

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>Кириллова Г.Д.</b> Обоснование проблемы технологии развивающего обучения.....	5
<b>Морозова М.И.</b> Педагогические технологии: место понятия в категориальном аппарате науки, подход к классификации.....	17
<b>Феофилова Т.Г.</b> Единство структурно-информационной и функционально-деятельностной сторон системного знания как основа развития самостоятельности учащихся.....	22
<b>Христофорова (Семенова) Л.Б.</b> Технология взаимосвязи поиска и регламентации при формировании теоретических знаний .....	27
<b>Горычева С.Н.</b> Технология обучения на уровне ведущих идей содержания учебного предмета.....	38
<b>Даутова О.Б.</b> Конструирование технологии саморазвития подростка в системе развивающего обучения.....	47
<b>Зайченко О.М.</b> Развитие познавательной самостоятельности учащихся на основе формирования начальных методологических знаний.....	58
<b>Шмулевич М.М.</b> Технология формирования творческой активности учащихся.....	73
<b>Твардовская Н.Ю.</b> Технология организации самостоятельной работы в условиях развивающего обучения.....	81
<b>Комарова И.В.</b> Опережающие самостоятельные работы в начальных классах школы.....	88
<b>Косолапова Л.А.</b> Формирование ответственного отношения к учению как интегративного личностного образования.....	101
<b>Степанова М.М.</b> Технология дифференцированного подхода в системе развивающего обучения.....	113
<b>Корожнева Л.А.</b> Технология формирования опорных знаний в начальной школе.....	128
<b>Горятнина В.В.</b> Технология сюжетно-ролевой игры при формировании системных обобщённых знаний учащихся начальных классов.....	139
<b>Яковлева Е.Н.</b> Использование теории решения изобретательских задач (триз) для развития творческих способностей учащихся.....	150

<b>Ануфриева Н.В.</b> Технология самоконтроля в системе развивающего обучения.....	164
<b>Гладкая И.В.</b> Технология контроля уровня достижений учащихся в системе развивающего обучения.....	170
<b>Колесова С.В.</b> Система и технология модульно-развивающего обучения.....	185
<b>Галковская И.В.</b> Развивающая система модульного обучения и технология ее реализации.....	197
<b>Канарская О.В.</b> Развивающее обучение и XXI век.....	206
<b>СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....</b>	<b>216</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Современное развитие педагогики находится на таком уровне, когда развиваются и внедряются в практику различные системы обучения. В книге дано теоретическое обоснование и показаны пути практического решения системы развивающего обучения. При обосновании системы показано, как рассматриваемая концепция влияет на решение всей совокупности сторон исследования: целей, методологии, взаимосвязи функций обучения, построения модели процесса обучения; взаимовлияние его основных компонентов, механизмы, определяющие динамику системы и как результат развитие личности ученика, технологию практической реализации рассматриваемой концепции в процессе обучения.

Теоретическое обоснование сущности процесса развивающего обучения отразилось на его технологии. Раскрытие технологии развивающего обучения было подчинено цели: показать, в результате чего достигается **единство структурно-информационной и функциональной сторон познания**. Решению вопроса послужили диссертационные исследования, выполненные под научным руководством Г.Д.Кирилловой.

Процесс обучения как система, определяя каждый из ее компонентов, программирует технологию, присущую данной системе. При этом системный характер технологии, отражает цели, задачи, взаимосвязи компонентов системы, взаимодействие учителя и учащихся, логику развития процесса. Педагогическая технология определяет порядок познавательных задач, направленных на достижение цели, планируя этапы, для которых свойственно определенное содержание, метод, способ взаимодействия (организации) ученик – учитель – класс, логику поступательного развития системы, алгоритм действий учителя и учащихся, вытекающий из сущности процесса как системы.

Потребность введения нового понятия педагогическая технология и ее раскрытие – усилить управленческую функцию процесса обучения. Два пути: 1) планирование сверху в виде жесткого алгоритма; 2) самоуправление, исхо-

дящее из сущности системы. Система закрепляет свойственную ей организацию.

В данной книге представлены результаты исследований, выполненных под руководством Г.Д. Кирилловой, базирующиеся на единой концепции развивающего обучения. Основой концептуального решения стало положение, что развивающее обучение сопряжено с включением учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности. Данный процесс является творческим, обеспечивающим развитие системы и ученика. И технология развивающего обучения служит реализации этого процесса и в свою очередь зависит от его особенностей.

Представленные в книге работы демонстрируют технологии, которые служат реализации данного процесса. Стержневая идея - включение учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний - базируется на целом ряде положений. И чтобы понять логику представленных в книге работ необходимо ознакомиться с процессом обучения как целостной системой.

**Практическая значимость** представленного сборника научных статей состоит в вооружении студентов педагогических учебных заведений, учителей, преподавателей вузов теорией и технологией системы развивающего обучения, рассматривающей в качестве основы формирование системных обобщенных знаний и способов деятельности как творческий, саморазвивающийся процесс.



## ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

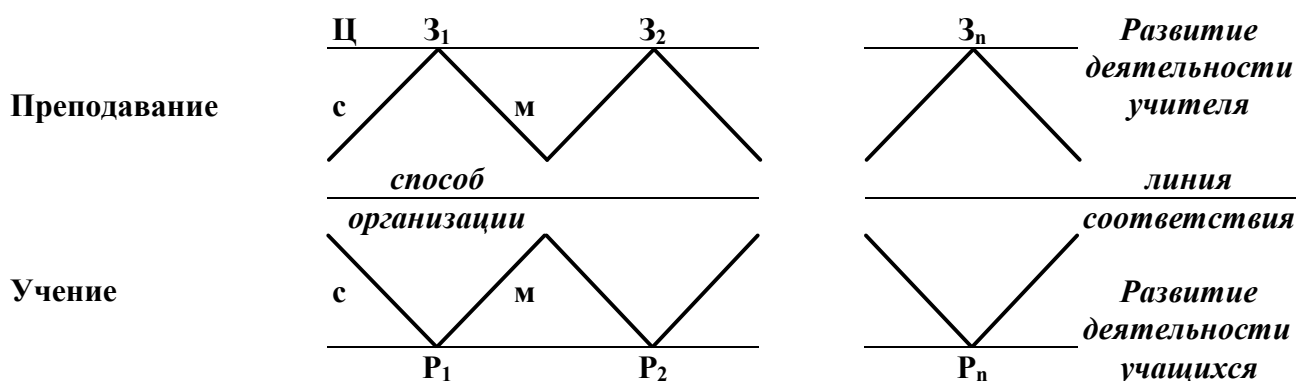
Развитие педагогической мысли сопряжено с поиском инновационных решений, которые обеспечат активную деятельность ученика в познавательном процессе. Введение понятия «технология обучения» объясняется потребностью дидактики повысить действенную сторону обучения, функции управления познавательным процессом, от общих установок организации процесса обучения перейти к определению конкретных целей, задач, этапов и действий деятельности учителя и учащихся. Введение нового понятия и связанная с этим его реализация в практике обучения породили особые теории, посвященные раскрытию сущности «технологии обучения», имеющего особую методологию, наметились тенденции противопоставления технологии обучения, другим дидактическим категориям, в частности методике обучения и т.п.

Поэтому решение вопроса на уровне практической реализации технологии обучения развивающего обучения требует обоснования хотя бы в самом общем виде теоретических подходов к решению проблемы.

Первым таким положением следует признать, что технология обучения конкретизирует и встраивается в процесс обучения и поэтому осуществляется в соответствии с его методологией, целями, общей методикой, особенностями процесса обучения как целостной системы. Лишь в этом случае она адекватна целям и особенностям процесса обучения как системы и способна повысить его эффективность.

Ее необходимость и особенности определяются особенностями системы. Отсюда вытекает следующее положение: не существует универсальной технологии, технологии самой по себе, она обусловлена и соответствует особенностям процесса обучения как системы или реализации отдельных задач, проблем в логике развития системы.

Схема 1.



**Условные обозначения:**

Ц - цель урока;

З - очередная познавательная задача;

Р - результат работы;

С - содержание;

М - метод.

И технология развивающего обучения вытекает из особенностей развивающего обучения, служит его реализации на практике. Поэтому ее особенности определяются:

- методологией системного подхода, который базируется на таких понятиях, как целостность, взаимосвязь, развитие;
- особенностями развивающего обучения как системы.

Наиболее полно процесс обучения как систему представляет модель целостного процесса обучения.

***Данная модель демонстрирует следующие положения:***

- процесс обучения состоит из двух взаимосвязанных подсистем: подсистемы преподавания и подсистемы учения;
- цель, решению которой служит процесс обучения достигается через ряд познавательных задач;
- каждой задаче соответствует треугольник, показывающий единство содержания, метода и способа организации, направленное на ее достижение;
- выдвижение последующей познавательной задачи ведет к изменению содержания, метода и организации и связанной с этим перестройкой в системе дидактических средств /здесь – содержания, метода, способа организации/;
- между уровнем преподавания в каждом отдельном случае и учением при решении каждой познавательной задачи может достигаться полное или частичное соответствие, этим определяется результат учения;
- изменения в системе дидактических средств (напомним - содержания, метода, способа организации) определяют перестройку преподавания и учения и развитие содержательной, операциональной, ценностно-мотивационной сторон деятельности учителя и учащихся;

Данная модель универсальна, развитие деятельности учителя и соответственно деятельности учащегося соответствует логике развития каждой из систем. Каждой из систем (догматической, объяснительно-иллюстративной, развивающей) свойственны определенная методология, цель, система познавательных задач, логики преподавания и учения, и соответствующая перестройка дидактических средств, определяющая статику (догматического, объяснительно-иллюстративного) или динамику (развивающего) обучения.

Реализацию системы развивающего обучения мы связываем с включением учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности, рассматривая этот процесс как творческий и саморазвивающийся.

Обоснование условий и механизмов динамики данного процесса мы находим в исследованиях философов, психологов и педагогов. Данные исследования выделяют целую систему зависимостей, свойственных диалектическому пути познания и отличающих его от эклектического, эмпирического.

Основой различий является путь выявления необходимого общего. Доказывается положение о том, что ни дедуктивный, ни индуктивный пути не способны открыть новое. Эти пути предопределяют факты анализа и изначально задают конечный результат. Встает проблема не просто конкретного и общего,

а формирования необходимого общего.

Соединить в познании единичное и всеобщее в единую непротиворечивую систему возможно лишь при определенном подходе к проблеме деятельности. Существенные признаки вещей выявляются лишь в процессе их преобразования, практики. Практическая деятельность при этом обнаруживает не только свойства вещей, но и характерные для них закономерности. Практическая деятельность участвует в рождении нового как такового.

Теоретическая деятельность поднимается над множеством фактов, отбирая всеобщее, устойчивое необходимое. В этом случае теоретическая деятельность – продолжение практической. Теоретическая деятельность есть саморазвитие практической деятельности.

Диалектическая связь единичного, конкретного и особенного зависит от одного условия. Это объясняется тем, что показываемый объект рассматривается в качестве органической системы. Практическая деятельность имеет дело с целостным объектом – выявляются свойственные ему закономерные связи и зависимости. Системная же природа объекта коренится в его сущности. Сущностное отражение объекта – системное отражение.

Принцип системной целостности обуславливает определенный подход и в решении проблемы начала познания.

Поскольку в качестве исходного рассматривают объект как целостную систему, это означает что ни общее не формируется из единичного, ни единичное из общего. Эти две системные характеристики существуют в неразрывном единстве и обладают статусом изохронности.

Осознание логической структуры теоретического знания как организации, обусловленной сущностью объекта, ведет к возникновению цели и идеального плана деятельности. Последовательность действий осмысливается как система правил, совокупность приемов деятельности.

В том же случае, если система практических правил создается вне осознания сущности, она носит эмпирический характер. Система действий в этом случае обусловлена конкретным опытом и зачастую основывается на утверждениях «так надо», «так полезно».

Мышление не возвышается над деятельностью, оно имманентно ей и вбирает в себя всеобщее в виде законов мышления и фигур логики.

Вместе с тем в зависимости от того, осуществляется ли эмпирический или диалектический путь познания истины, по-разному стоит проблема потребности в совершаемой субъектом деятельности, что определяет мотивацию, ценностные ориентации, личностную значимость.

Как показали наши исследования, диалектический путь познания истины в обученье осуществляется при условии включения учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности. Включение учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и умений при развивающем обучении, развитие деятельности учителя и соответственно деятельности ученика, логика процесса преподавания и учения, обеспечивает развитие познавательной самостоятельности учащихся и сопряжено с динамикой системы.

Общая модель процесса обучения, в которой взаимосвязь между уровнем раскрытия содержания, методами обучения и организацией определяет содержательную, операциональную и ценностно-мотивационную стороны деятельности ученика, логику её развития и отражается на поведении системы, её результатах, нашла соответствующее преломление в модели процесса развивающего обучения.

Результаты исследований показали, что реализация цели - обеспечить в процессе усвоения знаний учащимися развитие личности на уровне ценностей, смыслов, позиции самостоятельности, умственное развитие, развитие положительной мотивации осуществляется в том случае, если содержание усваивается на уровне общих принципов, закономерностей, идей, теорий. При этом преобладают методы, организующие преимущественно поисковую деятельность, осуществляется организация самостоятельной познавательной деятельности на всех этапах, начиная с изучения нового учебного материала. В этом случае ученик выступает в роли активного субъекта деятельности, преобладает внутренняя стимуляция, продуктивная рефлексия, учитель осуществляет общее направляющее руководство, организует самостоятельное планирование учениками работы. В качестве показателей эффективности являются рост познавательной активности и самостоятельности на этапе изучения нового учебного материала.

Основанием для такого понимания зависимости между компонентами процесса обучения является системная природа теоретического знания, в котором отражается единство структурно-информационной и функциональной сторон познания, в результате чего осуществляется как формирование знаний, так и их способность выступить в роли способа деятельности. В связи с этим возникает необходимость определить содержательные комплексы в содержании учебного предмета, выделив «типичные» для учебного предмета, «опорные» системы знаний. Их анализ позволил выявить такие свойственные системному знанию функции, как связующая, организующая, ориентирующая. Поэтому системные обобщённые знания, будучи «функциональными узлами» в содержании, программируют развитие как содержательной, так и деятельной сторон учения, его динамику и уровень достижений учащихся (уровень знаний, умений и навыков, развитие познавательных процессов и личностных качеств учащихся, мотивов учения).

Однако, реализация потенциальных возможностей, заключённых в содержательных блоках, сопряжена с процессом включения учащихся в формирование системных знаний и способов деятельности. Данный процесс имеет творческий характер. Этот творческий характер возможен в том случае, если структура его этапов представляет разные уровни взаимосвязи фактического и понятийного, конкретного и обобщённого содержания; анализа и синтеза, индуктивных и дедуктивных процессов; поиска и регламентирующей основы в характере познавательной активности. Единство противоположных сторон становится предпосылкой и условием поступательного развития познавательной деятельности учащихся.



