школьной жизни; в составе семьи).

Во втором классе формируются:

— понятия «различия» (в видах услуг; в видах общин; в сельскохозяйственном пользовании землей); понятия «взаимозависимости» (работника и потребителей всех видов услуг; фермеров и окружающей среды);

— понятия «изменения в культуре» (в выполняемых людьми видах труда; в видах услуг по мере изменения потребностей; в методах сельскохозяйственной деятельности по мере развития знаний).

В третьем классе формируются:

— понятия «различия» (в структуре семьи; в сферах образования, досуга, управления);

— понятия «взаимозависимости» (всех людей; людей и окружающей среды);

— понятия «изменения в культуре» (в способах удовлетворения основных потребностей для рассматриваемых культур).

В четвертом классе формируются:

— понятия «различия» (в исторических периодах; в топографии и климате; в видах торговли);

— понятия «взаимозависимости» (штата Калифорния и других районов; города и села; людей и природных ресурсов);

— понятия «изменения в культуре» (в использовании земель; в транспорте и торговле; в жизни общин).

В пятом классе формируются:

— понятия «различия» (в колониальной жизни; в способах приобретения земель; во вкладе этнических групп); — понятия «взаимозависимости» (географических регионов; Соединенных Штатов и Канады; разных отраслей промышленности);

— понятия «изменения в культуре» (в использовании природных ресурсов; в организации промышленности; в уровне жизни).

В шестом классе формируются:

— понятия «различия» (в этническом облике; в философии образа правления; между образом жизни города и села);

— понятия «взаимозависимости» (избыточного продукта и торговли; торговли и уровня жизни; стран с резкими различиями в природных ресурсах);

— понятия «изменения в культуре» (под воздействием окружающего мира; вследствие дополнительных изменений).

В таком подходе к преобразованию опыта ребенка, при котором он служит отправным моментом для последовательного перехода к усвоению интеллектуального и культурного опыта (т.е. преобразованию индивидуального опыта в усваиваемые элементы социального опыта), можно видеть развитие дидактических идей прагматистской педагогики, преодоление известной ограниченности их практики.

Учебный процесс. Разработка модели и частных «стратегий обучения»

Из описанного подхода к содержанию образования и учебного процесса видно, что обучение здесь одновременно несет в себе содержательный и развивающий компоненты. Оно выступает не только как процесс передачи знаний, но прежде всего как средство развития мышления учащихся. Разнообразие способов учебной деятельности разрабатывалось не как самоцель, но как средство развития личности:

1) различным учащимся необходимы разные типы учебной деятельности для их саморазвития (так, например, робким, недостаточно решительным ученикам необходимо включение в групповую работу, ученикам с чрезмерной склонностью к обобщениям -дополнительная работа с точными, конкретными данными и анализ выводов); кроме того,

2) учащимся необходим набор методов, которые помогут им продолжить обучение за пределами школы.

В разработке наполняющих данную модель частных «стратегий обучения» исходными были следующие основные представления о мышлении и его формировании:

1. Мышление поддается формированию в учебном процессе, ему можно обучить.

2. Мышление представляет собой активный процесс взаимодействия между индивидуумом и получаемыми им данными. Применительно к условиям обучения это означает, что ребенок действи-

воспринимает учебные материалы лишь тогда, когда он производит с ними те или иные познавательные операции; например: выстраивает частные фактические данные в концептуальные системы, устанавливает связи между данными, делает обобщение на основе устанавливаемых им связей, опираясь на сделанные им выводы и обобщения, строит гипотезы, предсказания и объяснения незнакомых явлений.

3. Мыслительные процессы формируются в определенной последовательности по нарастающей сложности, и эта иерархия не может

быть нарушена. Важное для данной модели представление о «строгой последовательности» (lawful sequence) формирования мыслительных процессов означало необходимость выработки таких стратегий обучения, которые соответствовали бы этой последовательности.

Как видно, в разработке данной модели совмещались общая традиция активизации обучения, заложенная прагматистской педагогикой, с целенаправленностью учебного процесса. В психолого-педагогическом плане она исходит из представлений о формировании мышления на индуктивной основе.

В данной модели выделены три последовательные ступени формирования мышления и, соответственно, три типа учебных (учебно-познавательных) заданий:

- 1) формирование понятий,
- 2) интерпретация данных,
- 3) применение правил и принципов.

Каждому из этих видов учебно-познавательной деятельности соответствует своя частная модель, или «стратегия обучения»; основополагающей частной моделью является «стратегия формирования понятий».

Формирование понятий

Эта ступень формирования мышления и соответствующая ей стратегия обучения включает следующие виды учебной познавательной деятельности детей:

- 1) выявление и перечисление данных (предметов, явлений или свойств), относящихся к рассматриваемому вопросу, теме;
- 2) группировка этих данных на основе некоторой их общности сходства;
- 3) создание категорий и общих названий, обозначений для этих групп данных.

Для того чтобы вовлечь учащихся в эти виды мыслительной деятельности, были разработаны приемы преподавания в форме побуждающих вопросов определенного типа. Каждый тип побуждающих вопросов соответствует определенному виду мыслительной деятельности. Так, вопрос: «Что вы увидели?» — побуждает детей к перечислению данных (предметов, явлений и т.д.). Вопрос типа: «Какие предметы (явления и т.д.) связаны друг с другом?», (иначе: «Что связано друг с другом?») — побуждает детей к объединению данных в группы. Заметим, что эти вопросы носят открытый характер, т.е. не предполагают какого-либо единственного, «правильного» ответа. Дети не стремятся «угадать, что у учителя на уме», они, по сути дела, ведут активный интеллектуальный поиск.

Так, например, в одном из разделов обществоведческой программы для второго класса формируется ведущая идея о том, что для супермаркета необходимы такие основные элементы, как помещение (торговая площадь), оборудование, товары и подобные службы. Вводный вопрос носит открытый

характер: «Что вы обычно видите, приходя в супермаркет?» Дети дают чрезвычайно пространный перечень самых разнородных предметов. Затем учитель спрашивает: «Какие из названных вещей связаны друг с другом?», — побуждая детей к объединению данных в группы. Оба эти вопроса носят открытый характер, и учитель проявляет положительное отношение ко всем ответам.

Однако понятно, что перечни, как и объединение предметов в группы, могут быть чрезмерно громоздкими. Активность детей в таком случае необходимо направлять в желательное русло, но делать это нужно не чрезмерно жестким способом. В таких случаях учитель обычно прибегает к фокусирующему (направляющему) вопросу. Так, например, при изучении магнетизма в начальном курсе естествознания дети отвечают на вводный вопрос учителя: «Что мы увидели в опыте с магнитом?», — давая перечень наблюдаемых явлений. Последующие *фокусирующие вопросы* учителя сосредоточивают внимание учащихся на тех предметах или тех их свойствах, которые необходимо сопоставить. Например: «Какие предметы магнит притянул к себе?», «Что вы заметили, глядя на кусочки железа и стали?». Вместе с тем, фокусирующий вопрос не обязательно должен быть полностью «закрытым», т.е. предполагать однозначный ответ, возможны фокусирующие вопросы с вариантами возможных ответов.

В ряде случаев учителю могут понадобиться повторные направляющие вопросы, чтобы вернуть обсуждение к общей теме (например: «Давайте вернемся к нашему вопросу. Какие изменения были связаны с переселением в Америку людей из других стран?»).

Изменение направленности обсуждения служит смене рассматриваемого вопроса (предмета, явления), его расширению. (Например, после того, как дети перечислили материалы, необходимые для постройки дома, учитель говорит: «А теперь, когда мы назвали все материалы, какие только смогли вспомнить, давайте попробуем вспомнить инструменты, которыми работают плотники при постройке дома!»)

Пояснение. Нередко высказывание ученика может быть не вполне понятно всем остальным. В этих случаях учитель может попросить его разъяснить свою мысль (например: «Пожалуйста, попробуй привести пример!» и т.п.).

Важнейшим общим моментом всех реакций учителя на высказывания детей является *доброжелательное принятие этих высказываний*, даже несмотря на возможные ошибки. Исправить ошибку ребенка можно, попросив его пояснить, что он имеет в виду. Учитель может также обратиться к детям с вопросом: «Есть ли еще какие-нибудь соображения?» В некоторых случаях, например, с робкими, застенчивыми детьми, учитель может подбодрить ребенка, высказавшего ошибочное суждение («Ну что же, это интересная мысль...»). Однако при этом необходимо сразу же изменить направление обсуждения.

Итак, формирование понятий происходит по мере того, как дети отвечают на вопросы учителя, которые побуждают их:

- 1) перечислить объекты (предметы, явления, их признаки и свойства);
- 2) находить основу для объединения объектов, обладающих тем или иным сходством;
- 3) выявлять общие характеристики объектов, объединенных в группу;
- 4) подбирать категорию для обозначения группы;
- 5) соотносить все перечисленные ими объекты с выделенными категориями.

В мыслительной деятельности учащихся Х.Таба выделяла внешние мыслительные действия (*overt activity*) и соответствующие им внутренние мыслительные операции (*covert mental operations*), источником которых являются побуждающие вопросы учителя. Опираясь на эти представления, картину стратегии формирования Понятий можно в сжатом виде представить в следующей таблице Таблица 2.2.).

Таблица 2.2. Стратегия формирования понятий

№ шага	Внешне выраженные мыслительные действия	Внутренние мыслительные операции	Побуждающие вопросы
1	Перечисление объектов и составление их перечня	Дифференциация (выявление различающихся объектов)	«Что вы увидели? Услышали? Заметили?»
2	Объединение в группы	Выявление общих свойств, абстрагирование	«Что связано (сочетается) друг с другом? По какому критерию (признаку)?»
3	Обозначение, категоризация	Установление иерархической последовательности объектов, их взаимосвязей	«Как бы вы назвали эти группы? Какие объекты к чему относятся?»

Интерпретация данных

Эта частная модель учебного процесса («стратегия обучения») основана на побуждении учащихся к таким мыслительным операциям, как интерпретация, построение выводов и обобщений (*interpreting, inferring, generalizing*). Ее осуществление предполагает следующие основные шаги:

— рассмотрение одних и тех же (или сходных) сторон выбранных примеров (объектов или явлений) под углом зрения одних и тех же вопросов

(например: «Каковы образовательные системы Бразилии, Мексики и Боливии?»);

— объяснение получаемых данных, например, сопоставление и выявление различий уровней грамотности каких-либо стран и объяснение этих различий;

— построение обобщений, выводов относительно сходных черт и различий (в приведенном примере — применительно к образовательным системам).

В сжатом виде общую картину этой стратегии обучения можно представить на таблице 2.3.

Таблица 2.3. Стратегия интерпретации данных

№ шага	Внешне выраженные мыслительные действия	Внутренние мыслительные операции	Побуждающие вопросы
1	Выявление основных черт	Дифференциация	«Что вы заметили? Увидели? Обнаружили?»
2	Объяснение выявленных данных	Соотнесение данных. Определение причинно-следственных отношений	«Почему это произошло?»
3	Построение выводов	Выход за пределы непосредственных данных. Поиск неявных следствий. Экстраполяция	«Что это означает? Что из этого следует? Какая картина происходящего у вас создается? Какие выводы можно из этого сделать?»

Обычно в «стратегии» интерпретации данных начальный эпизод открывается *вводным вопросом* учителя, направленным на припоминание уже известных данных; например, в курсе естествознания при изучении электромагнетизма учитель может спросить: «Что вы узнали об электромагнитах?» Все сведения сводятся воедино; все, что может быть представлено в наглядном виде (например: карты или схемы) выставляется на всеобщее обозрение. Учитель побуждает Детей к высказываниям, но ни в

кчем случае не торопит их; все Высказывания детей принимаются в том виде, как они высказаны, Учитель не спешит сразу же перевести их в ту форму, которая ему более приемлемой. Перечислению имеющихся сведений помогают такие вопросы, как, например: «Что еще?», «Мы ничего не упустили?» и т.д. Нередко за вводными побуждающими вопросами следуют фокусирующие вопросы, которые помогают детям сосредоточиться на тех данных, которые нужно сопоставить и соотнести друг с другом; например: «Что произошло, когда мы попробовали поднести к магниту другие магниты?», «Сколько витков было у того электромагнита, который поднял сто скрепок?», или: «Какое напряжение было на электромагните с пятьюдесятью витками, когда он поднял сто двадцать пять скрепок?».

Затем следуют *интерпретирующие вопросы*. Например: «Что меняется при изменении числа витков?» Или: «Есть ли связь между напряжением на катушке и числом поднятых скрепок?» Типичный ответ здесь может носить констатирующий характер (например: «Каждый раз, когда мы повышали ток, электромагнит поднимал большее число скрепок»). Однако в некоторых случаях возможны и обобщенные высказывания (например: «Мощность электромагнита зависит от приложенного напряжения»). В таких случаях учитель просит обосновать высказывание, задавая вопрос типа: «Какие данные ты бы мог назвать, чтобы подтвердить это утверждение?»

В конце, при построении выводов, учитель задает *вопросы обобщающего типа* (например: «Какие утверждения будут верны для любых электромагнитов?»). Нередко обобщения детей оказываются чрезмерно широкими. В этих случаях учитель просит ученика обосновать утверждение. Возможен также вопрос типа: «Верно ли это при всех условиях (обстоятельствах)?» Для того, чтобы уточнить обобщение, учитель может попросить ученика переформулировать его так, чтобы оно подходило ко всем (или к большинству) ситуациям.

Применение правил и принципов

Эта «стратегия обучения» основана на побуждении детей к объяснению новых явлений (предсказание последствий, объяснение неизвестного, построение гипотез и т.д.) путем применения общих правил и принципов. Иначе говоря, речь идет о применении учащимися имеющихся знаний.

Вводный, побуждающий вопрос учителя может носить отвлеченный, абстрактно-теоретический характер (например: «Что изменилось бы, если бы основой денежной стоимости было не золото, а железная руда?» или «Что произошло бы, если бы электромагниты исчезли?»)- Вопрос учителя может быть и вполне конкретно практическим (например: «Что произойдет, если изменить форму или состав сердечника электромагнита?»). В любом случае вводный вопрос носит открытый характер. Положительно воспринимая все ответы учащихся, учитель просит их давать разъяснения, обобщения, в тех случаях, когда ответы отходят от существа дела, меняет направленность обсуждения, возвращаясь к первоначальному вопросу.

В ходе следующей, второй, фазы учитель побуждает детей предсказать последствия, объяснить новые, незнакомые данные или явления, выдвигать гипотезы, предположения. Так, например, если кто-нибудь выдвинул предположение, что для стабилизации международной валютной системы необходимо на продолжительное время закрепить соотношение курса различных валют, учитель просит объяснить, как будет работать такая система и как эти меры могут повлиять на уровень производительности стран. В примере с изучением электромагнитов учитель может спросить, каковы могли бы быть последствия отсутствия электричества, как это могло бы повлиять на рынок рабочей силы, какова связь между магнитами и работой компьютеров и т.д. Иначе говоря, учитель ставит вопросы, побуждающие задуматься о причинно-следственных связях и соотношениях.

На заключительной фазе учащиеся проверяют выдвинутые ими предположения, гипотезы, выводы, либо указывают условия, при которых можно произвести их проверку. На уроках естествознания по мере возможности проводятся опыты.

В сжатом виде стратегию можно представить в таблице 2.4.

Таблица 2.4. Применение правил и принципов

№ шага	Внешне выраженные мыслительные действия	Внутренние мыслительные операции	Побуждающие вопросы
1	Предсказание последствий, объяснение незнакомых явлений	Анализ сущности проблемы (ситуации). Привлечение соответствующих сведений	«Что могло бы произойти, если бы...»
2	Объяснение и (или) подтверждение предсказаний и гипотез	Определение причинных соотношений, подводящих к предсказанию или гипотезе	«Почему, по-вашему, это могло бы произойти?»
3	Проверка предсказаний	Использование логических суждений, фактических сведений для определения	«Что понадобилось бы, чтобы это утверждение было полностью (или

		необходимых и достаточных условий	по большей части) справедливым? »
--	--	-----------------------------------	-----------------------------------

В целом представленная модель индуктивного формирования понятий и представлений не только формирует понятия, но и учит Детей методам познания. Такой подход к обучению формирует логическое мышление, способствует его творческой направленности, формирует представления о природе и характере человеческого познания, одновременно развивая конкретные знания, творческое мышление и речь детей.

Совокупность разработок, проведенных в русле идей Х.Табы, получила название «Модель индуктивного мышления». Обобщение этих разработок позволяет нам свести их в следующую модель Учебного процесса (таблица 2.5.).

Таблица 2.5. Модель формирования индуктивного мышления

1	Фазы
1. формирование понятий	1. Перечисление и составление перечня 2. Группировка 3. Обозначение, категоризация
2. Интерпретация данных	4. Выявление основных черт 5. Объяснение выявленных данных 6. Построение гипотез
3. Применение правил и принципов	7. Выдвижение гипотез, предсказание последствий 8. Объяснение и (или) подтверждение предсказаний и гипотез 9. Проверка предположений

Таким образом, в модели формирования индуктивного мышления обучение не сводится к школярскому приобретению знаний, оно выступает не только как обучение для жизни, но и более того, как своеобразная часть жизни ребенка, создаваемая учителем в классе. Модель представляет уравновешенный подход к учебно-воспитательному процессу, стремление к балансу между такими элементами содержания образования, как знания и

способы деятельности по образцу и формируемому у учащихся опыту творческой, исследовательской деятельности, между целенаправленным обучением и развитием учащихся, между организующей деятельностью учителя и инициативой детей.

Обучение через развертывание сюжетных линий на основе бинарных тематических оппозиций

Один из способов активно включить детей в изучение материала темы — представить его в виде связного рассказа, своего рода истории. Такой подход применим в обществоведческих курсах и разрабатывается для преподавания обществоведческих разделов в начальной школе Канады и США (первые шесть лет обучения). Рассмотрим основные черты данного подхода к отбору и переработке учебного материала.

Основное направление проработки учебного материала — выявление его эмоционально-личностной значимости для учащихся. Учитель продумывает содержание раздела, темы, задаваясь такими вопросами, как, например: «Что основное в содержании раздела?», «Что здесь наиболее значимо для детей?», «Что здесь обладает наибольшей эмоциональной привлекательностью?» Таким образом, здесь проявляется общая направленность поисковой ориентации в Дидактике на сочетание проблемности с значимостью обучения для Учащихся.

В качестве примера остановимся на содержании обществоведческого учебного материала, посвященного изучению муниципальной общины как важнейшей социальной единицы. Основные представления о коммунальной общине определяются идеей взаимосвязи общих для ее членов потребностей и устремлений (безопасность, защита общих интересов, выживание, обеспечение базовых жизненных потребностей). По сути дела, коммунальная община представляет собой результат негласного и неписаного социального контракта, благодаря которому создается социальный организм, защищающий его членов от многих угрожающих факторов. Социальной жизни угрожает, например, свойственная большинству людей склонность ставить свои потребности и желания выше потребностей и желаний окружающих. Еще один источник угрозы человеческому обществу — стихийные бедствия.

Разумеется, учитель может сообщить детям, что каждый из них является членом коммунальной общины и что община — важнейшее звено всего общественного устройства. Но критерий значимости, хотя он и не всегда формулируется в явном виде, препятствует выбору информационно-рецептивного способа введения нового материала. Но насколько увлечет детей такого рода информация? Ведь ребенок воспринимает повседневную жизнь общины как нечто обычное, само собой разумеющееся.

Работая по данной модели, учитель стремится сочетать эмоциональность, а значит, новизну, необычность в освещении темы, с той глубиной осмысления, которой тема заслуживает. Основным инструментом является вычленение в материале обучения так называемых бинарных оппозиций, т.е.

противостоящих сторон жизненных явлений, противоположных сущностей, идей, понятий.

Для названной темы одной из возможных бинарных оппозиций является оппозиция «выживание — разрушение (уничтожение)». Если немного заземлить эту пару, снизить масштаб, можно говорить об оппозиции «безопасность — угроза». Динамика взаимосвязей в общине прослеживается, исходя из оппозиции «конкуренция — сотрудничество». Еще одну, быть может, менее глубокую характеристику общины можно рассмотреть сквозь призму понятий «зависимость — независимость». Можно остановиться и на историческом аспекте развития жизни общин, исходя из понятий «изменения — стабильность».

Описывая опыт применения такого подхода К.Иган⁵² отмечает, что выбор в качестве основы «выживание — уничтожение», с одной стороны, соответствует возможностям восприятия и понимания детей, а с другой — подкрепляется содержательно, так как эти понятия действительно относятся к числу важнейших, фундаментальных для понимания основ социальной жизни. Иначе говоря, выбор доступного отнюдь не означает примитивизации содержания. Детскому пониманию посильны самые глубокие идеи. Разработки К.Игана заставляют вспомнить мысль Дж.Брунера о возможности найти путь для знакомства ребенка практически с любым содержанием в любом возрасте.

В поисках канадских педагогов вырисовывается обобщенная модель подхода к обучению как к «развертывающейся истории», целостному рассказу об изучаемых явлениях. Схематически она выглядит следующим образом. (Каждый из элементов-этапов сопровождается вопросами, которые предстоит решить учителю при планировании и в организации учебной работы по теме.)

Модель обучения как «развертывающейся истории»

1.Выявление значения темы:

— *Что самое важное в теме?*

— *Чем она значима для детей?*

— *Что в ней обладает эмоциональной привлекательностью?*

2.Поиск бинарных оппозиций:

— *Какие бинарные оппозиции лучше всего выражают значение темы?*

3.Перевод содержания в форму рассказа развертывающейся перед детьми истории:

— *Какое содержание наиболее ярко, драматично воплощает бинарные оппозиции, дает подход к материалу темы?*

— *Какое содержание лучше всего развертывает материал темы в цепь событий, сюжет?*

4. Заключение:

— *Каким путем разрешить конфликт, заложенный в бинарных оппозициях?*

— К какой степени опосредствованного выражения этих оппозиций стоит стремиться?

5. Оценка:

— Как судить о том, что тема понята, ее значимость прочувствована детьми, содержание усвоено?

2.2. Формирование научно-исследовательских процедур, развитие нового проблемного видения

Процессуально -ориентированное обучение

Как отмечалось выше, название «процессуально ориентированного» получил подход к обучению, сосредоточенный на самом способе получения новых знаний, процессе учебного исследования. Мы остановимся на дидактических поисках, основанных на такой деятельности учащихся, которая моделирует научное исследование и тем самым ведет учащихся не только и не столько к усвоению свода фактических сведений, сколько к развитию нового проблемного видения, освоению исследовательских процедур. Особенно сильный импульс эти поиски получили в 60-70-е гг. в ходе пересмотра школьных программ в индустриально развитых странах, когда заметная часть дидактических разработок была направлена на повышение научности в обучении, введение в обучение как содержательных, так и процессуальных сторон академических дисциплин. Именно тогда была проведена переориентация новых учебных программ на преподавание в духе соответствия научному мышлению, с общей установкой на обучение, в ходе которого «наука представлена как исследование».

Наиболее последовательные поиски в этом направлении на протяжении последних десятилетий выходили за пределы учебного исследования как частного приема, способа активизации обучения. Еще в конце 50-х гг. эту позицию выразительно сформулировал физик и педагог Ф. Резерфорд:

«Если все задачи исследовательского метода сводятся к тому, чтобы поощрять учащегося проявлять пытливость, любознательность, задавать вопросы и стараться находить ответы самостоятельно, — то мы отстаиваем не более того, что давно исповедовали и осуществляли на практике хорошие учителя.»⁵³

Иначе говоря, речь идет о том, что из приема обучения исследование может стать его содержанием. Приведем синтезированное нами обзорное описание ряда моделей обучения как исследования, которые применяются в преподавании естественнонаучных и гуманитарных предметов на разных ступенях обучения.

Варианты модели систематического исследования

Исследовательская модель по Бейеру

1. Определение проблемы.

1.1. Осознание наличия проблемы.

1.2. Осознание ее значения.

1.3. Преобразование проблемы в такой вид, при котором она поддается решению.

2 Выработка возможных ответов.

2.1. Изучение и классификация доступных данных.

2.2. Поиск взаимосвязей и построение логических умозаключений.

2.3. Выдвижение гипотез.

3. Проверка предположительного ответа.

3.1. Сбор данных.

3.2. Организация данных.

3.3. Анализ данных.

4. Выработка заключительного вывода.

5. Применение вывода.

Исследовательская модель по Джойсу и др.

Фаза 1.

1. Столкновение с проблемой и отклик.

2. Организация исследования.

3. Операции.

4. Рефлексия и оценка.

5. Заключение. Фаза 2. Повторный цикл. Повторение шагов 1-5.

Исследовательская модель по Нельсону

1. Определение и формулирование существа проблемы.

2. Выдвижение гипотезы.

3. Сбор и оценка данных.

4. Проверка гипотезы.

5. Предположительный вывод и принятие решения.

Исследовательская модель по Фентону

1. Видение проблемы на основе имеющихся данных.

2. Формулировка гипотез.

3. Понимание логических следствий гипотез.

4. Сбор данных с целью проверки гипотез.

5. Анализ, оценка и интерпретация данных.

6. Оценка гипотез в свете имеющихся данных.

7. Формулировка обобщения или вывода.

Исследовательская модель по Зухману

1. Планирование исследовательской деятельности.

1.1. Определение целей.

1.2. Подготовка проблем.

1.3. Подготовка наглядных средств для предъявления проблемы.

2. Осуществление исследовательской деятельности

2.1. Представление (предъявление) проблемы.

2.2. Построение гипотез и сбор данных.

2.3. Подведение итогов.

3. Оценка исследовательской деятельности.

3.1. Оценка процесса.

3.2. Оценка содержания.

Исследовательская модель по Гоулсону (модель трех вопросов)

Применительно к текущим событиям:

1. Что произошло?
2. Почему это произошло?
3. Каковы возможные последствия?

Применительно к истории:

1. Что произошло?
2. Почему это произошло?
3. Какими были последствия?

Исследовательская модель по Голдмарку

1. Признание необходимости исследования.
2. Постановка гипотезы.
3. Сбор данных.
4. Анализ альтернативных гипотез
5. Определение критериев.
6. Определение ценностных ориентации и исходных предположений.
7. Исследование процесса исследования.

Исследовательская модель по Хуверу

1. Осознание и постановка проблемы.
2. Прояснение спорных вопросов.
3. Планирование и выработка учебных действий.
4. Сбор данных.
5. Сообщение о процедурах.
6. Выдвижение обобщений.
7. Оценка сделанного.

Исследовательская модель по Массиаласу

1. Ориентация.
2. Выработка гипотез.
3. Определение входящих в гипотезу терминов.
4. Анализ гипотез с точки зрения их логической стройности и внутренней непротиворечивости.
5. Подтверждение гипотез или сбор фактов и подтверждений.
6. Формулирование обобщений.

Исследовательская модель по Микаэлису

1. Определение проблемы.
2. Выдвижение гипотезы или вопросов, направляющих ход дальнейшего изучения.
3. Выбор источников информации.
4. Анализ и синтез данных из найденных источников.
5. Организация данных для ответа на поставленные вопросы и проверки гипотезы.
6. Интерпретация данных в соотнесении с социальными, экономическими и политическими процессами.

Исследовательские процедуры

Обобщение приведенных моделей позволяет нам выделить ряд заложенных в них общих исследовательских процедур:

- 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

Приведем более подробное описание и анализ нескольких моделей, которые делают основным содержанием обучения сам исследовательский процесс.

Модель естественнонаучного исследования Дж. Шваба

Эта модель стала результатом многолетних разработок, которые проводились учеными-экспертами в сфере естественных наук методистами, психологами, учителями в 1950-60-е годы, в ходе создания нового поколения учебных программ по естественнонаучным дисциплинам в средней, а затем и в начальной школе. В последующие 70-80-е годы эта модель утвердилась в практике преподавания под названием «модель BSCS» (по аббревиатуре курса биологии, в котором она была развернута), или «модель Дж.Шваба» (по имени ее основного автора, известного американского биолога и педагога). В настоящее время она стала одним из классических дидактических ориентиров. Важная черта модели — акцент на исследовательских методах и процедурах — делает ее общезначимой для изучения материала, отражающего основы научных знаний. Наряду с обучением естественнонаучным дисциплинам модель параллельно развивалась в рамках курса общественных наук.