Как показали исследования, этот процесс предполагает решение следующих познавательных задач:

1. осознание учащимися места, значения и необходимости изучения нового материала в теме, разделе, учебном предмете;
2. выдвижение и мотивация необходимости достижения решения познавательной задачи, проблемы их применения учащимися;
3. активное оперирование конкретным учебным материалом, конструирование, выдвижение системы взаимосвязанных проблем с целью выявления присутствующих учебному материалу закономерных связей и зависимостей;
4. абстрагирование, систематизация, обобщение свойственных содержанию связей и зависимостей и их материализация в формулах, схемах, разного рода моделях, типовых планах, алгоритмических предписаниях, определениях;
5. применение обобщённых знаний при решении большого круга аналогичных задач;
6. прогнозирование путей изучения последующих тем, разделов;
7. выдвижение новых познавательных задач, конструирование собственных проектов раскрытия нового учебного материала;
8. самостоятельная работа учащихся на этапе изучения нового учебного материала; постановка необходимых при его изучении проблем, планирование классной и внеклассной работы по подготовке докладов, конференций, распределение работы между учащимися;
9. исходя из логики развития основных закономерностей, самостоятельное раскрытие новой темы и последующая проверка по учебнику, дополнительной и справочной литературе, обоснование присущего ученику собственного видения решения основных вопросов.

Внутренне основой процесса формирования системных обобщённых знаний становится динамика познавательной самостоятельности учащихся в результате развития содержательной, операциональной, ценностно-мотивационной сторон деятельности учащихся, проходящей в своём развитии этапы: установочный, аналитический, систематизации и обобщения, проектировочный.

Это продвижение достигается в результате взаимосвязи индивидуальной, коллективной и фронтальной работы.

Овладение в таком процессе содержательными комплексами на уровне ведущих идей, закономерностей, обобщённых способов деятельности становится основанием формирования таких личностных образований, как целостность и действенность мировоззрения, характер мышления, отражается на системе ценностей, определении жизненной позиции ученика.

Система решаемых познавательных задач, обеспечивая включение учащихся в процесс формирования обобщённых знаний и способов деятельности, влияет на мотивацию активности учащихся. На мотивации отражаются такие особенности процесса обучения, как динамика процесса, в результате которой предыдущие этапы рожают потребность в последующих; саморазвитие процесса учения, обеспечивающего взаимосвязь поисковой и исполнительской деятельности; всё большее проникновение в сущность изучаемого и овладение обобщёнными знаниями, которые используются в качестве способа деятельно-

сти; организация, при которой деятельность каждого становится достижением коллектива, а коллективная работа способствует продвижению каждого отдельного ученика; общение, которое ведёт к взаимообогащению, при котором учитель уважает творческие возможности ученика и классного коллектива; развитие процесса учения, обеспечивающего ученику работу на оптимальном уровне трудности, её постоянное усложнение и вместе с тем условия успешного их преодоления.

В результате процесс обучения удовлетворяет такие значимые для личности ученика потребности, как потребность в знаниях, потребность в самоутверждении, потребность пережить чувство успеха, потребность в общении с учителем и товарищами.

Таким образом, исследование процесса формирования научно-теоретических знаний в качестве основы, модели развивающего обучения в единстве структурно-информационной и функциональной сторон познания, показав единство знания и способа деятельности, содержательной и деятельной сторон учения, обосновывает единство образовательной и развивающей функции обучения; взаимосвязь его компонентов: содержательной, операциональной и ценностно-мотивационной сторон процесса учения; причины динамики процесса обучения и развития ученика.

Выявление качественных отличий системы как развивающего целого связано с выделением свойственной ей элементарной единицы. Такая единица сохраняет существенные компоненты и связи, свойственные системе, и не может быть далее делима. Ее дальнейшее деление приводит к утрате признаков целого. И так как с помощью выделения такой единицы удастся обнаружить развитие системы, механизмы и тенденции, ее рассматривают в качестве генетической основы развивающегося целого и называют «генетической клеточкой».

Ее обнаружению и характеристике уделялось много внимания. Ее называли «клеточкой», «этапом», «шагом», «учебной ситуацией», просто «единицей», «элементом» урока, «познавательной задачей» и т.д. У разных исследователей она приобретала разный объем, структуру, наполняемость.

Наше исследование убеждает в том, что единица, которая отражает целостность процесса обучения и позволяет обнаружить тенденции его развития, представляет собой:

- акт взаимодействия преподавания и учения;
- акт, который свидетельствует о развитии процесса учения;
- часть, которая связана не с завершённым циклом процесса учения, а является очередным шагом и обнаруживает путь, которым учитель ведет учащихся к завершённому результату;
- шаг, который возникает в перестройке компонентов процесса обучения.

Такой единицей является микроэтап, решающий очередную познавательную задачу. Постановка познавательной задачи, направленной на осуществление очередного шага в развитии процесса учения и возникновение соответствующего ей микроэтапа в построении урока, связана с перестройкой компонентов процесса обучения. Перестройка свидетельствует о решении предыдущей познавательной задачи и завершении соответствующего ей этапа в развитии

процесса учения и о возникновении новой задачи и следующего этапа.

Теоретическое обоснование сущности процесса развивающего обучения отразилось на его технологии. Раскрытие технологии развивающего обучения было подчинено цели: показать, в результате чего достигается единство структурно-информационной и функциональной сторон познания. Решению вопроса послужили диссертационные исследования, выполненные под научным руководством автора. В разделе, посвящённом технологии формирования научно-теоретических знаний и обобщённых умений в процессе творческой деятельности рассматриваются следующие условия:

1. Координация в развитии процесса обучения зависимости между *усложнением содержания* - увеличение числа входящих в систему знаний и умений компонентов, связей, рост уровня обобщённости, расширение сферы применения - *усложнением деятельности* - рост поисковой, творческой деятельности, сокращение однотипных упражнений, использование самостоятельной работы учащихся в качестве источника знаний - *изменением характера педагогического руководства* - приближение самостоятельной работы к изучению нового, сокращение прямого и рост общего направляющего руководства, свёртывание внешней и нарастание внутренней стимуляции, внешняя обратная связь во всё большей мере заменяется внутренней обратной связью.

2. Способы анализа программ и учебников с целью выявления и характеристик основных, ведущих положений учебной темы (Г.Ф. Федорец), типичных, основополагающих для учебного предмета систем знаний (А.Ю. Юодайтте, Т.Г. Феофилова, И.Н. Саталкин, Л.Б. Христофорова, С.В. Рудницкая, И.В. Галковская), ведущих идей учебного предмета (С.Н. Горычева), опорных систем знаний в учебных предметах начального обучения (В.В. Горятнина, Л.А.Исаева, И.В.Комарова).

На примере разных учебных предметов (литературы, русского языка, математики, истории, биологии, химии, географии) представлены различные комплексы содержания. Показано, что характеристика типичных систем знаний служит: прогнозированию основных целей, уровня и конечного результата изучения учебного материала; выявлению логики и методологии изучения учебного материала; определению основных направлений в развитии деятельности учителя и учащихся, путей и уровней развития самостоятельности учащихся, самоконтроля деятельности и результата.

3. Логика процесса формирования системных обобщённых знаний и способов деятельности, при которой достигается «включение» ученика в процесс обучения на всех этапах его развития, условия, при которых учащиеся работают с опережением. Материалы диссертационных исследований обнаружили, в результате чего осуществляется продвижение учащихся в развитии темы, и они могут проявить всё большую самостоятельность при изучении последующих тем и, наконец, начать изучение новой темы с самостоятельной работы. Включение учащихся в процесс формирования и применения системных обобщённых знаний и способов деятельности обеспечивает ученику естественное продвижение в познании узловых основополагающих вопросов учебного материала. В работе показаны причины, которые тормозят этот естественный путь раз-

вития.

4. Реализация объективной зависимости между формированием системных обобщённых знаний и способов деятельности и организацией творческой самостоятельной деятельности учащихся. Практическая реализация данной объективной зависимости поставила перед необходимостью наряду с понятием «самостоятельная работа» использовать более широкое понятие «самостоятельная познавательная деятельность», с новых позиций рассматривать характеристику и взаимосвязь индивидуальной, коллективной и фронтальной работы учащихся. «Самостоятельная познавательная деятельность», как более широкое понятие означает деятельность, характеризующуюся умственной активностью, преодолением трудностей, выполнением разного рода исследований не только индивидуально, но и в процессе коллективной работы, под руководством учителя. «Самостоятельная работа» является одной из форм самостоятельной познавательной деятельности. В этом случае ученик выполняет целостное задание, требующее умственной активности, самостоятельного решения, индивидуально, без непосредственного участия учителя. Объективность включения учащихся в творческую самостоятельную познавательную деятельность определяется целями, решаемыми в процессе формирования системных обобщённых знаний и способов деятельности: необходимостью включения ученика в деятельность, направленную на выявление присущих изучаемому материалу связей и зависимостей при оперировании конкретным материалом, дальнейшей их систематизацией и обобщением, на этой основе проектированием способов деятельности, их применением при решении репродуктивных, конструктивных и творческих заданий. Включение учащихся в творческую деятельность и её развитие достигается в результате взаимосвязи индивидуальной, коллективной и фронтальной работы. Наряду с таким качеством познавательной деятельности, как самостоятельность, развиваются творческая активность личности, ответственность.

5. Организация самостоятельной работы учащихся на всех этапах изучения учебного материала.

Проведение конструктивных и творческих работ определяется логикой процесса обучения и осуществляется на всех этапах обучения: предваряющем изучение нового материала, в ходе его изучения, при закреплении, на этапе контроля усвоения. Усложнение самостоятельной работы ученика определяется уровнем обобщения, на котором осуществляется изучение нового учебного материала, сложностью и многогранностью содержательных связей выполняемых заданий, характером взаимодействия учителя и учащихся при выполнении заданий. В работе приведены примеры системы заданий для самостоятельных работ по разным учебным предметам, ориентированных на усложнение самостоятельной работы учащихся: влияние на сложность деятельности учащихся структуры содержательного комплекса; уровня обобщения учебного материала, взаимосвязи репродуктивной и поисковой деятельности.

6. Ориентация на систему контроля, учитывающую системность усвоения знаний, умений и развития мышления учащихся, способность к абстрагированию и обобщению, возможности самостоятельно работать на репродуктивном,

конструктивном и творческом уровне, самостоятельность суждений и позиций учащихся, характер мотивации включения учащихся в познавательную деятельность, широту применения усвоенных знаний и способов деятельности, форму взаимодействия учителя и учащихся, возможность учащихся самостоятельно изучать новый учебный материал.

Таким образом, анализ развивающего обучения как целостной системы представляет концепцию, которая определяет цели, методологию, взаимосвязь функций обучения, построение модели процесса обучения, взаимовлияние его основных компонентов, механизмы, определяющие динамику системы, развитие личности ученика, общую методику обучения, и как результат технологию практической реализации концепции развивающего обучения.

Научная и практическая значимость данной концепции состоит в том, что:

- процесс обучения рассматривается как целостная развивающаяся система, в которой всё взаимосвязано: цели, взаимовлияние основных компонентов, механизмы, определяющие динамику системы и развитие личности ученика, технология реализации процесса обучения;
- выявлен способ анализа конкретного объекта, каким является процесс обучения, при котором системный подход обнаруживает взаимосвязь и взаимодействие его сторон, а не их сумму;
- в качестве стержня, определяющего особенности системы развивающего обучения, рассматривается формирование системных обобщённых знаний и способов как процесс творческой деятельности;
- показаны особенности взаимодействия целевого, содержательного и организационного компонентов в процессе формирования системных обобщённых знаний и способов деятельности, влияние свойственных ему механизмов на динамику процесса обучения и развитие личности ученика;
- определены причины, обуславливающие творческий характер процесса формирования теоретических знаний и обобщённых способов деятельности;
- показан способ анализа «функциональных узлов» в логике развития содержания и их роль в реализации развивающих функций обучения;

Данная концепция направлена на решение задач, предполагающих включение учащихся в процесс формирования системных обобщённых знаний:

- определение места и значимости рассматриваемого содержания в логике развития общих закономерностей, идей, принципов, теоретических положений;
- «расшатывание» конкретного факта, явления, задачи, упражнения и других носителей обобщённого знания с тем, чтобы выявить присущую закономерность, идею, принцип, теоретическое положение и своеобразие их проявления;
- осмысление своеобразия выявленного обобщения; его, с одной стороны, непривязанность к ограниченному в объяснениях конкретному материалу, а с другой – осознание границ действия рассматриваемой закономерности;
- определение связей и зависимостей, выявление системообразующей связи,

обусловленной целостностью и многогранностью рассматриваемого явления;

- построение обобщенной модели комплекса, отражающего в обобщенном виде присущие целому связи и зависимости;
- использование обобщенной модели при выдвижении гипотез, определении плана деятельности в работе с новым содержанием, развития умения в новом конкретном содержании видеть проявление общей зависимости и присущее ей своеобразие;
- умения применять обобщенные знания и умения при самостоятельном изучении учебного материала, решении задач разного уровня умственной активности: репродуктивных, конструктивных, исследовательских, творческих;
- умение отстаивать свою позицию в обосновании вопросов, имеющих альтернативное решение.

Данная система концептуальных положений в представленном сборнике научных работ исследована на разном уровне:

- при формировании значимых качеств личности: самостоятельность, творческая активность, ответственность, а также саморазвитие личности, которое синтезирует их проявление;
- определении логики процесса развивающего обучения при изучении: типичных для учебного предмета опорных систем знаний и умений; на уровне усвоения ведущих идей учебного предмета; при изучении альтернативных теорий, определяющих различия в раскрытии учебного материала;
- содержательных модулей, определяющих усложнение деятельности учащихся в реализации Теории изобретательских задач на уроках фантазии;
- на уровне исследования механизмов, определяющих динамику системы: организации на всех этапах процесса обучения самостоятельной деятельности и самостоятельных работ разного уровня активности (репродуктивных, реконструктивных и творческих); взаимосвязь поиска и регламентации в процессе включения учащихся в освоение системных обобщенных знаний и способов деятельности; развитии самоконтроля у учащихся; контроль достижений учащихся, выявляющих зависимость между уровнем сформированности знаний, умений, умственным развитием и мотивацией учения учащихся;
- наконец, представленная концепция была реализована при построении целой системы обучения, при конструировании модульного обучения, показывая, что основой любой системы является методология, цели, логика процесса обучения, определяющая характер и особенности развития деятельности учащихся, взаимодействие между педагогом и учениками, динамика или статика его развития, конечный результат. Исходя из этого, основные различия систем обучения состоят в том, является она догматической, объяснительно-иллюстративной или развивающей. Так и модульное обучение может соответствовать любой из них. Более того, в силу ярко выраженных взаимосвязей между компонентами и взаимодействием педагога и учащихся на ее

примере особенно ярко могут быть показаны их особенности, что было сделано на примере реализации системы развивающего обучения.

Потребность усилить действенную сторону обучения поставила исследователей перед необходимостью использования понятия «технология обучения», его обоснования и изучения особенностей реализации технологии развивающей системы обучения.

Появление в педагогике нового понятия «технология» привело, как это уже не раз было к его широкому использованию. Нет области или проблемы, где бы ни использовалось данное понятие. В результате рассматривается технология всей совокупности параметров образовательной системы: методология, цели, содержание, деятельность педагога и учащихся, организация, отдельные приемы образования и воспитания и др. – как самостоятельная автономная область педагогики.

И, не смотря на это, при анализе технологии рассматривается какой-либо отдельный из перечисленных параметров или их небольшая совокупность. Чаще всего такой анализ не сопровождается рассмотрением конкретного опыта, не аргументирован конкретными исследованиями, представляется без демонстрации, каким образом реализуется технология соответствующего явления.

Расширительное использование понятия «технология» приводит к замещению или умалению значимости других понятий в учебно-воспитательном процессе. Это, в частности произошло с понятием «методика» обучения и воспитания.

Мы считаем, что использование понятия «технология» вызвано новым витком в развитии методики как следующий шаг в выявлении логики обучения и воспитания, ориентированный на их закономерности и активную деятельную позицию самого ученика. В результате конкретизируются цели и появляются шаги в развитии процессов, осуществляется планирование продвижения ученика учителем и осознание процесса учения учащимся. Процесс становится в большей степени самоуправляемым и саморазвивающимся.

Предпринимаются попытки дать определение через сравнение методики с технологией (В.И.Андреев) путем утверждений, что в первом случае цели размыты, а во втором их отличает четкость и конкретность, теория в первом случае не до конца глубоко и всесторонне разработана, что сделано во втором случае; тоже относится и к системности проектирования, уровню диагностики, гарантированности качества обучения, опоре на новые достижения в педагогике, нам кажется служит лишь подтверждением нашего вывода.

Однако встает вопрос, а нужен ли новый термин, несущий в себе большую действенность при характеристике и реализации процессов обучения и воспитания. Нам кажется, что нужен. Употребление термина «технология» стимулирует теоретическое и практическое развитие методики обучения и воспитания.

Вводя и используя понятие «технология» в наших исследованиях, мы исходим из следующих положений:

– использование понятия «технология» вооружает дидактику инструментарием, позволяющим в организации процесса обучения осуществлять более

действенное управление познавательным процессом, при определении целей, задач, этапов и путей деятельности учителя и учащихся. Оно востребовано самой жизнью в условиях необходимости активного воздействия на личность ученика;

- технология осуществляется в соответствии с концептуальными положениями, реализуемыми системой развивающего обучения; ее методологией, целями, системностью и взаимосвязью компонентов, логикой развития деятельности учителя и ученика, динамикой системы, «генетической клеточкой», результатами. Таким образом, мы присоединяемся к тем авторам, которые считают, что технология «встраивается» в процесс, вернее конструирует его конкретную реализацию, исходя из его особенностей.

Исходя из методологии системного подхода, при определении технологии, мы исходим из принципа целостности, в результате чего в качестве единицы при ее конструировании рассматривалась «генетическая клеточка» системы, т.е. шаг в реализации процесса обучения, характеризующий акт взаимодействия учителя и ученика, подчиненный решению очередной задачи и представляющий взаимосвязь содержательного, деятельностного и организационного компонентов (см. модель процесса обучения), часть, которая связана с очередным этапом в развитии познания и приводит к постановке следующей задачи и перестройке в системе компонентов. Таким образом, мы не разделяем, содержание, метод, организацию взаимодействия учителя и ученика, а рассматриваем их в тесной взаимосвязи.

Действительно, учитель в разных классах использует разные методы и способы организации при изучении одного и того же содержания. Но вместе с изменением метода иную структуру и особенности приобретает не только операционная сторона деятельности ученика, но и уровень и характер раскрытия содержания. Поэтому при конструировании технологии использовать лишь какой – то из компонентов не правомерно.

Методику обучения мы рассматриваем как более широкое понятие в реализации концепции системы развивающего обучения. Технология является ее инструментарием, конкретным воплощением.

Поэтому, чтобы определить технологию авторам представленных исследований потребовалось определить теорию вопроса, свои исходные положения, общую методику их реализации.

Разрабатываемая технология служила включением учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний, умений как саморазвивающийся, творческий процесс самостоятельной деятельности, обеспечивающий его динамику и саморазвитие ученика, его самостоятельность, ответственность, творческую активность.

При этом рассматривалась технология, свойственная целостной системе, при характеристике модульного, развивающего обучения, его процесса, механизмов, личностных образований.

В каждом случае наблюдается разная широта замеров в определении целей, задач, этапов разных уровней, ориентация на развитие познавательного процесса, основой которого оставалась «генетическая клеточка» системы.



## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: МЕСТО ПОНЯТИЯ В КАТЕГОРИАЛЬНОМ АППАРАТЕ НАУКИ, ПОДХОД К КЛАССИФИКАЦИИ**

В последние десятилетия в педагогической науке и практике активно используется понятие «педагогические технологии». Однако спонтанность введения этого термина способствовала появлению широкого спектра вариантов его трактовки: от прямого отождествления с понятием «методика» до обозначения им в том числе и отдельных приемов. Смысловое поле этого термина включает в себя также понимание педагогических технологий:

- как системного, концептуального, объективированного, инвариантного описания системы взаимодействия субъектов образовательного процесса (В.П. Беспалько, 1993; М.Н. Николаева, 1995; Ф.А. Фрадкин, 1997 и др.);
- как системы планирования и организации управляемого процесса обучения (В.С. Безрукова, 1996; В.В. Гузеев, 1999; Н.Н. Суртаева, 1995; В.В. Шапкин, 1996 и др.);
- как воспроизводимых способов организации учебного процесса с диагностическими целями (М.В. Кларин, 1994; М.Е. Поленова, 1995), как совокупность действий, операций процедур, обеспечивающих прогнозируемые результаты (В.А. Беляева, Н.К. Гребенкина, 1995, В.А. Слостенин, 1997);
- как совокупность умений и навыков, позволяющих практически реализовать положения педагогической теории (В.П. Симонов, 1997 и др.) и т.п.

Многообразие определений понятия «педагогические технологии» анализируют в своих исследованиях В.В. Гузеев, С.А. Днепров, Г.Д. Левитес, В.М. Монахов, В.П. Симонов и другие. Исторический аспект введения этого термина в педагогическую науку и практику, а также появление большого количества его производных («технология обучения», «технология учения», «технология воспитания», «технология образования», «развивающие технологии», «инновационные технологии» и т.п.) раскрыты в работах А.И. Богомолова, С.С. Гиля и С.А. Маврина, В.С. Данюшенкова, М.В. Кларина, О.Е. Ломакиной, Т.С. Назаровой, Ф.А. Фрадкина, В.В. Шапкина и др.

Анализ определений понятия «педагогическая технология» в вышеперечисленных работах, а также изучение работ Е.В. Титовой (1993, 1995, 1996) и учет существенных признаков педагогических технологий (гарантированность достижения цели, оптимальность деятельности, алгоритмизированность деятельности, воспроизводимость процедур, управляемость педагогического процесса) позволили сформулировать определение данного понятия.

Педагогические технологии - это научно обоснованное, рациональное, достаточно стабильное сочетание последовательно применяемых действий, операций (т.е. алгоритм деятельности), а также система средств и способов деятельности, гарантирующая достижение оптимальных результатов при решении педагогических задач.

Следует отметить, что результат практического применения педагогических технологий имеет «квазиэффективный» характер, т.е. гарантированность

предполагаемого результата обеспечена с вероятностью близкой, но не всегда тождественной единице. Это обусловлено открытостью педагогической системы для воздействия различных факторов (оптимальный выбор педагогической технологии с учетом действия этих факторов - показатель профессионализма деятельности), а также от степени владения педагогом используемой технологией.

Введение понятия «педагогические технологии» в педагогику потребовало определения его места и корреляционных связей с другими элементами понятийного аппарата науки и, прежде всего, с понятиями «методика», «педагогическая техника», «метод». Вопрос о соотношении понятий «педагогическая технология» и «методика» не является однозначно решенным в педагогической науке. Определенное отождествление понятий осуществляется Г.К. Селевко (1997). Существуют диаметрально противоположные, точки зрения на соотношения этих понятий как части и целого: методики как части технологии (В.П. Беспалько, 1989; В.П. Симонов, 1997) и технологии как части методики (В.В. Гузев, 1992; Е.В. Титова, 1993 и др.). Н.Е. Щуркова рассматривает педагогические технологии как самостоятельное направление в педагогической науке, предметом исследования которого является педагогический процесс, но «низведенный до момента воспитательного воздействия» (Н.Е. Щуркова. Педагогические технологии как учебная дисциплина // Педагогика. - 1993.-№2. - С.67). Г.И. Саранцев (1999) видит в теории, методике и технологии различные уровни анализа образовательного процесса.

Мы полностью разделяем точку зрения Е.В.Титовой, которая считает, что технологии являются логически и операционально воспроизводимым ядром методики. Автор показывает, что различные методики могут иметь в основе одну технологию равно как и одна методика может включать в себя несколько технологий.

Правомерность этой позиции подтверждает и теория деятельности. Выделение в структуре деятельности содержательной и процессуальной части (К.К.Платонов, 1984) позволяет рассматривать операциональную часть как относительно самостоятельный компонент деятельности, что обуславливает ее некоторую автономность от содержательной компоненты. Согласно этому учитель строит процесс обучения, направленный на изучение одного и того же учебного материала, в разных классах по-разному, выбирая разные технологии обучения.

По В.В. Гузеву (1992), определение критериев, по которым для конкретных условий можно выбрать адекватную технологию, является одной из задач методики.

Выделение у педагогических технологий особенных свойств служит доказательством невозможности отождествления понятий «педагогическая технология» и «методика», как считают авторы.

Соотношение понятий «педагогическая технология» и «педагогическая техника» также определено в педагогической литературе неоднозначно. Существует представление о технологии как части педагогической техники (Основы педагогического мастерства: Учеб. пособие для пед. спец. высш. учеб. заведе-

ний / Под ред. И.А. Зязюна. - М.: Просвещение, 1989). С другой стороны, В.Ю. Питюков (1998) называет педагогическую технику инструментом практической реализации технологии, Е.В.Титова (1993) и Н.Е. Щуркова (1993) - ее слагаемым. Без разъяснения различий в психолого-педагогической литературе используются понятия «игротехника» и «технология игры» и т.п.

Существование этих подходов, вероятно, может быть объяснено существованием нескольких значений слова «техника». Так, в Словаре иностранных слов (Словарь иностранных слов. - М.: Сирин, 1996. - с. 495] этот термин определяется как

1. «совокупность средств человеческой деятельности, созданных для осуществления процесса производства и обслуживания непроектных потребностей общества», что позволяет считать педагогическую технику средством педагогической деятельности»;
2. «совокупность навыков и приемов в каком-либо виде деятельности, мастерстве», что делает его синонимичным понятию «педагогические технологии».

Для установления коррелятивных отношений этих понятий обратимся к работе М.С. Кагана «Человеческая деятельность: Опыт системного анализа» (1974). В преобразовательной деятельности, к которой относится и педагогическая, автор выделяет инструментальный и собственно технологический компоненты. Инструментальный компонент представлен совокупностью материальных средств (орудий труда). Ссылаясь на мнение Л.С. Выготского, М.С. Каган относит к этому компоненту и знаковые системы (языки человеческого общения).

К собственно технологическому автор относит совокупность навыков, умений, приемов манипуляции средствами. М.С. Каган отмечает, что обе стороны можно обнаружить и в педагогическом процессе.

Исходя из представленных компонент, автор характеризует культуру преобразовательной деятельности соответственно технической оснащенностью и уровнем мастерства участников производства, его организованностью, слаженностью, упорядоченностью. Таким образом, М.С.Каган проводит границу между техникой и технологией, в целом. Однако, специфика педагогического труда делает, на наш взгляд, эту границу условной.

По С. Рубинштейну (1946), при осуществлении деятельности результаты отдельных действий воспринимаются сознанием не как частные цели, а как средства по достижению конечной цели. Следует отметить, что некоторые технологические умения в процессе их систематического использования (отработки) постепенно превращаются в навыки и осуществляются уже на уровне педагогической техники при реализации более сложной педагогической деятельности. Вероятно, именно этим объясняется одновременное существование в педагогике понятий типа «техника игры», «технология игры» и т.п.

Учитывая специфику педагогического труда и требования к педагогической деятельности третьего квалификационного уровня, а также определяя педагогическую технику через родовое понятие «средство» (в отличие от педагогической технологии, определяемой через родовое понятие «способ»), мы отнесем к педагогической технике как умения управлять своим организмом (мими-

ка, пантомимика, техника речи, эмоции, настроение и др.), реализовывать перцептивные функции психики (внимание, наблюдательность, эмпатия), так и некоторые профессиональные навыки как умение осуществлять на уровне автоматизма некоторые приемы и процедуры, связанные с использованием конкретных педагогических технологий (например, техника беседы).

Не менее сложным и малоизученным является соотношение понятий «педагогическая технология» и «метод». В педагогике известны прецеденты, когда одно и то же явление или процесс могли быть по-разному определены в зависимости от аспекта их рассмотрения, что обусловлено многомерностью педагогических явлений, процессов, объектов. Например, дискуссия может выступать как метод, средство, форма организации взаимодействия и как технология. Причем в данной ситуации и метод, и технология определяются через родовое понятие «способ». Анализ педагогической литературы последнего десятилетия показал, что понятие «метод» употребляется авторами для определения способа деятельности в принципиальном (стратегическом) аспекте, без детализации его реализации. Употребление понятия «технология» связано с четкой определенностью этапов, процедур, приемов осуществления взаимодействия субъектов образовательного процесса. Таким образом, термин «педагогическая технология» занимает самостоятельное место в категориальном аппарате педагогической науки.

Определив нашу позицию в понимании сущности педагогической технологии и ее места в категориальном аппарате педагогической науки, перейдем к рассмотрению проблемы классификации педагогических технологий. Такие подходы предложены в работах Г.К. Селевко (1997), Н.Е. Щурковой (1998), В.Ю. Питюкова (1997), коллектива авторов кафедры педагогики Омского государственного педагогического института (1993).

На наш взгляд, каждый из этих подходов не может служить единственным основанием для структурирования учебного материала комплексного курса. Так, классификация В.Ю. Питюкова и Н.Е. Щурковой охватывает лишь аспект воспитательных технологий. Классификация С.С. Гиля, С.А. Маврина и др., подразделяющая технологии на образовательные, воспитательные и вспомогательные, является общей и не дает полного представления о многообразии существующих технологий. Выделение Г.К. Селевко на основании ведущего фактора развития биогенных, социогенных и психогенных технологий, на наш взгляд, представляет научный интерес, но малоэффективно в практическом применении, так как в процессе педагогической деятельности при выборе технологии учитывается одновременное воздействие этих факторов.

Соглашаясь с выделяемыми Г.К. Селевко аспектами (научным, процессуально-описательным, процессуально-действенным) и уровнями (общепедагогический, частно-методический, локальный [модульный]) педагогических технологий, мы, в тоже время, считаем необоснованной позицию автора по отождествлению технологий первого уровня с педагогическими системами, а второго - с частными методиками.

Следует также отметить, что все предложенные классификации затрагивают совокупность педагогических технологий, связанных с алгоритмизацией

образовательного процесса. Между тем государственным образовательным стандартом определены для изучения и технологии, связанные с использованием современных технических средств обучения (второе значение термина технологии). Поэтому основанием для структурирования учебного материала курса послужило, прежде всего, существование двух значений термина педагогические технологии.

Оптимальным подходом к систематизации технологий, связанных с алгоритмизацией образовательного процесса, может служить выделение Е.В. Титовой (1996) общего, частного и конкретного уровней воспитания. Исходя из того, что технологии являются частью методики, можно определить эти же уровни и для педагогических технологий, что согласуется (в общем плане) с уровнями, выделяемыми Г.К. Селевко.