В основе модели лежит ориентация на научное исследование как образец для построения обучения, идея о том, что идеи науки можно полноценно понять лишь в контексте их возникновения и обусловленных ими дальнейших исследований; соответственно в ходе обучения вся научная дисциплина предстает как исследование. Исследовательская ориентация противостоит распространенной в практике преподавания — в начальной, средней и высшей школе манере констатирующего изложения материала, которую Д.Шваб и его единомышленники называли «риторикой утверждений».

Готовые выводы, предлагаемые для усвоения, — в учебнике или изложении учителя — создают впечатление законченности и неоспоримости знания. Экономное по времени, компактное изложение сведений опускает важнейшую черту знания — его относительный характер, подверженность пересмотру. Такое изложение не дает Учащимся почувствовать и сам процесс добывания знаний на основе данных, получаемых в специально спланированных и поставленных экспериментах. Опускается и то, что обобщения и выводы, в свою очередь, дают начало новым вопросам, постановке новых проблем. Изложение материала, письменное и устное, в рамках исследовательского подхода подчеркивает относительность имеющихся знаний; в изложение включена история научных открытий. В качестве заданий выступают проблемы, на которые нет ответов в тексте. Исследовательски строятся и лабораторные работы (см. табл.2.6).

Приглашения к исследованию

Учебный процесс пронизывают «Приглашения к открытию» — наряду с ведущими научными идеями они представляют собой смысловой стержень курса и ориентир для хода обучения. Их задача «показать, что интерпретация данных и даже сам их поиск строится на основе исходных представлений и предположений, которые меняются по мере развития наших знаний...» В то же время для изменения знаний имеются серьезные основания; их относительность не отменяет их значения для настоящего времени. «Знания современной науки основаны на наиболее проверенных фактах и представлениях, доступных на сегодняшний день.» Каждое из таких «Приглашений» непосредственно знакомит учащихся с процессом поиска знаний, включает их в этот процесс.

Приведем пример одного из «Приглашений к исследованию». Предметная тема — «Прорастание семян». Исследовательская тема — «Ошибки в интерпретации данных». Дидактическая цель — непосредственное знакомство учащихся с распространенным вариантом ошибочного истолкования данных и ролью, которую играет постановка проблемы в самом характере интерпретации исследовательских данных. Учащиеся получают следующую исходную информацию: «Исследователь поставил задачу выяснить условия наилучшего прорастания семян. Он поместил несколько зерен на влажную промокательную бумагу в двух стеклянных блюдах. Одно из блюд он поместил в темном помещении без доступа света, другое — в хорошо освещенной комнате. Температура в обоих помещениях была одинаковой. Четыре дня спустя исследователь осмотрел зерна и обнаружил, что они проросли на обоих блюдах.

Вопрос: Какую интерпретацию данных этого опыта вы можете предложить? Ограничьте свои предположения только данными этого эксперимента, не привлекая никаких дополнительных сведений.»

В методических указаниях отмечается, что задача преподавателя не сводится к иллюстрации логики эксперимента, направленного на выяснение роли света в прорастании семян. Дидактические разработки подчеркивают

необходимость дать ученикам возможность выдвинуть самые разные предположения — например, предположения о том, что опыт показывает необходимость влаги или тепла для прорастания семян. Если предположения не возникнут, преподаватель может сам выдвинуть их как возможные пути размышлений. В инструкциях преподавателям подчеркивается общая установка на побуждение учеников к любым предположениям.

Моделирование или подробное описание условий исследовательских экспериментов сопровождается постановкой заданий, побуждающих самих учащихся к поисковой деятельности, решению проблем. Приведем сводную таблицу (табл. 2.6.) по одной из групп «Приглашений к исследованию».⁵⁵

Общая последовательность шагов в реализации этой модели такова (см. рис.2.1):

1. Ознакомление учащихся с предметной областью, содержанием предстоящего исследования, включая сами методы познания.
2. Постановка проблемы, при которой учащиеся сталкиваются с затруднениями в проведении исследования. Затруднения могут касаться поиска данных, их интерпретации, планирования и проведения эксперимента, построения выводов и т.д.
3. Учитель побуждает учеников к поиску возможных решений — так, чтобы они ясно ощутили трудности проведения исследования.
4. Учитель просит учеников наметить способы преодоления этих трудностей, пересматривая свои подходы к исследованию планирование эксперимента, поиск данных, их организацию, построение умозаключений и т.д.

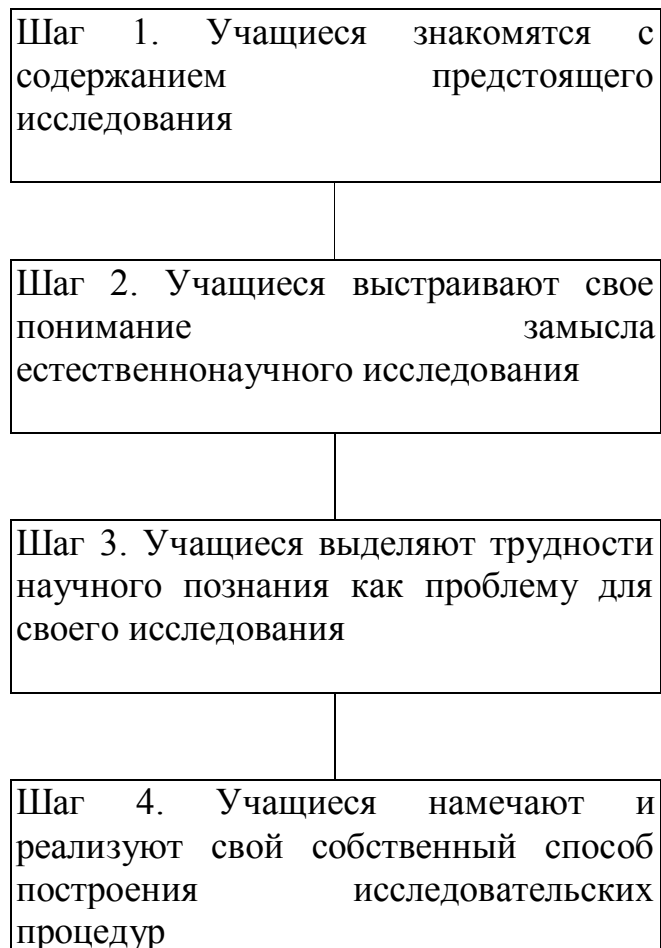
Табл.2.6. Приглашения к исследованию. Группа 1. Простые исследования.

Характер и значение общих сведений, данных, экспериментов, контроля над переменными, гипотез и постановки проблем в естественнонаучном исследовании

Приглашение	Предметная тема	Исследовательская тема
1	Ядро клетки	Интерпретация простых данных
2	Ядро клетки	Интерпретация сложных данных
3	Прорастание семян	Ошибочная интерпретация данных
4	Физиология растений	Интерпретация сложных данных
Промежуточный вывод. Знания и опытные данные как их источник		
5	Измерения	Систематические и случайные ошибки

6	Питание растений	Планирование эксперимента
7	Питание растений	Контроль за ходом эксперимента
8	Хищник — добыча: популяции в природе	Вторичные, косвенные данные
9	Рост популяций	Проблема выбора
10	Окружающая среда и заболевания	Понятие гипотезы
11	Свет и рост растений	Построение гипотезы
12	Нехватка витаминов	Анализ типа «если..., то...»
13	Естественный отбор	Упражнения на построение гипотез
Промежуточный вывод. Значение гипотез		

Рис.2.1. Структура модели естественнонаучного поиска Дж. Шваба («Приглашения к исследованию»)



На протяжении всего учебного процесса учитель побуждает детей к исследованию, доброжелательно и заинтересованно реагирует на все высказывания, обращает особое внимание на то, чтобы фактические сведения не заслоняли собой главного — атмосферы познавательного поиска, исследования как инструмента познания мира.

Обучение исследованию: модель систематического сбора данных выдвижения и проверки гипотез

Модель первоначально создавалась в ходе дидактических экспериментов группой американских психологов и педагогов под руководством Дж.Зухмана в 1950 — середине 60-х гг. Идея модели состояла в том, что она представляет собой «не новый способ преподавания, но способ обучения основным познавательным умениям, которые так же важны для развития детей, как чтение и арифметика». В середине 60-х гг. эта модель была развернута в программе преподавания физики в младшей средней школе (13 - 15 лет)⁵⁶; затем она получила известность и стала применяться в разных странах мира.⁵⁷

Отправной точкой при работе по этой модели является парадоксальная ситуация, порождающая познавательный конфликт. Например, учитель демонстрирует опыт (или заменяющий его кинофрагмент), в котором ученики наблюдают нагрев в пламени горелки биметаллической пластины. Составляющие ее слои металла (обычно сталь и медь) приклепаны друг к другу так, что кажутся единым целым. Насаженная на рукоять пластина похожа на нож или лопаточку. При нагреве металл расширяется, но так как степень расширения у двух разных металлов различна, пластина изгибается, что вызывает удивление у наблюдающих опыт детей. Обычно тепловое расширение не может вызвать такого сильного изгиба. Естественное любопытство дает первый толчок исследовательской любознательности.

После демонстрации дети могут задавать учителю вопросы. Однако по вводимым учителем правилам «запрещается» задавать вопросы, предполагающие объяснение явлений со стороны учителя. «Разрешены» вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет». Таким образом, каждый вопрос содержит в себе некоторую гипотезу. Например, учитель не станет отвечать на вопрос: «Как пламя действует на металл?», поскольку ответ означал бы сообщение ученику готового познавательного ориентира. Другое дело, если ученик спросит: «Была ли температура нагрева выше температуры плавления металла?» Вопрос такого типа предполагает, что ученик предварительно строит взаимосвязь факторов (нагрев, температура, плавление как изменение состояния вещества). Иначе говоря, сведения, получаемые от учителя, служат проверке самостоятельно выдвинутой гипотезы.

От осознания проблемы в результате познавательного конфликта Ученики переходят к сбору и анализу данных, выдвижению и проверке гипотез. Инструментально это воплощается в наблюдении Демонстрационных опытов, постановке реальных и мысленных

экспериментов; основным средством добывания недостающих сведений служит постановка вопросов учителю.

Учитель не комментирует предположения детей, воздерживается от одобрения или неодобрения по отношению к содержанию высказываемых идей, но приветствует каждую идею как отправной момент для дальнейшего исследования. На конкретные предположения детей учитель отвечает примерно так: «Ну что же, — у тебя появилось что-то вроде теории... Попробуй ее проверить. Ты можешь придумать эксперимент...» При этом «эксперимент» обычно бывает мысленным, его заменяют вопросы к учителю.

Поощрительное, поддерживающее отношение к познавательной активности детей сочетается с нейтральным отношением к «результатам» поискового мышления — важен сам процесс познавательного поиска. Поэтому, если ученик задает вопрос, требующий положительной информации, учитель просит переформулировать вопрос. Например: «Попробуй изменить свой вопрос так, чтобы на него можно было ответить «да» или «нет». Таким образом, дети приобщаются к начальной стадии исследования — сбору достоверных сведений. (Например, вопрос: «Сделана ли эта полоса из металла?» — дает информацию о природе материала.) На этой основе возможен следующий шаг — выдвижение предположений, гипотез.

Предположения проверяются. Например, ответ на вопрос: «Если уменьшить пламя, будет ли полоска изгибаться?» — можно получить у учителя или же в реальном проведенном эксперименте. Реальный или мысленный эксперимент позволяет детям выделять факторы и изучать их обособленно, что моделирует естественнонаучное исследование.

Модель направлена на освоение опыта систематического исследования. В конечном итоге, после выдвижения, разработки и проверки гипотез, учитель проводит ретроспективный анализ совместного исследования. В целом модель включает следующие шаги-этапы.

1. Столкновение с проблемой. Учитель объясняет правила взаимодействия, вводит ситуацию познавательного конфликта.

2. Сбор данных — «верификация» (подтверждение фактических сведений). Дети проводят поиск достоверных сведений об объектах и явлениях. Важная задача учителя — расширить поле познавательного поиска, объем и характер доступных детям сведений. Типы этих сведений могут впоследствии стать предметом ретроспективного анализа. К их числу относятся следующие:

— характеристики объектов (например: «Сделана ли полоска из металла?»);

— явления (например: «Если полосу перевернуть, сгибается ли она в ту же сторону?»);

— условия, т.е. характеристики состояния объектов (например: «Была ли температура согнутой полосы выше комнатной?»);

— свойства, т.е. сведения о поведении объектов в различных

условиях (например: «Всегда ли медь изгибается при нагреве?»).

3. Сбор данных — экспериментирование. Ученики выделяют изучаемые факторы (исследуемые переменные), выдвигают гипотезы проверяют предполагаемые причинно-следственные связи. Экспериментирование включает две основные стороны: изучение и непосредственную проверку. Изучение объектов может происходить через изменение условий и наблюдение; оно не обязательно предполагает наличие каких-либо исходных предположений, но может давать почву для того, чтобы строить их. Вопросы, моделирующие эксперимент, дают возможность проверить предположение; их постановка требует известного опыта; и задача учителя — помочь детям освоить такой опыт. В частности, учитель помогает ученикам не торопиться слишком рано отбрасывать недостаточно проверенные предположения (независимо от того, «верны» они или нет).

4. Построение объяснения. Ученики выдвигают (формулируют) объяснение. Нередко таких объяснений несколько. Учитель может попросить детей изменить формулировки так, чтобы моменты расхождений между содержанием объяснений стали яснее. В ходе обсуждения класс вырабатывает такое объяснение, которое полностью соответствует исходной ситуации.

5. Анализ хода исследования. Класс возвращается к проведенному исследованию, анализирует его ход. Учитель ориентирует детей на выяснение того, какие вопросы были наиболее эффективными. Для поиска информации, построения гипотезы, проверки объяснения и т.д.

Итак, в модели «Обучения исследованию» формируются исследовательские навыки, опыт исследования как метод и существо Научного познания, обучение служит не усвоению знаний как обобщений, принятых в настоящее время, но освоению самого Процесса, в котором создаются и проверяются эти обобщения.

Рис. 2.2. Модель «Обучение исследованию». Основные этапы

1. Столкновение с проблемой	
2. Сбор данных — «верификация»	
3. Сбор данных — экспериментирование	
4. Построение объяснения	
5. Анализ хода исследования	

Сценарий урока по модели «Обучение исследованию»

Учитель рассказывает. В горах Западной Индии водилось много оленей. Кроме того, там встречались и волки. Некоторые жители деревни стали свидетелями того, как волчья стая напала на двух небольших оленей в одном стаде. Жители деревни с ужасом наблюдали это зрелище и решили,

что волки уничтожат всех оленей. Поэтому они начали кампанию по истреблению волков. Однако их надеждам не было суждено осуществиться. В течение ряда лет после истребления волков происходило заметное сокращение численности оленей. Почему это происходило, если волк является естественным врагом оленя?

Учитель: Можем ли мы получить какую-либо информацию для ответа на этот вопрос?

К и р и и т : Убивают ли оленей другие животные?

Учитель: Да, убивают.

К и р и и т : Разные животные?

Учитель: Да. Можешь ли ты угадать, какие?

С а н д ж а и : У меня есть идея.

Учитель: Прекрасно, Санджай (улыбается), но подожди, пожалуйста, пока закончит Кириит.

К и р и и т : Имеет ли какое-либо отношение к этой проблеме равновесие между хищниками ?

у ч и т е л ь : Можешь ли ты подтвердить это чем-то?

Кириит: Разрешите, я попробую. После истребления волков на ней уже с большим успехом могли охотиться другие хищники, такие, как рыси, койоты, крупные птицы, например, орлы. Поэтому их Численность сократилась.

(Поскольку Кириит, по-видимому, закончил, учитель обращается к Санджаю.)

Санджай: Я думаю иначе.

Учитель: Хорошо, продолжай.

Санджай: После истребления хищников, охотившихся на оленей, численность оленей увеличилась. Среда обитания оленей не смогла обеспечить их всем необходимым для жизни. Таким образом, они вынуждены были голодать, и их численность стала сокращаться.

Учитель: Хорошо, можем ли мы получить какую-либо информацию в подтверждение твоей идеи?

К и т у : Появлялись ли рыси в зоне обитания оленей после истребления волков?

Учитель: Нет.

К и т у : А койоты?

Учитель: Нет.

Ш е р р и : Было ли в этом районе после истребления волков много обглоданных деревьев?

Учитель: Да.

Кириит: Встречались ли в этом районе после истребления волков мертвые олени ?

Учитель: Да.

Кириит: Их стало больше?

Учитель: Да.

Кириит: Были ли эти олени истощены?

Учитель: Конечно, некоторые.

Пинки: Они были больны ?

Учитель: Да.

В и н и и т : В этом районе встречались матерые олени ?

Учитель: Да.

К у м а р : Убивают ли орлы матерых оленей для пропитания?

Учитель: Пожалуй, нет.

Пинки: Холодная ли зима в этом районе?

Смит: Да.

Учитель: Рассмотрим гипотезы (объяснения), которые вы изложили, и посмотрим, согласуются ли они с имеющимися данными.

С у д х и р : Я думаю, что первую гипотезу следует исключить

Учитель: Почему, Судхир?

С у д х и р : Эта гипотеза допускает, что причиной снижения численности оленей являются другие хищники. Однако мы констатировали, что численность рыси не увеличилась.

Учитель: Очень хорошо, Судхир.

П и н к и : Я думаю, нам нужно несколько изменить вторую гипотезу.

Учитель: Изменяй,

Пинки: Мы установили, что некоторые олени, по-видимому голодали, поскольку были обнаружены их истощенные трупы, а кора деревьев была обглодана, однако мы констатировали и то, что некоторые животные были больны, а это позволяет предположить, что гибель некоторых животных была вызвана болезнью. Я думаю, гипотеза должна состоять в следующем: после истребления хищников, охотившихся на оленей, численность оленей увеличилась настолько, что среда обитания для оленей не могла обеспечить их всем необходимым для жизни, и они стали страдать от голода и болезней. Волки уничтожают самых слабых животных, а все стадо остается здоровым.

Учитель: Прекрасно, Пинки.

А л а м : Откуда мы знаем, что это делают волки ?

Шах : Я знаю. Ведь мертвые олени, обнаруженные до истребления волков, были, как правило, очень молодыми или очень старыми, а не сильными, матерыми животными?

Учитель: Да.

Шах: Это подтверждает мысль о том, что волки уничтожают слабых животных.

(Примечание: весь класс испытывает удовлетворение от того, что гипотеза подтверждается имеющимися данными.)

«Синектика»: модель группового решения проблем на основе метафорического мышления

Синектика (Synectics) — такое название получила модель групповой творческой деятельности и учебного исследования, которая разрабатывается в зарубежной педагогике с 1960-х гг. Фундаментом для разработки

синектики послужил опыт применения известного метода групповой генерации идей, получившего название «мозговой атаки», или «мозгового штурма» (Brainstorming). Синектика развивалась как совместная поисковая деятельность по решению проблем экспертными группами с использованием догадок, смелых гипотез, идей» и интуитивных решений; и первоначально создавалась как методика стимулирования творческой работы при поисках инновационных решений проблем промышленности и управления.

В 60-е годы на основе «промышленного» образца синектики в США стали проводиться эксперименты по разработке ее «учебного» варианта - в начальной, средней и высшей школе. Ключевым для соответствующих дидактических поисков стало стимулирование поисковой учебной деятельности на основе эмоционально-образного метафорического мышления. При этом процесс решения проблем носит интуитивный характер.

Организация учебной работы в синектике включает следующие основные моменты:

1. Первоначальная постановка проблемы. Проблема может быть весьма сложной в теоретическом отношении.

2. Анализ проблемы и сообщение необходимой вводной информации. Для соответствующего доклада-сообщения обычно необходимо выступление эксперта, компетентного лица. Такую роль обычно может выполнить учитель, или кто-либо из учащихся, обладающий необходимой подготовкой; при необходимости в класс приглашают специалиста, привлекают различные источники информации. На этой ступени сбор фактов имеет сугубо подчиненное значение и направлен на то, чтобы заложить основу для решения проблемы.

3. Выяснения возможностей решения проблемы. Учащиеся предлагают всевозможные решения проблемы. Учитель и эксперт при этом подробно комментируют эти предложения, поясняют, почему предложенные решения не подходят, — хотя случайное решение проблемы путем удачных догадок, в принципе, возможно Уже на этой ступени.

4. Переформулирование проблемы. Каждый учащийся самостоятельно переформулирует проблему в своем собственном понятии, собственными словами, тем самым как бы приближая проблему к себе.

5. Совместный выбор одного из вариантов переформулированной проблемы. Первоначальный вариант постановки проблемы временно откладывается.

6. Выдвижение образных аналогий. Учитель побуждает группу к поиску ярких, образных, «метафорических» аналогий для заложенных в проблемной ситуации явлений. Этот этап является ключевым для синектики.

При поиске аналогий, наряду с прямыми аналогиями, прямым сопоставлением предметов и явлений, учитель побуждает учащихся к привлечению «личностных» и «символических» аналогий, играющих ведущую роль в групповом творческом процессе.

«Личностные» аналогии основаны на идентификации, отождествлении учащегося с данным объектом, явлением. Например при обсуждении проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, учитель может обратиться к ученику с вопросом: «Представь что бы ты ощущал, если бы сам был загрязненной рекой?»

«Символическая» аналогия сводится к краткой фразе из двух-трех слов, выражающей в образной форме суть проблемы. Такие фразы представляют собой сочетания контрастных понятий наподобие броского заголовка. Так, например, физическая проблема связанная с применением тепловых процессов для охлаждения, может быть обозначена как «горящий лед», а суть биологической проблемы, связанной с получением пастеровского антитоксина -как «безопасная атака».

В ходе поисковой деятельности привлекаются и так называемые «фантастические» аналогии, которые могут строиться на воображаемом изменении законов природы, создании особого гипотетического мира, в котором «возможно все, что угодно». Так, например, в проблеме, где требуется найти способ подачи воды на вершину горы, в качестве одной из «фантастических» аналогий может выступать гипотетический мир, в котором «изменен» закон гравитации и вода течет вверх.

7.«Подгонка» намеченных группой подходов к решению или готовых решений к требованиям, заложенным в постановке проблемы. Наряду с учителем в руководстве «подгонкой», как правило, участвует и эксперт. Если намеченные подходы оказались непродуктивными, группа возвращается к поиску новых аналогий. Если подход к проблеме (или готовое решение) приемлем, то он переносится с переформулированного учащимися, ограниченного варианта проблемы к ее первоначальной постановке. На этом завершающем этапе группа определяет, решена ли поставленная проблема или же следует избрать новый подход к поиску решения (а возможно, и отложить решение на некоторое время).

В основе синектики лежит ряд представлений о природе творческой деятельности и возможностях ее целенаправленного построения в учебном процессе: использование внешне выраженных, четко очерченных этапов и процедур творческой деятельности; ключевая, преобладающая роль иррациональных, эмоционально окрашенных мыслительных процессов как движущей силы творческого поиска; их осознанное и упорядоченное использование индивидом и группой в сочетании с последующим рационально-логическим анализом и отбором найденных решений, взвешенным, аналитическим осмыслением полученных результатов. В качестве субъекта познания в синектике выступает, в основном, не столько каждый из учащихся порознь, сколько вся группа. Специфической чертой данной модели является то, что поисковая деятельность строится как принципиально совместная; обсуждение и отбор эмоционально-образных, «метафорических» аналогий ведется в обстановке тесного межличностного взаимодействия.

Модель используется в двух основных вариантах: 1) выработка, создание новых представлений (от известного — к неизвестному) и 2) овладение новыми представлениями (от неизвестного — к известному).

Приведем пример второго варианта синектики на материале творческого ознакомления школьников с понятием «демократия». Высокая степень упорядоченности, выстроенности синектики позволила в данном случае применить эту модель в рамках программированного пособия (программирование в данном случае ограничено основными процедурами выполнения заданий, но не относится к содержанию оценочных суждений учителя). В данном варианте отсутствует групповой процесс и применение «личностных» аналогий, основанных на перевоплощении учащегося в изучаемое явление.⁵⁸

Вначале учащемуся предлагается прочитать краткий текст, дающий определение демократии как формы правления, основанной на уважении прав каждого индивидуума, защита которых гарантируется законом. Право голоса служит залогом соблюдения всех важнейших прав человека, поскольку дает возможность народу (избирателям) воздействовать на законодательство. Образование играет ключевую роль в жизни демократического общества, поскольку право голоса предполагает понимание каждым насущных общественных проблем. Недостаточно просвещенное общество может посредством избирательной системы лишиться своих свобод оказаться в руках стремящейся к власти политической группировки. Таким образом, демократическое общество основано на безусловном уважении прав отдельной личности, которое находит воплощение в уважении права собственности, распространяющегося на владение средствами производства, благодаря которым члены общества имеют возможность стремиться к получению доходов и прибылей в конкурентной системе свободного предпринимательства.

Далее учащийся получает задание перечислить сопоставления связи между описательными признаками демократии и человеческого организма (вариант выполнения такого задания - см. табл.2.7).

Табл. 2.7. Сопоставление представлений о демократии и человеческом организме

Организм человека	Демократия
отдельная клетка	каждый член общества
мышцы, мускулы	образование
мозг	закон
организм в целом	демократическое общество
болезнь	утрата свободы

Далее учащийся выполняет задание — написать небольшое сочинение-комментарий к составленному им перечню аналогий и обязательно отметить границы применимости аналогий — к чему они подходят, а к чему нет. В данном случае это описание выглядит приблизительно так:

«Каждая клетка организма индивидуальна. Невооруженному глазу это незаметно, но это можно было бы увидеть под микроскопом. Мышцы и мускулы похожи на образование, потому что их можно научить и натренировать выполнять различные действия — ходить, играть, вязать и т.д. (за исключением таких автоматических процессов, как моргание или пищеварение, - может быть, и здесь возможно обучение, о котором мы еще не знаем). Мозг похож на закон. Когда я делаю что-нибудь неправильно, рассудок поправляет меня, а он сосредоточен в мозге. В целом организм устроен демократически, так как он зависит от здоровья всех клеток. Когда организм болен, он теряет свободу и оказывается в зависимости от болезни, стремящейся к захвату власти. Когда болезнь охватывает все клетки, организм умирает.»

«Что не подходит. В условиях демократии люди контролируют правительство посредством избирательного права, и они в состоянии изменить плохие законы. Стареющий организм невозможно исправить... в конце концов он умрет.»

До данного момента пособие полностью руководит учащимся. Идея аналогии была предъявлена в готовом виде, ученику остается разработать ее. Далее пособие содержит задание для самостоятельной разработки ученика.

«Составь свою собственную аналогию для понятия «демократия». Чтобы твой пример не был похож на предыдущий, выбери аналогию среди неодушевленных объектов. Если аналогия не подходит, поищи другую. Надо помнить, что абсолютно полных аналогий не существует, они всегда представляют собой способ осмысления. Для упрощения работы воспользуйся табличной формой записи, при этом можно добавлять новые и новые составляющие понятия.»

Результатом самостоятельной работы ученика может стать, например, такая таблица (см.табл.2.8).

Табл.2.8. «Твоя собственная аналогия»

Автомобиль	Демократия
составляющие детали	каждый член общества
устройство машины	образование
автомобиль в целом	демократия
отсутствие бензина	утрата свободы

В заключительной части программированного упражнения инструкция гласит:

«Теперь опиши свою аналогию как можно лучше и подробнее. Вначале запиши основные мысли и только затем обрати внимание на грамматическую форму. Не нужно, чтобы грамматика мешала тебе излагать свои мысли. Грамматически правильное изложение облегчает восприятие для твоего читателя, поэтому займись им во вторую очередь. Постарайся не растягивать свой текст — важно не количество, а качество, Не забудь отметить, что не срабатывает в твоей аналогии.»

Приведем пример ответа:

«Каждая составная часть автомобиля похожа на отдельного человека в демократическом обществе. Все находятся в хорошей форме, все свободны, и машина хорошо работает. Конструкция каждой части составляет ее образование. Бог дал людям право быть свободными, и Он же дал двигателю машины право работать, сгорание паров топлива в двигателе — это Божий дар. Если демократией пренебрегают, это означает отсутствие свободы. Если в машине кончается бензин кончается и свобода.»

Еще одна дополнительная часть задания направлена на то, чтобы учащиеся полнее осознали ограниченную применимость аналогий не отождествляли их с реальностью. Заключительная часть инструкции гласит: «Заполни эти строчки описанием того, что в твоей аналогии не подходит».