К технологиям общего (или общепедагогического - по Г.К. Селевко) уровня могут быть отнесены технологии, лежащие в основе любого педагогического процесса и являющиеся базисными для педагогической деятельности. Например, технологии целостного педагогического процесса (Педагогика / В.А. Сластенин, И.Ф.Исаев и др.), педагогического проектирования (В.С. Безрукова, 1996; Е.С. Заир-Бек, 1995), управления учебным процессом (В.П. Симонов, 1997; Н.Ф. Талызина, 1984). Технологии частного (частно-методического - по Г.К.Селевко) уровня определяются нами как инструментированные системы по реализации определенных педагогических идей, концепций. Этот уровень может быть представлен технологиями блочно-модульного обучения (П.И. Третьяков, И.Б. Сенновский, 1997; П.А. Юцявичене, 1990), технологическим подходом к обучению (В.П. Беспалько, 1989), опытом американских педагогов по технологизации процесса обучения, обобщенным в работах М.В. Кларина (1994), технологией коллективной творческой деятельности (И.П. Иванов, 1994 и др.) и другими.

Технологии конкретного (локального [модульного] - по Г.К. Селевко) уровня представляют собой системы предписаний и алгоритмов деятельности по оптимальному решению конкретных задач образовательного процесса. К числу этих технологий следует отнести:

- технологии организации конкретных форм обучения и воспитания (В.А. Бухвалов, 1995; М.В. Кларин (1995, 1997), П.И. Пидкасистый, М.А. Портнов, 1998 и пр.), например: технология беседы, игры, дискуссии и т.п.;
- технологии воспитательного взаимодействия (В.Ю. Питюков, Л.Л. Шевченко, Н.Е. Щуркова и др.), например: технологии постановки успеха, предъявления педагогических требований, разрешения конфликтных ситуаций и другие.
- Мы разделяем точку зрения Г.К. Селевко, выделяющего помимо уровней технологий технологические микроструктуры: приемы, звенья, микроэлементы педагогического процесса, имеющие определенную завершенность, но не самостоятельность (самодостаточность).
- Как показали исследования, представленная систематизация позволяет достаточно успешно ориентироваться в многообразии педагогических технологий, осуществлять оптимальный выбор, активно использовать их при орга-

низации образовательного процесса.

- Несмотря на широкое распространение понятия «педагогические технологии», вопрос о технологизации педагогической деятельности и образовательного процесса, в целом, остается пока открытым. Высказываются мнения, что следование предписаниям ведет к формализму в педагогической деятельности, нивелированию индивидуальности педагога; как антигуманная воспринимается мысль о технологизации процесса «производства» личности человека (Г.И. Ризз, 1996). Между тем раскрытие технологического процесса как процесса получения определенного продукта, представляющего собой «совокупность естественных воздействий и превращений в сочетании с непосредственными и опосредованными воздействиями человека» (В.С. Леднев, 1991), соответствует сущности процессов воспитания и самовоспитания, образования и самообразования.

Общепризнан творческий характер педагогической деятельности и, как следствие, невозможность ее полной алгоритмизации, что обусловлено необходимостью учета многих, в том числе постоянно изменяющихся факторов образовательного процесса. Вместе с тем, деление на репродуктивный и продуктивный труд условно, любой творческой труд содержит в себе элементы репродуктивной деятельности. В педагогической профессии творческая и репродуктивная составляющая образуют органическое единство. По Л.М. Лузиной (1986), педагогической деятельности творческий компонент преобладает над алгоритмическим.

*Феофилова Т.Г.*

## **ЕДИНСТВО СТРУКТУРНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ СТОРОН СИСТЕМНОГО ЗНАНИЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Основные тенденции современной науки: интеграция, генерализация, усиление функции теории явились одной из причин того, что сегодня в дидактике ищутся средства отображения многоуровневого знания, требующего для своего адекватного раскрытия «разных систем координат». Любые явления природы и общества в действительности существуют не иначе, как в форме объектов, комплексов, единств, иначе говоря, они обладают формой целого или свойством системности.

Эти тенденции нашли отражение в определенной перестройке содержания учебных предметов. Так, например, в курсах географии и биологии усилена направленность в сторону комплексного изучения природных систем: географической оболочки, фитоценозов, растительных и животных организмов.

С другой стороны - необходимость обращения к проблеме обобщенных знаний определяется самой перестройкой процесса обучения, направленной на развитие активности, творчества учащихся. Ведь системные знания на уровне теоретического обобщения включают в себя элементы самостоятельности, которые проявляются в возможностях целеполагания, конструирования, творче-

ского проектирования. Более того, они несут в себе общественную мотивацию, формируют основы социальной направленности личности. Поэтому в условиях современного образования тенденции формирования и развития связываются не только с содержанием учебного материала, но и со структурой знаний - их системностью.

Системное строение знания создается, прежде всего, поступательным развертыванием системообразующих связей. Обобщение объектов осуществляется внутри освоения системообразующих связей по мере выявления их компонентов. Систематизация и обобщение включаются в системное знание как его неотъемлемая часть.

За счет внутренних связей системные знания осмысливают конкретные знания, как их составляющие, так и им подчиненные, организуя в сознании ребенка полную совокупность конкретных знаний, при этом не только тех, которые могут встретиться в новой ситуации. Иными словами, посредством связей и отношений системные знания выполняют важнейшие функции: связующую, организующую, ориентирующую.

Осознание содержательных отношений рассматривается исследователями как показатель интеллектуального развития ребенка. С усвоением содержания в характерной для него системе связей и зависимостей и осознанием этой системы в свете общих принципов происходит развитие анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения.

Усложнение способа умственной деятельности - это вместе с тем и усложнение содержания, а овладение содержанием и его обобщением в то же время является расширением сферы применения способа (Кириллова Г.Д. Особенности урока в условиях развивающего обучения. М. 1976, стр. 38-39).

Поэтому системные обобщенные знания приобретают действительную основу и могут быть использованы в качестве способа дальнейшего познания. Рост действительной основы знания соответственно расширяет возможности его применения, что, в свою очередь, ведет к расширению границ самостоятельности ученика в обучении.

Внимание исследователей привлекают и воспитательные возможности системных знаний, реализующихся через «присвоение» системообразующих связей. Так, например, большой воспитательный потенциал имеет разработка проблемы природоохранительного просвещения, базирующаяся на положении единства и целостности природы. Понимание научной сущности связей в природных системах создает основу для мировоззренческого вывода о материальности изучаемых объектов, процессов, явлений.

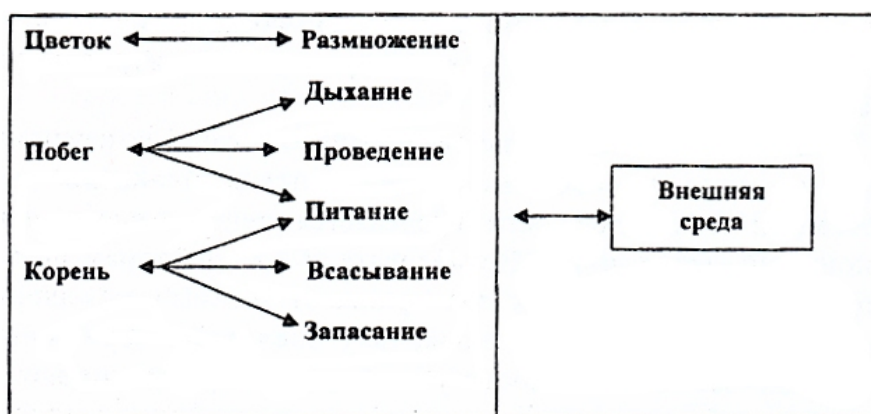
Как было отмечено выше, качественное углубление научной картины мира, необходимость «схватить в познании» ее разномасштабные реальности определяется степенью осознания отношений между ними. Исследователи по проблемам формирования мировоззрения подчеркивают значимость содержательных зависимостей, поскольку последние обращены непосредственно к личности ученика, формируют мировоззренческие убеждения. Их непонимание лишает, формирование мировоззрения важнейших методологических основ. Отсюда понятно внимание к дидактическим условиям, обеспечивающим про-

цесс формирования системных знаний. Круг этих условий включает прежде всего проблему связи содержательной и операциональной сторон процесса обучения. Г.Д.Кириллова приходит к выводу, что данную зависимость можно представить как необходимость при изучении разных видов содержания выполнять определенную систем умственных действий, которая адекватна особенностям изучаемого материала.

Эта проблема порождает необходимость выявления и характеристики типичных для учебного предмета систем содержания, типичных как с точки зрения сущности, так и точки зрения их логической организации и развития.

Проиллюстрируем способ анализа типичной системы учебного содержания следующим примером. В курсе ботаники 6 класса учитель при изучении раздела «Классификация растительного мира на Земле» с целью сформировать понятие «растение - целостный организм», опираясь на знание учащимися предыдущих тем, вместе с классом составляет следующую структурную формулу:

*Схема 1.*



Сравнение представителей растений различных растительных групп подвело учащихся к пониманию эволюции растительного мира на планете и его многообразия. При этом целостное представление как о таксономических единицах (класс, вид, род, семейство), так и о растительных группах (водоросли, грибы, лишайники, мхи), формируется лишь на основании понимания зависимостей между средой обитания растения, особенностями строения и такими жизненно-важными процессами, как питание, дыхание, размножение.

Все теоретические положения связаны между собой как причинной, так и структурно-функциональными зависимостями. Сложность системы в том, что она объединяет анатомические и функциональные компоненты. Почти все они представляют «локальные подсистемы» со свойственными им особенностями строения, структуры. Рассмотрим структурирование морфоанатомического и физиологического компонента системы на примере корня.

Модель строилась на уровне, который не противоречит основным положениям науки и в то же время соответствует уровню возможности усвоения учебного материала учащимися.

Анализ структуры системного знания выявляет компоненты и связи, присущие самой сущности рассматриваемого объекта, а это в свою очередь, обеспечивает осмысление его содержания, причин и путей функционирования.



Название компонента	Особенности структуры	Значение системообразующих связей
Корень		Связи компонента способствуют формированию представления о корневой системе растительного организма, обеспечивают осознание значимости органа в функционировании биологической системы - растения; идея единства строения и функции

В том случае, когда учитель ставит цель формирования целостного знания на уровне обобщенной модели и рассматривает фактический материал, как основание для обобщения, становится очевидным, что ученик все в большей мер способен к самостоятельному освоению новых фактов, событий, решению задач. Теоретические положения он использует в качестве способа анализа и ориентира своих действий, проектировочной основы при изучении новых вопросов и тем. При этом такие виды деятельности как конструирование, исследование, проектирование задаются самой логикой процесса формирования системных знаний. Отсюда становится очевидным, что включение учащихся в этот процесс предполагает необходимость организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся на всех этапах процесса обучения и, в первую очередь, на этапе изучения нового материала.

Важно и то, что включение учащихся в процесс формирования обобщенных знаний во многом обеспечивается взаимосвязью коллективной и индивидуальной самостоятельной деятельности на разных уровнях осознания содержательных зависимостей. При этом предыдущие этапы усвоения учебного материала создают базу и потребность в продвижении учащихся на последующие, и процесс обучения характеризуется определенным саморазвитием. В связи с этим в организации самостоятельной познавательной деятельности, направленной на формирование системных знаний, можно наметить несколько этапов. В основе их выделения лежит изменение содержательной, операционной и мотивационной сторон деятельности, проявляющиеся в самостоятельности учащихся при выявлении общих закономерностей и в применении их в характеристиках природных объектов в различных условиях.

Организация самостоятельной познавательной деятельности на первом этапе определяется сочетанием коллективной и индивидуальной форм. В этом сочетании при систематизации и обобщении знаний преобладает коллективная самостоятельная деятельность учащихся. Индивидуальные самостоятельные работы в основном связаны с накоплением конкретного материала. Но и для них характерны попытки конструирования моделей изучаемых объектов.

На данном этапе через самостоятельную деятельность учащихся осуществляется интенсивная работа по:

- определению места и значимости рассматриваемого учебного содержания в логике развития общей закономерности, принципа;
- рассматриванию конкретных фактов, явлений для выявления закономерностей, теоретических положений;
- определению связей и зависимостей, выявлению системообразующей связи изучаемого объекта, явления;
- построению обобщенной модели комплекса, отражающего в обобщенном виде присущие целому связи и зависимости.

Деятельность учащихся на следующем этапе направлена на закрепление и дальнейшее углубление общих характеристик содержательных связей и компонентов, присущих природному или социальному объекту. На данном этапе учащиеся включаются в выполнение самостоятельных комплексных заданий, направленных на:

- преобразование учебного материала и выявление присущих ему компонентов и связей; материализацию содержательных зависимостей в схемах, моделях, планах;
- использование обобщенной модели для выдвижения гипотез;
- выявление проблем, отражающих развитие общих закономерностей и их частных проявлений.

Организация самостоятельной деятельности на данном этапе связано с усилением проблемной направленности, увеличением объема опережающих самостоятельных индивидуальных работ реконструктивно-вариативного и творческого характера применительного к анализу конкретного учебного содержания.

Следующий шаг обучения по данной модели связан с развитием самостоятельности учащихся в:

- применении обобщенных знаний и умений при самостоятельном изучении учебного материала;
- обосновании и прогнозировании разнообразных природных явлений;
- умении отстаивать и защищать свою позицию в обосновании вопросов, имеющих альтернативное решение.

Широта применения системных знаний на данном этапе вносит в процессе самостоятельной деятельности определенные изменения. Так самостоятельная индивидуальная работа характеризуется большей обобщенностью мыслительной деятельности и все чаще принимает творческий характер. На данной стадии самостоятельная познавательная деятельность репродуктивно-вариативного и творческого характера осуществляется на всех этапах - аналитическом, проектировочном и исполнительском.

Предложенная модель обучения способствует удовлетворению потребностей школьников в познании окружающего мира. Именно в этом увидели значение уроков, проведенных на ее основе учащиеся 6-7 классов, участвовавших в экспериментальном обучении. В результате того, что система осуществляемых целей обучения обеспечивает единство структурно-информационной и функциональной сторон в развитии знаний и умений учащихся, создаются ус-

ловия, при которых процесс обучения динамичен, развивается на основе сотрудничества учителя, ученика, класса. В единстве с усвоением знаний, умений, навыков осуществляется развитие познавательных возможностей учащихся и положительной мотивации учения.

*Христофорова (Семенова) Л.Б.*

## **ТЕХНОЛОГИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОИСКА И РЕГЛАМЕНТАЦИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

В настоящее время остро стоит вопрос об успешной социализации личности. Данная проблема тесно связана с вопросами развития активности и самостоятельности личности, и мы видим, что этот процесс пронизывает всю сознательную жизнь человека, являясь процессом непрерывным и комплексным.

Проблема активности и самостоятельности школьников сопряжена с инновационными процессами в педагогической науке и в первую очередь с проблемами поиска новых гуманистических образовательных технологий. Во вторую очередь, процесс развития активности и самостоятельности, процесс развития деятельной личности перерастает в проблему творчества, которая занимает центральное положение в общей теории познания.

В этих условиях остро встает необходимость в выявлении механизмов, обеспечивающих управление поисковой творческой деятельностью учащихся, которые органично срабатывают в процесс формирования и применения теоретических знаний.