Приведем пример этой части ответа:

«В условиях демократии никто не должен пренебрегать интересами страны. В случае с машиной владелец может пренебречь ею, забыть ее заправить. И еще я попытался найти «прибыль», которую приносит автомашина, но не смог. В случае с машиной конкуренция — это просто гонка, это не похоже на конкуренцию в условиях демократии. Кроме того, в демократическом обществе действует столько законов, обеспечивающих свободы, а в случае с автомобилем я смог найти только один закон — физический закон, по которому работает двигатель.»

Из описания данной модели и приведенных примеров видно, что синектика направлена на углубленное осмысление изучаемого материала, может не только дополнять, но и сопровождать первичное ознакомление с новым материалом; она обладает высоким потенциалом развития творческих возможностей учащихся. Дидактические особенности синектики связаны с формированием опыта поисковой деятельности, развитием видения проблемы, включением нового опыта в широкий контекст личностного опыта учащихся. Важная черта модели — формирование у учащихся положительного опыта эмоционально и познавательно насыщенного группового творческого поиска, расширения и взаимного обогащения представлений.

Значительная упорядоченность, процедурная выстроенность синектики делает ее «совместимой» с учебным процессом. В то же время работа по этой модели требует от учителя психолого-педагогической квалификации и высокой отдачи. Опыт ее применения пока довольно ограничен — синектика используется в учебном процессе начальной, средней и высшей школы в качестве своего рода «авангардного» дидактического средства.

* * *

В базовой модели обучения как систематического исследования (по естественнонаучному типу) центральной, определяющей является деятельность учащихся по решению поставленной проблемы; эта деятельность носит теоретико-познавательный, исследовательский характер, однако она включена в реальный контекст организуемого преподавателем непосредственного, конкретного опыта учащихся.

Дидактические разработки, связанные с построением учебного процесса на основе систематического исследования, ориентированы на задачи развития учащихся, овладение ими инструментарием познавательного поиска.

Основными этапами модели является постановка проблемы, сбор данных и выдвижение исходных предположений, гипотез, их последующая проверка и возвращение к проблеме в ее начальной постановке или переформулирование проблемы.

Варианты этой базовой модели различаются, в частности, начальным шагом, которым проблема вводится учителем или ставится самими учащимися, т.е. степенью самостоятельности учащихся в постановке проблемы.

Заметным моментом различий вариантов модели обучения как систематического исследования является степень самостоятельности учащихся в выработке способа познавательного поиска. В вариантах моделей, рассчитанных на учащихся начальной, средней, старшей ступени школы и средних учебных заведений, эта степень самостоятельности зависит не столько от возраста, сколько от ориентации обучения на формирование опыта исследовательской деятельности, освоение учащимися исследовательских процедур.

Поисковая деятельность учащихся организуется с учетом ее социально-психологического контекста, который в данной модели, однако, не выступает на первый план, а подчинен задачам получения результатов учебного исследования и освоения его процессуальной стороны.

Взаимодействие учителя и учащихся строится в духе стимулирования, побуждения к самостоятельному осмыслению изучаемых явлений. Педагог балансирует между подробным ознакомлением учащихся с изучаемыми явлениями, максимальным удовлетворением возникающей у них потребности расширить непосредственный познавательный опыт и уходом от прямых, однозначных ответов на вопросы учащихся, подмену их познавательного опыта своим.

Специальное, целенаправленное формирование опыта поисковой деятельности является одной из основных задач модели обучения как систематического исследования. Механизмом такого освоения является дополнительное звено ряда вариантов этой Модели — рефлексия хода исследовательской деятельности.

⁵² Egan K. Teaching as story telling. - Chicago, 1989.

⁵³ Rutherford F.J. The role of inquiry in science teaching //Journal of Research in Science Teaching. - 1964. - Vol. 2. - No 3. - P. 80-84.

⁵⁴ Eggen P.D., Kauchak D.P., Harder R.J. Strategies for teachers: Information processing models in the classroom. - Englewood Cliffs, N.J., 1979; Joyce B., Weil M. Models of teaching. - 2nd ed.- Englewood Cliffs (N.J.), 1980; Eggen P.D., Kauchak D.P. Strategies for teachers: Teaching content and thinking skills. Englewood Cliffs, N.J., 1988.

⁵⁵ Joyce B., Weil M. Models of teaching. - Englewood Cliffs, 1980. - P. 135.

⁵⁶Suchman J.R. Developing inquiry: Inquiry development program in physical science.- Chicago, 1966.

⁵⁷Joyce and Weil, op.cit., 1980; Eggen and Kauchak, op.cit., 1988; Основные проблемы современности в школьном обучении. - Париж, 1986.

⁵⁸Gordon W.J.J. The metaphorical way of learning and knowing.- Cambridge, 1970. - p.2-7; Joyce and Weil. Op.cit.1980. - P. 179-180.

ГЛАВА 3. ОБУЧЕНИЕ КАК ИГРА

3.1.Характерные черты дидактической игры. Ролевые учебные игры

Игра представляет собой сложный социо-культурный феномен которому посвящено множество философско-культурологических психологических и педагогических исследований. Среди них особое место принадлежит вопросу об использовании игры в учебных целях. Сложность кроется в особой природе игровой деятельности: в ее многочисленных определениях неизменно подчеркивается самоценность и самопроизвольность, отсутствие практической направленности, ориентации на результат (не внутренний, игровой, а практический). Между тем, обучение по самой своей сути — целенаправленная деятельность, которую учитель по роду своей профессии призван организовывать, подчиняя ее заведомо поставленной дидактической цели, которая выходит за пределы игровых задач. Поэтому дидактическая (учебная, обучающая) игра — явление внутренне противоречивое⁵⁹.

На помощь в теоретическом плане (понимании) и в практическом отношении (конструирование и использование) приходит разграничение игровой деятельности и целенаправленной игры, игры с правилами, подчиненной достижению заранее намеченного игрового (все же не практического!) результата. В дальнейшем, говоря об играх, мы будем обращаться именно к этому последнему понятию целенаправленной игры.

Теоретические представления о дидактических возможностях игры отражали более общую сферу научно-педагогического сознания. Так, в педагогических поисках «нового воспитания» находили свое место и воплощались представления о филогенетическом соответствии («биогенетический закон»). Аналогия развития ребенка с развитием «человеческого рода» отражалась в идеях дидактической игры как игры-драматизации, разыгрывания-представления, позволяющего воспроизвести фрагменты прошлого или настоящего культурного опыта человечества.

В сфере теоретических представлений прочно утвердилась идея, высказанная известным социальным психологом Д.Мидом о том, что игра представляет собой модель социального взаимодействия, средство усвоения ребенком социальных установок. Первоначальные социальные установки возникают в свободной игре ребенка и носят конкретную, непосредственную форму сменяющих друг друга игровых ролей. Более сложные, обобщенные

(«генерализованные») социальные установки, которые не являются индивидуальным отражением общих образцов социального или группового поведения, возникают в игре с правилами. Механизм усвоения установок связан с одновременным учетом различных ролевых позиций. Через генерализованные социальные установки осуществляется дальнейшее освоение ребенком социального опыта.⁶⁰

Более поздние исследования позволили уточнить эти представления. В последние десятилетия продолжались социально-психологические и социально-антропологические исследования игры как социального феномена, особенно в ее социализирующем значении. На основе анализа этнографического материала был сделан вывод о том, что соотношение между культурным опытом и содержанием детской игры сложнее, чем это представляется в теории имитации. Освоение социальных ролей и деятельности взрослых в игре осуществляется через особые формы их трансформации⁶¹, включающие их гротескное изменение, осмеивание и другие способы переименования, т.е. не только через прямую их имитацию. Параллельно теоретическим представлениям меняется и практика применения дидактических игр. С 60-70-х гг. происходит бум дидактических игр.

На протяжении последних десятилетий учебные игры наряду с задачами иллюстрации, положительной эмоциональной окраски обучения приобретали все большую содержательную, познавательную насыщенность, связанную с усилением используемого в них имитационного моделирования (что не отменяет присущей игре состязательности)⁶².

Моделирование, имитация, состязательность

В отличие от игровой деятельности целенаправленная игра содержит помимо цели момент состязательности. Устоявшееся в мировой педагогике понимание игры охватывает «любое соревнование или состязание между играющими, действия которых ограничены определенными условиями (правилами) и направлены на достижение определенной цели (выигрыша, победы, приза)»⁶³.

Если включение игры в обучение в качестве дополнительного средства его построения известно достаточно давно, то имитационное моделирование получило распространение в мировой педагогике в 60-80-е гг.⁶⁴ Имитация (имитационное моделирование) — это «живое изображение основных черт реальности». Анализ конкретных ситуаций — это «глубокое и детальное исследование реальной или имитированной ситуации, выполняемое для того, чтобы выявить ее частные и (или) общие характерные свойства»⁶⁵. На построение учебного процесса на основе имитационного моделирования сказалось влияние обучения в сфере образования взрослых. «Изучение конкретных ситуаций - методика, в которой главным действующим лицом является ученик, она была разработана в 80-ые годы в Гарварде. Поначалу она применялась в бизнес-школах, затем перекочевала в систему профессионального образования, где широко использовалась при обучении менеджменту, а сейчас используется и в других сферах».

Включение в учебный процесс изучения конкретных ситуаций в дидактических разработках последних десятилетий все более связывается с имитационным (предметно-содержательным) и игровым (социально-ролевым) моделированием. В качестве примера приведем свод рекомендаций по включению конкретных ситуаций в учебный процесс.

Обучение на основе изучения конкретных ситуаций

Участники оказываются в активной позиции благодаря вовлеченности в обсуждение реальной жизненной ситуации. Они имеют дело с конкретными, а не вымышленными фактами и событиями. В этой методике большую роль играет группа, потому что вырабатываемые во время обсуждения идеи и предлагаемые решения являются плодом совместных усилий. Существует несколько различных вариантов организации изучения конкретных ситуаций. Все они предполагают, что участникам предоставляется время для ознакомления с изучаемыми фактами. Есть также различные варианты преподнесения материалов участникам:

- классический развернутый (гарвардский) вариант,
- сокращенный вариант,
- снятый фильм или видеоматериал,
- случай из жизни,
- случай, предложенный участником,
- случай, возникший в диалоге,
- анализ принятого в какой-то ситуации решения.

После представления фактов участникам происходит обсуждение в группах. Этот процесс должен иметь временные ограничения. Возможно также начать с обсуждения в малых группах, а потом объединить всех в общегрупповую дискуссию. Если обстоятельства дела похожие, то одновременно может рассматриваться несколько ситуаций. Проведение самого изучения ситуаций предполагает возможность применения и других методов, как например, мозгового штурма.

Ведущий обсуждение должен быть умелым руководителем, чтобы не допустить доминирования в дискуссии отдельных участников. Ему следует пройти специальную подготовку, чтобы он мог избежать ряда ловушек:

- участники нередко стремятся решить какой-либо вопрос, не работая на принятие основного решения;
- ведущий не в состоянии предусмотреть все вопросы, какие могут возникнуть в ходе обсуждения, в отличие от лектора, который имеет возможность управлять потоком вопросов; сами вопросы не обязательно имеют единственный правильный ответ;
- в традиционном обучении учащихся обычно не побуждают думать самостоятельно, поэтому с их стороны может возникнуть сопротивление;
- изучение конкретных ситуаций требует много времени, потому что участники приходят к выводам в результате обсуждений, и обучающим является сам ход этого процесса.

Обратим внимание на ключевые моменты изучения конкретных ситуаций. Изучение ряда рекомендаций показывает, что в соответствующих дидактических разработках анализ ситуации предполагает выделение не столько фактов, сколько признаков проблемы и ее факторов. Важнейшим отправным моментом является постановка проблемы. Требование краткости, четкости и ясности ее формулировки иногда выражается в такой внешней примете как количество слов (например: формулировка длиной в четыре строки или 25 слов). Что же касается самой поисковой деятельности, то здесь внимание педагога обращено прежде всего на выдвижение предположений и их проверку. Именно выработка учащимися собственных предположений является залогом проблемности. Проверка предположений тесно связана с выработкой альтернативных решений проблемной ситуации. Альтернативы — это способы действий, которые ведут к разрешению проблемной ситуации. Требование к альтернативам — взаимоисключение и исчерпывающий характер их совокупности. Требование к способу их формулировки — семантическое соответствие постановке проблемы, отсутствие жесткой привязки к конкретным шагам, действиям, которые можно разработать несколько позже. Необходимым является разработка критериев решения проблем. Критерии представляют собой правила или требования к отбору наилучшей из альтернатив. С одной стороны, критерии включают в себя описание этих требований, с другой — их выработка предполагает обоснование самих требований. Наконец, программа действий представляет как цели, так и границы доступных ресурсов (их обычно рекомендуется специально подчеркивать, чтобы избежать увлечения учащихся отвлеченными нереалистичными планами). Обоснование программы действий требует от учащихся углубленной проработки соответствующих сведений, исследовательского, критического отношения к каждой идее.

В организационном отношении важную роль играют учащиеся - «менеджеры» и учащиеся-«критики», именно им учитель как бы передает свои управленческие функции. Тем самым снимается дистанция между организатором учебного процесса и учащимися, взаимодействие между самими учащимися благоприятно сказывается на творческом характере решения проблемы.

Черты учебного процесса на основе дидактических игр

В структуре учебного процесса на основе игры можно выделить четыре элемента-этапа.

1. Ориентация.

Учитель представляет изучаемую тему, знакомит с основными представлениями, которые в ней используются. Далее он дает характеристику имитации и игровых правил, обзор общего хода игры.

2. Подготовка к проведению.

Учитель излагает сценарий, останавливаясь на игровых задачах, правилах, ролях, игровых процедурах, правилах подсчета очков, примерном

типе решений в ходе игры. После распределения ролей между участниками проводится пробный «прогон» игры в сокращенном виде.

3. Проведение игры как таковой.

Учитель организует проведение самой игры, по ходу дела фиксируя следствия игровых действий (следит за подсчетом очков, характером принимаемых решений), разъясняет неясности и т.д.

4. Обсуждение игры.

Учитель проводит обсуждение, в ходе которого дается описательный обзор-характеристика «событий» игры и их восприятия участниками, возникавших по ходу дела трудностей, идей, которые приходили в голову, и т.д., побуждает детей к анализу проведенной игры. Особое внимание при этом нередко уделяется сопоставлению имитации с соответствующей областью реального мира, установлению связи содержания игры с содержанием учебного курса или курсов. Одним из результатов обсуждения может быть и пересмотр игры, сбор предложений по внесению в нее поправок, изменений.

Характер работы учителя

В зарубежной школе учителя часто используют полностью готовые, хорошо проработанные игры с прилагаемыми учебно-игровыми материалами. Поэтому одно из типичных заблуждений, отмечаемых зарубежными экспертами, состоит в том, что, если игра сконструирована как следует, она будет «работать сама». По логике вещей, к этому же стремятся и создатели игры. Однако практика показала, что даже в случае идеально разработанной игры эмоциональная вовлеченность может оборачиваться барьером на пути к осмыслению происходящего в игре. Поэтому кроме очевидных организационных функций учитель выполняет важнейшие в содержательном отношении функции, которые, обобщая различные позиции зарубежных специалистов, мы назовем содержательно-ориентирующими. Наряду с этим разделением функций для практики проведения игр полезным может оказаться следующий условный перечень «ролей», в которых выступает учитель. Их можно сформулировать, имея в виду отдаленную аналогию со спортивными играми.

ИНСТРУКТОР. Необходимым для участия в игре является понимание правил, представление о последствиях игровых действий. Однако многолетняя практика показывает, что учителю не стоит стремиться к максимально подробному, полному разъяснению всех деталей игры. Многие правила по-настоящему уясняются участниками лишь по ходу игры — и в этом игра похожа на жизнь. Чрезмерное инструктирование до начала самой игры может запутать учащихся или привести к снижению их интереса. В принципе, инструктирование лучше свести к минимуму. Что же касается обсуждения последствий тех или иных игровых решений, «ходов», то их имеет смысл проводить уже после завершения игрового действия, когда их содержание становится более ясным для участников.

СУДЬЯ-РЕФЕРИ. Ход игры безусловно нуждается в контроле и какой-то степени руководства со стороны учителя. Организационная сторона его деятельности обеспечивает педагогическую результативность игры. Это сказывается, например, на характере распределения ролей, при котором учитель стремится добиться активного включения всех детей. Учебно-игровая деятельность обычно дает более широкие возможности для личностных проявлений по сравнению с традиционной работой в классе. В исследованиях отмечается распространенное в практике ошибочное обыкновение учителей отводить наиболее «трудные» роли лучшим ученикам, а более пассивные — менее «способным». Есть смысл предоставить плохо успевающим активные, значимые для хода игры роли, чтобы тем самым дать им возможность проявить себя. Переход к игровому характеру взаимодействия в классе, таким образом, сталкивается с препятствиями в виде стереотипных решений педагога.

Действуя в качестве рефери, учитель лишь поддерживает ход игры, т.е. соблюдение игровых правил (правил взаимодействия между играющими), но — в идеале — не вмешивается в него.

ТРЕНЕР. В некотором смысле учитель выступает и в качестве тренера. Он может даже давать учащимся прямые подсказки, направленные на то, чтобы помочь им полнее использовать возможности игры.

Не противоречит ли это идее минимального вмешательства? Тонкость в том, что речь идет о подсказках, помогающих детям использовать потенциал игрового действия (например, какие возможности дает то или иное правило, какой выбор действий связан с тем или иным поворотом сюжета и т.д.). В число тренерских действий учителя входит и прямое подбадривание нерешительного участника).

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ-ВЕДУЩИЙ. Если предыдущие роли учителя связаны с подготовкой и проведением имитационной игры, то данная роль относится к завершающему игровому обсуждению. В ходе этого обсуждения учитель избегает «предлагать» классу свои выводы и обобщения, но, скорее, ставит перед учащимися такие вопросы, которые побуждают их сопоставлять игровую модель и имитируемые реальные явления, обдумывать связи между содержанием игры и изучаемым предметным материалом. Немало творческих идей и обобщений можно обнаружить в совместном обсуждении, если попросить учащихся предложить свои собственные поправки и дополнения к сценарию или правилам игры.

Ролевые учебные игры.

Игра-драматизация в сочетании с эмоциональной рефлексией

Первоначально учебные игры были преимущественно ролевыми (игры-драматизации), причем ролевой компонент сохраняет важнейшее, как правило, ведущее значение и в современных дидактических играх.⁶⁶

«Выборы по-советски»

Характерным примером такого рода игры является разработка, созданная в середине 70-х гг. для курса обществоведения американской начальной школой, в которой моделировались «Выборы в СССР». Тематически игра была связана с изучением СССР. Идея игры, заложенное в ней обобщение состояло в том, что право голоса само по себе еще не обеспечивает демократического характера общественного устройства и управления.

В краткой вводной части учитель напоминал уже излагавшиеся и обсуждавшиеся в классе положения о том, что в СССР гражданские права существуют только теоретически и хотя Конституция в этой стране во многом сходна с американской, гражданские права в действительности осуществляются совершенно иначе. Далее учитель предлагает продемонстрировать в классе одно из ограничений гражданских прав — разыграть проведение выборов «по советскому образцу» — и обсудить те чувства и переживания, которые они вызовут.

Учитель назначает «Комитет» из нескольких учеников. Этот «Комитет» определяет имена кандидатов, никому из остальных учащихся не разрешается выдвигать своих кандидатов. На каждый условный пост назначается только один кандидат, и все обязаны голосовать, имея выбор лишь из одной кандидатуры. Это объявляется воплощением права свободно избирать и быть избранным.

После разыгрывания «выборов» в классе проводится обсуждение. Методические разработки специально подчеркивали обращение учителя к чувствам детей. В ходе проведения игры ученики записывали и специально отмечали те слова и фразы, которые особенно их затронули, вызвав положительные или отрицательные чувства. Учителю рекомендовалось подмечать выражения лиц детей, отражающие их переживания. При обсуждении именно чувства затрагивались в первую очередь. Учитель ставил вопросы типа: «Что вы почувствовали, когда узнали, что вам предстоит выбирать из списка... с одной кандидатурой?»

Эта игра и ее обсуждение переходили в обсуждение других гражданских прав и свобод, отсутствующих в Советском Союзе и имеющих в США. Эмоциональные высказывания детей служили основой для обобщений и заключительных выводов, к которым подводил класс учитель. Реконструируем схему строения урока на основе игры «Выборы по-советски».

1. Информационное введение в игру.
2. Обращение к классу: предложение провести игру. Инструкция о ходе игры со специальным вниманием к фиксации чувств, переживаний.
3. Проведение игры, во время которой учитель наблюдает за эмоциями учащихся.
4. Обсуждение игры, специальное внимание к возникшим у детей чувствам.
5. Изложение учителем фактов, сведений, их сопоставление с эмоционально окрашенными высказываниями детей.

6. Подведение учителем итогов на основе эмоционально пережитых детьми суждений. Формирование обобщений как эмоционально окрашенных ценностных ориентации.

Действенность такого выстраивания учебного процесса связана с его эмоциональностью, активизацией всех детей, вниманием к переживаниям и мыслям каждого. На этой основе возможно создание глубоко прочувствованных, прочных впечатлений и убеждений. Мощный инструмент, каким является учебная игра, может использоваться при этом с разными целями — как для формирования общечеловеческих ценностей, приверженности к демократическим идеалам, так и для создания однозначного и одномерного чувства превосходства американской демократии, — все зависит от позиции учителя. Нам важно, однако, увидеть, какими возможностями обладает дидактическая игра в сочетании с эмоциональной рефлексией.

Моделирование в сочетании с состязательностью

В игре «Электрическая цепь» по курсу естествознания (раздел «Электричество», автор Дж. Мегарри, Англия; игра применяется с конца 70-х гг. в средней школе) участники рассаживаются по две пары. Каждая пара получает в свое распоряжение картонные прямоугольники с обозначением элементов электрической цепи: источник тока, выключатель, лампа и т.д. Каждая пара составляет цепь, стремясь набрать как можно больше очков. Правила начисления очков: (а) очки начисляются только за правильно составленные схемы цепи, (б) число очков тем больше, чем выше сложность схемы.

Затем сидящие за одним столом пары проверяют схемы друг у друга, находят и отмечают ошибки, если они есть, а затем пробуют усложнить свою собственную схему так, чтобы получить больше очков⁶⁷.

Моделирующая игра в гипотетических условиях: средство постановки и исследования проблем

Примером моделирующей игры, действие которой происходит в гипотетических условиях, может служить игра «Гуманус», которая применяется с 70-80-х гг. в обществоведческих курсах для старших классов средней школы, а также в высшей школе в процессе подготовки учителей (Великобритания, США).⁶⁸

По условиям игры класс представляет собой группу людей, уцелевших после глобальной катастрофы. Помещение затемнено, лица участников едва различимы. Звучит магнитофонная запись «электронного» (синтезированного компьютером) голоса. Это «звуковая распечатка» компьютера, который выдает информацию об окружающем мире. Голос ставит перед участниками проблемы, называет время, в течение которого необходимо принять решение. Например: «Как организовать вашу группу?», «Какую иерархию, подчиненность в ней установить?», «Принять ли к себе нового члена группы?», «Какое сообщение передать для других уцелевших групп?» и т.д.

После каждого принятого решения группе объявляются его последствия и ставится следующая проблема. На протяжении игры преподаватель включает и останавливает запись, делает пометки для последующего обсуждения игры.

Сочетание учебной игры и направляемой дискуссии

Учебная игра может хорошо сочетаться со структурированной дискуссией, основанной на том, что учитель предварительно выделяет в учебном материале предмет обсуждения. При этом тема обсуждения естественно, как бы сама собой, вводится вместе с условиями игрового действия. В этом отношении интересны дидактические разработки канадских педагогов под руководством К.Игана. В них преподавателю предлагается заранее продумывать и выделять в содержании учебного материала бинарные оппозиции

— противоположные идеи, стороны жизненных явлений, подходы и т.п. Противопоставление, столкновение этих оппозиций в дальнейшем используется как основа для учебно-игровой деятельности детей.

Проиллюстрируем этот подход на примере занятий по курсу обществоведения с 9-10-летними канадскими школьниками. (Такие же по структуре занятия разработаны и для других уровней обучения — вплоть до колледжа.)⁶⁹

Тематика занятия связана с изучением различий между капиталистическим и социалистическим общественным строем и посвящена демонстрации различий между выбором базового для каждого из этих типов общества социального ориентира (социальной ценности) — свободы в одном случае и равенства в другом. Поясним, что речь идет о преобладающей ориентации, характерной для общественного строя. Так, применительно к капитализму равенство относится к возможностям, но не к результатам достижений каждого и не к распределению благ. Свободное предпринимательство предполагает свободу использовать свою предпринимательскую деятельность с тем, чтобы добиться максимально возможного неравенства, — не ущемляя при этом свободу других членов общества.

Занятие строится на основе игры с сюжетом типа «Кораблекрушение». Класс делится пополам. Каждая группа получает идентичные карты острова, перечни имеющихся в их распоряжении жизненных ресурсов. По условиям игры на острове предстоит провести по меньшей мере три года. Запасы еды, материала для возможных построек, одежды и т.д. предполагаются в некотором минимально достаточном количестве — достаточном при продуманном распределении всех основных работ (сбор растительной пищи, рыбная ловля, ведение сельского хозяйства и т.д.). Организация жизни для каждой из групп регламентируется заданными в игре правилами. В каждой из групп стоит общая задача выжить. Однако организация жизни в одной из групп ориентирована на максимально возможную индивидуальную свободу, а в другой — на максимально возможное равенство. Игровые инструкции

ориентируют участников на создание таких черт в социальной организации, которые перекликаются с чертами общественного устройства при социализме и капитализме. В ходе игры каждая группа развивает свой вариант «общественного устройства». Обсуждение сложившихся в игре вариантов, с одной стороны основано на ярком и конкретном игровом опыте детей и в то же время дает исходный материал для достаточно широких обобщений.

Сочетание учебной игры с направляемой (структурированной) дискуссией

Канадский ученый-педагог Дж.Кихоу предложил еще одну модель сочетания учебной игры с направляемой (структурированной) дискуссией. Класс делится на три группы (назовем их А, В, С). Две группы располагаются по краям помещения, третья — в середине. Группа С (в середине) получает карточки с перечнем вопросов, а группы А и В — ответы на эти вопросы. Вопросы и ответы на каждый из них пронумерованы; ответы групп А и В на один и тот же вопрос, естественно, различны. Приведем пример одного из вопросов и соответствующих вариантов ответов на него в занятии по уже названной теме в курсе обществоведения.

Вопрос № 7 (группа С): «Каким должно быть мое отношение к деньгам?»

Ответ № 7 (группа А): «Надо стремиться заработать как можно больше. Чем больше у тебя денег, тем больше твои возможности в приобретении и развлечениях. Кроме того, ты зарабатываешь деньги, принося пользу другим. Поэтому, чем больше ты зарабатываешь, тем больше ты поможешь и другим, и самому себе».

Ответ № 7 (группа В): «Деньги не имеют особого значения. Следует стремиться лишь к тому, что необходимо, чтобы обеспечить питание, одежду, проживание и тому подобные основные жизненные потребности. Каждый должен получать примерно одинаковую оплату независимо от своего труда — так, чтобы у всех была возможность приобрести примерно одинаковое количество благ. Стремление приобрести гораздо больше, чем окружающие, заслуживает порицания».

Ученики группы С получают и распределяют между собой около 20 карточек с вопросами, такое же количество карточек с ответами раздается группам А и В. Задавая вопросы и отвечая на них, ученики ориентируются на содержащиеся в карточках формулировки, однако пересказывают их своими словами и стремятся сделать свои ответы как можно более убедительными. В одних случаях более привлекательными выглядят ответы группа А, в других — ответы группы В. (Очевидно, например, что на вопрос: «Могу ли я думать и говорить все, что считаю нужным?» — явно привлекательнее будет ответ с позиции идеалов «свободы»). После первых 10 вопросов и ответов учитель может спросить детей из группы С, какую из двух стран они хотели бы выбрать для себя, обсудить с ними основы этих предпочтений, сомнения, доводы «за» и «против». После того, как заданы все вопросы, учитель может

попросить детей из группы С проголосовать в пользу одной из двух стран, затем включить весь класс в обсуждение доводов, аргументов. В зависимости от степени подготовленности класса учитель мог также попросить детей найти реальные жизненные аналогии этим отвлеченным странам. Обычно дети называли СССР и США (описываемые занятия проводились в конце 80-х гг.). Аналогию можно провести и для группы С, — ее сравнивали со страной третьего мира, выбирающей путь развития и взвешивающей альтернативы, каждая из которых обладает не только положительными, но и отрицательными чертами⁷⁰.

В дидактическом отношении важно, что у учителя есть изначальная установка на проблемность, причем эта установка выражена очень инструментально — в поиске противостоящих идей (бинарные оппозиции). Еще одна дидактическая (шире говоря, учебно-воспитательная) установка учителя — ориентация на активность самих детей, инструментованная в игровом способе учебной работы. Сочетание этих дидактических установок дает плодотворный подход к сочетанию игры и дискуссии в классе.

Анализ дидактических разработок позволяет представить следующую обобщенную схему модели обучения на основе игры. Соотношение между целенаправленными играми, имитациями и анализом конкретных ситуаций представлено на рис.3.1. Здесь показаны наиболее характерные, основные и промежуточные варианты их сочетания.

Рис. 3.1. Структура учебного процесса на основе дидактической игры

Создание игровой проблемной ситуации: введение моделирующей/игровой ситуации
Ход игры: «проживание» проблемной ситуации в ее игровом воплощении. Действия учащихся по игровым правилам, развертывание игрового сюжета.
Подведение итогов игры (например: подсчет очков, объявление игровых результатов). Самооценка действий участников (в условном, моделирующем плане)
Обсуждение хода и результатов игры, игровых действий и переживаний участников. Анализ игровой (моделирующей) ситуации, ее соотношения с реальностью. Учебно-познавательные итоги игры.

3.2. Имитационно-моделирующие игры

Эта категория учебных игр чрезвычайно многочисленна. В 80— 90-е гг. их число заметно возросло благодаря появлению на образовательном рынке множества компьютерных имитационных игр. Большинство из них выполняют иллюстративную функцию, дают возможность применить уже

имеющиеся знания, либо освоить некоторый объем сведений в их действенном, операциональном (инструментальном) воплощении, приобрести умения. Чтобы дифференцировать иллюстративный способ использования игры от более глубокого, развернутого построения учебного процесса на игровой основе, рассмотрим некоторые примеры компьютерных игр.⁷¹

Игры-упражнения, игры-иллюстрации

В компьютерной игре «Орегон» (создана в начале 80-х гг.) воспроизводится историческая обстановка в США середины прошлого века. Учащийся выполняет роль пионера-переселенца, задача которого — попасть на дальний Запад. В условиях игры задаются начальные ресурсы. В ходе игры неожиданно для ученика возникают новые обстоятельства, которые влияют на имеющиеся ресурсы — уменьшают или увеличивают их в зависимости от решений и действий ученика. Вот примерная картина одного из эпизодов игры. Вводное описание гласит:

«Сейчас 1847 год. Уже две недели упряжка быков тянет ваш фургон через штат Канзас. Пока все идет хорошо. За день вы успеваете сделать добрых 15 миль. Но вот, переправляясь через реку, вы выбираете надежное, на первый взгляд, место, но река оказывается глубже, чем вы думали. Фургон погружается в воду, и вы теряете большую часть еды и одежды. К счастью, уцелели медикаменты и амуниция, которые вы предусмотрительно поместили в верхней части фургона. Но теперь вам придется решать: стоит ли продолжать путь, добираясь до ближайшего форта, который находится в трех днях пути, или же лучше остановиться и поохотиться, чтобы пополнить запас провизии. В здешних местах в изобилии водятся бизоны, и вы решаете задержаться для охоты.»

Описываемые события изображаются на дисплее. В самом начале игры на экране появляется карта Соединенных Штатов середины прошлого века, на которой показано местонахождение путешественника и намечен его маршрут. Нажатие клавиши — и на экране появляются исходные данные игры (количество денег, еда, одежда, различные припасы, для упрощения и удобства подсчетов переведенные в денежный эквивалент):

Понедельник 29 марта 1847 года.				Проделано миль — 0.
Еда	Пули	Одежда	Различные припасы	Наличные деньги
200	500	40	50	100

Хотите ли вы:

1. Остановиться в ближайшем форте?
2. Охотиться?
3. Продолжать путь? (Выберите номер)

Нажатием клавиши учащийся делает выбор — охотиться. На экране появляется движущаяся фигура — дичь. Играющий может «выстрелить» нажатием клавиши.

На экране появляется надпись: «Впереди группа всадников. Выглядят враждебно. Ваше решение:

1. Бежать.
2. Напасть.
3. Продолжать путь.

4. Всем выйти из фургона и занять круговую оборону.» Имитируемое путешествие продолжается полгода. Путешественников подстерегают опасности: встречи с дикими зверями, стычки с индейцами, нападения бандитов. Быки могут разбежаться, их могут ранить. У фургона может сломаться колесо. В горах подстерегают ливни, снегопады, непроходимые тропы. Путешественнику грозят ранения и болезни. Описание игры напоминает учащимся, что из пионеров дальнего Запада, отправлявшихся из форта «Независимость» (штат Миссури) в период с 1840 по 1870 г. меньше 30% переселенцев достигали западного побережья.

Исход игры не определен заранее. Даже к концу маршрута путешественника может ждать болезнь, а возможно, и смерть. Но и в этом последнем случае от играющего требуется принятие решений: например, распоряжение имуществом, извещение родственников. Более удачливые переселенцы достигают пункта назначения и получают поздравительную телеграмму от Президента. Таким образом, общий ход игры проникнут духом борьбы за выживание в конкретной исторической обстановке. Приключенческая форма, динамизм игрового сюжета делают привлекаемые исторические сведения запоминающимися. На примере этой игры видна яркая иллюстративность и одновременно заметная «время-емкость» игры, в случае, когда она выступает преимущественно в иллюстративной функции.

Иллюстративная функция характерна для ряда учебных компьютерных игр. Так, в игре «Хаммурапи» учащийся выступает в роли царя древней Вавилонии. Он должен распределить запасы зерна, решая, сколько оставить для посева, для питания, торговли с ближайшими городами-государствами. Решения принимаются в неожиданно меняющейся обстановке: урожайные годы сменяются неурожайными, иногда зерно в хранилищах портят крысы и т.д. В игре привлекаются исторические сведения, находят применение вычислительные навыки. В игре «Лимонадный киоск» учащийся находится в роли торговца освежающими напитками и должен принимать решения, определяя количество напитка, предназначенного для продажи, его цену, количество рекламных плакатов и т.п. В игре действуют меняющиеся внешние факторы, например, погода, которая отражается на спросе покупателей, цирковой парад, который способствует продаже напитков, и т.д. В ходе игры учащиеся «вовлекаются в экономику на локальном уровне», учатся принимать решения в быстро меняющейся обстановке. В игре «Малярия» ученик пытается контролировать имитируемую ЭВМ вспышку малярийной эпидемии в Центральной Америке. Среди ресурсов и средств -

пестициды, медикаменты, вакцинация населения, полевые госпитали. В результате проведения игры учащиеся узнают, что «с болезнью несложно бороться, если нет затруднений с денежной поддержкой; однако, к несчастью, обойти такой важный фактор, как деньги, невозможно». В американской компьютерной игре «Президентские выборы», разработанной для курсов обществоведения средней школы, моделируется предвыборная кампания. В ходе игры учащиеся принимают решения о том, как распределять фонды на проведение кампании, учитывая данные по каждой прошедшей неделе условного игрового времени. В начале игры учащимся дается самостоятельно определять ряд предварительных условий, включая «идеологические ориентации кандидатов».

Более насыщенное, развернутое по дидактическим задачам построение учебного процесса связано с таким обращением педагога к игровой деятельности, которое дает учащимся возможность самостоятельно продумывать и обосновывать принимаемые решения, включает их в моделирование сложных явлений, делает обучение не только занимательным, но и насыщенным, напряженным.

Имитационно-моделирующие игры с совместным принятием решений в сложном социальном контексте

Для большинства имитационно-моделирующих учебных игр характерна отчетливая социальная окрашенность ролевой деятельности учащихся. Не случайно поэтому дидактические игры широко распространены в преподавании гуманитарно-общественных предметов на разных уровнях обучения. Приведем несколько характерных примеров дидактических игр, в которых имитационное моделирование сочетается с совместным принятием решений в сложном социальном контексте.

Одна из ранних дидактических игр такого рода, которая пользуется популярностью до настоящего времени, — игра «Демократия», моделирующая работу законодательного органа - Конгресса США. Игра была разработана в конце 60-х гг. группой педагогов и ученых университета Джонса Гопкинса под руководством известного американского социолога и педагога Дж. Коулмена.

Игра может проводиться на нескольких уровнях сложности и рассчитана на играющих, начиная с начальной школы и до взрослого возраста. Популярности игры немало способствует простота и низкая цена игровых материалов (печатных карточек). Приведем описание игры на первом уровне сложности.

От 6 до 11 играющих получают игровые карточки, каждая из которых представляет часть избирательного округа и позиции избирателей по таким вопросам, как гражданские права, образование, медицинское обслуживание, оборона, национальный прибрежный парк в избирательном округе А, месторождение нефти в открытом море, федеральная плотина в избирательном округе В, военная база в избирательном округе С и т.д.

Участники играют роли конгрессменов; в ходе игры каждый из них ставит на голосование и стремится провести свое предложение (например, сохранение или закрытие военной базы, разработка или консервация месторождения и т.д.). Они по очереди аргументируют и ставят на голосование свои предложения, причем положительное решение всего законодательного органа приносит играющему определенное число голосов в его избирательном округе. Выигрывает тот, кому удастся получить наибольшее число голосов. По результатам многолетнего применения этой игры, как отмечают американские эксперты, учащиеся «лучше готовятся к роли деятельных граждан и меньше склонны к тому, чтобы занимать стороннюю позицию и жаловаться на «коррупцированную систему».⁷²

Имитационная игра с моделированием социально-исторических условий (на материале экономической географии)

Примером такого имитационного игрового моделирования может служить игра «Железнодорожная компания», применяемая с конца 60-х гг. в США; ее предметное содержание сосредоточено в области экономической географии и затрагивает также историю страны. Игра предназначена для старшеклассников.

Участники делятся на пять групп, каждая группа представляет совет директоров одной из пяти железнодорожных компаний. Среди участников группы-команды распределяются роли; в каждой группе обязательно есть секретарь, фиксирующий решения «Совета директоров», казначей, ведущий финансовые дела, топограф, намечающий планы прокладки новых дорог. Действие игры происходит в 1860 году. Перед каждой железнодорожной «компанией» стоит цель — пересечь страну с востока на запад, проложив железнодорожный путь. Каждый раунд игры соответствует трем месяцам реального времени. Каждый раунд компания принимает решение о том, где и как прокладывать путь, учитывая при этом ряд факторов: рельеф местности, расположение населенных пунктов, возможные отчисления в местный бюджет, состояние финансового баланса по итогам предыдущего раунда, а также наличие других компании и планы их работ. После того, как компании принимают решения, учитель вытаскивает наугад карточку из набора «случайных событий» и объявляет о каком-либо неожиданном событии. Например, наводнением разрушен железнодорожный мост и одна из компаний вынуждена срочно заняться ремонтом пути; на северных участках другой компании на железнодорожных рабочих напали индейцы племени Сиу и т.д. Пострадавшие компании вынуждены вносить поправки в свои расчеты.

Моделирование мышления экспертов

В психолого-педагогических исследованиях 80-х гг. была выделена совокупность обобщенных интеллектуальных операций, которые

синтезированы на материале мыслительной деятельности специалистов-обществоведов. В число этих операций входят:

- 1) исторический анализ проблемы,
- 2) выявление трудностей, определяемых контекстом данной проблемы,
- 3) разложение поставленной проблемы на более частные под-проблемы,
- 4) разработка решения, охватывающего каждую из частных подпроблем,
- 5) оценка решения, поиск логического обоснования решения, формулирование следствий этого решения.

Рассмотрим пример применения проблемного подхода, воплощенного в имитационно-моделирующей игре для старшеклассников. В качестве конкретного примера мы возьмем игру по курсу обществоведения, посвященную социальным проблемам в СССР (на материале советского сельского хозяйства), разработанную к началу 80-х гг. американскими педагогами и психологами. В современных условиях эта игра представляет интерес не только в исторически-описательном плане; она демонстрирует возможности глубокого изучения чужого социального строя и культуры при помощи такого сильного инструмента, каким является учебная игра.

Анализ социально-экономических и политических проблем другой страны в курсе обществоведения (по теме «Проблемы сельского хозяйства в СССР»)

Решение проблем социально-политического характера отличается от естественно-математических задач той особенностью, что здесь трудно представить себе заведомо определенные решения, приемлемые для всех. В соответствии с этим в подходе к постановке проблем перед учащимися заложена установка на отказ от поиска однозначного решения. Целью постановки перед учащимися обществоведческих проблем является развитие умения анализировать сложные проблемные ситуации, требующие абстрактного мышления.

Учитель руководит ходом учебной игры прежде всего путем постановки вопросов. Приводимые образцы ответов условны, такого рода ответы могут быть выработаны группами учащихся в результате продолжительных обсуждений, анализа и взвешивания альтернатив. Однако учителю не следует пускать процесс обсуждения на самотек. Известно, что недостаточный опыт решения проблем сказывается в чрезмерном внимании к частным деталям. Направить внимание учащихся на осмысление существенных вопросов может именно учитель.

В данном примере учебной игры постановка проблемы состоит в следующем. Группа учащихся моделирует работу экспертной комиссии, созданной Министром сельского хозяйства СССР. Проблема состоит в падении урожайности на протяжении нескольких лет, необходимости поднять сбор урожая. Игра предназначена для старшеклассников, изучающих обществоведение на повышенном уровне (проводится после изучения

раздела, посвященного СССР). Характер проблемы: открытый, без сколько-нибудь очевидного решения.

В соответствии с описанным выше подходом к решению проблем учитель организует работу класса так, чтобы она включала следующие моменты:

- проведение исторического анализа проблемы;
- выявление текущих сложностей и затруднений;
- выделение из общей проблемы входящих в нее частных подпроблем;
- выработка такого решения, которое охватывает как всю проблему, так и входящие в нее частные подпроблемы;
- логические доводы, обосновывающие решение, а также описывающие следствия этого решения.

По ходу организации учебной игры учителю стоит иметь в виду типичные упущения, характерные для многих групповых обсуждений. Так, сужение поля зрения участников, чрезмерное внимание к частностям может сказаться в сосредоточении на обсуждении таких частных вопросов, как например, количество сельскохозяйственной техники, тракторов, обеспеченность удобрениями и т.д.; при этом от участников ускользает общее видение проблемы в целом. Еще одно характерное упущение относится к поиску логических обоснований предлагаемых решений.

Ход обучения. Класс разбивается на группы по 6-8 человек. Каждый участник получает исходные сведения и перечень вопросов. Последнее обстоятельство важно, т.к. вопросы, по сути дела, задают направленность обсуждения в группах. По ходу игры учитель обходит группы, при необходимости подключаясь к обсуждению. Однако включение учителя происходит лишь в тех случаях, когда, например, участники испытывают затруднения в осмыслении вопросов или же когда обсуждение чрезмерно сужается, сосредоточиваются на частностях. После работы в группах принятые решения выносятся на обсуждение всего класса. Возникающие при обсуждении более глубокие вопросы могут послужить основой для последующей самостоятельной работы по теме.

В данном примере общий ход игровой дискуссии ориентирован на обсуждение следующих вопросов (после постановки каждого вопроса приводятся некоторые содержательные ориентиры, дающие представление о ходе обсуждения):

1. Каковы исторические предпосылки проблемы?

В историческом плане здесь могут быть названы условия жизни при помещичьем землепользовании, которое не вводило современных методов ведения сельского хозяйства (мы приводим тезисные положения в том виде, в каком они были подготовлены американскими авторами). В более близком прошлом — насильственная сталинская коллективизация, провал хрущевской программы освоения целины. В целом перед учениками предстает история неквалифицированного распоряжения людскими и природными ресурсами со стороны правительства.

2. С какими трудностями связано решение проблемы?

Учащиеся, работающие в разных группах, обычно сосредотачивают свое внимание на разных областях, в которых могут возникать трудности; едва ли следует ожидать всестороннего анализа от одной группы. Именно поэтому учителю предстоит позаботиться о том, чтобы на общеклассном обсуждении, которое будет проходить после работы в группах, учащиеся пришли к широким и разносторонним представлениям. Более того, учащиеся намечают решения проблемы именно в соответствии со своими представлениями о трудностях и противоречиях, которые необходимо преодолеть. Это обстоятельство также можно специально обсудить впоследствии.

Ориентировочный список трудностей (составляется учащимися в групповых обсуждениях):

- Идеологические: установки компартии исключают свободное предпринимательство.
- Политические: ограничение возможностей министра сельского хозяйства.
- Социо-культурные: крестьяне с недоверием относятся к контактам с новыми людьми, не склонны к переменам.
- Политические: необходимость искать способы побуждать людей работать на общественных (колхозных) полях лучше, чем на собственных участках.
- Экономические: существующие приоритеты финансирования ориентированы на военно-промышленное, а не на сельскохозяйственное производство.
- Сельскохозяйственные: ограниченные площади плодородных земель.

3. Какие частные проблемы связаны с общей проблемой? Можно ли некоторые из затруднений переформулировать в качестве частных подпроблем? Как выделенные частные подпроблемы соотносятся с проведенным историческим анализом?

Далее мы приведем в сжатом виде наиболее типичные результаты обсуждений, чтобы показать, как обсуждение тех или иных трудностей, противоречий подводит учащихся к вычленению частных проблем.

А. Конкретные затруднения, обычно выделяемые учащимися.

1. Плохое управление переработкой снятого урожая; нехватка удобрений; дефицит оборудования и запасных частей.
2. Доход от личных хозяйств перевешивает доход от работы в коллективном хозяйстве; государство не в состоянии обеспечить адекватное стимулирование крестьян; отсутствие должных транспортных средств для перевозки произведенной сельскохозяйственной продукции.
3. Крестьяне не вкладывают собственные средства в оборудование или землю, т.к. опасаются, что государство может их отнять; по этой же причине низок уровень сельскохозяйственного производства.

4. Ограниченные площади плодородной земли. В. Связанные с ними частные проблемы.

В. Связанные с ними частные проблемы.

1. Необходимость технологической модернизации.

2. Необходимо пересмотреть приоритеты финансирования (см. соотв. пункт перечня затруднений).

3. Необходимо изменить политику, а также воздействовать на сознание крестьян с тем, чтобы снять их опасения (см. соотв. пункты перечня затруднений).

4. Необходимость усовершенствовать методы обработки почвы и расширить посевные площади.

Обсуждая связи между частными проблемами и проведенным ранее историческим анализом, учащиеся получают возможность еще раз, в более широком свете взглянуть на проблему в целом. В данном примере, в частности, учащиеся обычно выделяют следующие идеи:

Основы коммунистической идеологии препятствуют развитию системы свободного предпринимательства. Страна в целом (СССР, Россия) не имеет исторического опыта успешного развития сельского хозяйства. В связи с этим для того, чтобы предлагать проведение каких бы то ни было преобразований, необходимо выдвинуть чрезвычайно сильные аргументы.

Пересмотр подхода к основной проблеме.

На основе проделанного анализа учащиеся возвращаются к основной проблеме, но уже на более глубоком уровне осмысления. В рассматриваемом нами случае они приходят примерно к следующим выводам.

Основная проблема носит политический характер. Иначе говоря, в Советском Союзе экономические проблемы являлись проблемами политическими. Это означает, что технически каждая из частных проблем поддается решению, однако для этого министру сельского хозяйства необходимо оказывать воздействие на Политбюро, чтобы добиться изменений. Для предлагаемых преобразований поэтому необходимо продумать и выдвинуть сильное, убедительное обоснование.

4. Каково возможное решение и его обоснования, которые охватывают основную проблему и выделенные части подпроблемы?

Решения, выдвигаемые в группах в ходе обсуждений и представленные на общее обсуждение, подвергаются критическому анализу со стороны других учащихся. Многие из возникающих по ходу общего обсуждения вопросов, по сути дела, намечают направления дальнейшей самостоятельной работы по теме.

В приведенном нами случае интересно посмотреть на примеры решений, предлагавшихся американскими старшеклассниками в середине 80-х гг. Примеры решений:

1. Многие из выделенных частных проблем могут быть решены как следствие изменения государственной политики. Министру сельского хозяйства следует добиваться увеличения капиталовложений в его отрасль. Власти следует убедить в

том, что сельское хозяйство не менее важно, чем промышленность. Иначе говоря, недопустимо, чтобы Советский Союз зависел от западных стран в отношении сельскохозяйственной продукции, это ставит под угрозу национальные интересы и безопасность страны.

2. Министру следует добиваться проведения государственных мер и образовательных реформ, которые стимулировали бы сельскохозяйственное производство. Эти меры должны быть достаточно энергичными, чтобы противостоять инерции бюрократического управленческого аппарата, который часто тормозит преобразования. Основной целью при этом является самодостаточность страны, ее независимость от возможностей внешней помощи. К числу необходимых преобразований относится развитие транспортной системы, создание стимулов для крестьян и модернизации сельскохозяйственного производства.⁷³

Приведенный пример наглядно демонстрирует возможности применения дидактического подхода, совмещающего имитационную игру и групповое обсуждение проблемы (творческую дискуссию) при гибком руководстве со стороны учителя. Можно видеть, что усвоение фактического материала здесь выступает как предпосылка для творческого применения знаний, а основная направленность обучения связана с развитием умений критического мышления, комплексного осмысления проблемы с неоднозначным решением. Особое значение в ходе обучения приобретает формирование у учащихся умения вычленять частные проблемы, их связи с более общей проблемой, - задача, осуществляемая учителем за счет постановки ориентирующих вопросов.

Комплексный анализ естественнонаучных и технических проблем в сложном социально-экономическом контексте (на примере комплексной игры «Электростанция»)

В качестве примера мы рассмотрим игру «Электростанция», которая была создана в Великобритании и применяется в обучении студентов младших курсов колледжа (17-19 лет); создан вариант ее использования в работе с учащимися старших классов средней школы. Предметный материал сосредоточен в области физики; затрагиваются также сведения из области энергетики, экономики и экономической географии, экологии и др. (см. рис. 3.2).⁷⁴

Рис. 3.2. Схема игры «Электростанция»

I ЭТАП	Распределение вводных брошюр; подготовительная работа
II ЭТАП	

Группа угольного топлива (оптимальное число - 6 человек) Технические расчеты			Группа жидкого топлива (оптимальное число - 6 человек) Технические расчеты			Группа (оптимальное число - 6 человек)
III ЭТАП						
Подгруппа по расчету затрат	Подгруппа по выбору места	Подгруппа по анализу других вариантов	Подгруппа по расчету затрат	Подгруппа по выбору места	Подгруппа по анализу других вариантов	Подгруппа по расчету затрат
Подготовка доклада (угольное топливо)			Подготовка доклада (жидкое топливо)			Подго
Совместное заседание групп Представление докладов производственному совету Принятие решений по строительству						
IV ЭТАП						
Публичное обсуждение принятого решения						

Сюжет игры основан на планировании постройки электростанции мощностью 2000 Мегаватт в гипотетическом районе Англии. Игровая цель — принять решение о типе электростанции (на твердом, жидком или ядерном топливе) и ее местоположении. Участники делятся на три группы, каждая из которых прорабатывает и стремится отстоять свой вариант решения. После подготовки вопрос обсуждается на совместном заседании команд, где аргументы взвешиваются беспристрастным независимым жюри. В заключение проводится имитация публичного обсуждения выбранного специалистами решения с участием представителей «органов власти» и «общественности».

На первом, подготовительном этапе участники самостоятельно изучают дома специально подготовленную для этой игры брошюру, где содержится описание производства электроэнергии на станциях различного типа, фотографии и описания электростанций и их оборудования. Это сжатое изложение основ электроэнергетики необходимо, чтобы учащиеся располагали необходимыми знаниями для полноценного проведения игры, представляли себе масштабы отрасли.

На следующем этапе учащиеся, уже разделившись на три группы, проводят серию технических расчетов по соответствующему конкретному типу станции. В их основе — подлинные материалы, предоставленные создателям игры Центральным советом энергетики и электрификации Великобритании и Управлением по вопросам атомной энергии. Цель расчетов, как формулируют авторы игры, «показать учащимся важность технических знаний для решения практической задачи и дать им возможность приобрести опыт использования и интерпретации данных». Проведение расчетов включает определение энергопотерь на каждой стадии производства электроэнергии. Учащиеся получают и применяют знания о физических основах работы трансформаторов и генераторов, термодинамике

паровых турбин, процессах преобразования химической и ядерной энергии в энергию пара. При подсчете годового расхода топлива учащиеся знакомятся с рядом важных для энергетики технических параметров: коэффициенте нагрузки станции, сезонных изменениях в потреблении электроэнергии, количестве потребляемого топлива. (Так, например, тепловая электростанция данной мощности — 2000 МВт — сжигает более 4,5 млн.т. угля в год, что составляет годовой объем девяти средних британских угольных шахт). Для последующего обсуждения требуется расчет потребности станции в воде для охлаждения, это, в свою очередь, требует изучения физических законов, на которых основана работа охлаждающих систем, различных типов градирен. Расчет скорости накопления отходов дает конкретные представления о серьезности проблем загрязнения окружающей среды и захоронения радиоактивных отходов. По данным создателей игры, технические расчеты занимают около трех часов учебного времени.

Третий этап включает подготовку и изложение аргументов в пользу своего (и против конкурирующих) типа станции. Каждая группа делится на три подгруппы, которые выполняют три вида задач. (1) На основе ранее выполненных технических расчетов определяются капиталовложения и текущие затраты на поддержание работы станции. (2) Выбирается место строительства — для этого выдается набор географических карт и крупномасштабные карты восьми возможных мест размещения. (3) Предварительно анализируются возможные аргументы конкурирующих групп, выявляются их недостатки. Затем подгруппы объединяются и составляют отчет по заранее указанной схеме для совместного обсуждения всех трех групп. Важными в познавательном плане являются складывающиеся у учащихся представления о затратах, связанных с крупными промышленными проектами, роли финансовых, географических и социальных факторов в принятии технических решений. Педагогически значимой является ситуация, в которой для достижения успеха в игре необходимо тесное сотрудничество внутри группы и подгруппы. Игра дает широкие возможности для применения своего воображения, развития полемических и ораторских способностей. Еще один результат третьего этапа игры — представление о «чрезвычайной сложности реальных проблем современной жизни, которые, как правило, не имеют бесспорного и однозначного решения».

Заключительный, четвертый этап игры — имитация публичного обсуждения — развивает навыки публичных выступлений, участия в дискуссиях. Здесь на первый план выступают социальные аспекты принятия решений, формируются представления о множестве факторов (социальных, экологических, психологических и др.), которые необходимо учитывать, принимая решение; становится ясной неоднозначность решения многих, на первый взгляд, чисто инженерно-технических вопросов, возможность различных позиций при обсуждении, необходимость внимательного отношения к чужому мнению.

***Имитационная игра
с усиленным ролевым компонентом (на примере игры
«Фторирование воды»)***

Имитационная игра «Фторирование воды» была создана в Великобритании в конце 70-х гг. для старшеклассников и студентов колледжей по таким предметам, как биология, санитария и гигиена, роль естественных наук в жизни общества и т.д. Исходная игровая ситуация состоит в том, что органы санитарного надзора гипотетического района Англии изучают вопрос о том, следует ли фторировать воду, поступающую в систему коммунального водоснабжения. Основная часть игры проводится в форме собрания местного совета по здравоохранению с участием представителей различных общественных организаций, где обсуждается этот вопрос. На подготовительном этапе, примерно за неделю до проведения основной части игры, каждому участнику выдается брошюра с описанием структуры местных органов власти, сведениями о главных особенностях района, а также описанием хода основной части игры. Участники распределяют роли, получают брошюры-инструкции, которые помогают им подготовить свои соображения.