Проблема творчества и творческой деятельности решается лишь на уровне включения учащихся в выполнение творческих заданий, но, как показывает практика, этого недостаточно, чтобы развить познавательную деятельность учащихся. Творческую деятельность учеников необходимо рассматривать в процессе формирования и применения теоретических знаний. Этот процесс занимает ведущее положение в целостном процессе обучения, определяя его особенности и качественный результат.

В процессе формирования теоретических знаний творческая деятельность направлена на выявление общих идей, принципов,

закономерностей и их дальнейшее применение в познании и практической деятельности. Это позволяет исследовать один из аспектов организации познавательной творческой деятельности.

Исследования представителей научной школы Г.Д. Кирилловой основываются на том, что объективной основой творческой сущности процесса формирования и применения теоретических знаний является природа теоретического обобщения.

В силу того, что общий принцип, закономерность присущи целому ряду факторов, процесс овладения ими и их применение предполагает определенную свободу в оперировании. В то же время свобода творчества, творческого поиска при овладении и применении теоретических обобщений жестко регламентирована их сущностью.

Процессу формирования и применения теоретических знаний присущи

взаимосвязь функций поиска и регламентации: поиск направлен на выявление регламентирующей основы деятельности, а регламентация является базой творческой реализации поиска новых факторов, идей, закономерностей, способов деятельности.

Основой этого процесса является взаимосвязь репродуктивной и продуктивной деятельности на всех этапах обучения.

В силу этого процесса формирование и применение теоретических знаний оказывает влияние на развитие личности ученика. Процесс обучения активно влияет на развитие его умственной деятельности. Сформированные знания, идеи, закономерности открывают новые горизонты в познании окружающего мира и используются в дальнейшей познавательной деятельности. Вместе с тем, процесс формирования и применения теоретических знаний сам предъявляет требования к активности школьника.

Психолого-педагогические исследования доказали, что не всякое умение воспроизводить знания перерастают в умения их применять, перестраивать в соответствии с новой целью. Рассматривая зависимость между целью, содержательной, операционной и мотивационной сторонами познавательной деятельности, можно отметить, что усвоение знаний на уровне функционирования предполагает особые формы активности и самостоятельности учащихся. Эти формы активности и поискового творчества учащихся зависят, по теории Г.Д. Кирилловой, от маршрута движения ученика в процессе обучения. Если учащийся всем ходом обучения включается в процесс формирования обобщенных знаний, то происходит развитие внутренних возможностей учения. В этом случае вместе с усвоением знаний развиваются познавательные возможности учащихся, процесс учения стимулирует познавательные потребности. По мере овладения обобщенными знаниями расширяются их творческие возможности. Этот путь связан с формированием знаний, которые способны ориентировать учащихся на дальнейшую деятельность по овладению теоретическими и практическими знаниями и умениями; способны расширить область поиска.

Учение следует понимать как процесс накопления знаний и овладения способами оперирования ими. При рациональной организации обучения оба эти процесса равномерно развиваются, и учение приобретает творческий характер.

Прочная система знаний обеспечивает их подвижность, готовность пользоваться ими в разных областях их использования.

Ученик самостоятельно может описывать объекты или явления, объяснять их, формировать теоремы, свойства, принципы, правила и т.д.

Когда школьник знает, умеет применять свои знания, у него возникают положительные эмоции. В силу взаимосвязи интеллектуальных и эмоциональных процессов ученик переживает чувство удовлетворения от того, что он может самостоятельно решать аналогичные и новые познавательные задачи, что в свою очередь является свидетельством успешности его учебной деятельности.

Для лучшего усвоения знаний необходима организация такой деятельности, в которой знания будут формироваться на основе внутренних стимулов и побуждений, и школьник является активным субъектом процесса обучения.

Усваивая ту или иную теорию, ученик должен сознавать и систему содержательных операций, вытекающих из сущности теоретических знаний.

Поэтому, в обучении, наряду с процессом усвоения знания, должно постоянно происходить и конструирование, участие ученика в создании нового знания. В этом случае сформированные системные обобщенные знания определяют и направляют формирование новых теоретических знаний, актуализируя и управляя поисковой деятельностью ученика.

Взаимосвязь репродуктивной и продуктивной деятельности учащихся свойственна всем этапам процесса формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности.

Эта взаимосвязь обусловлена природой теоретического обобщения, представляющего единство знаний и способа деятельности. Эта его особенность определяет цели, процесс, этапы его формирования. Цели этих этапов, взаимопереходы продуктивной и репродуктивной деятельности, их динамика реализуются во взаимосвязи поиска и регламентации познавательной деятельности учащихся. Основой взаимосвязи поиска и регламентации является преобразование конкретного объекта, направленное на выявление свойственных ему общих зависимостей. Далее осуществляется выявление, абстрагирование, установление закономерных связей и зависимостей, их моделирование. И в этом случае поиск ведется в соответствии с той логикой, которая свойственна изучаемой закономерности. На следующих этапах данная система зависимостей используется уже в качестве регламентирующего начала, управляющего переносом знаний и способом деятельности, становится регулятором процесса решения практических и теоретических задач.

Личностные мотивы поиска выражаются в мотивировках предпринимаемых шагов и самооценках субъектом своего «Я» в связи с этим.

Функция рефлексии связана с осознанностью средств для достижения цели и оснований их поиска. Отношение к собственной деятельности становится основанием для определения позиции: репродуктивной, на которой преобладающей формой является экстенсивная рефлексия (контроль за реализацией исходных оснований) и продуктивной (основная форма рефлексии) осознание основания поиска.

Реализация цели связана с процессом смены позиции субъекта с продуктивной на репродуктивную, и с репродуктивной на продуктивную, которые реализуются в форме контроля и планирования предметно-операционного движения.

Можно предположить, что поиск идет уже на уровне мотива и цели, так как целью в данном процессе является выявление закономерностей, системы зависимостей, системных знаний. Мотивы способствуют поиску плана действия или решения.

Для того, чтобы взаимосвязь поиска и регламентации была зримой, необходима система методических приемов, переключающих учащихся от творческого характера, направленного на преобразование, конструирование объекта познания к приемам выявления системы осязаемых зависимостей, закономерностей и далее, на этой основе - поиску при решении новых познавательных за-

дач. Носителями этой системы зависимостей могут быть моделирование, схематизация, система опор.

Если проанализировать процесс формирования и применения теоретических знаний с точки зрения взаимосвязи поиска и регламентации, то обнаруживается следующая картина:

- осознание значения и места нового учебного материала осуществляется благодаря управляющей функции ранее усвоенных знаний, идей, закономерностей. Необходимость изучения учебного материала, возникающая на стыке знания и незнания, приводит к выдвиганию новых задач и влияет на их принятие учащимися;
- принятая идея, теоретическая проблема регламентирует и управляет поиском учащихся по выявлению компонентов и связей во вновь изучаемых объектах;
- результаты действий учеников создают базу для осуществления поисковой деятельности школьников по абстрагированию,
- систематизации присущих содержанию закономерных связей и зависимостей, а они, в свою очередь, выполняют роль ориентиров для применения системных обобщенных знаний в разных конкретных ситуациях;
- в процессе применения знаний в новых ситуациях, отражающих развитие общих теоретических закономерностей, выявленная и обобщенная система знаний позволяет ставить новые цели, выдвигать новые проблемы, видеть развитие идей и их конкретное воплощение в новой теме, планировать деятельность по изучению нового материала.

Педагогической основой данной технологии является обретение опыта самостоятельной деятельности учащихся на уроке через взаимодействие поисковых и регламентирующих действий. Самостоятельность с необходимостью обуславливает активность и эффективность деятельности на каждом этапе урока, включенность в поисковую деятельность, широту поиска, осознанность учащихся мотивации. Вместе с тем самостоятельность предполагает поддержку со стороны учителя. Поддержка может рассматриваться как прием и как принцип. Чем чаще этапы обучения организуются на выявление общих зависимостей, тем в большей мере возникает определенная свобода в оперировании конкретным содержанием. Такая свобода способствует выходу ученика на новый уровень обученности, когда он не связан усилиями на воспроизведение знаний, а легко оперирует ими в иных условиях, отрабатывая умения по их применению. Самостоятельность и операционная свобода учеников создает условия для субъективного творчества школьников, связывающего воедино новые знания со старыми. Как сам процесс творчества, так и достижения школьников - творческий результат, являют собой сильный мотивирующий фактор к учению. Обогащение опыта творческой деятельности учащихся обуславливает достижение ими уровня методологической компетентности.

Система методических приемов данной технологии призвана обеспечить рост качества обучения, что может быть обнаружено в росте осмысленности перевода знаний в способ деятельности и расширение области применения его

на практике, то есть происходит сближение теории и практики. В результате технических действий большая часть класса может активно и самостоятельно включиться в поисковую деятельность на новом объекте.

При организации обучения, учитывая зависимость между уровнем в овладении обобщенными теоретическими знаниями и широтой их применения, необходимо опираться на следующие положения.

1. Для обеспечения управляющей функции теоретического знания возникает необходимость широкой ориентации учащихся в освоении теории с учетом далекой перспективы их развития, применения в последующих темах, разделах.

Для этого содержание отдельных тем должно рассматриваться в качестве одного из объектов реализации в раскрытии общих идей, законов, принципов, системы закономерных связей и зависимостей в их развитии. В связи с этим возникает необходимость объединенного изучения целого ряда основных тем, вопросов, что создает широкую теоретическую базу. В этом случае отдельные вопросы рассматриваются не сами по себе, а в системе других, создается необходимость перспективного рассмотрения учебного материала, возможность рассматривать последующие разделы с общих теоретических позиций.

2. Возможность рассматривать последующий материал с общих теоретических позиций позволяет включать учащихся в самостоятельную работу продуктивного характера на всех этапах процесса обучения, и в первую очередь, на этапе изучения нового материала.

Данный этап в изучении учебного материала, представляя собой своеобразный узел, связывающий воедино новые знания со старыми, на основе взаимосвязи поиска и регламентации определяет перспективу дальнейшей деятельности учащихся.

3. Использование схематической наглядности как способа, выявляющего, материализующего и обобщающего систему компонентов и связей, присущую рассматриваемой системе знаний.

Схематизация в процессе формирования и применения теоретических знаний, с одной стороны, выступает как результат, итог поиска, а с другой - в качестве отправного этапа в организации поисковой деятельности учащихся при изучении новых тем, разделов, вопросов и т.д.

Материалы обобщающих, систематизирующих схем используются при составлении планов изучения учебного материала или при решении задач разного типа.

4. Необходимость специальной работы по обучению учащихся решению практических задач на основе умения использовать теоретические знания в мотивированной системе действий. Первоначально ученики совместно с учителем и другими учащимися, а позднее самостоятельно ищут способ выполнения того или иного действия, а затем применяют его в новой ситуации. По мере применения теоретических знаний на практике, использование найденного способа поисковой деятельности перестает быть таковой, а становится репродуктивной. Но как только вводится новый объект (новая тема,

уравнение и т.д.), его деятельность вновь становится продуктивной, поисковой.

Включение учащихся в решение задач разного типа: репродуктивных, частично-поисковых, творческих. В этом случае ученик не только выполняет предложенное задание, но и может на основе общих принципов, закономерностей конструировать новые задачи. Предложенные задачи решаются уже не на узком материале, а при использовании широкого круга вопросов учебного содержания. Учащиеся при решении задач репродуктивного характера на первом этапе осуществляют поисковую деятельность.

Организацию обучения, связывающую воедино поиск и регламентацию можно условно поделить на несколько этапов.

- Этап создания регламентирующей теоретической базы для учащихся. Развитие умений школьников вычленять, осознавать содержательные связи учебного материала осуществляются через моделирование, схематизацию и другие приемы обобщения.
- Этап перевода усвоенных теоретических знаний через вербальное описание в способ деятельности. Общая система вербального описания перевода знаний в способ деятельности развивает у учащихся логику, расширяет ориентацию в учебном материале, способствует определению нового объекта применения вербального плана и активизирует познавательную самостоятельность учащихся.
- Этап расширения границ использования теоретического знания и способа деятельности применительно к решению разного рода практических задач. Действенность теоретических знаний определяется не только способностью к руководству практическими действиями, но и тем, сколь широка область применения их на практике. Цель данного этапа состоит и в том, чтобы научить школьников на основе применения теоретических знаний прогнозировать их практический результат.

Таким образом, задача первого этапа состоит в том, чтобы создать общую теоретическую базу для изучения целого ряда последующих тем. Этот этап самый объемный и продолжительный.

Используя активные и интерактивные методы, учитель может включить ученика в поисковую деятельность в процессе формирования теоретических знаний, которые в дальнейшем будут руководить их деятельностью.

В процессе составления «кластеров», «карт памяти», «сфокусированных списков» и т.д. идет процесс систематизации, обобщения, синтеза теоретических знаний.

При повторении темы «Периодический закон и периодическая система элементов» ученики вместе с учителем заново осмысливают его содержание. Данный учебный материал становится теоретической базой для изучения целого ряда последующих тем и на основании его повторения совместными усилиями всех учеников класса, был создан общий план характеристики элемента, который должен стать основой изучения элементов различных групп периодической системы, которые будут рассматриваться на основании знаний основных положений закона.



Следовательно, использование учебного материала предыдущей темы может служить не только его закреплению, но и использоваться как вводная часть к изучению нового раздела. Этот теоретический материал послужит исходной базой для изучения последующего содержания.

При повторении темы «Галогены» следует сделать следующий шаг. На основании общего плана характеристики элемента и теоретического материала данной темы, коллективно составляется общий план изучения простого вещества. План характеристики простого вещества, так же как и план характеристики элемента, будет выполнять руководящую роль при изучении последующего материала. Можно предположить, что исходя из общих теоретических зависимостей, планов характеристики элементов и простого вещества, которые являются системой вербального перевода знаний в способ деятельности, ученик сможет выполнить самостоятельную поисковую деятельность на этапе изучения нового материала.

Далее происходит осмысление и осуществление управляющей функции этих планов при изучении новой темы «Подгруппа азота». Использование планов характеристики элемента и простого вещества позволяет организовать самостоятельное изучение нового материала. Каждый ученик заполняет предложенную таблицу-конспект урока на посильном для себя уровне. Результаты работы анализируются и дополняются в ходе коллективного обсуждения школьников. Затем учитель дополняет таблицу, т.е. записывает те факты, которые учащиеся еще не могут знать и предвидеть.

*Таблица 1.*

<b>Мои знания</b>	<b>Сведения учителя</b>
<b>Строение атома</b>	
<b>Физические свойства</b>	

Затем ученикам предлагают работу, целью которой является выяснение управляющей функции общих планов и периодической системы в изучении нового учебного материала. Учащимся необходимо дать план характеристики нового вещества, используя общий план характеристики и периодическую систему в качестве основы. Процесс изучения нового материала необходимо перестроить так, чтобы были введены приемы, обеспечивающие осмысление содержательных зависимостей и плана деятельности. Учитель совместно с учащимися осмысливает содержательные зависимости в результате составления схем (схема 1), позволяющих широко ориентироваться в теоретическом материале, видеть систему зависимостей, свойственных веществу, представлять и выявлять составляющие её компоненты. Это помогает обеспечить более глубокое сущностное понимание содержания учебного материала, понимание на уровне закономерных выраженных связей, чтобы планы действий учащихся при изучении нового материала в большей степени мотивировались пониманием содержательных зависимостей.