Основная часть игры занимает до двух часов и представляет собой имитацию собрания, в ходе которого выступают представители санитарной и стоматологической служб района, профсоюза работников здравоохранения, ассоциации по борьбе с загрязнением водных ресурсов, ассоциации домохозяек, ассоциации налогоплательщиков и т.д. Сторонники фторирования доказывают его пользу и необходимость, в то время как противники стремятся доказать его пагубные последствия. В своей аргументации представители каждой из сторон руководствуются множеством соображений, включая такие, как нежелание расходувать дополнительные суммы на Фторирование воды, стремление во что бы то ни стало провести политику своей ассоциации и т.д. Ведущий собрание председатель местного совета по здравоохранению предоставляет слово ораторам в заранее установленном порядке, используя остальное время для свободной дискуссии. Как отмечают авторы разработки, игра «позволяет понять суть конфликтов, которые возникают между сторонниками тех или иных спорных мероприятий, доказывающими их техническую или экономическую выгоду для всего общества, и их противниками, которые обычно ссылаются на то, что предлагаемые мероприятия ущемляют права личности или влекут за собой неблагоприятные (хотя и не поддающиеся количественной оценке) последствия, наносящие вред обществу или окружающей среде».⁷⁵

В организационном отношении игра имеет «радиальную структуру» взаимодействия участников. Содержательно, как отмечают создатели игры, такая организация идеально подходит для имитации дискуссий, когда решение зависит не от здоровой оценки фактов, а от убедительности аргументации. Вывод о характере дискуссии — один из предусматриваемых результатов игры, на котором рекомендуется остановиться при ее обсуждении. Опыт проведения игры показал ее эффективность как в

познавательном, так и в эмоциональном плане. Выяснился интересный и довольно серьезный «побочный эффект» игры: раскол между участниками, связанный с их ролями; те участники, в ходе игры поддерживавшие фторирование, в дальнейшем становились его сторонниками и наоборот (см.рис. 3.3).

Рис. 3.3. Схема игры «Фторирование воды»

С 1	П 1	П 2
С 2	Совещание, организованное местным советом здравоохранения, для решения вопроса о том поддерживать или нет предложение о фторировании коммунальных источников питьевой воды, когда оно будет обсуждаться на более высоком уровне. (Совет состоит из председателя и не более шести членов.)	П 3
С 3		
С 4	П 5 - П 7	П 4

Сторонники фторирования:

- С1 - представитель районной стоматологической службы,
- С2 - представитель районной санитарной службы,
- С3 - представитель профсоюза работников здравоохранения,
- С4 - частное лицо (местный стоматолог).

Противники фторирования:

- П1 - представитель Национальной ассоциации по борьбе с загрязнением водных ресурсов,
- П2 - представитель Комитета по борьбе с принудительным потреблением лекарственных или химических добавок,
- П3 - представитель местной ассоциации домашних хозяек,
- П4 - представитель местной ассоциации налогоплательщиков,
- П5-П7 - частные лица.

Анализ данных, свидетельствующих об эффекте раскола, с нашей точки зрения, дает основания для вывода о возможности нежелательных и даже опасных последствий применения игр, если их существование не

учитывать заранее при планировании и проведении игры. Залогом предупреждения может служить лишь культура и профессионализм преподавателя, его способность сохранять взвешенное, критичное отношение к происходящему, занимать рефлексивную позицию в ходе игры, задаваться вопросом о том, что происходит в классе и какое воздействие происходящее оказывает на участников игры.

Дидактические возможности учебных игр

В эмпирических исследованиях зарубежных педагогов накоплен ряд наблюдений над опытом использования учебных игр:

В ходе учебной игры учащиеся овладевают опытом деятельности, сходным с тем, который они получили бы в действительности.

Учебная игра позволяет учащимся самим решать трудные проблемы, а не просто быть наблюдателями.

Учебные игры создают потенциально более высокую возможность переноса знаний и опыта деятельности из учебной ситуации в реальную.

Учебные игры обеспечивают учебную среду, незамедлительно реагирующую на действия учащихся.

Учебные игры позволяют «сжимать» время.

Учебные игры психологически привлекательны для учащихся.

Принятие решений в ходе игры влечет за собой последствия, с которыми учащимся неизбежно приходится считаться.

Учебные игры безопасны для учащихся (в отличие от реальных ситуаций).

Далеко не все учителя знакомы с учебными играми, поэтому не все склонны к тому, чтобы вводить их в свое преподавание.

Учебные игры иногда требуют больших затрат времени по сравнению с обычной учебной деятельностью.

Некоторые учебные игры акцентируют опыт деятельности, который является не основным, а дополнительным, второстепенным, по отношению к учебному материалу, подлежащему усвоению.

Материалы учебных игр сравнительно менее доступны, чем традиционные учебные материалы. Они могут быть дорогими, что вызывает трудности финансового характера.

Во время проведения игр возможны значительное оживление, высокая подвижность участников, что не всегда нравится преподавателям, администрации.

В некоторых играх число участников ограничено.

После проведения учебных игр школьники больше обсуждают свою учебу с родителями, товарищами, учителями, начинают больше пользоваться библиотекой.⁷⁶

Ряд рекомендаций по использованию имитационно-моделирующих игр, специально учитывают особый характер учебного процесса, построенного на их основе. В качестве примера приведем рекомендации для педагогов, работающих в средней и высшей школе.⁷⁷

Рекомендации по использованию учебных игр

«Игры и имитации предоставляют возможность обучаться на собственном опыте, а не выслушивая рассказ учителя. Грамотно подготовленная игра и имитация предполагает глубоко продуманные учебные цели, структуру, обеспечиваемую ведущим, высокий уровень включенности участников, анализ и обсуждение приобретенного опыта или полученной информации. Игры и имитации могут быть придуманы и разработаны самим ведущим или взяты из различных источников.

УЧАСТНИКИ

Учащиеся обучаются опытным путем, глубоко вовлекаются в выполнение задания. Несмотря на то, что роль ведущего имеет большое значение в создании игровой ситуации, само обучение происходит посредством приобретаемого опыта.

ХОД ИГРЫ ИЛИ ИМИТАЦИИ

Игры-имитации могут быть применены в ряде моментов учебного процесса. Принимая решение, что именно игра-имитация является подходящим методом обучения в конкретной ситуации, ведущий должен продумать, как представить ее, какова будет ее структура, как будут обсуждаться результаты. Несмотря на то, что в любой учебной игре-имитации присутствуют учебные цели и задачи, совсем не обязательно говорить о них участникам с самого начала.

Ведущему следует заранее определить для себя степень своей откровенности с участниками и решить, насколько он посвятит их в свои планы. Письменные или устные инструкции должны быть ясными и простыми для понимания.

Перед началом игры ведущему нужно как следует познакомиться с ее правилами, подготовить все необходимое, распределить роли участников и принять решение об ее продолжительности.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Игра-имитация должна быть рассмотрена на двух уровнях — анализ самого процесса и обсуждение возможностей использования опыта в других ситуациях. Очень важно иметь в виду, что не все участники, пройдя через одну и ту же процедуру, оценят ее одинаково.

Нетрадиционный характер игровой модели обучения в зарубежных педагогических поисках связывается с позициями, которые занимают в учебном процессе учитель и ученики. По характеристике К.Роджерса, несмотря на то, что учитель знакомит учащихся с содержанием и правилами игры, прежде всего сам класс и каждый отдельный ученик берет на себя ответственность за ее проведение, получая таким образом много в плане самоинициируемого учения.»⁷⁸

Некоторые выводы

Дидактические поиски, связанные с игровой моделью учебного процесса, охватывают все уровни обучения — от начальной до высшей

школы и практики повышения квалификации. Модель учебного процесса на основе игры строится через включение учащихся в игровое моделирование изучаемых явлений, проживание ими нового опыта в обстановке игры. Модель является одним из характерных воплощений поисковой ориентации в зарубежной дидактике, той линии дидактических исследований, которая связана с организацией учебно-исследовательской, познавательной деятельности, ориентирована на специальное обучение поисковым процедурам, формирование культуры рефлексивного мышления.

В игровой модели учебного процесса создание проблемной ситуации происходит через введение игровой ситуации: проблемная ситуация проживается участниками-учащимися в ее игровом воплощении, основу деятельности участников составляет игровое моделирование, часть деятельности учащихся происходит в условно-игровом плане.

Учащиеся действуют по игровым правилам (так, в случае ролевых игр — по логике разыгрываемой роли, в имитационно-моделирующих играх наряду с ролевой позицией действуют «правила» имитируемой реальности). Игровая обстановка трансформирует и позицию учителя, который балансирует между ролью организатора, помощника и соучастника общего действия.

Итоги игры выступают в двойном плане — как игровой и как учебно-познавательный результат. Дидактическая функция игры реализуется через обсуждение игрового действия, анализ соотношения игровой ситуации как моделирующей, ее соотношения с реальностью. Важнейшая роль в данной модели принадлежит заключительному ретроспективному обсуждению, в котором учащиеся совместно анализируют ход и результаты игры, соотношение игровой (имитационной) модели и реальности, а также ход учебно-игрового взаимодействия. Можно выделить два плана такого обсуждения и соответствующих учебно-познавательных результатов дидактических игр — предметно-содержательное и социально-психологическое.

Полноценное развертывание учебного процесса на основе дидактической игры предполагает значительный личностно-профессиональный потенциал учителя, который в ходе обучения выступает в разных ролях и обеспечивает тонкий баланс между вовлечением учащихся в игровое действие и специальной фиксацией учебно-познавательного результата игры.

В случае педагогического «сбоя», недостаточного внимания учителя к ролевой или содержательной стороне учебной игры, работа по данной модели может вырождаться в иллюстративное или же эмоционально-оживляющее дополнение к традиционному репродуктивному обучению.

Модель эффективна для закрепления сведений, творческого осмысления изученного материала и применения полученных знаний в реальном жизненном контексте, формирования ценностных ориентации. Сфера применения модели — от начальной до высшей школы и систем повышения квалификации.

- ⁵⁹ Кларин М.В. Игра в учебном процессе //Советская педагогика. - 1985.-N 6.
- ⁶⁰ Mead J.H. The social psychology: selected writings. - Chicago, 1956. - P.298.
- ⁶¹ Schwartzman H.B. Transformations: The anthropology of children's play. - N.Y., 1978.
- ⁶² Подробнее - см.: Импакт: наука и общество.- 1984,- N 2; Кларин М.В. Разработка имитационно-моделирующих учебных игр в современной буржуазной педагогике //Советская педагогика. 1982. - N 3; Кларин М.В. Игра в учебном процессе //Советская педагогика. - 1985.- N 6.
- ⁶³ Abt C.C. Some problems of teaching social studies in elementary and secondary schools //Simulation games in learning /Ed.by S.S.Boosock, E.O.Schild.-California, 1968.; Эллингтон Г., Эддинал Э., Персивал Ф. Игры, имитации и социальная значимость науки //Импакт: наука и общество.- 1984.- N 2,-С.77-87.
- ⁶⁴ Cawelti G. Innovative practices in high schools: Who does what - and why -and how //Nation's Schools, 1967.-Vol.79. - N 4.; Davies W.J.K. Alternatives to class teaching in schools and colleges. -L., 1980; Spielpadagogik: Neuere Beitrage zur Spielforschung u.Spielerziehung /Hrsg.von N.Kluge. - Bad Heil-brunn, 1980.
- ⁶⁵ Эддинал Э., Персивал Ф. Игры, имитации и социальная значимость науки //Импакт: наука и общество,- 1984.- N 2.- С.77-87.
- ⁶⁶ Aransky V.S., Klarin M.V. Modern teaching: The strategy of the didactic game in the teaching process //International review of education.- 1987,- Vol.33.-P.312-315; Van Ments M, The effective use of role-play: A handbook for teachers and trainers. - L., 1983.
- ⁶⁷ Megarry J. CIRCUITRON: An electric circuit game //Aspects of simulation and gaming /Ed.by J.Megarry.- L.: Kogan Page, 1977.- P.47-53; Ellington H.J., Addinal E., Percival F. Games and simulations in science education. - L.; N.Y., 1981.
- ⁶⁸ Megarry J. Simulation and gaming //The international encyclopedia of education: Research and studies /Ed.by T.Husen, T.N.Postlethwaite.- Oxford 1985 -Vol.3.- p.4575.
- ⁶⁹ Egan K. Understanding the USSR //The Education Digest. - 1989 - Vol 54 - No.7. - P.40-42.
- ⁷⁰ Egan K. Teaching as story telling: An alternative approach to teaching and curriculum in the elementary school.- Chicago, 1989.
- ⁷¹ АБ Д.Н. Computer simulation games //Teacher,- 1980. - Vol.97.- N 5; Curriculum review.- 1985,- Vol.24.- N 4; Кларин М.В. Разработка имитационно-моделирующих учебных игр //Советская педагогика. 1982. - N 3.
- ⁷² Zuckerman D.W., Horn R.E. The guide to simulations/games for education and training.- Lexington, 1973. - P.433.

⁷³ Bell-Gredler M.E. Learning and instruction. - N.Y., 1986.

⁷⁴ Ellington H. J., Addinal E., Percival F. Games and simulations in science education. - L.; N.Y., 1981; Эллингтон Г., Эддинал Э., Персивал Ф. Игры, имитации и социальная значимость науки // Импакт: наука и общество. - 1984. - N 2. - С. 77-87.

⁷⁵ Эллингтон Э., Эддинал Ф., Персивал Ф., 1984. -С.85-86.

⁷⁶ Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. - М., 1994.

⁷⁷ Подробнее см. Кларин М.В., 1994.

⁷⁸ Rogers C.R. Freedom to learn for the 80's. - Columbus, 1984. - P. 139

ГЛАВА 4. УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС КАК ДИСКУССИЯ

4.1. Характерные черты учебной дискуссии

Среди современных дидактических поисков учебной дискуссии принадлежит одно из заметных мест. Она диалогична по самой своей сути – и как форма организации обучения, и как способ работы с содержанием учебного материала. Ее применение помогает развитию критического мышления, приобщению юных граждан к культуре демократического общества⁷⁹. Чрезвычайно значим «сопутствующий результат» учебной дискуссии – формирование коммуникативной и дискуссионной культуры. В России школьная практика обращается к дискуссии не только как к форме организации обучения и способу работы с предметным содержанием учебного материала, но и как к самостоятельному предмету изучения. В программах Министерства образования (1994) дискуссия – как метод обсуждения и разрешения спорных вопросов, а также правила ее ведения включены и как предмет изучения⁸⁰. Далее мы увидим, что обращение учителя к дискуссии как способу своей работы предполагает и параллельный ряд – прямое обучение дискуссионным процедурам.

Опыт учебных обсуждений накапливался в мировой педагогике, начиная с первых десятилетий XX века, в педагогических поисках сторонников «нового воспитания». На протяжении последних десятилетий дискуссия становится все более устойчивой составной частью педагогических исследований в ряде стран. В социалистической педагогике применение дискуссии по естественным причинам не было предметом интенсивной разработки; этот вид деятельности в обучении стал упоминаться в 80-е гг. с оговоркой о необходимости для учителя убедиться в зрелости учащихся. В советской и российской педагогике использование дискуссии в обучении изучалось и практически разрабатывалось в контексте психологических исследований учебной деятельности, диалогического построения содержания и хода обучения в школе «диалога культур», косвенно затрагивалось как один из аспектов педагогического общения. Сейчас дискуссия признается одной из важнейших форм образовательной деятельности, стимулирующей инициативность учащихся, развитие

рефлексивного мышления. В традиционной отечественной категориальной дидактике дискуссия рассматривалась как одна из возможных форм обучения⁸¹, но специально не разрабатывалась как педагогический *инструментарий* учителя. Несмотря на глубокий психологический анализ возможностей диалогового взаимодействия в обучении⁸², в российской педагогике дискуссия как способ построения образовательного процесса, способ работы учителя разработана пока недостаточно.

Между тем, обращаясь к дискуссии, учителю нереалистично было бы ожидать, что все получится само собой. Опыт свидетельствует о не всегда заметном самому педагогу соскальзывании к привычной картине управления классом, подспудном опасении, что оживленное обсуждение с заложенным в нем потенциалом неупорядоченности может вывести учебный процесс из-под контроля. Иначе говоря, многие учителя фактически заменяют самоорганизацию детей прямым управлением. Стремление «сжать» обсуждение, сделать его «компактнее» нередко приводит к своеобразному вырождению дискуссии в обмен вопросами и ответами между учителем и учениками.

В современной школе многих стран дискуссия хорошо известна, но степень ее распространенности и ориентиры учителей по ее применению различны. В условиях социалистической польской школы 80-х гг. известный польский дидакт В.Оконь писал: «Применение метода дискуссии рекомендуется в том случае, когда учащиеся обладают значительной степенью зрелости и самостоятельности в приобретении знаний и формулировании проблем, в подборе и четком представлении собственных аргументов, в предметной подготовке к теме дискуссии».⁸³ Однако, каким образом, благодаря чему учащиеся достигнут значительной степени зрелости и самостоятельности и других качеств, необходимых для полноценного участия в дискуссии? Нужно ли учителю ждать созревания этих качеств или их можно формировать? Ответом на эти несколько риторические вопросы, с нашей точки зрения, может быть постановка другого, *инструментального* вопроса: *как* сделать дискуссию инструментом построения развивающего учебного процесса, как стимулировать самостоятельность в поиске сведений, умение подбирать и излагать аргументацию, готовиться к участию в дискуссии и т.д.? В поисках ответов на эти важные вопросы мы обращаемся к разработкам, которые на протяжении многих лет делают дискуссию устойчивой составной частью как массового школьного обучения, так и педагогических исследований.

Организация и самоорганизация

Что такое учебная дискуссия? Использование этого вида учебной работы столь многообразно, а его название столь популярно, что им нередко обозначают самые разные способы организации учебной работы, лишь бы они включали обмен высказываниями. Нередко под название «дискуссия» подпадает и обсуждение, участники которого высказывают дополняющие и уточняющие сведения, соображения. В отличие от обсуждения как обмена мнениями, дискуссией нередко называют обсуждение-спор, столкновение

точек зрения, позиций, подходов и т.д. В то же время дискуссию нередко смешивают с полемикой, целеустремленным, эмоциональным, заведомо пристрастным отстаиванием уже имеющейся, сформированной и неизменной позиции. В понимание этого способа обучения включают следующие признаки:

- работа группы лиц, выступающих обычно в ролях ведущих и участников;
- соответствующая организация места и времени работы;
- процесс общения протекает как взаимодействие участников;
- взаимодействие включает высказывания, слушание, а также использование невербальных выразительных средств;
- направленность на достижение учебных целей.

В определениях такого рода, как и во многих попытках формализовать живой учебный процесс, стремление описать и зафиксировать видимые признаки нередко оборачивается ускользанием главного, сущностного. На наш взгляд, главными чертами учебной дискуссии является то, что она представляет собой целенаправленный и упорядоченный обмен идеями, суждениями, мнениями в группе ради поиска истины (точнее, истин), причем все участники - каждый по-своему – участвуют в организации этого обмена. Целенаправленность дискуссии – это не подчинение ее задачам, которые важны только учителю, но ясная для каждого ученика устремленность к поиску нового знания-ориентира (для последующей самостоятельной работы), знания-оценки (фактов, явлений).

Взаимодействие в учебной дискуссии строится не просто на поочередных высказываниях, вопросах и ответах, но на содержательно направленной *самоорганизации* участников – то есть обращении учеников друг к другу и к учителю для углубленного и разностороннего обсуждения самих идей, точек зрения, проблемы. Сущностной чертой учебной дискуссии является диалогическая позиция педагога, которая реализуется в предпринимаемых им специальных организационных усилиях, задает тон обсуждению, соблюдению его правил всеми участниками.

Следует оговориться: речь идет об идеале, к которому стремятся и которого достигают далеко не все учителя. Но возможно ли приблизиться к этому идеалу в классе, где находится около тридцати, а то и более учеников? Не случайно в мировом опыте использования дискуссии в классе применяется разделение участников на подгруппы от четырех-пяти до шестидесяти человек. Контакт между участниками учебной дискуссии – обстоятельство, не имеющее прямого отношения к предметному содержанию обучения; однако именно благодаря этому обстоятельству дискуссия связана с высокой вовлеченностью учащихся в обсуждение содержания. Общение в ходе дискуссии побуждает учеников искать различные способы для выражения своей мысли, повышает восприимчивость к новым сведениям, новой точке зрения; эти личностно развивающие результаты дискуссии напрямую реализуются на обсуждаемом в группах учебном материале. Отсюда – внимание к дискуссии не только как к средству активизации, но и

как к способу углубленной работы с содержанием предмета, выхода за пределы усвоения фактических сведений, творческого применения получаемых знаний. Если на первых порах использования учебной дискуссии усилия педагогов сосредоточены на формировании дискуссионных процедур, то впоследствии в центре внимания педагога оказывается не только выявление различных точек зрения, позиций, способов' аргументации, их соотнесение и составление более объемного и многопланового видения явлений, но также сопоставление интерпретаций сложных явлений, выход за пределы непосредственно данной ситуации, поиск личностных смыслов. Чем больше учащиеся приучаются мыслить, исходя из контрастных сопоставлений, тем значительнее становится их творческий потенциал.

Обзорные исследования по использованию дискуссии в различных условиях обучения свидетельствуют о том, что она уступает изложению по эффективности передачи информации, но высокоэффективна для закрепления сведений, творческого осмысления изученного материала и формирования ценностных ориентации. Среди факторов углубленного усвоения материала в ходе дискуссии зарубежные исследователи называют следующие:

(а) ознакомление каждого участника в ходе обсуждения с теми сведениями, которые есть у других участников (обмен информацией);

(б) поощрение разных подходов к одному и тому же предмету или явлению;

(в) сосуществование различных, несовпадающих мнений и предположений об обсуждаемом предмете;

(г) возможность критиковать и отвергать любое из высказываемых мнений;

(д) побуждение участников к поиску группового соглашения в виде общего мнения или решения.

Применительно к преподаванию истории опыт проведения дискуссий выразительно сформулировал известный американский педагог и исследователь культуры Ж.Барзун.

Проведение дискуссии на основе исторических материалов следует начинать с постановки конкретного исторического вопроса. Ни в коем случае не следует формулировать его в духе того, кто был прав, а кто нет. В центре внимания должны быть возможности хода событий. Что было возможным при том или ином стечении обстоятельств? Какие действия мог бы предпринять тот или иной исторический деятель для достижения данной цели или от каких действий воздержаться? Отражала ли эта цель действительные интересы представляемой им социальной группы? Были ли возможны альтернативные действия? и т.д.

Все высказывания учащихся должны относиться к обсуждаемой теме и быть связаны с излагаемыми точками зрения – развивать, вносить поправки или же отвергать высказанные ранее суждения. Преподавателю следует выявлять фактические ошибки, ставя под вопрос неточные высказывания и побуждая учащихся вносить поправки, так как невозможно строить

рассуждения на неверных основаниях. Все утверждения, за исключением фактологических, должны сопровождаться обоснованием. Учитель побуждает к этому, ставя вопросы типа: «Каковы факты, свидетельствующие в пользу твоего мнения?», «Как ты рассуждал, когда шел к этому выводу?» В результате дискуссии группа может прийти к единому мнению, однако чаще будут иметь место расхождения, при которых подгруппы или отдельные участники остаются убежденными каждый в своем мнении. Это обстоятельство также является чрезвычайно поучительным.⁸⁴

Проблема упорядоченности

Хотя дискуссия отнюдь не сводится к набору монологических высказываний, она не предполагает и неупорядоченной многоголосицы. Выстраивая ее как групповой диалог, подчиненный определенной задаче, необходимо позаботиться, чтобы участники обладали необходимой подготовкой по предмету обсуждения. Не всякая тема может стать предметом дискуссии. Не всякая тема и должна ею становиться: дискуссия – не самоцель, ее предметом стоит делать действительно спорные, неоднозначные темы.

Целенаправленность дискуссии ярче всего проявляется в достижении выводов. Однако здесь, как показывает опыт западных педагогов, заложено известное противоречие. Настоящая дискуссия не должна превращаться в дидактическую иллюстрацию, средство формулирования заранее заданного тезиса (хотя нередко случается, что дискуссия становится действенным средством убеждения в той или иной точке зрения). В ходе настоящей дискуссии каждый участник свободно мыслит и выражает, свою точку зрения, сколь бы непопулярной и неприемлемой для остальных она бы ни оказалось.

Сложности, которые нередко подчеркиваются в рекомендациях для учителей, – сочетание упорядоченности хода обсуждения с отсутствием регламентации, вежливость без иерархического подчинения в классе, легкость и непринужденность, юмор без развязности и т.д. Особые задачи стоят перед руководителем дискуссии: его задача в том, чтобы не столько направлять, сколько стимулировать, побуждать участников к обмену точками зрения. Обмен мнениями между участниками должен происходить свободно – так, что для стороннего взгляда ход обсуждения может показаться даже хаотичным. Конечно, хаотичный разброс реплик – это крайность, которой необходимо избегать. Однако обычно западных педагогов больше беспокоит другая крайность: сведение дискуссии к последовательному обмену вопросами и ответами между учителем и ученикам, – такого рода работа в классе перестает быть настоящей дискуссией.

Опыт и данные исследований показывают, что на практике момент самоорганизации все же иногда оттесняется заботой учителя об упорядоченности, иначе говоря, многие учителя своими репликами, высказываниями, монологами фактически заменяют самоорганизацию детей прямым управлением. Соответственно меняется взаимодействие: ученики обращаются к учителю как к арбитру. Это снижает и меру самостоятельности

их познавательного поиска. Причина кроется в, быть может, не всегда заметном и самому учителю соскальзывании к привычной картине управления классом, подспудном опасении, что оживленное обсуждение с заложенным в нем потенциалом неупорядоченности может вывести учебный процесс из-под контроля. Немалую роль играет и фактор времени: чем более свободным и оживленным является обмен мнениями, тем труднее становится учителю придерживаться фиксированных временных рамок. Стремление «сжать» обсуждение, сделать его «компактнее» нередко приводит к своеобразному вырождению дискуссии в обмен вопросами и ответами между учителем и учениками; (см. рис.4.1. и рис.4.2.).

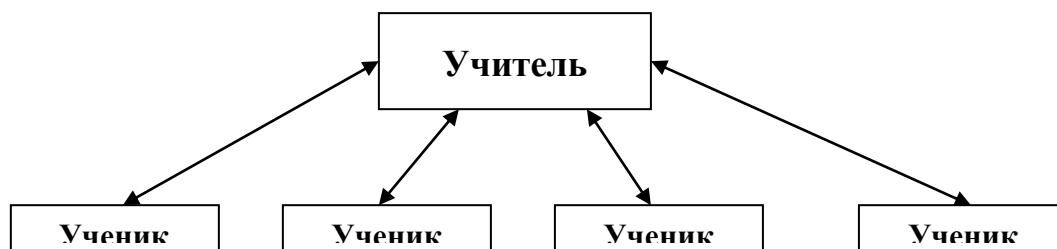


Рис. 4.1. Схема взаимодействия в дискуссии с низким уровнем поисковой деятельности.

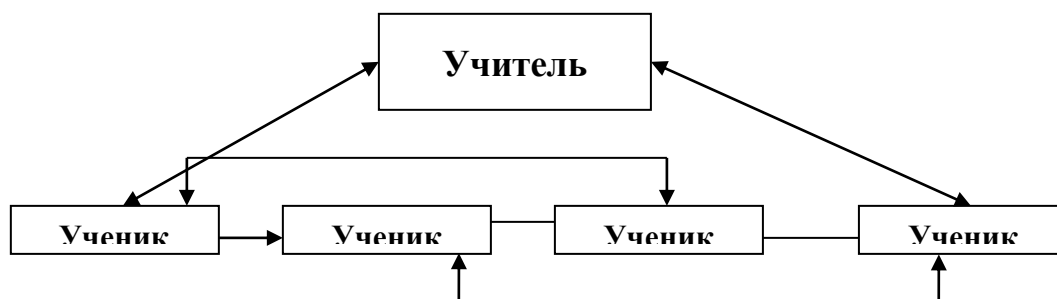


Рис. 4.2. Схема взаимодействия в дискуссии с высоким уровнем поисковой деятельности

Опыт организации учебных дискуссий, накопленный в мировой практике, психолого-педагогических разработках, показывает, что дидактические функции дискуссии связываются с двоякого рода задачами:

- (1) задачи конкретно-содержательного плана;
- (2) задачи организации взаимодействия в группе (классе), подгруппах.

К сфере задач первого рода относятся:

- осознание детьми противоречий, трудностей, связанных с обсуждаемой проблемой;
- актуализация ранее полученных знаний;
- творческое переосмысление возможностей их применения, включения их в новый контекст и т.д.

К сфере задач второго рода относятся:

- распределение ролей в группах-командах;
- выполнение коллективной задачи;

- согласованность в обсуждении проблемы и выработка общего, группового подхода;
- соблюдение специально принятых правил и процедур совместной поисковой деятельности и т.д.

Педагогически важными являются результаты, получаемые «на пересечении» конкретно-содержательной деятельности и деятельности по взаимодействию в группе:

- переработка сведений, информации специально для убедительного изложения;
- представление своей точки зрения как позиции, ее аргументация;
- выбор и взвешивание подходов к решению проблемы;
- возможное применение подхода или точки зрения как результат осознанного выбора и т.д.

Такого рода результаты, по сути дела, вытекают из контекста совместно-распределенной учебной деятельности, способом организации которой является дискуссия. В социально-психологических исследованиях коммуникативно-диалоговой деятельности в дискуссионных группах было установлено, что в ходе дискуссии в группе обычно выявляется участник, дающий наибольший вклад в содержательную проработку групповой задачи (выяснение и уточнение исходных сведений, внесение предложений о ходе совместной работы, высказывание новых идей, мнений и т.д.). Наряду с этим нередко выявляется и другой лидер обсуждений, чьи высказывания и действия побуждают участников к высказываниям, поддерживают включенность каждого в обсуждение, создают общую благоприятную атмосферу. Исследования показали, что лидер, ориентированный (и соответственно, ориентирующий группу) исключительно на выполнение поставленной задачи, вызывает у других участников уважительное отношение, однако постепенно, со временем оно начинает сменяться растущим раздражением. Наиболее благоприятное отношение участников вызывает эмоциональный лидер, чьи доброжелательные высказывания поддерживают рабочую атмосферу, совместную работу.⁸⁵

Приведенные данные относятся прежде всего к педагогу, поскольку обычно именно он является организатором дискуссии и лидером в ходе обсуждения. Названные два способа осуществления лидерства, которые мы можем обозначить как «содержательно-целевое» и «процессуально-эмоциональное», в исследованиях выделены как отдельные, обособленные. Такое обособление не обязательно существует в практике. По сути дела, речь идет о двух взаимодополняющих сторонах одной и той же деятельности лидера группового обсуждения. Учитель, в принципе, может оказаться в состоянии их совмещать. Однако следует подчеркнуть высокие требования к его *личности*, которые связаны с построением учебного процесса на основе дискуссии.

Дидактические цели и типы дискуссий. Проблемность

Дискуссию не следует превращать в псевдообсуждение, псевдопоиск решений, которые заранее известны учителю и могли бы излагаться обычным способом. В ряде случаев, однако, дискуссия служит способом собственного открытия и формулирования учащимися тех идей, которые заведомо знакомы учителю и предусматривались им - по крайней мере, в качестве возможных результатов обсуждения. И все же проблемность дискуссии для учащихся является неизменным дидактическим ориентиром всех методических разработок.

Обратим внимание на сходство между решением проблемы отдельным человеком (индивидуальным) и совместным поиском решений (групповым). Это сходство можно проследить как в содержании, так и в последовательности этапов творческого мышления. В групповом обсуждении проблемы можно наметить следующую последовательность этапов, аналогичных этапам индивидуальной постановки и решения проблемы.

1. Поиск и определение проблемы или затруднения, которое может решаться групповыми методами (путем выработки общего подхода, достижения консенсуса).

2. Формулировка проблемы в ходе группового анализа и обсуждения.

3. Анализ проблемы с целью выявить связанные с ней факты и обстоятельства.

4. Попытки найти решения проблемы (они могут представлять собой длительный процесс, включающий обсуждения, сбор данных, привлечение внешних, посторонних источников информации и т.д. По ходу дела группа делает предварительные, «рабочие» выводы, проводит сбор мнений, делает обзоры и т.д. – постепенно продвигаясь к достижению консенсуса).

5. Формулирование выводов, их обсуждение и проверка – вплоть до достижения окончательного решения.

Сопоставление индивидуального и группового решения проблем устойчиво проводится на протяжении последних десятилетий в зарубежной дидактической литературе. Приведенная последовательность представляет наиболее развернутый вариант группового решения проблемы. В практике нередко встречаются дискуссии, в которых проблема ставится, а иногда и формулируется учителем. Кроме того, проверка выводов, а также достижение окончательного решения или решений не всегда оказывается возможным, и педагог нередко подчеркивает условный, рабочий характер сделанных выводов и заключений. Таким образом, в реальном учебном процессе учитель сосредоточивает внимание не на всех, но обычно на одном или на нескольких центральных этапах группового решения проблемы.

Педагоги, ориентированные на развитие творческого мышления, рекомендуют строить учебную дискуссию так, чтобы давать учащимся возможность самим принимать решения, самим анализировать возникающие у них различные идеи и подходы, строить действия в соответствии со своими решениями. Однако традиционный урок троеится в ином духе. Каким образом

совершить переход от обычного урока к живому творческому обсуждению темы, видению заложенных в ней проблем?

Один из вариантов такого перехода – распространенная в практике разновидность дискуссии, которая в некоторых дидактических разработках получила название *эволюционирующей*, то есть перерастающей из более традиционных видов учебной работы. Такая дискуссия возникает как бы сама собой, естественно. Однако для того, чтобы она возникла, необходимы соответствующие условия. Иначе говоря, у детей в условиях обычного урока должна быть возможность обсуждать свои мысли, мнения с учителем и друг с другом. Это значит, что сам учитель должен быть настроен на возможность такого обсуждения, заинтересованно относиться к высказываниям детей. В этом случае взаимодействие учителя с детьми направлено на развитие, углубление мысли детей, переходит учебную дискуссию.

Обобщение материалов, характеризующих опыт учебных дискуссии, позволяет нам выстроить следующую последовательность развития, наращивания степени инициативности участников:

- дискуссия с преподавателем в роли ведущего («эволюционирующая» дискуссия);
- дискуссия с учащимся в роли ведущего;
- дискуссия без ведущего (самоорганизующаяся).

Формы дискуссии

В мировом педагогическом опыте получили распространение ряд приемов организации обмена мнениями, которые представляют собой свернутые формы дискуссий. К их числу относятся:

- «круглый стол» – беседа, в которой «на равных» участвует небольшая группа учащихся (обычно около пяти человек), во время которой происходит обмен мнениями как между ними, так с «аудиторией» (остальной частью класса);
- «заседание экспертной группы» («панельная дискуссия») (обычно четыре-шесть учеников, с заранее назначенным председателем), на котором вначале обсуждается намеченная проблема всеми участниками группы, а затем ими излагаются свои позиции всему классу. При этом каждый участник выступает с сообщением, которое, впрочем, не должно перерасти в долгую речь;
- «форум» – обсуждение, сходное с «заседанием экспертной группы, в ходе которого эта группа вступает в обмен мнениями с «аудиторией» (классом);
- «симпозиум» – более формализованное по сравнению с предыдущим обсуждение, в ходе которого участники выступают с сообщениями, представляющими их точки зрения, после чего отвечают на вопросы «аудитории» (класса);
- «дебаты» – явно формализованное обсуждение, построенное на основе заранее фиксированных выступлений участников-представителей двух

противостоящих, соперничающих команд (групп), – и опровержений. Вариантом этого вида обсуждений являются так называемы «британские дебаты», воспроизводящие процедуру обсуждения вопросов в Британском парламенте. В них обсуждение начинается с выступления представителей от каждой из сторон, после чего трибуна предоставляется для вопросов и комментариев участников поочередно от каждой стороны;

- «судебное заседание» – обсуждение, имитирующее судебное разбирательство (слушание дела).

Мы привели наиболее подробный перечень различных видов обсуждения, хотя в практике они нередко обозначаются одним и тем же словом – «дискуссия». Несколько особняком среди них стоит так называемая «техника аквариума». Такое название получил особый вариант организации коллективного взаимодействия, который выделяется среди форм учебной дискуссии⁸⁶. Эта разновидность дискуссии обычно применяется при работе с материалом, содержание которого связано с противоречивыми подходами, конфликтами, разногласиями. Процедурно «техника аквариума» выглядит следующим образом.

(1) остановка проблемы, ее представление классу исходит от учителя.

(2) Учитель делит класс на подгруппы. Обычно они располагаются по кругу.

(3) Учитель либо участники каждой из групп выбирают представителя, который будет представлять позицию группы всему классу.

(4) Группам дается время, обычно небольшое, для обсуждения проблемы и определения общей точки зрения.

(5) Учитель просит представителей групп собраться в центре класса, чтобы высказать и отстоять позицию своей группы в соответствии с полученными от неё указаниями. Кроме представителей, никто не имеет права высказаться, однако участникам групп разрешается передавать указания своим представителям записками.

(6) Учитель может разрешить представителям, равно как и группам, взять тайм-аут для консультаций.

(7) «Аквариумное» обсуждение проблемы между представителями групп заканчивается либо по истечении заранее установленного времени, либо после достижения решения.

(8) После такого обсуждения проводится его критический разбор всем классом.

Данный вариант проведения дискуссии интересен тем, что здесь делается упор на сам процесс представления точки зрения, ее аргументации. Включенность всех участников достигается участием каждого в начальном групповом обсуждении, после чего группа заинтересованно следит за работой и поддерживает связь со своими представителями. В поле внимания всего класса находятся всего пять-шесть говорящих, это сосредоточивает восприятие на основных позициях. Сам способ «аквариумной» аранжировки класса заимствован из практики проведения групповых психологических тренингов и дает возможность учащимся прочувствовать тонкости поведения

центральных участников – представителей групп. Последующее обсуждение позволяет учителю выделить как содержательные, так и процедурные моменты дискуссии. «Техника аквариума» не только усиливает включенность детей в групповое обсуждение проблем, развивает навыки участия в групповой работе, совместном принятии решений, но и дает возможность проанализировать ход взаимодействия участников на межличностном уровне.

Размер подгрупп. Подготовка дискуссии: создание временных групп

На протяжении последних десятилетий выделение в классе малых временных групп стало общим приемом, основой для активизации взаимодействия между учащимися. Обычное число участников – пять-шесть человек. Разбивка класса производится оперативно, на ограниченное время (обычно пять-шесть минут). Перед группами ставятся задачи «промежуточного» характера, то есть такие, которые готовят почву для следующего этапа учебного процесса.

Задачи временных групп

- подготовка общеклассной дискуссии;
- пересмотр и переформулирование целей дискуссии, зашедшей в тупик;
- решение (выбор), что делать дальше, – например, выбор варианта ведения дискуссии или переход к планированию практических заданий-проектов;
- проведение «мозговой атаки»;
- выработка правил;
- обмен идеями, собственным опытом;
- постановка вопросов, проблем для предстоящего учебного исследования или для общеклассной дискуссии, определение круга приглашаемых докладчиков-экспертов и т.п.;
- выявление и обсуждение разногласий и расхождений;
- быстрая актуализация и обмен сведениями, почерпнутыми из разных источников;
- возможность дать выход чувствам, поделиться переживаниями, возникающими как реакция на происходящее в классе.

Несмотря на несложность организации временных групп, опыт западных учителей показывает, что их использование следует планировать заранее. Обычно лишь опытные педагоги позволяют себе импровизационно включать в урок проведение такой разбивки класса на подгруппы. Чисто временный характер этих групп не требует от учителя какого-либо особого подбора участников: группы можно комплектовать по имеющимся в текущий момент схеме рассадки учеников, по алфавиту, по жребию с пронумерованными карточками и т.д. В группе должно быть не менее трех и не более шести человек.

Работая с малыми временными группами, педагог держит в поле внимания три основных момента: цель, время, итоги. Группы должны

получить от учителя ясные ориентиры: какого рода результат ожидается от их обсуждения. Временные рамки лучше выбрать более сжатыми, чем растянутыми; при необходимости время можно продлить; внутри группы следует выделить ведущего; процедура сообщения должна быть заранее известна учащимся.

После обсуждения группы сообщают о результатах. Как правило, каждая группа выделяет по одному представителю докладчику. Представители могут составить временный экспертный совет, который обсудит предложения. Во многих случаях достаточно просто записать перечень предложений или основных идей на доске или на кодоскопе. Иногда учитель переводит класс к общей дискуссии даже без промежуточного заслушивания сообщений.

Межгрупповой диалог

Один из распространенных в практике эффективных способов организации учебной дискуссии, повышающий самостоятельность детей, – разделение класса на малые группы (по пять-семь человек) и последующая организация своеобразного межгруппового диалога.⁸⁷ В каждой из малых групп между участниками распределяются основные роли-функции:

Распределение ролей-функций в дискуссионной группе

- «Ведущий» (организатор) – его задача состоит в том, чтобы организовать обсуждение вопроса, проблемы, вовлечь в него всех членов группы.

- «Аналитик» – задает вопросы участникам по ходу обсуждения проблемы, подвергая сомнению высказываемые идеи, формулировки.

- «Протоколист» – фиксирует все, что относится к решению проблемы; после окончания первичного обсуждения именно он обычно выступает перед классом, чтобы представить мнение, позицию своей группы.

- «Наблюдатель» – в его задачи входит оценка участия каждого члена группы на основе заданных учителем критериев.

Порядок работы класса при этом способе организации дискуссии таков:

- (1) Постановка проблемы.

- (2) Разбивка участников на группы, распределение ролей в малых группах, пояснения учителя о том, каково ожидаемое участие учащихся в дискуссии.

- (3) Обсуждение проблемы в малых группах.

- (4) Представление результатов обсуждения перед всем классом.

- (5) Продолжение обсуждения и подведение итогов.

Начало дискуссии

Проведение дискуссий связано с немалым количеством «подводных камней». Заметные затруднения учителя нередко связаны с началом дискуссии. Поскольку дискуссия менее жестко фиксирована, чем другие, более привычные виды учебной работы, учителю необходимо позаботиться о том, чтобы ученики ясно представили себе предмет и общие рамки

дискуссии, равно как и порядок ее | проведения. Организуя дискуссию, западные педагоги обращают специальное внимание на то, чтобы создать благоприятную, психологически комфортную обстановку, видя в ней залог успеха. Например, рассадка участников должна быть такой, чтобы каждый мог видеть лицо каждого, – обычно это достигается при расположении учеников по кругу. В содержательном плане важным является предварительное прояснение темы, вопроса. Вводная часть строится так, чтобы актуализировать имеющиеся у учеников сведения, ввести необходимую информацию, создать интерес к проблеме.

Вводная часть – важный и необходимый элемент любой дискуссии, так как учащимся необходим как эмоциональный, так и интеллектуальный настрой на предстоящее обсуждение. В опыте проведения учебных дискуссий накоплены различные варианты организации вводной части. Например, предварительное краткое обсуждение вопроса в малых группах (по четыре-шесть учеников). Типичным является введение темы через заранее поставленное перед одним или несколькими учениками задание выступить перед классом с вводным проблемным сообщением, раскрывающим постановку проблемы. Иногда учитель может использовать краткий предварительный опрос. Любой из вводных приемов должен быть связан с небольшими затратами времени, так, чтобы как можно скорее подвести учеников к самой дискуссии.

Приемы введения в дискуссию:

- изложение проблемы или описание конкретного случая;
- ролевая игра;
- демонстрация кинофильма;
- демонстрация материала (объекты, иллюстративный материал и т.д.);
- приглашение экспертов (в качестве экспертов выступают люди, достаточно хорошо и широко осведомленные в обсуждаемых вопросах);
- использование текущих новостей;
- магнитофонные записи;
- инсценировка, ролевое разыгрывание какого-либо эпизода;
- стимулирующие вопросы – особенно вопросы типа «что?», «как?», «почему?» и «что произошло, если бы...?» и т.д.

Опыт проведения дискуссий показывает, что нужно избегать «застывания» на каком-либо из вводных моментов, – иначе саму дискуссию будет очень трудно, а то и невозможно по-настоящему «завести».

Руководство ходом дискуссии: использование вопросов

По ходу дискуссии от учителя требуется, чтобы его участие не сводилось к директивным репликам или высказыванию собственных суждений. В содержательном плане основное средство в руках учителя – это вопросы. Обратим внимание на характер вопросов. Многолетние исследования и практика показывают высокую эффективность вопросов открытого типа, стимулирующих мышление, – «дивергентных» либо «оценочных» по своему содержательному характеру. «Открытые» вопросы, в

отличие от «закрытых», не предполагают краткого однозначного ответа (обычно это вопросы типа «как?», «почему?», «при каких условиях?», «что может произойти, если...?» и т.д.). «Дивергентные» вопросы (в отличие от «конвергентных») не предполагают единственно правильного ответа, они побуждают к поиску, творческому мышлению. «Оценочные» вопросы связаны с выработкой учеником собственной оценки того или «того явления, собственного суждения.

Выделим приемы, помогающие такому переходу. Все они связаны с прямым обращением учителя к детям с вопросами, побуждающими к поисковому мышлению, активному формированию и критическому осмыслению собственной точки зрения.

Продуктивность генерации идей повышается, когда учитель:

- дает время, чтобы ученики могли обдумать ответы;
- избегает неопределенных, двусмысленных вопросов;
- обращает внимание на каждый ответ (не игнорирует ни одного ответа);
- изменяет ход рассуждений ученика – расширяет мысль или меняет ее направленность (например, задает вопрос типа: «Какие еще сведения можно использовать?», «Какие еще факторы могут оказывать влияние?», «Какие здесь возможны альтернативы?» и т.д.);
- уточняет, проясняет высказывания детей, задавая уточняющие вопросы (например: «Ты сказал, что здесь есть сходство; сходство в чем?», «Что ты имеешь в виду, когда говоришь...?» и т.д.);
- предостерегает от чрезмерных обобщений (например: «На основании каких данных можно доказать, что это справедливо при любых условиях?», «Когда, при каких условиях это утверждение будет верно?» и т.д.);
- побуждает учащихся к углублению мысли (например: «Итак, у тебя есть ответ; как ты к нему пришел? Как можно показать, что это верно?»).

Одна из повседневных деталей учебной дискуссии – вопросы учителя и ответы учащихся. Педагогические исследования показали, что такая «мелочь», как продолжительность паузы, которую делает учитель, ожидая ответа на обращенный к ученику вопрос, заметно сказывается на характере учебного диалога, взаимодействия в классе.

В конце 60-х – начале 70-х годов группа американских педагогов, которой руководила М.Роу, обратила внимание на то, что в ходе учебных обсуждений, учителя, как правило, ожидали ответов учащихся на свои вопросы менее одной секунды. В то же время некоторые педагоги проявляли больше терпения, и у них картина взаимодействия в классе была другой: ответы учеников были полнее и глубже по содержанию, речь была более развернутой. Исследования проводились с учителями, преподававшими естествознание в начальной школе (до восьмого года обучения), и в программу экспериментов было включено обучение самих учителей, их тренировка в том, чтобы давать ученикам больше времени на обдумывание ответа. Выяснилось, что, когда учитель в ожидании ответа на свой вопрос делает паузу от трех до пяти секунд, картина обучения меняется:

- увеличивается продолжительность ответов;
- увеличивается число высказываний, которые, хотя и не отвечают на поставленный вопрос, но, безусловно, относятся к обсуждаемой теме;
- повышается уверенность детей;
- усиливается творческая направленность мышления детей;

взаимодействие между учениками;

- суждения учащихся становятся более доказательными ;
- учащиеся задают больше вопросов;
- предлагают больше идей, совместных учебных действий (опытов, практических заданий, упражнений, проектов и т.д.);
- возрастает включенность детей с низким темпом учения;
- расширяется диапазон учебных действий, усиливается взаимодействие между детьми (они чаще реагируют на высказывания друг друга), теснее становится их взаимодействие с учителем (возрастает частота реакций на управляющие воздействия, организационные реплики учителя).

В свою очередь, целенаправленно предпринимавшееся учителями увеличение продолжительности пауз сказалось и на преподавании в целом:

- повышалось разнообразие действий учителя;
- изменялось количество и характер задаваемых учащимися вопросов: их становилось меньше, и они делались более содержательными;
- менялись ожидания учителя, его установки по отношению к возможностям детей; учителя меньше сосредоточивали внимание на способных учащихся, благожелательнее относились к отстающим, шире вовлекали их в учебный процесс⁸⁸.

Эффект, вызываемый увеличением продолжительности интервала времени между вопросом и ответом (он получил название «пауза ожидания»), оказался настолько значительным, что в семидесятые годы ему был посвящен целый ряд изысканий (исследования

выполнялись в начальных и средних школах США, Австралии и Таиланда). Участвовавшие в них учителя проходили специальные программы подготовки и тренинга по увеличению «паузы ожидания», включавшие в одних случаях микропреподавание, в других– мини-курсы, специальные упражнения на имитацию приемов работы в классе, не говоря об изучении специальных текстовых материалов (часть исследований проводилась с участием учителей-стажеров, еще не закончивших курс подготовки). Исследователи стали выделять два вида интервала ожидания:

–«Пауза ожидания–1» – между вопросом учителя и ответом ученика.

–«Пауза ожидания–2» – между ответом ученика и реакцией на него со стороны учителя. Этот второй вид паузы в большей степени контролируется самим учителем. Таким образом, в семидесятые-восемидесятые годы более детальные исследования показали, что увеличение длительности обоих видов «пауз ожидания» приводит к положительным сдвигам в обстановке учебного процесса, мотивации учащихся, их отношении к предмету, включенности в обсуждение⁸⁹.

В то же время авторы одного из исследований отметили и эффект обратного рода: часть старшеклассников – преимущественно девочки – воспринимала уроки, на которых учитель увеличивал длительность «паузы ожидания», как замедленные по темпу, и у них возникала склонность «отключаться». Лишь в части исследований обнаружены заметные положительные сдвиги в учебных результатах (академической успеваемости), и достоверных исследовательских данных на этот счет пока нет. Следует принять во внимание предположение американского исследователя С.Тобиаса, что изменение продолжительности пауз ожидания может быть эффективным лишь в том случае, если оно сопровождается познавательной деятельностью высокого уровня – как у учащихся (во время пауз первого типа), так и у учителя (во время пауз второго типа)⁹⁰. Так, для учащихся паузы первого типа будут продуктивны, если они используются для активного обдумывания смысла заданного учителем вопроса, привлечения имеющихся знаний. Однако одного лишь желания учителя для этого недостаточно, и исследования побуждают обратить на это внимание.

Итак, само по себе предоставление времени для раздумий, побуждение к поиску ответов, поисковая направленность вопросов учителя могут обеспечивать мотивацию учащихся и включенность, но еще не гарантируют результатов на более высоком познавательном уровне. Такой вывод напоминает о необходимости специально обучать самим поисковым процедурам.

Ход дискуссии

Ориентиры, задающие характер действий учителя в ходе учебной дискуссии, вырабатываются на протяжении последних десятилетий на основе данных и рекомендаций социально-психологических исследований. Вопросы – не единственное средство руководства дискуссией. Нередко вопрос вместо того, чтобы стимулировать обсуждение, может остановить его; напротив, молчание учителя, пауза дает ученикам возможность подумать. Вопросы в моменты неясности, путаницы в исходных понятиях или фактических сведениях могут привести к еще большему замешательству – в опыте учебных дискуссий здесь обычно рекомендуется разъясняющее, информативное (но краткое) высказывание учителя. К числу часто применяемых относится также парафраз (краткий пересказ), проясняющий высказывание ученика, – он особенно эффективен, когда мысль сформулирована недостаточно ясно. Когда высказывания ученика неясны, педагог прямо (но тактично) говорит об этом (например: «Кажется, я не очень понимаю, что ты имеешь в виду», «Я не уверен(а), что правильно понимаю тебя», «Мне не совсем понятно, каким образом, то, что ты говоришь, связано с данным случаем (вопросом)» и т.д.). Еще один прием побуждения к высказыванию – предложение продолжить высказывания на данную тему. Оно обычно формулируется в косвенной форме. Например: «Эта мысль звучит многообещающе. Интересно было бы развить ее подробнее» или: «Это очень интересно. Ты не мог(ла) бы немного подробнее

поделиться впечатлениями?» Плодотворность такого рода побуждений к высказыванию связана с тем, что учащийся стремится лучше, полнее и яснее выразить свои мысли и чувства; кроме того, ученики внимательнее к такого рода высказываниям, чем к прямым ответам на вопросы учителя.

В проведении учебных дискуссий значительное место принадлежит созданию атмосферы доброжелательности и внимания к каждому. Так, безусловным правилом является общее заинтересованное отношение к учащимся, когда они чувствуют, что учитель выслушивает каждого из них с равным вниманием и уважением – как к личности, так и к высказываемой точке зрения.

Один из самых сложных вопросов, встающих перед ведущим дискуссии, – *реакция на ошибки* учащихся. Безусловное правило ведения дискуссии, выделяемое в зарубежной педагогике, состоит в том, чтобы воздерживаться от какого бы то ни было – скрытого или тем более открытого – высказывания одобрения или неодобрения. В то же время, педагог не оставляет без внимания нелогичность рассуждений, явные противоречия, необоснованные, ничем не аргументированные высказывания. Общий подход обычно состоит в том, чтобы тактичными репликами (обычно посредством вопросов) прояснять основания утверждений, фактические данные, поддерживающие высказываемое мнение, побуждать задуматься о логических следствиях высказываемых идей. Педагог может попросить говорящего подтвердить или доказать свое утверждение, сослаться на какие-либо сведения или источники, прояснить неопределенность. Например, спросить: «Что означает этот термин?» или «Какой именно вопрос мы в данном случае пытаемся решить?» и т.д.

Важным элементом руководства обсуждением является и сосредоточение всего хода дискуссии на ее теме, фокусирование внимания и мыслей участников на обсуждаемых вопросах. Иногда в случаях отклонения от темы достаточно заметить: «Кажется, мы отошли от темы дискуссии...». В некоторых случаях необходимо сделать специальную остановку, паузу. (При продолжительном обсуждении проводится промежуточное подведение итогов дискуссии. Для этого делается пауза, ведущий просит специально назначенного протоколиста подвести итоги обсуждения на текущий момент так, чтобы класс мог лучше сориентироваться в направлениях дальнейшего обсуждения.) Подводя текущие итоги обсуждения, учитель обычно останавливается на одном из следующих моментов дискуссии:

- резюме сказанного по основной теме;
- обзор представленных данных, фактических сведений;
- суммирование, обзор того, что уже обсуждено, и вопросов, подлежащих дальнейшему обсуждению;
- переформулирование, пересказ всех сделанных к данному моменту выводов;
- анализ хода обсуждения вплоть до текущего момента.

Требование к подведению итогов – как по ходу, так и в конце дискуссии – краткость, содержательность, отражение всего спектра

аргументированных мнений. В конце дискуссии общий итог – это не только и не столько конец размышления над данной проблемой, сколько ориентир в дальнейших размышлениях, возможный отправной момент для перехода к изучению следующей темы.

Изучение спорных актуальных вопросов

В советской педагогике изучение дискуссионных актуальных вопросов, по сути дела, выпадало из поля зрения педагогической науки и не поощрялось (если не преследовалось) в практике работы школьных учителей. Между тем, сейчас общественная обстановка в нашей стране делает невозможным отстранение учебного процесса от актуальной проблематики. Кроме того, изучение материала, связанного с неоднозначными вопросами, не имеющими общепринятого, установившегося решения, дает особенно широкие возможности для развития творческого мышления. Как показывает анализ зарубежных разработок, изучение спорных, остро актуальных вопросов в учебной дискуссии подчиняется задачам формирования дискуссионной культуры, социально значимых качеств учащихся критическое мышление, терпимость, восприимчивость и уважение к чужой точке зрения и др.).

Дискуссионные вопросы носят открыто социальный характер, поэтому их основное место – в общественных курсах. Решение спорного вопроса как такового не является дидактической целью - она определяется развитием мышления и коммуникативных умений учащихся. В этом смысле направленность обучения является скорее процессуальной, чем содержательной, и связана с освоением не столько самих по себе фактических сведений, готовых выводов умозаключений, сколько с освоением умения подходить к противоречивым явлениям, взвешивать различные точки зрения и, что особенно важно, проявлять *восприимчивость* к самому их содержанию, *терпимость* к существованию оппонентов. Таким образом, обсуждение спорных актуальных вопросов – благоприятный материал для формирования личностных качеств, неразрывно связанных с характером познания мира.

За рубежом традиции учебного обсуждения спорных актуальных вопросов закладывались еще в первые десятилетия нашего века, когда получил распространение перенос в школьную жизнь существующих социальных институтов (создание органов школьного самоуправления, школьных судов, прессы и т.д.). Эта практика естественным образом включала обсуждение широкого круга вопросов и тем, которые могли быть актуальны для учащихся; и вместе с тем, однако, выходили за пределы учебного процесса. В нашей педагогике на протяжении последних лет активизация обучения, его обращение как к широкому социальному, так и к непосредственному окружению сопровождается все большим обращением школы к социальной проблематике, ее включением в сферу охвата школьного обучения. В современной школе при изучении ряда тем гуманитарных и обществоведческих дисциплин возможно специальное

обращение к обсуждению актуальных спорных проблем (разумеется, оно должно быть продуманным!). Приведем пример из зарубежной разработки для учителей, учитывающий многолетний опыт обсуждения острых злободневных вопросов⁹¹.