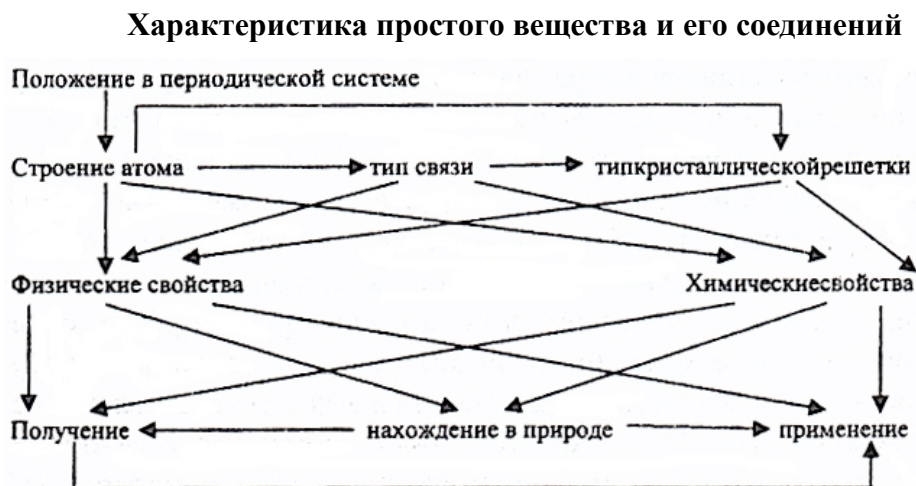
При составлении схемы с учениками можно обсуждать вопросы: какие компоненты следует ввести, порядок и последовательность их расположения,

цель включения этих компонентов и мотивация заданной последовательности, место в системе других и т.д.

Позднее возникает дальнейшая необходимость показа функционирования этой схемы и использования её при изучении последующих тем, чтобы научить учащихся использовать данную схему и план при самостоятельном изучении последующего нового материала.

Работа учащихся в результате предыдущих шагов позволяет активизировать самостоятельную деятельность учеников при изучении последующих тем учебного материала.

Схема 1.



Далее деятельность школьников заключается в том, что при изучении новой темы, после выполнения работы по характеристике простых веществ на основе плана, периодической системы и составленной схемы, школьники выполняют задание на сравнение двух простых веществ (например, сравнение свойств углерода и кремния). Выполнению этого задания помогает перестройка процесса изучения этой темы. Изучение материала идет параллельно, используются приемы сравнения на каждом этапе процесса усвоения новой темы.

В начале изучения следующей учебной темы теоретические знания, закономерности, принципы, усвоенные при рассмотрении предыдущей темы, позволили организовать самостоятельную поисковую деятельность учащихся. Учитель предлагает школьникам зарисовать в тетради таблицу, которую они будут заполнять по мере рассмотрения нового учебного материала.

Далее учащиеся самостоятельно, используя общий план характеристики элемента и периодическую систему, заполняют в таблице раздел «Строение атома». Учитель дополняет их сведения новыми данными, которые ученики или забыли, или еще не изучали. Затем работа школьников коллективно анализируется, и при обсуждении ученики отмечают общие и отличительные признаки в строении атомов углерода и кремния, основываясь на данных заполненной таблицы и используя периодическую таблицу. После этого на основании вышеуказанных приемов /использование общих планов, схем и т.д./ идет изучение свойств простых веществ при организации самостоятельной поисковой работы учащихся, дополнения учителя и коллективного обсуждения сходства и разли-

чия этих свойств. На следующих уроках аналогично изучаются соединения углерода и кремния. Таким образом, заполнение таблицы организует поисковую деятельность учащихся и, с другой стороны, является результатом их поиска. За счет этих операций идет расширение сферы применения теоретических знаний к вопросам, имеющим общую зависимость в строении и свойствах. На основе регламентирующей функции общего плана, таблиц 1,2 и схемы 1 школьники эффективнее выделяют сходства, различия, и у них более качественно организован процесс сравнения с точки зрения логики.

*Таблица 2.*

Углерод С		Кремний Si	
Мои сведения	Дополнения учителя	Мои сведения	Дополнения учителя
<b>Строение атома</b>			
<b>Характерные химические свойства соответствующих простых веществ</b>			
<b>А/ окислительные свойства</b>			
<b>Б/ восстановительные свойства</b>			

Таким образом, составление общего плана изучения и характеристики элементов, простых веществ, а также их соединений помогает учащимся лучше усваивать теоретический материал, видеть его связи, зависимости, т.е. создает широкую теоретическую панораму изучения содержания предмета в целом. Причем план и схема являются для большинства учащихся руководящей основой при изучении нового материала и при усложнении самостоятельной работы.

И все же, чтобы такая работа осуществлялась успешнее необходим второй этап - обучение школьников вербальному переводу системы теоретических знаний в систему действий и использование этого способа при решении разного типа заданий: а/ репродуктивных; б/ частично-поисковых с поиском применения способа деятельности на предложенном объекте; в/ частично-поисковых, когда учащиеся сами ищут, вводят новый объект.

Если рассмотреть взаимосвязь поиска и регламентации в данном случае, то можно увидеть следующее:

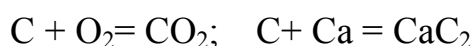
- первоначально, на основе имеющихся теоретических знаний, в результате индивидуальной и коллективной работы учеников обосновывается вербальное описание перевода знаний в способ деятельности;
- далее итог поисковой деятельности - система вербального описания перевода - начинает выполнять управляющую роль при выполнении репродуктивных и частично-поисковых заданий;
- поисковая деятельность учащихся осуществляется как при обосновании применения способа действий, так и на первых этапах выполнения заданий, как при выполнении задач репродуктивного характера, так и частично-поискового. По мере овладения и закрепления этого способа деятельность учащихся приобретает исполнительский характер.

Исходя из управляющей функции теоретических знаний, поисковая деятельность учеников направлена:

- на поиск плана действий соответствующего логике содержания учебного материала;
- на поиск объекта применения плана действий;
- на расширение сферы поиска;
- на прогнозирование реального результата.

После составления на основании знаний определенной темы плана вербального перевода их в способ деятельности ученикам предлагается ряд заданий, где они могут его применить в разного рода ситуациях. Например, после изучения темы «Окислительно-восстановительные реакции», ученикам предложено составить план написания данного типа уравнений. Следующим этапом работы было использование этого плана при выполнении заданий разного типа: репродуктивного и частично-поискового. Предложенная работа может выглядеть следующим образом:

1. Рассмотрите, используя план написания окислительно-восстановительных реакций, данные уравнения с этой точки зрения (определите окислитель и восстановитель)



2. Докажите на любых примерах окислительно-восстановительные свойства углерода (лучше не повторять используемые в учебниках и на уроке).

В первом случае, при выполнении репродуктивного задания объект поиска задается учителем, и учащимся необходимо применить вербальное описание способа деятельности к данному объекту.

Во втором случае ученики ищут объект и применяют систему вербального перевода к самостоятельно выбранному.

Система вербального перевода теоретических знаний и способ действий учащихся, которые в начале выступают объектом их поисковой деятельности, в последующем выполняют управляющую функцию для большого числа школьников.

В учебной деятельности школьников необходимо использовать систему вербального описания перевода теоретических знаний в способ деятельности при решении разного рода вычислительных задач. Учащиеся самостоятельно составляют вербальный план перевода, который затем коллективно проверяется, корректируется и в последующем при решении практических заданий является определяющей основой для организации деятельности учащихся. Затем школьникам можно предложить задание, где они, используя общий план решения задачи, определяют объект поиска, т.е. составляют и решают задачу.

Уровень теоретического обобщения, его эвристические возможности вследствие предложенной выше технологии приобретают действенный характер, расширяя область их применения на практике. Это уже определяет существенные характеристики третьего этапа. Школьники начинают видеть учебный материал в целом, приводят примеры и решают задачи не только из изучаемых тем, а достаточно свободно ориентируются во всем рассмотренном, обобщен-

ном и систематизированном теоретическом знании.

На данном этапе обучения учащимся следует предложить задание, где они смогут использовать ранее составленный план действий во вновь изучаемой теме, т.е. осуществить перенос плана действий. Таким образом, вначале учащиеся самостоятельно определяют способ деятельности, а далее, руководствуясь им, ведут поиск объекта практических действий. Например, при изучении новой темы «Металлы побочных подгрупп» использовать общий план написания уравнений гидролиза, который был составлен ранее, для написания уравнения гидролиза любой соли.

В данном случае управляющая роль общего плана вербального описания перевода теоретических знаний в способ деятельности позволяет ученикам успешно выполнять разного рода задания /репродуктивного, частично-поискового/, увеличивается широта выбора объектов практических действий, возрастает познавательная активность и самостоятельность.

Следующий технологический шаг состоит в том, чтобы научить школьников на основе применения теоретических знаний прогнозировать их практический результат. Ученикам необходимо, используя теоретические знания изученной темы, раздела, сначала описать качественный результат протекания реакций в предложенных заданиях, а затем на практике доказать точность своего прогноза. Например. Ученикам было предложено в течение сорока минут, используя теоретические знания и вербальный способ перевода их в действия, сначала описать качественный результат протекания реакций, а затем на практике доказать точность своего прогноза. Школьникам были предложены следующие задания:

- в пробирках даны хлорид натрия, калия и магния. Определите, какое вещество находится в каждой из пробирок (подтвердите экспериментально);
- докажите в какой из пробирок содержится раствор хлорида алюминия, хлорида железа (3), хлорида бария, сульфата железа(2) /подтвердите экспериментально/;
- докажите, что выданное вам вещество - хлорид железа(3) /подтвердите опытно/;
- получите гидроксид алюминия.

Эти задания развивают способность учащихся прогнозировать действия, объяснять способ действия с помощью символов и соотносить знания учеников с представлениями о реальной действительности. Школьникам необходимо первоначально написать уравнение реакции, предсказать качественный результат её, а затем провести опыт, подтверждающий прогноз.

Изучение предыдущих тем происходило с помощью плана характеристики элементов, схемы изучения простого вещества и его соединений, системы вербального описания плана перевода теоретических знаний в способ деятельности. Таким образом, эти приемы помогают учащимся, руководят их действиями при выполнении практических работ и дают возможность предсказывать, прогнозировать качественную характеристику результатов реакций и опытно подтверждать результаты предвидения.

Таким образом, процесс формирования теоретических знаний на уровне

их применения в последующей познавательной деятельности при решении разного типа задач имеет свои особенности. Он предполагает на всех своих этапах организацию такой творческой деятельности, которая регламентируется деятельностью теоретического обобщения. Стержнем данного процесса и взаимодействия продуктивной и репродуктивной деятельности является взаимосвязь поисковой и регламентирующей функций теоретических знаний.

Организованное таким образом обучение позволяет сделать следующие выводы:

- создание общих планов, схем, объединяющих изучение ряда тем, углубляет осмысление учащимися учебного материала и создает теоретическую базу для изучения новых разделов учебного материала;
- возможность рассматривать новые темы с общих теоретических позиций позволяет включить школьников в самостоятельную работу на начальном этапе изучения нового материала;
- использование приемов перевода теоретических знаний в систему действий позволяет увеличить широту переноса теоретических знаний при выполнении практических заданий разного типа: репродуктивных, частично-поисковых;
- умения переводить теоретические знания в способ деятельности помогают ученику осуществлять поисковую деятельность при решении практических задач и изучении нового учебного материала.

*Горычева С.Н.*

## **ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ НА УРОВНЕ ВЕДУЩИХ ИДЕЙ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Особое место в содержании каждого учебного предмета принадлежит изучению учебного материала, конечной целью усвоения которого становится применение. Знания, освоенные учащимися в результате учебной деятельности, должны носить действенный характер и определять его интеллектуальную зрелость, выражающуюся в умении самостоятельного поиска конструктивных решений возникающих проблем, критическом, прогностическом мышлении, развитых познавательных интересах, умении рассматривать общественные и природные явления не в статике, а в динамике, развитии.

Цель определяет как отбор учебного материала, так и уровень его усвоения, а поэтому и технологию обучения. Деятельностная сторона учения зависит не только от особенностей содержания, но и от того, какой уровень его усвоения задан целью изучения. При осуществлении анализа цели усвоения содержания особое место занимают ведущие идеи учебного предмета.

Анализ понятия «ведущая идея» приводит нас к выводу о том, что это не описание объекта, а процесс – постижение общих закономерностей его движения. Идея – это объективное и конкретное, всестороннее знание действительности, которое готово для своего практического воплощения. Идея синтезирует знание в некую целостную систему, выполняет роль активных эвристических принципов объяснения явлений, поисков новых путей решения проблем, т.е.

несет в себе прогностическую функцию. Ведущая идея в содержании учебного материала в курсах социальных дисциплин выражает еще и методологическую его сущность. Освоение ведущих идей обеспечивает слияние образовательных, развивающих и воспитывающих функций обучения. Их развитие определяет динамику содержания, методов, форм организации обучения, а также взаимодействия учителя и учащихся.

Поскольку способом существования ведущей идеи является развитие, можно предположить, что усвоение учебного материала на уровне ведущих идей возможно при наличии процесса, который динамичен, т.е. соответствует природе ведущих идей. Эту задачу решают методы обучения, причем методы в их развитии. Изменяется место, роль и содержание самостоятельной познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. Она организуется не только на этапе закрепления, но и при изучении новой темы, ее связи с предыдущими и последующими разделами изучаемого курса, а также на межпредметном уровне.

Анализ уроков показывает, что в том случае, когда в процессе обучения учитывается взаимосвязь всех компонентов познавательной деятельности (содержательной, операционной, ценностно-мотивационной), происходит изменение ее субъекта. Он приобретает новые способности, новые способы действия с научными понятиями и с реальными объектами. Знания для него становятся лично значимыми. Объективное содержание переходит в субъективно значимое для ученика.

Как показывает исследование, для разрешения противоречия между объективно поставленной учителем целью в обучении и реальным ее воплощением необходимо изменить процесс обучения. При его построении возникает необходимость: во-первых, проследить развитие идей в предмете, разделе, теме, выделив при этом общие понятия и закономерности, в которых эти идеи проявляются. Они, с одной стороны, порождают идею, а с другой – являются объектом ее реализации. В соответствии с этим определить цель изучения курса, раздела, темы, отдельных уроков.

Представим фрагмент программы курса «Экономическая и социальная география мира» (10 класс).

В программе представлены идеи разного уровня обобщения: от общей (генеральной) идеи предметов гуманитарного цикла до интерпретации ее в курсе, разделе, отдельно взятой теме. Проектируя учебный процесс на уровне ведущих идей содержания, определяются цели его изучения.

Дидактические цели соответствуют структуре программы: комплексная дидактическая цель реализуется через освоение учащимися сквозной ведущей идеи курса, интегрированная дидактическая цель – соответствует освоению ведущих идей разделов курса. Частные дидактические цели реализуются через освоение содержания отдельных тем курса.