Включение острых злободневных вопросов в учебную дискуссию

- Острыми злободневными являются дискуссионные вопросы, вызывающие сильные реакции у части населения.

- Изучение острых злободневных тем в школе допустимо, учащимся необходим опыт обращения к такого рода темам и вопросам. Их изучение в школе должно быть беспристрастным, разносторонним, должно помочь учащимся ориентироваться в такого рода вопросах в будущем.

- При изучении спорных вопросов в школе недопустима индоктринация, целью такого изучения должно быть умение подходить к вопросам с различных сторон.

- От учителя, проводящего изучение спорного вопроса, требуется хорошая подготовка. Дезинформация учащихся еще хуже, чем отсутствие у них информации.

- Решение о том, включить ли в обсуждение дискуссионные вопросы, должно основываться на их актуальности, подготовленности и зрелости учеников, а также целях и задачах школы.

Выбор дискуссионной темы для изучения в классе всегда проблематичен для учителя. Основные критерии, применяемые в практике и рекомендуемые для практики, складывались эмпирическим, опытным, путем, их можно объединить в два основных – *уместность* и *удобство* для учебного процесса. Если раскрыть их подробнее, то в перечне ориентиров для учителя будут следующие:

Ориентиры для учителя в выборе темы;

- соответствие темы дидактическим задачам;
- значение и своевременность, значимость для всех членов общества,
- подготовленность самого учителя;
- достаточная зрелость учащихся для понимания и подробного изучения;
- отсутствие у учащихся чрезмерной эмоциональной напряженности, связанной с данной проблемой.

Предмет особого внимания учителя:

- самостоятельность суждений учащихся;
- недопустимость какого бы то ни было открытого или косвенного давления со стороны учителя, поддержки им той или иной точки зрения;
- возможность для учащихся самостоятельно прийти к решению.

Разумеется, учитель может высказать и свое мнение, однако, чтобы предупредить его влияние на учащихся, это обычно происходит к концу обсуждения, в самом же начале учителю рекомендуется предупредить класс, что *целью дискуссии не является достижение некоей единой и «единственно верной» точки зрения.*

Чтобы предупредить или снять чрезмерный эмоциональный накал дискуссии, учитель может с самого начала ввести ряд правил. К их числу относятся, например, такие.

Правила ведения дискуссии

- Выступления должны проходить организованно, каждый участник может выступать только с разрешения председательствующего (ведущего); повторные выступления могут быть только отсроченными; недопустима перепалка между участниками.

- Каждое высказывание должно быть подкреплено фактами.

- В обсуждении следует предоставить каждому участнику возможность высказаться.

- Каждое высказывание, позиция должны быть внимательно рассмотрены.

- В ходе обсуждения недопустимо «переходить на личности», навешивать ярлыки, допускать уничижительные высказывания и т.п.

При обсуждении спорных вопросов учителю нередко приходится использовать проясняющие приемы. К их числу относятся просьба прояснить высказывание, уточнить употребляемые понятия, указать источники фактических явлений и т.д. Один из эффективных проясняющих приемов – использование простой таблицы на доске, куда записываются высказываемые мнения.

Таблица фактов и мнений

Мнения (суждения)	Факты
***	***
***	***

Когда уместна учебная дискуссия?

Приведенные дидактические ориентиры – не агитация за то, чтобы обязательно «испробовать новинку», как можно скорее начать проведение острых дебатов в классе. Напротив, автор этих строк призывает к осторожности именно потому, что вовлеченность учащихся в обсуждение делает учебный процесс особенно глубоко проникающим в мир личности. И все же к проведению дискуссий учителю следует быть профессионально готовым как по социальным причинам, так и по собственно педагогическим основаниям. Сейчас общественная обстановка в нашей стране делает все менее реальным отстранение учебного процесса от актуальной проблематики. Кроме того, изучение материала, связанного с неоднозначными вопросами, не имеющими общепринятого, установившегося решения, дает широкие возможности для развития творческого мышления. Как показывает анализ зарубежных разработок [15, 17], изучение спорных, остро актуальных вопросов в учебной дискуссии подчиняется задачам формирования дискуссионной культуры, социально значимых качеств

учащихся (критическое мышление, терпимость, восприимчивость и уважение к чужой точке зрения и др.). Дискуссионные вопросы носят открыто социальный характер, поэтому их основное место – в общественных курсах. Еще раз подчеркнем. *решение спорного вопроса как такового не является дидактической целью, она связана с развитием мышления и коммуникативных умений учащихся.*

4.2. Модели учебной дискуссии

Проблемная дискуссия с выдвижением проектов

Эта модель дискуссии была разработана в преподавании естественнонаучных дисциплин в духе проблемного обучения, направленного на развитие у детей видения проблемы, опыта поиска решений, воплощения идей в виде проектов. Такое содержание учебной работы было развернуто в разработках педагогов, которые стремились преодолеть известную пассивность детей при фронтальной, общеклассной организации обучения. Данный подход применим, когда содержание учебного материала связано с проблемами научно-прикладного и социального характера, противоречиями, требующими разрешения, проблемами, решение которых можно проработать в имитируемых, а возможно, и в реально воплощаемых проектах.

Ход такой дискуссии во многом аналогичен обсуждению в обычной дискуссии, однако здесь учитель, уделяет относительно меньше внимания процедурам взаимодействия, больше сосредоточиваясь на выдвижении идей, которые будут впоследствии развернуты в конкретные *задания-проекты*. В данном варианте дискуссия направлена не столько на общую ориентацию в спектре возможных подходов и их аргументации, сколько на проработку самого содержания каждого из подходов, намеченных при обсуждении.

Постановка проблемы исходит от учителя. Он может назвать конкретную проблему (например: как снизить уровень загрязненности воздуха в данном городе). Вначале учащиеся работают индивидуально, каждый записывает приходящие в голову идеи. После того, как ученики записали свои идеи, учитель делит класс на небольшие группы (по четыре-пять человек) и дает им задание просмотреть все записи, выбрать одну-две наиболее продуктивные идеи и развить их. Каждой группе надлежит выделить представителя, который изложит предлагаемые соображения всему классу. Учащиеся в течение десяти-пятнадцати минут обсуждают идеи в группах, специально проговаривая подходы к их воплощению. Учитель наблюдает за работой группы, и, когда она приходит к концу, просит класс перейти к общему обсуждению. В общем обсуждении позицию каждой группы представляет один участник. Время выступления обычно ограничивается, что побуждает докладчика сосредоточиться на главном и избрать емкий, лаконичный и выразительный способ изложения.

После выступления представителей всех групп учитель просит класс продумать, какие из идей стоило бы реализовать на практике. Продумывание может быть коллективным и проходить в форме общеклассной дискуссии в

течение заранее оговоренного времени (обычно около десяти-пятнадцати минут). На этом работа над данной проблемой может закончиться. Однако возможен переход к следующему этапу: после того, как учащиеся остановились на тех идеях, воплощение которых им кажется наиболее плодотворным, учитель просит их разбиться на группы и распределить необходимые дела в виде групповых заданий-проектов. Выполнение таких заданий может проходить на последующих занятиях в классе, но может осуществляться и за пределами класса, вне школы.

Так, после обсуждения проблемы загрязнения городской среды одна группа учеников может взять на себя замеры уровня загрязненности, другая группа – установить контакт с местными органами печати и т.д.

При всех возможных вариантах данный способ организации занятия ориентирован прежде всего на выдвижение творческих идей и их последующую разработку. Важная организационная черта: последовательное сочетание индивидуальной работы (первичное выдвижение идеи), работы в малых группах и, наконец, общеклассного обсуждения. В результате идеи, высказываемые каждым учеником, напрямую или в преобразованном виде включаются сперва в обсуждение в малой группе, затем в общую дискуссию. Более замкнутые, стеснительные дети, те, кто не может проделать развернутый анализ проблемы и наметить весь путь ее решения, те, кто могут начать «пробуксовывать», затрудняясь в привлечении нужных сведений, – все эти учащиеся не будут отключаться от хода обсуждения. Таким образом, подход сочетает в себе проблемную содержательную направленность и заботу о включенности каждого *ученика* в происходящее в классе оживленное заинтересованное обсуждение проблемы.

Дискуссия в сочетании с игровым моделированием

Широкие возможности дает сочетание дискуссии с элементами игрового имитационного моделирования, которое позволяет приблизить обсуждение к изучаемым сторонам реальных явлений. Яркий пример такого сочетания – сценарий урока по курсу истории XX столетия для старшеклассников, созданному американскими педагогами Т. Ладенбургом и Дж.Тегнеллом⁹².

Пример урока-дискуссии в сочетании с игровым моделированием

Учащиеся приходят в класс, прочитав дома главу из учебного пособия о Ялтинской конференции, позициях трех стран-участниц по основным вопросам, входившим в повестку конференции (раздел Германии, осуществление государственного управления в послевоенной Польше, самоопределение стран Восточной Европы, политика по отношению к Японии и на Дальнем Востоке, деятельность ООН и послевоенная помощь со стороны США). В главе затрагиваются и подходы, присущие лидерам трех держав – Ф.Рузвельту, У.Черчиллю и И.В.Сталину, их отношение к каждому из 43 основных обсуждавшихся вопросов.

Перед началом обсуждения учитель кратко опрашивает класс, чтобы учащиеся вспомнили основные моменты прочитанного – сведения о лидерах США, Великобритании и СССР, о месте проведения конференции, основных вопросах повестки. Последний момент весьма важен: он касается постановки вопросов. Например:

-Провести ли раздел Германии между союзниками и допустить ли в будущем ее воссоединение?

-Какие политические группировки будут определять состав польского правительства – лондонская или люблинская?

-Будут ли проведены свободные выборы в странах Восточной Европы (Румынии, Болгарии, Венгрии, Чехословакии)?

-Окажет ли СССР помощь союзникам в войне против Японии?

-Признает ли правительство Чан-Кай-ши и получит ли в свое распоряжение острова и военные базы на Дальнем Востоке?

-Примет ли Советский Союз после окончания войны участие в деятельности ООН и удовлетворится ли числом голосов меньше 15?

-Будут ли США после войны предоставлять займы с льготными процентами в качестве помощи СССР и Великобритании?

Чтобы организовать обсуждение, учитель делит класс на три группы соответственно представляемым странам. Группы располагаются в разных участках класса. Каждая группа выбирает лидера, представляющего позицию «страны» на переговорах. В течение 10 минут ученики обсуждают позицию страны по вопросам повестки, вырабатывают ее аргументацию. Лидеры каждой группы направляют от двух до четырех человек в качестве дипломатов для предварительных переговоров в другие страны. Посланники должны выяснить отношения будущих партнеров по конференции к обсуждаемым вопросам и убедить их изменить свои позиции при помощи как аргументации, так и предлагая взаимные уступки, политические сделки. Учитель переходит от группы к группе, наблюдает за ходом групповой работы, отвечает на вопросы, сообщает недостающие сведения, побуждает учеников к самостоятельным решениям.

Затем группы прекращают обмен «дипломатами» и проводят внутреннее обсуждение, пытаясь определить возможное поведение партнеров на переговорах. Лидеры выходят из класса, взяв с собой помощников, и проводят переговоры в другом помещении. В это время учитель раздает классу экземпляры того раздела учебного пособия, где описаны результаты Ялтинской конференции (при изучении многих учебных курсов в зарубежных школах учителя раздают учебные материалы частями – по темам, разделам и т.п.). Ученики знакомятся с текстом, после чего в класс возвращаются участники разыгрываемой «Ялтинской конференции». Достигнутые ими договоренности сравниваются с реальными.

Учитель может продолжить обсуждение результатов Ялтинской конференции, их значения для дальнейшего практического развития, снова разделив класс на три группы, каждая из которых отстаивает свой вариант оценки достигнутых договоренностей. Так, первая группа может отстаивать

традиционный для западных историков взгляд, согласно которому Великобритании и США было необходимо заручиться согласием СССР на помощь в войне с Японией и сотрудничество в послевоенный период в условиях, когда советские войска готовы были вот-вот войти в Берлин. Другая группа может аргументировать оценку англо-американских действий как полностью успешную, исходя из вступления СССР в войну с Японией, присоединения СССР к ООН и проведения свободных выборов в Польше и других восточноевропейских странах. Вместе с тем, третья группа может отстаивать точку зрения, согласно которой вся Восточная Европа была фактически отдана Советскому Союзу в обмен на не столь уж необходимые Западу соглашения о войне с Японией и участии Советского Союза в ООН.

Направляемая (структурированная) дискуссия как учебный спор-диалог

Разработка данного варианта управляемой дискуссии проводилась в исследованиях психологов и педагогов, работавших на протяжении восьмидесятых годов с группами учителей в США и Канаде. Результатом продолжавшихся более десяти лет дидактических разработок стала своеобразная модель учебного спора-диалога, созданная на предметном материале естественноведческих разделов, посвященных проблемам использования энергии и экологическим вопросам, она обладает и более общим значением для различных учебных предметов.

Характерные черты модели лучше всего вырисовываются в сопоставлении с другими видами учебной деятельности, включающими обсуждение. В принципе, учебную дискуссию (обсуждение) можно рассматривать как используемое в учебных целях столкновение точек зрения, выводов и умозаключений, которые не совместимы друг с другом, так что придерживающиеся их участники ученики, учебные подгруппы стремятся выработать общую точку зрения.

Для уяснения специфики структурированный учебный спор-диалог можно сопоставить с такими способами учебной работы, как *достижение консенсуса* и *дебатов*. Так, например, поиск компромиссов (достижение консенсуса) означает свертывание дискуссии ради выработки компромиссной единой точки зрения для общего подхода. Дебаты связаны с выбором фигуры эксперта, который оцениваетдвигаемые точки зрения. По сути дела, нередко учитель выступает именно в роли такого эксперта-судьи, превращая тем самым учебную дискуссию в дебаты. И, конечно, наибольший контраст учебному спору-диалогу составляет индивидуальная работа учеников учебными материалами без обмена мнениями, взаимодействия друг другом.

Какая деятельность учащихся входит в структурированный учебный спор-диалог? Прежде всего – это актуализация и устное воспроизведение изучаемых сведений, отстаивание своей точки зрения, обмен знаниями с соучениками-партнерами по дискуссии.

Сюда входит также анализ, критическая оценка и отбор информации, построение индуктивных и дедуктивных умозаключений, синтез, интеграция имеющихся сведений, выработка фактических и оценочных заключений и, наконец, выработка итоговой, общей точки зрения, вызывающей согласие всех сторон.

Пример организации структурированного учебного спора-диалога

Приведем в качестве иллюстрации пример работы старшекласников по теме «Использование административного законодательства в контроле над вредными отходами».

В начале работы учитель делит класс на группы по четыре человека. Группа разбивается на две пары. Каждая пара должна подготовить сообщение на установленную для класса тему. Однако одной из двух входящих в малую группу пар задается установка на такую позицию, в соответствии с которой она будет отстаивать усиление административного законодательства, а другой – точку зрения, по которой необходимо ослабить административный контроль.

На первом часу работы каждая пара получает учебные материалы, содержание которых поддерживает заданные им точки зрения. Учитель советует каждой из пар, как лучше спланировать изложение своей точки зрения, представить ее аргументацию, чтобы убедить оппонентов (т.е. другую пару, входящую в малую группу).

На втором часу обе пары излагают друг другу свои точки зрения, отстаивают свои позиции, оспаривают взаимные доводы, а затем обсуждение продолжается на протяжении третьего часа работы, причем задача каждой пары теперь меняется: на протяжении примерно получаса она должна подобрать аргументацию в пользу точки зрения своих оппонентов.

Наконец, на протяжении четвертого часа вся четверка, составляющая данную малую группу, ищет согласие, объединяет все имеющиеся сведения и выдвигает суждения с обеих из намеченных ранее позиций. Их задача – совместно подготовить текст сообщения на заданную тему (например: «Использование административного законодательства в контроле над вредными отходами»); по ходу работы каждый из участников выполняет индивидуальные задания, проверяя свои знания на основе содержащихся в учебных материалах заданий для самопроверки.

На протяжении всего обсуждения ученик проходит путь от ознакомления с фактами до выработки обоснованных суждений.

Отправляясь от первоначальных представлений, ученик сталкивается с иной, отличной от своей, точки зрения, оказывается вынужденным пересмотреть справедливость своих утверждений. Возникает своеобразный концептуальный конфликт. Чтобы разрешить неопределенность, ученик ищет новые сведения, новые данные, приходит к более глубокому осмыслению явлений, стремясь понять точку зрения оппонента, его ход рассуждений. Требуемое в деле учебного спора-диалога представление своей точки зрения помогает разносторонне осмыслить ее самому, а попытки

понять иную точку зрения ведут к пересмотру и обогащению своей позиции, так как они связаны с освоением новых, поступающих от оппонента сведений, аргументов, использованием сложных мыслительных операций. По замыслу, учебный спор-диалог должен длиться до тех пор, пока расхождение мнений не удастся преодолеть. Он завершается выработкой общего взгляда на проблему, достижением соглашения. Понятно, что на все это уходит довольно много времени и сил. С другой стороны, длительную активную включенность учащихся в самообразовательную по своему характеру работу можно считать одним из важнейших результатов и показателей успешности обучения.

Организация учебного процесса по модели «учебный спор-диалог»

В описаниях опыта педагогов, работающих по этой модели, можно выделить несколько основных моментов. Первостепенными мы считаем те из них, которые связаны с содержательной стороной учебного процесса.

1. Выбор темы. Определяющими здесь являются как задачи курса, так и интересы самого преподавателя. Критерием отбора является и возможность (для преподавателя) подготовить две подкрепленные учебными материалами (т.е. аргументируемые) расходящиеся позиции, точки зрения. Эти позиции, естественно, должны быть доступны освоению учащимися. Такого рода тематика распространена в предметном содержании, связанном с проблемами экологии, энергетики, социальной политики, обществоведения; к ней относятся и вопросы, затрагиваемые в курсах таких предметов, как литература, естественноведческие дисциплины.

2. Подготовка учебных материалов. Для каждого из двух отраженных в учебном споре-диалоге позиций обычно готовятся следующие материалы:

- постановка задачи для каждой из команд;
- описание последовательности спора-диалога, а также тех совместных действий, которые входят в каждый из его этапов;
- характеристика отстаиваемой позиции, сопровождаемая перечнем основных аргументов в ее пользу;
- источник данных (включая библиографию), на основе которых выдвигаются и развиваются аргументы.

3. Организация самого спора-диалога. Важнейшим требованием является создание обстановки сотрудничества, а также разнородность состава подгрупп. Обычно, чтобы создать нужную обстановку, учителя прибегают к случайному распределению учащихся на подгруппы, дают установку на то, чтобы подгруппа обязательно выработала общее мнение (консенсус), а также подготовила общий доклад, на основе которого оценку получают все члены подгруппы. Исследователи особенно настоятельно отмечают значение разнородности подгрупп: мальчики – девочки, дети из богатых и малообеспеченных семей, различных этнических групп. Разнородность усиливает поляризацию точек зрения и, вместе с тем, в конечном итоге помогает прийти к лучшему пониманию того, как можно выявлять и преодолевать расхождения и разногласия.

4. Руководство ходом спора-диалога. Учитель инструктирует участников обсуждения в парах, выделяя при этом следующие основные моменты.

– *Освоение точек зрения (позиций)*. Например: «Вместе с партнером продумайте аргументацию вашей позиции. Прочтите материалы, продумайте, как сделать изложение аргументов более убедительным. Убедитесь в том, что вы оба владеете аргументацией настолько, что ваши оппоненты будут в состоянии усвоить излагаемые вами сведения и идеи.»

– *Изложение точек зрения*. Например: «Вашей паре предстоит совместно изложить свою точку зрения, и делать это нужно энергично и убедительно. Тщательно выслушайте и усвойте точку зрения оппонентов. Делайте заметки, проясняйте все, что кажется непонятным.»

– *Обсуждение проблемы*. Например: «Отстаивая свою позицию, приводите все имеющиеся в вашем распоряжении аргументы. Критически прислушайтесь к точке зрения ваших оппонентов, просите их привести факты, поддерживающие их точку зрения и выдвигаемые ими контраргументы. Не забывайте, что вы обсуждаете сложный вопрос и вам нужно знать обе стороны дела, чтобы подготовить хороший доклад.»

– *Смена точек зрения*. Например: «Работая в паре, попытайтесь представить позицию ваших оппонентов так, как если бы вы были на их месте. Добавьте сами известные вам фактические сведения, попытайтесь развить их точку зрения, связывая с ней все изученные вами сведения.»

– *Выработка решения*. Например: «Подведите итоги лучшим аргументам с обеих сторон. Выработайте общую точку зрения (консенсус), основанную на фактических сведениях. Изменяйте свою точку зрения, только когда для этого есть достаточные фактические и логические основания. Напишите доклад, включающий фактические данные и ход рассуждений, обосновывающие точку зрения, выработанную вашей группой.»

Важным моментом реализации данной модели является соблюдение правил. Учитель обращает специальное внимание на то, чтобы ввести и соблюдать правила обсуждения во время учебного спора-диалога. Эти правила представляются нам примечательными и заслуживающими осмысления нашими педагогами: за ними стоит глубоко проработанная практика и – шире – культура ведения дискуссии.

Правила ведения спора-диалога:

1. Я критикую идеи, а не людей.
2. Моя цель не в том, чтобы «победить», а в том, чтобы прийти к наилучшему решению.
3. Я побуждаю каждого из участников к тому, чтобы участвовать в обсуждении и усваивать всю нужную информацию.
4. Я выслушиваю соображения каждого, даже если я с ними не согласен(на).
5. Я пересказываю (делаю парафраз) то, что мне не вполне ясно.

6. Я сначала выясняю *все* идеи и факты, относящиеся к обеим позициям, а затем пытаюсь совместить их так, чтобы это совмещение давало новое понимание проблемы.
7. Я стремлюсь осмыслить и понять оба взгляда на проблему.
8. Я изменяю свою точку зрения, когда факты дают на это ясное основание.

Данные об использовании этой модели построения учебного процесса показывают ряд ее достоинств. К их числу относятся: более глубокое по сравнению с обычным усвоение предметного содержания; высокая способность к переносу; применение знаний, обобщений в самых различных ситуациях; выработка более глубоких решений и подходов к обсуждаемым проблемам; развитие творческого мышления; гораздо большее количество идей, их глубина, оригинальность, эмоциональная вовлеченность, интерес и воодушевление учащихся в ходе учебного процесса.

Как могло бы показаться на первый взгляд, содержащиеся в учебном споре-диалоге моменты расхождений, несогласия, столкновения мнений способны отрицательно влиять на взаимоотношения между одноклассниками. Однако и этот момент был предметом специального внимания исследователей – использование этой модели улучшает взаимоотношения между учащимися, повышает уверенность каждого в своих учебных возможностях, т.е. улучшает самооценку, отношение к учебному предмету и обучению в целом.

Анализ и оценка дискуссии.

Формирование дискуссионной культуры.

Педагогическая ценность дискуссии возрастает, если помимо предметного содержания специально осмысливается и сам процесс обсуждения. Это обстоятельство уже многие годы является предметом методических поисков зарубежных педагогов. Как показывает опыт, целесообразно проводить рефлекссию своей работы в конце дискуссии.

Простейший вариант анализа связан с совместным обсуждением следующего круга вопросов:

1. Выполнила ли групповая дискуссия намеченные задачи?
2. В каких отношениях мы не достигли успеха?
3. Отклонялись ли мы от темы?
4. Принимал ли каждый участие в обсуждении?
5. Были ли случаи монополизации обсуждения?

Более глубокий анализ дискуссии можно провести, если записать все обсуждение на магнитофон и прослушать запись. Вопросы о ходе дискуссии могут быть предложены учащимся в форме опросника. Устные или письменные ответы могут обобщаться учителем или самими учащимися, после чего класс может обсуждать и анализировать их более подробно.

Учитель может проверить и оценить свои умения и реальные действия в проведении дискуссии, обращая внимание прежде всего на такие моменты своей работы, как побуждение учеников к высказыванию, эффективность

постановки вопросов, поддержание доброжелательной атмосферы в ходе обсуждения. Приведем пример росника для самооценки ведущего учебную дискуссию.

Опросник для самооценки ведущего дискуссию

Часть 1.

- Поставил(а) ли я обоснованную цель?
- Соответствуют ли учебные цели дискуссии как таковой?
- Удалось ли мне добиться активного участия учеников?
- Побуждал(а) ли я участвовать в обсуждении или, скорее, останавливал(а) желающих высказаться?
- Удавалось ли мне препятствовать монополизации обсуждения?
- Поддерживал(а) ли я нерешительных, робких учеников?
- Были ли мои вопросы открытыми, побуждающими к самостоятельному мышлению?
- Удерживал(а) ли я внимание группы на теме обсуждения?
- Не занимал(а) ли я доминирующую позицию?
- Что удалось мне лучше всего?
- Что удалось мне хуже всего?
- Побуждал(а) ли я учеников к постановке исследовательских, поисковых вопросов и поиску гипотетических решений?
- Подводил(а) ли я промежуточные итоги, суммировал(а) ли точки зрения, чтобы усилить внутреннюю связность дискуссии?

Часть 2.

- Выделите те приемы, которые вы применяли, чтобы сделать дискуссию более эффективной.
- Выделите те приемы, которые, по вашему мнению, давали обратный эффект и снижали результативность дискуссии.

Приведенный подход к наблюдению и оценка групповых обсуждений и дискуссий интересен и тем, что он носит довольно общий характер и применим не только к чисто учебным условиям. Однако в методических разработках последних лет такого рода опросники широко рекомендуются как рабочий инструмент учителей. На наш взгляд, это свидетельствует о единстве подхода к культуре дискуссий в культуре «большого мира» (т.е. общества) и педагогической культуре, ориентированной на мир школы и класса. Последнее обстоятельство – единство и преемственность в отношении важнейшего элемента социальной жизни – обсуждения проблем, выработки подходов к их решению – важная черта, характеризующая социально-педагогический потенциал повседневной практики обучения, в которой происходит формирование социально значимых умений будущих граждан.

Некоторые выводы

Модель обучения на основе дискуссии является одним из характерных воплощений той линии дидактических исследований, которая связана с организацией проблемного обучения, ориентирована на специальное

обучение поисковым процедурам, формирование культуры рефлексивного мышления.

Отправным моментом данной модели обучения является постановка проблемы в виде такого вопроса для обсуждения, сама разработка которого носит принципиально диалогический характер.

Способы введения исходной информации для обсуждения представляют собой способы актуализации и организации опыта учащихся как отправного момента для коммуникативно-диалоговой деятельности, направленной на совместную разработку проблемы.

Целенаправленность дискуссии – не в подчинении ее дидактическим задачам усвоения фактических знаний или точек зрения по составленному учителем плану, но ясная для каждого ученика устремленность к поиску нового знания – ориентира для последующей самостоятельной работы, знания, оценки (фактов, явлений). Отсюда внимание к дискуссии не только как к средству активизации, но и как к способу углубленной работы с содержанием предмета, выхода за пределы усвоения фактических сведений, творческого применения получаемых знаний.

Главными чертами разработок в рамках модели учебной дискуссии является то, что она строится как целенаправленный и упорядоченный обмен идеями, суждениями, мнениями в группе ради поиска не столько единственной истины, сколько множественных истин, предстающих как ряд обосновываемых точек зрения, позиций.

К числу характерных черт модели обучения на основе дискуссии относятся ознакомление каждого участника в ходе обсуждения с теми сведениями, которые есть у других участников (обмен информацией); поощрение разных подходов к одному и тому же предмету или явлению; сосуществование различных, несовпадающих мнений и предложений об обсуждаемом предмете; возможность критиковать и отвергать любое из высказываемых мнений; побуждение участников к поиску группового соглашения в виде общего мнения или решения.

Опыт организации учебных дискуссий, накопленный в мировой практике, психолого-педагогических разработках, показывает, что дидактические функции дискуссии связываются с двоякого рода задачами: (1) задачи конкретно-содержательного плана; (2) задачи организации и взаимодействия в группе (классе), подгруппах.

Взаимодействие в учебной дискуссии строится не просто на поочередных высказываниях, вопросах и ответах, но на *содержательно направленной самоорганизации* участников, – то есть обращении учеников друг к другу и к учителю для углубленного и разностороннего обсуждения самих идей, точек зрения, проблемы. Важной чертой модели являются особые организационные усилия со стороны учителя, предполагающие его диалогическую личностную позицию, а также задаваемый педагогом тон в соблюдении правил обсуждения со стороны самих учеников. В случае педагогического «сбоя», недостаточного внимания учителя к процедурной или к содержательной стороне дискуссии, работа по данной модели может

выродиться в поверхностно-оживляющее дополнение к традиционному репродуктивному обучению.

Модель эффективна для закрепления сведений, творческого осмысления изученного материала и формирования ценностных ориентации. Сфера применения модели – от начальной до высшей школы и систем повышения квалификации.

Значимым аспектом данной модели является ее соотнесенность с жизнью демократического общества, практикой работы его социальных институтов. Обучение служит, с одной стороны, сферой, в которую проецируется существующая в обществе культура демократического обсуждения проблем, а с другой стороны – является питательной средой для целенаправленного воспроизводства этой культуры.

⁷⁹Bridges D. Education, democracy, and discussion. — Slough, 1979; Davies W.J.K. Alternatives to class teaching in schools and colleges. — London, 1980; Paul R.W. Critical thinking. Fundamental to education in a free society // Educational Leadership, — 1984. — Vol. 42. — P. 4-14.

⁸⁰Программы общеобразовательных учреждений. Логика. Психология личности и межличностных отношений. / Министерство образования РФ - М., 1994. С. 5.

⁸¹Лернер И.Я., Журавлев И.К. (ред.) Современная дидактика: Теория — практике. — М., 1994.

⁸²Цукерман Г.А. Виды общения в обучении. — Томск, 1993.

⁸³Оконь В. Введение в общую педагогику. М., 1990.

⁸⁴Clark L.H., Starr I.S. Secondary and middle school teaching. - N.Y., Toronto, 1991.

⁸⁵Gibb C. A. Leadership // Handbook of social psychology. Vol. 4 / ed. by G. Lindzey, E. Aronson. - 2nd ed. - Reading, 1969. - as quot. in: Gall M.D., Gall J.P. The discussion method // NSSE Yearbook 75: The psychology of teaching methods / Ed. by N.L. Gage. - Chicago, 1976, - P. 166-216.

⁸⁶Clark L.H., Starr I.S. Secondary and middle school teaching. - N.Y., Toronto, 1991.

⁸⁷Carin A.A., Sund R.B. Teaching science through discovery. - 3rd ed. - Columbus, 1975

⁸⁸Rowe M.B. Wait-time and rewards as instructional variables // Journal of Research in Science Teaching. - 1974. - Vol. 11. - P. 81-94; Chewprecha T., Gardner M., Sapianchai N. Comparison of training methods in modifying questioning and wait time behaviors of Thai high school chemistry- teachers // Journal of Research in Science Teaching. - 1980. - Vol. 17. - P. 191-200; Tobin K.G. The effect of an extended teacher wait-time on science achievement // Journal of Research in Science ' Teaching. - 1980, - Vol. 17. - P. 469-475.

⁸⁹White R.T., Tisher R.F. Research on natural sciences // Handbook of research on teaching / Ed. by M.C. Wittrock. - N.Y., a.o., 1986. - P. 879-890.

⁹⁰ Tobias S. When do instructional methods make a difference? //Educational Researcher. - 1982. -Vol.11. -No.4. -PA-9.

⁹¹ Clark L.H., Starr I.S. Secondary and middle school teaching. - N.Y., Toronto, 1991

⁹²Ladenburg T., Tegnell G. From hot to cold war. - Boulder. 1990.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. УЧИТЕЛЬ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ

Приводя характеристики дидактических поисков, мы стремились сделать их описания как можно более технологичными, возможность не только ознакомиться с ними, но и почувствовать их инструментальные возможности, потенциал их практического освоения. Практика показывает, что для реального профессионального роста недостаточно простого знакомства с теми или иными образцами педагогического опыта (по литературе, по рассказам, даже на «живых образцах»), описания имеющихся подходов и даже анализа. Взгляд на педагогические поиски «со стороны» оказывается явно недостаточным. Дело не только в необходимости живых впечатлений или непосредственного ощущения секретов ремесла тонкостей и приправ педагогической кухни. На наш взгляд, дело вообще не в самой по себе информированности о способах раб с классом.

Еще только задумавшись о способах освоения активизирующих, творческих дидактических технологий, мы уже как будто готовы дать ответ на другой вопрос — о целях нашего освоения. Но тонкость в том, что мы обычно не задумываемся о своих собственных целях (что интересует *меня*, чего *я* буду добиваться для себя как профессионала), но скорее склонны как бы извне, помимо собственной личности, анализировать и оценивать внеличностные, дидактические цели, которые заложены в нововведениях, связаны с ними. Однако пусть цели представляются вполне достойными наших собственных устремлений; все же обратим внимание на то, чего потребует и что означает для нас само содержание работы, -например, учебной дискуссии, имитационно-моделирующих игр, «синектики», работы по «технике аквариума» и т.д. Так, организуя дискуссию, педагог ориентирует детей на внимательное, непредвзятое отношение к мнениям, фактам, а это значит, что такое отношение должно быть свойственно и ему самому; он формирует опыт конструктивного участия в обмене мнениями, однако можно ли развивать культуру заинтересованного обсуждения, не обладая ею самому? Циничные по своей сути попытки «развивать» и «формировать» у детей то, что внутренне чуждо или безразлично самому учителю, уже дали в нашей отечественной школе свои, пожалуй, единственно возможные плоды: неприятие, отторжение, цинизм со стороны молодежи.

Возникает проблема готовности учителя к использованию нововведений в учебном процессе. Речь идет не только и не столько об осознании дидактической задачи, продумывании возможностей тех или иных видов учебно-познавательной деятельности — эти стороны нововведений

сравнительно хорошо обозримы и поддаются предварительному планированию. Проблема профессиональной подготовленности учителя связана с его личностным опытом. Парадоксально, но именно недостаточная личностная подготовленность, «наивная» узость представлений учителя о тонкостях нововведений и собственных возможностях может проявиться в том, что проблема остается неосознанной. Проиллюстрируем это на примере дискуссионной деятельности, которая пронизывает большинство современных нововведений в учебном процессе.

В социально-психологических исследованиях выделен ряд, составляющих взаимодействия между участниками обсуждения:

— умение слушать других, взвешивать и оценивать аргументы собеседников;

— способность формулировать свои взгляды, позицию в обстановке оживленного обмена мнениями;

— способность отрешаться от своих эмоций, личных взаимоотношений с участниками обсуждения, отбросить эмоционально заряженные доводы и т.д.

Одним из значимых моментов для усиления демократического характера дискуссии является специальное внимание к мнению меньшинства. Как уже говорилось, чтобы дискуссия была дидактически (и педагогически) полноценной, задачей учителя, руководителя дискуссии, становится такая организация обсуждения, при которой прорабатываются все высказываемые точки зрения. Но этого нельзя добиться искусственными «педагогическими» приемами. Чтобы поддерживать внимание ко всем идеям и мнениям, недостаточно простого навыка, более того, сам такой навык является следствием соответствующей личностной установки учителя, то есть проявлением его общечеловеческой и, в частности, дискуссионной культуры.

Чтобы сопоставить названные стороны дискуссионной культуры с ее уровнем в нашем обществе, достаточно вспомнить характер дискуссий между депутатами, представителями различных общественных организаций и движений, уровень выяснения разногласий в ходе всевозможных круглых столов, дебатов — вплоть до дискуссий в парламенте страны. Учителю нашей школы чрезвычайно трудно искать в широком социальном опыте опору и образцы высоко уровня дискуссионной культуры. Если же задумаемся и о том насколько сформирована эта культура у самих педагогов, становится понятно, что освоение моделей обучения, включающих дискуссию (в том числе многие ролевые и имитационные игры, «круглые столы» и т.д.), неизбежно связано с работой самого учителя над... изменением собственной личности, работой, которую ему предстоит вести ориентируясь не столько на реальные, сколько на «идеальные» образцы. И это не так печально, как может показаться, — именно обстановка школьного класса, свободная от политических страстей, может стать подлинной строительной площадкой для создания дискуссионной культуры, которой так недостает в окружающем «большом мире».

Проблема освоения

Итак, современные педагогические поиски основаны на активном, эмоционально окрашенном общении учащихся друг с другом и с учителем. Однако не каждый учитель настроен на интенсивное межличностное взаимодействие, не каждый обладает соответствующим личностно-профессиональным опытом. Иначе говоря, тонкости освоения современных активных форм и методов обучения определяются не только самими способами работы, но и связанными с ними ожиданиями по отношению к учителю. Перечислим некоторые, наиболее значимые.

Умение быстро ориентироваться в меняющейся обстановке учебного процесса — в зависимости от текущих задач побуждать участников к совместной выработке правил, сосредоточенному самостоятельному обсуждению, оживленному обмену мнениями, сжато, лаконично подведению итогов. Иначе говоря, *гибкость*.

Терпеливое выслушивание ученика, заинтересованное внимание; стремление узнать его точку зрения; действительный интерес к его суждениям, впечатлениям — такой, который невозможно имитировать в «педагогических целях». Иначе говоря — *искренний интерес к ребенку*.

Умение в обстановке обсуждения свободно выражать свое мнение, не подавляя при этом окружающих; убеждать других участников, не стараясь во что бы то ни стало настоять на своей точке зрения. Иначе говоря — *широта*.

Спокойное восприятие возможных ошибок в фактах, логике рассуждений. Умение побуждать учащихся к прояснению и уточнению мысли без стремления одернуть, оборвать «очевидную чепуху», которая, какова бы она ни была, есть единственное на данный момент проявление инициативы. Иначе говоря — *терпимость*.

Умение увидеть за нескладным выражением своих идей собственную живую работу мысли, поддержать ее, деликатно направлять к поиску результатов, которые, быть может, неизвестны вам самому. Иначе говоря, *конструктивность*, творческое отношение к ходу обсуждения, проявлениям детской активности.

Положительное отношение к личности ребенка, безоценочное (со знаком «плюс» или «минус», «хорошо» или «плохо») восприятие его мыслей, пристрастий, склонностей, чувств. Иначе говоря, *доброжелательность*, *принятие личности* ребенка.

Что же мы перечислили? Умения? Функции учителя? Черты его деятельности? А может быть, приметы его личностного склада? Вероятно, отчасти и первое, и второе, и третье, а в наибольшей степени — последнее. Это означает, что вопрос об использовании новых моделей обучения стоит не в духе «заимствования методов», «применения приемов», а несколько иначе. В самом деле, можно ли перенять, «взять на вооружение» как арсенал, заимствовать для собственного употребления те виды учебной работы, которые связаны с непривычным опытом деятельности, а главное, не вполне свойственными или совсем не свойственными личностными качествами? Не

будем торопиться с ответом. Поставим вопрос иначе: можно ли их освоить, то есть сделать своими? И если да, то как?

Прежде всего, многие умения и личностные качества близки и свойственны части педагогов. Гибкость действия, широта восприятия, интерес и доброжелательное отношение к детям встречаются среди учителей всех стран мира, в том числе и в школах нашей страны. Иной вопрос — в какой степени соответствующие черты личности развиты и проявлены в жизненном и профессиональном опыте педагогов.

Можно выделить несколько условий эффективного обращения учителей к новым дидактическим технологиям. Первое, наиболее очевидное из них — соответствие дидактических возможностей целям и задачам обучения. Второе, менее очевидное — сформированность у самого учителя профессионального опыта участия в групповом взаимодействии соответствующего типа. Третье, еще менее очевидное — соответствующая личностная направленность самого учителя. За эмоционально окрашенным интересом и «чисто дидактическим», то есть интеллектуальным принятием нового способа учебной работы неизбежно будет следовать переход к его освоению. А этот переход будет носить *профессионально-личностный* характер.

Есть две основные возможности такого перехода.

1. Освоение новшества по ходу работы. Обратная сторона такого способа перехода даже при тщательном дидактическом планировании — процесс проб и ошибок в плане межличностного взаимодействия, смысловых ориентиров.

2. Освоение новшества в моделируемой практике. Моделированию при этом подвергается не только «жестко выстроенная» предметно-содержательная, но и наименее предсказуемая, наименее выстраиваемая социально-психологическая сторона обучения. Такое освоение носит характер групповой проработки смысловых ориентиров учителя, включает элементы социально-психологического тренинга, в ходе которого учителя включены в личностную рефлексивную деятельность над моделируемой и осваиваемой деятельностью.

Результатом такого глубокого осмысления является не только интеллектуальная, но более целостная — личностная — ориентация и включенность учителя, проработка смысловых связей личности педагога и способов его работы в классе. Активно-личностный путь проработки дидактических новшеств во многом способен предотвратить нередко возникающие расхождения, как, например, разрыв между «демократическими» намерениями учителя, его осознаваемыми ориентирами, настроен на диалог и «неожиданным» авторитарным поворотом реального взаимодействия в классе; сведения живого диалога, обсуждения к форсированному утверждению одной оказавшейся близкой самому учителю точки зрения, образа действий, ценностных ориентации.

Опыт работы в международных педагогических коллективах, с группами отечественных педагогов, осваивающих новые для них способы

обучения, показывает, что на пути освоения дидактических инноваций перед учителем встают затруднения прежде всего профессионально-личностного характера, связанные со стереотипными личностными установками и реакциями в рабочей обстановке. Типичное их проявления — «откат» к привычным шаблонам работы авторитарного склада. По своей природе эти затруднения относятся к сфере межличностного взаимодействия и соответственно могут преодолеваются социально-психологическими методами. Сплав дидактической и личностной проработки по своей сути и представляет собой путь освоения новых моделей обучения (то есть пристройки личности педагога к ним, а их — к себе). Одновременно это и путь их переработки, — тот путь, который в настоящем смысле слова можно назвать освоением.

Современные дидактические поиски опираются на способность учителя ставить учащихся в позицию исследователя, расширять привычные рамки учебного познания, включать в него насыщенное полноценное общение. Тем самым они предполагают способность учителя самому занимать такую позицию. Развивать в себе эту способность — действенный путь освоения продуктивных находок современной мировой педагогики.

ЛИТЕРАТУРА

Брунер Д. Процесс обучения. - М., 1962

Брунер Д. и др. Исследование развития познавательной деятельности. - М., 1971.

Брунер Д. Психология познания. - М., 1977

Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. — М., 1972.

Карпей Ж., Ван Урс Б. Дидактические модели и проблема обучающей дискуссии. // Вопросы психологии. — 1993. №4. С.20-26

Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе (анализ зарубежного опыта). — М., 1989.

Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. — М., 1994.

Краевский В.В., Лернер И.Я. (ред). Теоретические основы процесса обучения в советской школе. — М., 1989

Курганов С.Ю. Ребенок и взрослый в учебном диалоге. — М., 1988

Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. — М., 1980.

- Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. — М., 1981. Новые взгляды на географическое образование /пер. с англ.; под. ред. .В.П.Максаковского, Л.М.Панчешниковой. М., 1986.
- Оконь В. Введение в общую дидактику /пер.с польск./. — М.,1990. Современная дидактика: Теория — практике. /Под ред. И.Я. Лернера, И.К.Журавлева — М., 1994.
- Фридман Л.М. Педагогический опыт глазами психолога. — М., 1987.
- Цукерман Г.А. Виды общения в обучении. — Томск, 1993.
- Anderson L.W. The classroom environment study: teaching for learning // Comparative Education Review. 1987.- Vol.31. P.69-87.
- Anderson L.W. Increasing teacher effectiveness. -Paris, 1991. Anderson L.W., Ryan D.W., Shapiro BJ. The IEA classroom environment study. — Oxford, 1989.
- Barzun J. Begin here: The forgotten condition of teaching and learning. — Chicago, 1991.
- Bellanca J., Fogarty R. Catch them thinking: A handbook of model lessons. -Palatine (111.), 1991.
- Bell-Gredler M.E. Learning and instruction: Theory into practice.— N.Y., 1986.
- Botkin J.W., Elmandra M, Melitza M. No limits to learning. — Oxford, 1980.
- Bridges D. Education, democracy, and discussion. — Slough, 1979.
- Brookfield S.D. Developing critical thinkers. — San Fransisco-Oxford, 1991.
- Brookfield S.D. The skillful teacher: On technique, trust, and responsiveness in the classroom. — San Fransisco-Oxford, 1991.
- Braner J.S. Toward a theory of instruction. - Cambridge, 1966.
- Callahan J.F., Clark L.H. Teaching in the middle and secondary schools. - N.Y.,1988.
- Carin A.A., Sund R.B. Teaching science through discovery. 3rd ed. — Columbus (Ohio), 1975.
- Clark L.H., Starr I.S. Secondary and middle school teaching. — N.Y., Toronto, 1991.
- Cooperative learning //Educational Leadership. 1990, Vol.47.- N 4.

- Corno L., Edelstein M. Information processing models //The international encyclopedia of teaching and teacher education. - Oxford, 1988.
- Dewey J. How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educational process. — Boston, etc., 1933.
- Dewey J. Progressive education and the science of education. — Wash., 1928
- Dimensions of thinking: A framework for culliculum and instruction /Ed.by R.J.Marzano, R.S.Brandt, Carolyn Sue. Hughes a. o. — Alexandria (Va), 1989.
- Eggen P.D., Kauchak D.P. Strategies for teachers: Teaching content and thinking skills. — Englewood Cliffs, N.J., 1988.
- Egan K. Teaching as story telling: An alternative approach to teaching and curriculum in the elementary school.- Chicago, 1989.
- Ellington H.J., Addinal E., Percival F. Games and simulations in science education. - L.- N.Y., 1981.
- Ellis A.K., Fouts J.T. Research on educational innovations. - Princeton Junction, 1993.
- Engelmann S., Carnine D. Theory of instruction: Principles and applications.- Rev.ed.- Eugene (Or.), 1991.
- Ennis R.H. A taxonomy for critical thinking dispositions and abilities // Teaching thinking skills: Theory and practice /Ed.by J.Baron, R.Sternberg.-N.Y., 1987.
- Fogarty R., Bellanca J. Teach them thinking: Mental menus for 24 thinking skills.- Palatine (111.), 1990.
- Gall M.D. Discussion method //The international encyclopedia of teaching and teacher education- Oxford, 1988.-P.232-237.
- Gall M.D., Gillett M. The discussion method in teaching //Theory Into Practice.-1980.- Vol.19.-N 1.
- Gordon W.J.J. The metaphorical way of learning and knowing,- Cambridge (Mass.), 1970.
- Handbook of research on teaching: A project of the American educational research association /Ed.by M.C.Wittrock. - N.Y.-L., 1986.

- Johnson D.W., Johnson R.T. Critical thinking through structured controversy // Educational Leadership.- 1988. - Vol.45.- N 8.
- Johnson D.W., Johnson R.T. Learning together and alone: Cooperation, competition and individualization. - Englewood Cliffs (N.J.), 1980.
- Koschmann T. Toward a theory of computer support for collaborative learning //The Journal of Learning Sciences. 1993-1994. Vol.3. No.3. P.219-226.
- Langton N.H., Addis E., Ellington H.I., Percival F. The value of simulations and games in the teaching of science //European Journal of Education.-1980.-Vol.15. -No.3.
- Lewy A. Planning the school curriculum. - Paris, 1977. Megarry J. Simulation and gaming //The international encyclopedia of education: Research and studies /Ed.by T.Husen, .N.Postlethwaite.- Oxford, 1985.-Vol.3.
- Mezirov J. et al. Fostering critical reflection in adulthood: A guide to transformative and emancipatory learning. - San Francisco-Oxford, 1991.
- Paul R.W. Critical thinking and the critical person //Thinking: Report on research. - Hillsdale (N.Y.), 1987.
- Paul R.W. Critical thinking. Fundamental to education in a free society // Educational Leadership. - 1984.- Vol.42.- P.4-14.
- Joyce B., Weil M. Models of teaching. - 2nd ed.- Englewood Cliffs (N.J.), 1980.
- Kreitzberg P. The legitimation of educational aims: paradigms and metaphors.- Lund, 1993.
- Remy, R.C. Handbook of basic citizenship competencies: Guidelines for comparing materials, assessing instruction, and setting goals. - Alexandria, 1980.
- Schwab J.J. Brandwein P.P. The teaching of science. - Cambridge. 1962.
- Slavin R.E. Synthesis of research on cooperative learning //Educational Leadership.- 1991.-Vol.48.-N 5
- Suchman J.R. Heuristic learning and science education //Journal of Research in Science Teaching. - 1977.- Vol. 14.- N 3
- Taba H. Curriculum development: Theory and practice /Under the general editorship of B.Spaulding. -N.Y.-Burlingame, 1962.

Tennison R.D., Park O.-C. The teaching of concepts: A review of instructional design research literature //Review of educational research. - 1980. Vol.50.- P.55-70.

Torrance E.P Teaching creative and gifted learners //Handbook of research on teaching. N.Y.-L.,1986. P.630-647.

ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ АВТОРА. ACKNOWLEDGEMENTS

Автор выражает глубокую признательность всем, кто оказывал помощь в поиске зарубежных литературных источников:

Т.С.Епихина, Государственная научная педагогическая библиотека
Т.В.Тимонова им. К.Д.Ушинского, Москва

Е.И.Павлова Московский государственный педагогический
университет, Москва

Ю.И.Турчанинова Российский институт повышения квалификации
работников образования, Москва

Т.В.Цырлина Курский педагогический институт, Курск

Douglas W. University of Oregon, Eugene, OR, USA
Carnine

Jaques Carpay Faculteit der Psychologie en Pedagogische Wetenschppen,
Vakgroep Pedagogiek, Vrij'e Universiteit Amsterdam,
Amsterdam, Netherlands

Ingemar Institute of International Education, University of
Fagerlind, Stockholm, Stockholm, Sweden
Torsten Husen

Thomas J. Professional Development Program, Rockefeller College,
Kirmey University at Albany, State University of New York,
Albany, NY, USA

Timothy D. Department of Medical Education Cognitive Division,
Koschmann School of Medicine, Southern Illinois University,
Springfield, IL USA

Peeler Kreitzberg, Tartu University, Tartu, Estonia
Edgar Krull

Thomas Social Science Education Consortium, Boulder, CO, USA
Ladenburg

- Robert E. Slavin Center for Research on Elementary & Middle Schools,
The Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA
- Jody Spiro The Soros Foundation, New York, NY, USA
- Norbert Weber Technische Universitaet Berlin, Institut fuer Erziehung,
Unterricht u. Ausbildung, Berlin, Deutschland

Автор искренне благодарит международный фонд «Культурная инициатива» и фонд Сороса, чья поддержка в рамках Программы «Трансформация гуманитарного образования в России» была чрезвычайно значимой для подготовки материала этой книги.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ. ИННОВАЦИОННОСТЬ В ОБУЧЕНИИ.....	3
Образовательный процесс: глобальные тенденции.....	3
Традиционное и инновационное в обучении.....	4
Дидактические поиски и типы научно-педагогического сознания	7
Типы инновационных подходов к обучению	8
Черты дидактических поисков	9
Модель обучения	10
ГЛАВА 1. ПОИСКОВЫЕ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ	13
Немного истории.....	13
Процессуальная ориентация.....	14
Опора на непосредственный опыт.....	15
Ориентир деятельность экспертов	18
Требования к содержанию обучения.....	19
Требования к учебному процессу	20
Исследовательская направленность обучения.....	20
Значимость учебных проблем для учащихся	22
Критерии значимости учебных проблем.....	23
Учитель и реальное проблемное обучение	33
Традиционное и исследовательское обучение.....	34
Умение формулировать проблему.....	35
Учебно-поисковая, творческая познавательная деятельность	36
Учебный цикл на основе непосредственно переживаемого опыта.....	38
Диалоговый характер обучения.....	41
Создание условий учебно-исследовательской деятельности в учебном процессе.....	42

Обучение мышлению.....	44
Склонности к критическому мышлению	47
Поисковые модели обучения: основные черты.....	48
ГЛАВА 2. ОБУЧЕНИЕ КАК СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ	
ИССЛЕДОВАНИЕ.....	50
2.1.Формирование познавательных ориентиров	50
Формирование понятий.....	50
Модели формирования индуктивного мышления	51
Содержание образования и учебного предмета.	
Формирование мышления	51
Учебный процесс. Разработка модели и частных «стратегий обучения».....	56
Формирование понятий	57
Интерпретация данных	60
Применение правил и принципов.....	62
Обучение через развертывание сюжетных линий на основе бинарных тематических оппозиций	65
2.2.Формирование научно-исследовательских процедур,	
развитие нового проблемного видения	68
Процессуально-ориентированное обучение	68
Варианты модели систематического исследования	69
Исследовательская модель по Бейеру	69
Исследовательская модель по Джойсу и др.....	69
Исследовательская модель по Нельсону.....	69
Исследовательская модель по Фентону	69
Исследовательская модель по Зухману	70
Исследовательская модель по Гоулсону (модель трех вопросов)	70
Исследовательская модель по Голдмарку	70
Исследовательская модель по Хуверу.....	71
Исследовательская модель по Массиаласу	71
Исследовательская модель по Микаэлису	71
Исследовательские процедуры	71
Модель естественнонаучного исследования Дж.Шваба	72
Приглашения к исследованию	73
Обучение исследованию: модель систематического сбора данных выдвижения и проверки гипотез	76
Сценарий урока по модели «Обучение исследованию»	80
«Синектика»: модель группового решения проблем на основе метафорического мышления	82
ГЛАВА 3. ОБУЧЕНИЕ КАК ИГРА	90
3.1.Характерные черты дидактической игры.	
Рольевые учебные игры.....	90
Моделирование, имитация, состязательность.....	92
Обучение на основе изучения конкретных ситуаций.....	93

Черты учебного процесса на основе дидактических игр.....	95
Характер работы учителя	95
Рольевые учебные игры. Игра-драматизация в сочетании с эмоциональной рефлексией	97
«Выборы по-советски»	97
Моделирование в сочетании с состязательностью	99
Моделирующая игра в гипотетических условиях: средство постановки и исследования проблем	99
Сочетание учебной игры и направляемой дискуссии	100
Сочетание учебной игры с направляемой (структурированной) дискуссией	101
3.2.Имитационно-моделирующие игры	104
Игры-упражнения, игры-иллюстрации.....	104
Имитационно-моделирующие игры с совместным принятием решений в сложном социальном контексте	107
Имитационная игра с моделированием социально-исторических условий (на материале экономической географии)..	108
Моделирование мышления экспертов.....	109
Анализ социально-экономических и политических проблем другой страны в курсе обществоведения (по теме «Проблемы сельского хозяйства в СССР»)	109
Комплексный анализ естественнонаучных и технических проблем в сложном социально-экономическом контексте (на примере комплексной игры «Электростанция»)..	114
Имитационная игра с усиленным ролевым компонентом (на примере игры «Фторирование воды»)	118
Дидактические возможности учебных игр.....	120
Рекомендации по использованию учебных игр	121
Некоторые выводы	122
ГЛАВА 4. УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС КАК ДИСКУССИЯ....	124
4.1.Характерные черты учебной дискуссии	124
Организация и самоорганизация.	126
Проблема упорядоченности.....	129
Дидактические цели и типы дискуссий. Проблемность	133
Формы дискуссии	134
Размер подгрупп. Подготовка дискуссии: создание временных групп.....	137
Межгрупповой диалог.....	138
Начало дискуссии.....	139
Руководство ходом дискуссии: использование вопросов.....	140
Ход дискуссии	144
Изучение спорных актуальных вопросов.....	146
Когда уместна учебная дискуссия?	149
4.2. Модели учебной дискуссии	150
Проблемная дискуссия с выдвижением проектов	150

Дискуссия в сочетании с игровым моделированием.....	152
<i>Пример урока-дискуссии в сочетании с игровым моделированием</i>	<i>152</i>
Направляемая (структурированная) дискуссия как учебный спор-диалог.....	154
<i>Пример организации структурированного учебного спора-диалога.....</i>	<i>155</i>
Организация учебного процесса по модели «учебный спор-диалог»	156
Анализ и оценка дискуссии, формирование дискуссионной культуры.....	159
Некоторые выводы	161
ЗАКЛЮЧЕНИЕ. УЧИТЕЛЬ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ.....	163
Проблема освоения	165
ЛИТЕРАТУРА.....	169
ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ АВТОРА.	
ACKNOWLEDGEMENTS.....	172