## Развитие идей в курсе «Экономическая и социальная география мира» (10 класс)

Общая идея предметного гуманитарного цикла	Общая идея курса социальной и экономической географии мира	Разделы	Ведущая идея раздела	Тема	Интерпретация общей идеи раздела в теме	Система идей ее раскрывающих	Общие понятия	Общие закономерности
Взаимосвязь, взаимообусловленность природы и общества	Мир противоречив, разнообразен, но он целостен, един, взаимосвязан	<b>Р1</b> Общая экономико-географическая характеристика мира	Мировое экономическое хозяйство – единая взаимосвязанная система, совокупность хозяйств отдельных стран мира.	<b>Т1</b> Современная политическая карта мира	Политическая карта мира – зеркало эпохи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы формирования политической карты мира</li> <li>2. Количественные и качественные изменения политической карты мира.</li> <li>3. Влияние I мировой войны на передел мира.</li> <li>4. Изменения на карте, вызванные революцией в Европе</li> <li>5. Влияние II мировой войны на изменения в мире.</li> <li>6. Распад колониальной системы и отражение его на карте мира.</li> <li>7. Современный этап формирования политической карты мира</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Типы стран.</li> <li>2. Формы правления.</li> <li>3. Формы государственного территориального устройства.</li> <li>4. Новые индустриальные страны</li> <li>5. Политико-географическое положение страны.</li> <li>6. Международная экономическая интеграция.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изменения в мировой политике ведет к изменениям на политической карте мира.</li> <li>2. Государственный строй определяет его политику.</li> </ol>



				<p><b>Т2</b> География мировых природных ресурсов.</p>	<p>Возрастающая зависимость общества от состояния географической среды</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разнообразие природных условий Земли и неодинаковое их влияние на хозяйство разных ее территорий.</li> <li>2. Охрана и воспроизводство природных ресурсов – обязательное условие общественного прогресса.</li> <li>3. Ненаучный подход к природным богатствам ведет к экологическим катастрофам.</li> <li>4. Типы природопользования – рациональные и нерациональные</li> <li>5. Рациональное природопользование – необходимость современного этапа развития общества</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Географическая среда.</li> <li>2. Природопользование – рациональное, нерациональное.</li> <li>3. Ресурсообеспеченность</li> <li>4. Рекреационные ресурсы.</li> <li>5. Экология, экологические проблемы.</li> <li>6. Антропогенное загрязнение</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зависимость расположения полезных ископаемых от тектонического и геологического строения территории.</li> <li>2. Уровень развития общества определяет рациональное использование природных богатств.</li> </ol>
				<p><b>Т3</b> География населения мира.</p>	<p>Население – главная производительная сила общества.</p>	<p>Влияние урбанизации на экологическую обстановку в мире.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тип воспроизводства населения.</li> <li>2. Демография, демографический взрыв; демографический кризис; демографическая политика.</li> <li>3. Миграции.</li> <li>4. Трудовые ресурсы.</li> <li>5. Расовая и национальная дискри-</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тип воспроизводства определяет структуру населения (половую, возрастную).</li> <li>2. Тип воспроизводства населения определяется уровнем развития государства.</li> </ol>

							минация, апартеид. 6. Урбанизация. 7. Агломерация 8. Мегалополисы 9. Формы урбанизации 10. Субурбанизация.	3. Плотность населения зависит от исторических, экономических причин и природных условий. 4. Увеличение численности город. населения ведет к изменениям окр. среды.
				<b>Т 4</b> География мирового хозяйства	Роль природы, степень ее влияния на развитие и размещение хозяйства исторически меняется.	1. Изменения на политической карте мира обуславливают экономические изменения. 2. НТР влияет на развитие хозяйства. 3. Природная среда – необходимое, но не определяющее условие развития и размещения хозяйства. 4. Научно-технический прогресс играет определяющую роль в развитии и размещении хозяйства. 5. Нерациональное природопользование ведет к ухудшению окружающей среды.	1. Мировое хозяйство. 2. Международное географическое разделение труда. 3. Отрасль международной специализации. 4. Интеграция. 5. Научно-техническая революция, научно-технический прогресс. 6. Внешние экономические связи и их формы. 7. Рациональное и нерациональное природопользование	1. Тип разделения труда обусловлен экономическим и географическим положением страны. 2. НТР определяет структуру хозяйства. 3. Опережающее развитие «авангардной тройки отраслей (химия, энергетика, машиностроение) определяет уровень экономического развития страны.

				<p><b>Т 5</b> Глобальные проблемы человечества</p>	<p>Глобальные проблемы человечества – следствие нерационального природопользования и обострения международной обстановки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Важнейшая проблема современности – проблема мира и разоружения, борьба с терроризмом.</li> <li>2. Охрана окружающей среды. Экология.</li> <li>3. Отсталость стран 3 мира.</li> <li>4. Демографическая проблема</li> <li>5. Освоение космоса и мирового океана.</li> </ol>	<p>Глобальные проблемы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. демографическая,</li> <li>2. продовольственная,</li> <li>3. энергетическая,</li> <li>4. сырьевая,</li> <li>5. освоение космоса и мирового океана,</li> <li>6. экологическая,</li> <li>7. международные сообщества.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рациональное природопользование способствует решению экологических проблем.</li> <li>2. Глобальные проблемы человечества могут быть решены в рамках международного сообщества.</li> </ol>
--	--	--	--	--	---	---	---	---

1. В соответствии с выделенными идеями при организации процесса ее формирования встает необходимость определить содержание и пути связи учебного материала с актуальными проблемами современной жизни, поскольку характерной особенностью идеи является ее живой отклик на актуальные проблемы окружающей действительности.
2. Подчинить раскрытие материала развитию рассматриваемой идеи.
3. Разработать систему методов, обеспечивающих развитие учебного материала в соответствии с особенностями развития идеи, стимулирующих эмоциональный отклик, рост активности и самостоятельности по мере овладения учебным материалом.
4. Организовать взаимосвязанную деятельность учителя, ученика, класса, обеспечивающую включение учащегося в активное освоение учебного материала на всех этапах формирования ведущей идеи – от ее выдвижения до самостоятельного анализа с ее позиций явлений окружающей жизни.
5. Определить систему учебно-познавательных задач, обеспечивающую развитие процесса формирования учебного материала на уровне его ведущих идей.
6. Разработать контрольные задания, позволяющие судить об усвоении учебного материала на уровне ведущих идей.

Анализ особенностей процесса формирования ведущих идей приводит к выводу о том, что это целостный развивающийся процесс познания, где в тесной взаимосвязи выступают все стороны деятельности учителя и учащихся: цель, содержательная, методическая, организационная стороны в преподавании; содержательная, операционная, ценностно-мотивационная стороны в учении в системе единства всех сторон учебно-познавательной деятельности необходимо учитывать и личность самого учителя, как проводника идей. Практика показывает, что одно дело знать ведущие идеи в содержании, ставить цель усвоение их учащимися, вычленять идеи в содержании учебного материала, и совсем другое дело быть их проводником, доводить до осознания учащимися, их принятия и присвоения. Это требует от учителя владения методами и приемами обучения, их системой. Кроме того высокие требования предъявляются к личностным качествам педагога. Ведущая идея должна быть не только знанием учителя, но и определять его мировоззрение, мышление. Она должна стать достоянием личности учителя, находиться в сфере его проявлений, отношений. Идею нельзя навязать, поэтому учителю с авторитарным стилем взаимоотношений с учащимися трудно будет добиться успеха в организации такого процесса.

Обеспечивая усвоение учащимися учебного материала на уровне его ведущих идей, необходимо позаботиться о реализации системы учебно-познавательных задач. Проведенное исследование позволяет говорить о следующей их системе:

- постоянная связь на уровне ведущих идей с ранее изученным материалом, предусматривающая межпредметные связи;
- работа над осмыслением понятия «ведущая идея». Какое она имеет значение в раскрытии учебного материала и лично для ученика как носителя идеи;

- выдвижение и принятие учащимися по ходу изучения учебного материала проблем, исходя из сущности идеи, прогнозирование, как будут в дальнейшем развиваться события и явления, чем это обусловлено;
- формулировка самих идей и их раскрытие через понятия и закономерности, фиксирующие определенный уровень в развитии учебного материала и используемые на последующих этапах в качестве способа анализа, аргументации, обоснования, доказательства – способа деятельности;
- организация самостоятельной познавательной деятельности на всех этапах изучения учебного материала;
- постоянная связь с актуальными проблемами современности;
- разработка и выполнение учащимися системы усложняющихся самостоятельных работ, завершающейся рассмотрением, обоснованием и аргументацией последующих проблем курса в свете ведущих идей самими учащимися.

Не всегда обязательна именно такая последовательность в решении данных познавательных задач. В конкретных условиях урока некоторые из них могут опускаться, свертываться, а другие приобретать решающее значение. Их решение может охватывать ряд уроков. Все это зависит от цели, особенностей содержания учебного материала, места урока в системе уроков, уровня подготовленности класса.

Успех в реализации названных задач обеспечивается степенью включенности учащихся в процесс формирования ведущих идей. Самостоятельная познавательная деятельность организуется не только на этапе закрепления, как это делается при традиционном процессе обучения, а при изучении нового учебного материала, при определении места и значения новой темы, ее связи с предыдущими. Это приводит к развитию, динамике процесса обучения, а это в свою очередь ведет к превращению идей, отражающих объективные закономерности социального и биологического развития в содержании учебного материала, в лично значимые для ученика.

В процессе осуществления приведенной системы учебно-познавательных задач происходит перестройка в системе взаимоотношений учитель – ученик. Можно выделить несколько этапов в этом процессе.

Первый этап характеризуется тем, что учитель вводит учащихся в круг проблем, которые будут изучаться на уроке. Учащиеся вместе с учителем вычлняют идеи в содержании. Учитель обнажает все возможности идеи: как способа доказательства, аргументации, прогнозирования, ее способность раскрывать сущность событий и явлений окружающей жизни. На этом этапе осуществляется работа по осмыслению самого понятия «ведущая идея», какое она имеет значение в раскрытии учебного материала и лично для ученика как ее носителя. В результате первого этапа процесса формирования ведущей идеи обнаруживается умение учащихся, исходя из ее сущности, путем раскрытия объективных закономерностей анализировать события и явления, аргументировать свою точку зрения, выражать личное отношение к предлагаемым фактам и положениям.

На втором этапе формирования ведущей идеи учащихся сами могут прогнозировать и формулировать идеи, подлежащие усвоению, определять их развитие, планировать ход работы по ее раскрытию в теме. Результаты второго этапа выявляют умение учащихся определять зависимости, свойственные изучаемым явлениям, аргументировать и защищать свои позиции, исходя из общих закономерностей и оперирования фактами и понятиями в их развитии.

Третий этап характеризуется развитием самостоятельности учащихся в умении обосновывать изучаемый материал, исходя из определенных методологических позиций, анализировать сложные проблемы окружающей действительности. Проявляется потребность у учащихся в преодолении стереотипа мышления. Формируется убеждение в том, что идеи, порожденные объективными закономерностями, проявляются в разных социальных, биологических, технических системах. Отсюда обнаруживается и новый уровень в осознании ценности идеи, как той, исходя из которой можно объяснить явления окружающей жизни. На этом этапе преобладает большое значение система проблемных вопросов учителя. Здесь уже нет необходимости подводить учащихся к вычленению идеи, у них самих проявляется готовность и потребность извлечь эти идеи в содержании и разобраться в них.

На третьем этапе организуемого процесса обучения происходит перенос умения учащихся обнаруживать, вычленять идеи в содержании, аргументировать факты и события окружающей жизни, исходя из сущности идей. Это умение становится обобщенным. Учащиеся поднимаются до овладения философскими, методологическими проблемами. Возрастает самостоятельность их суждений. Учащиеся на этом этапе проходят самостоятельно путь от недоверия к идее до признания ее объективной сущности. Через сопоставление и анализ фактов, понятий к пониманию закономерностей и от них снова к идее, но уже на новом уровне. Учащиеся приходят к осознанию ценности идеи в познании, объяснении окружающего мира.

Таким образом, диалектическое развитие процесса, обеспечивая и обеспечиваемое развитием идей, определяет развитие учащихся, которое, в свою очередь, позволяет усложнять их деятельность на последующих этапах. Как можно заметить, в основе выделения этапов лежит изменение взаимодействия учителя и учащихся, рост самостоятельности учащихся в извлечении идей в содержании и в доказательстве, аргументации, оценке явлений окружающего мира с позиции этих идей.

По каким показателям можно судить об усвоении учебного материала на уровне его ведущих идей?

Поскольку идея системна по своей природе и ее раскрытие представляет динамичный процесс, определяющий взаимосвязанные характеристики, то при определении показателей усвоения учебного материала на уровне его ведущих идей необходимо учитывать:

- способность ученика объективно отражать действительность, выражать свое собственное отношение к решаемым вопросам;
- способен ли ученик самостоятельно выполнять задание, оперируя фактами, понятиями, закономерностями;

- становится ли идея для учащегося методом познания, позволяя раскрыть данный вопрос:
- пользуется ли учащийся идеей в прогнозировании событий, т.е. выполняет ли она эвристическую функцию, являясь той ценностью, которая позволяет видеть и оценивать развитие событий не только прошлого, но и окружающей жизни;
- становится ли идея методологическим ориентиром для ученика в рассмотрении новых фактов и явлений.

Таким образом, процесс формирования ведущих идей учебного предмета сложный, диалектический процесс, влияющий на формирование личности в целом – её обучение, воспитание, развитие.

*Даутова О.Б.*

### **КОНСТРУИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ САМОРАЗВИТИЯ ПОДРОСТКА В СИСТЕМЕ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Ради чего организуется развивающее обучение? Ради развития личности школьника, способного в дальнейшем к саморазвитию и самоизменению, ибо личность – это не только мотивирующаяся субстанция, но и избирающая, смыслообразующая, целеполагающая, самопрограммирующаяся, саморазвивающаяся. Система саморазвивающего обучения, представляет собой более высокий уровень развивающего обучения, т.к. саморазвитие интегрирует деятельность субъекта, направленную на развитие потенциальных способностей и творческой индивидуальности.

Саморазвитие, по Канту, это «культивирование собственных сил». Для М. Мамардашвили, в этом понятии значим «акт собирания своей жизни в целое, как организация своего сознания в целое». В западноевропейской этической традиции – это культура самоформирования. Культура самоформирования предполагает развитие свободного мышления на фундаменте культурной преемственности и утверждает приоритет творческого над историческим. Развитие культуры самоформирования представляется гарантом сохранения и совершенствования современной культуры и цивилизации. (Козловски П. Культура постмодерна: Общественно-культурные последствия технического развития. – М., 1997, с.110-111).

Понимание саморазвития как собственной активности человека в изменении себя, в раскрытии, обогащении своих потребностей и потенциала требует от педагогов создания условий для разворачивания этой активности. Следовательно, акцент смещается с прямого воздействия на человека на стимулирование его собственной активности. Отсюда основной задачей для педагогов становится помощь ученику как субъекту свободного сознания (самосознания), свободной деятельности (самодетельности), свободного выбора (самоопределения). Это возможно лишь, если сам школьник испытывает потребность к самопознанию, желает «творить самого себя», осуществляет «самостроительство» и выстраивает свой жизненный путь.

Свободу от заданности обеспечивает гуманитарное образование, форми-

руя культуру языка и мышления, так как дает возможность гибкой ориентации в социуме, свободу собственного самоопределения на основе целостной картины мира, образа человека и образа самого себя. Таким образом, диалектика педагогического процесса выстраивается как логика культуры – «между образованием и культурой имеется точное соответствие» (С.И.Гессен) и образование рассматривается как самопонимание и самоопределение человека в Культуре.

Уникальность конструирования личностью собственного мира предполагает обеспечение условий для развития учащегося как субъекта жизнедеятельности, заинтересованного в самоизменении и способного к нему на основе интериоризации Культуры.

Свобода самоопределения может быть реализована, если учащийся обладает жизненной или личностной компетентностью как способностью личности самостоятельно решать жизненные проблемы, принимая на себя ответственность и сохраняя достоинство. Показателем жизненной или личностной компетентности может выступать уровень самосознания – степень осознания себя как индивидуальности, осознание своей способности принимать самостоятельные решения, нести ответственность за принятые решения и деятельность.

Следовательно, перед педагогами стоят задачи развития жизненной или личностной компетентности:

1. Развитие способности к самонаблюдению и рефлексии своих внутренних состояний.
2. Развитие способности к оптимальному взаимодействию с окружающим миром в силу наличия внутреннего локуса контроля в оценке событий.
3. Принятие себя и формирование отношения к себе и миру как самоценности.
4. Развитие потребности в самопознании и саморазвитии.
5. Интериоризация знаний и умений, которые позволили бы воздействовать на себя с целью самоизменения и др.

На основании теоретического подхода разработаны основные положения, задачи и направления педагогической деятельности по организации образовательного процесса, обеспечивающего самоопределение и саморазвитие учащихся.

- **Положение 1.** Человек обладает определенной степенью свободы от внешней детерминации благодаря смыслам и ценностям, которыми он руководствуется в своем выборе.
- **Положение 2.** Понимание образовательного пространства школы как целостной духовно-материальной среды, воссоздающей в содержании обучающих программ модель Культуры в процессах ее исторического развертывания от ранних форм к современности.
- **Положение 3.** Цель образования – состоит в развитии личности продуктивного типа, человека Культуры, обладающего целостной, современной картиной мира, включающей в себя образ Я, образ человека и образ мира.
- **Положение 4.** Основной задачей для педагогов является создание продуктивных условий, способствующих саморазвитию и влияющих на становление самосознания учащихся.

При конструировании системы педагогических условий, направленных на



развитие потребности к саморазвитию, удалось, опираясь на идеи М.М.Рубинштейна о функциях субъекта жизнедеятельности, определить четыре системы: «Я – сам», «Я – деятельность», «Я – другой», «Я – культура», определяющих и разворачивающих становление субъекта жизнедеятельности и становление продуктивного самосознания.

*Таблица № 1.*

**Взаимосвязь самосознания и функций субъекта жизнедеятельности**

№	Определение самосознания по Рубинштейну	Функции субъекта жизнедеятельности	Система
1	Я – осознающее мир, других людей, самого себя. Я – как всеобщность в ее конкретной реализации.	Функция осознания. Функция идентификации	«Я – сам»
2	Я – действующее лицо в процессе деятельности практической, теоретической, деятельности осознания	Деятельностная функция	«Я – деятельность»
3	Я – взаимодействующее с другими людьми и осознающее себя	Функция взаимодействия	«Я – другой»
4	Я – осознающее и изменяющее мир	Функция преобразования или творческая	«Я – культура»

**I. Задачи в системе «Я – сам» (развитие Эго- компетентности):**

1. Сохранение здоровья и совершенствование своего организма.
2. Приобретение самоидентичности (половой и возрастной) в рамках семейных отношений и отношений со сверстниками.
3. Развитие позитивного самоотношения, самоуважения (всеобъемлющей самооценки или чувство собственного достоинства).
4. Развитие способности к рефлексии.
5. Развитие способности и умений самопознания.
6. Развитие умений самоконтроля.
7. Формирование системы мотивов, ценностных ориентаций, направленности личности.
8. Понимание своей социальной ценности и смысла своего бытия.
9. Осознание и изменение представлений о своем прошлом, настоящем и будущем (согласование и несовпадение реального Я – идеального Я, реального Я – воображаемого Я, реального Я – возможного Я)
10. Конструирование и ясное осознание своих фиктивных, перспективных целей.
11. Выработка умений и навыков самоанализа, самокорректировки, готовности к неудаче в жизни и мобилизации внутренних ресурсов для изменения своих ориентаций.
12. Творческое преобразование жизни и самого себя.

**II. Задачи в системе «Я – деятельность»  
(развитие предметно-практической компетентности):**

1. Познание окружающего мира в целом, становление целостной картины мира, включающей в себя образ мира, образ человека, образ самого себя.
2. Развитие логического, абстрактного мышления.
3. Развитие воображения.
4. Овладение способами деятельности познания окружающего мира.
5. Развитие способности к творчеству.
6. Развитие способности и умений самопознания.

**III. Задачи в системе «Я – другой»  
(развитие социальной и коммуникативной компетентностей):**

1. Приобретение опыта социального взаимодействия.
2. Развитие социальной идентичности (осознание своей этнической идентичности, социальных ролей и т. д.)
3. Развитие коммуникативной культуры.
4. Усвоение стандартов выполнения действий и формирование самооценки.

**IV. Задачи в системе «Я – культура»  
(развитие поликультурной компетентности):**

1. Интериоризация культурных и нравственных ценностей, способов и норм поведения и появление на их основе собственных ценностей и ценностных ориентаций, высших потребностей.
2. Развитие способности понимания и интериоризации ценностей, как национальной культуры, так и культуры других народов.
3. Развитие у учащихся способностей к созидательной, продуктивной, творческой деятельности.

Поскольку каждый возрастной этап имеет свою специфику, то и предложенные задачи будут конкретизироваться и уточняться. Учитывая объем статьи, рассмотрим конкретизацию задач на примере подросткового возраста.

Центральным фактором развития подросткового возраста является становление нового уровня самосознания, характеризующегося тенденцией к эмансипации. Возрастающая эмансипация подросткового самосознания, проявляется в том, что в поведении человек все больше ориентируется на свой внутренний мир, теряет непосредственную зависимость от чужих мнений и оценок. Это объясняется тем, что по мере взросления ребенок вырабатывает свои критерии оценок, которые становятся настолько значимыми для него, что определяют его отношение к поступкам. Такая степень независимости и означает начало формирования личностного уровня самосознания и обуславливает возникновение потребностей в самопознании и в самовоспитании, т.е. в целенаправленном стремлении изменить себя в связи с осознанием собственных психологических несоответствий внешним требованиям, идеалам, нравственным образцам.

### ***В системе «Я – сам»:***

1. Становление когнитивных способностей, лежащих в основе процесса самосознания, отмечено следующими достижениями: а) развитие способности к абстрактному мышлению; б) расширение временной перспективы; в) перенос знаний, сформированных относительно другого человека, на самого себя.
2. Возникновение потребности в познании себя (самопознании), обусловленной следующими причинами: потребностью знания своих личностных качеств как необходимого условия правильной организации своего поведения; возросшими требованиями к самостоятельности подростков в их учебной деятельности, в поведении; стремлением детей найти свое место в коллективе; возросшим интересом подростков друг к другу.
3. Самонаблюдение, самоотношение, саморегулирование поведения и деятельности становятся необходимыми потребностями личности.
4. Потребность в интимизации внутреннего мира.
5. Особый смысл приобретает идентификация, то есть объединение себя с другим индивидом, включение в свой внутренний мир и принятие как собственных норм, ценностей и образцов другого.

### ***В системе «Я – деятельность»:***

Центр регулирования действиями, состояниями, отношениями все больше переносится с внешнего контроля оценки руководства, стимулирования к ее внутренней стороне.

### ***В системе «Я – другой»:***

Потребность в общении приводит к тому, что преобладающее влияние семьи постепенно заменяется влиянием групп сверстников, выступающих источником референтных норм поведения и получения определенного статуса.

### ***В системе «Я - культура»:***

– восприимчивость к этосу своей культуры.

Исходя из особенностей данного возрастного периода, мы формулируем следующие основные **задачи**:

1. Развитие *когнитивных способностей* личности.
2. Развитие *духовных способностей* личности, а именно: *способности к самопознанию, самоосознанию, самопереживанию, соотнесенности себя и мира, соотнесенности себя с другими людьми.*
3. Формирование *чувства идентичности*, которое позволяет осознавать свое подлинное «Я», отличать его от различных ролей, которые человек принимает, общаясь с другими. *Становление идентичности* включает в себя три основные задачи развития:
  - ✓ осознание временной протяженности собственного Я, включающего детское прошлое и определяющего проекцию себя в будущее;
  - ✓ осознание себя как отличного от интериоризованных родительских образов;
  - ✓ осуществление системы выборов, которые обеспечивают цельность

личности (в основном речь идет о выборе профессии, половой поляризации и идеологических установках).

4. Поиск смысла жизни, постановка перспективных целей.
5. Построение собственной системы ценностей, т.е. формирование идеологии, цель которой – создание «Образа мира». Появление способности подростка быть верным своим привязанностям и обещаниям, несмотря на неизбежные противоречия в его системе ценностей.
6. Развитие *эмпатической способности* к усвоению чужой точки зрения и оценок окружающих.
7. Развитие *рефлексии*.
8. Развитие способности к *нравственной самооценке*.

Для решения поставленных задач разработана программа обучающего эксперимента, предполагающая следующие направления:

### **I. На уровне содержания:**

1. Переструктурирование содержания образования, изменение содержания образования за счет пересмотра школьных программ, большее наполнение содержания образования культурными и историческими параллелями и контекстами – реализация принципа единства предметных и культурологических знаний.
2. Интеграция предметных областей на основании ценности «человек».
3. Достижение единства информационного и смыслового компонентов содержания образования.
4. Обогащение содержания образования личностно-значимыми знаниями, имеющими проблемный характер, и личностные смыслы для учащихся:
  - это открытие нерукотворного и рукотворного миров и через отношение к ним – самого себя («Если мы слепы и глухи внутри себя, мы слепы и глухи к этому во внешнем мире» –А.Маслоу);
  - это открытие мира Других и через отношение к нему – самого себя. Поликультурность и многообразие, инаковость миров Других ставят перед необходимостью умению вести диалог, сомневаться в своей точке зрения, слышать и понимать многоголосие мира, множественность субъективных миров других людей;
  - это открытие себя самого, как существа сознательного, деятельного, нравственного.

### **II. На уровне деятельности:**

1. *Построение системы разнообразных видов деятельности*, позволяющих учащимся деятельно входить в мир культуры, «проживать» образы культуры, обеспечивающих развитие способности к самопознанию, пониманию своего личностного потенциала; обучаемому необходимо представить более широкий выбор разнообразной деятельности, в которой у него появляется шанс отыскать ту, которая наиболее близка его способностям и задаткам, что будет являться условием свободного развития, поиска и нахождения ребенком себя в материале, – т. е. амплификацией.

2. Овладение учеником методологией своей деятельности (как методами учебной деятельности, так и внеучебной).
3. Развитие самоуправляющихся механизмов личности через разработку и внедрение в образовательный процесс технологий саморазвития и развития учащегося как субъекта жизнедеятельности.
4. Создание условий для организации творческой деятельности как фактора расширения духовности и культуры личности, а, следовательно, и углублении самосознания, через расширение возможностей для творческого роста и самосовершенствования в образовательном процессе, и деятельностьное проведение досуга.
5. Создание, апробация и использование новых образовательных форм и технологий, направленных на расширение поля личностно значимых знаний и присвоение ценностных ориентаций.
6. Широкое внедрение диалога и полилога между субъектами образовательного процесса, достижение взаимопонимания «Я и другой».

### **III. Создание психолого-педагогических условий, направленных на гуманизацию образовательного процесса:**

- адаптация образовательного процесса на всех ступенях школы к индивидуальным физиологическим, психическим и интеллектуальным особенностям учащегося, как по форме и методам организации, так и по содержанию;
- учет индивидуально-психологических и личностных особенностей ребенка;
- безоговорочное принятие учащегося, устойчиво положительное отношение к нему;
- проявление уважения к личности и развитие чувства собственного достоинства в каждом ученике;
- признание права личности быть не похожей на других;
- предоставление права на свободу выбора;
- оценка не личности учащегося, а его деятельности и поступков;
- понимание проблем каждого ученика;
- обеспечение психологического комфорта, развитие рефлексии, формирование адекватной самооценки.

Образовательная траектория учащегося может быть представлена разными уровнями. На первом уровне – учитель управляет деятельностью учащегося. На втором уровне – учащийся является субъектом своего саморазвития. Отсюда, мы представляем разные технологии. Обоснуем данные технологии.

Цель – активизация внутренних саморегулирующих механизмов развития личности за счет рефлексии собственной деятельности (под рефлексией понимается процесс осмысления, переосмысления и преобразования субъектом содержаний и форм своего опыта). Осознание учеником задачи саморазвития ведет к усилению внутренней мотивации к учению, осознанию своих ближних и дальних целей, осознанию себя как субъектом учения, так и субъектом своей жизнедеятельности.

Задачи:

1. Интериоризация предметных знаний в органическом единстве с рефлексивно-методологическими и культурологическими.
2. Создание условий для разворачивания рефлексивной деятельности учащихся и овладение ими рефлексивными умениями.
3. Создание условий для обучения посредством собственного опыта.

Механизм – (управление деятельностью ученика – на первом уровне), самодетерминация – на втором уровне. Учащийся самостоятельно (или с помощью учителя) выдвигает цель, задачи деятельности, определяет способы и виды действий, самоконтроля, учета достижений, и осуществляет коррекцию собственной деятельности на основе рефлексивной деятельности. При этом он постоянно включается в различные виды рефлексии: предметную (что Я делал?), процессуальную (как Я делал?), ценностную (для чего Я это Делаю?).

Данная технология направлена на решение очередной задачи, или этапа урока. (по Г.Д.Кирилловой). Она предусматривает всестороннюю, устойчивую и систематическую связь между учителем и учениками. По содержанию – отбор учебного содержания вокруг ключевых идей, принципов.

Рассмотрим первую технологию – **технологию развития учащегося как субъекта учебной деятельности**, представленную в виде этапов:

На первом этапе необходимо включить учащихся в деятельность целеполагания. Рефлексия № 1 – прогнозирование перспективной цели или стратегии собственной деятельности. На данном этапе необходимо осознать необходимость решения задачи или проблемы и установить цель (решить, что делать). Рассмотреть все возможные альтернативы, оценить риски, и избрать стратегию (решить, как это сделать)

Учебная деятельность всегда полимотивирована, она включает внутреннюю и внешнюю мотивацию. Одной из задач учителя в системе развивающего обучения является задача повышения или создания структуры внутренней мотивации. Развитие внутренней мотивации происходит как сдвиг внешнего мотива на цель учения. Проблема сознательности учения – есть проблема смысла. На внутренние процессы самосовершенствования можно и нужно влиять с помощью внешней части педагогического процесса, включая в него специальные цели, содержание, методы и средства. Второй этап предполагает – стимулирование, создание условий для самоопределения учащихся по отношению к новому материалу.

На этом этапе важную роль играет свобода осуществления выбора учащимся, учет фактор интереса (представляется перспективным разработка техник и технологий реализации различных форм интереса: удивления, недоумения, любопытства, восхищения, радости, симпатии, наслаждения, азарта (в ситуации соперничества, борьбы, риска), сопереживания и т.д. отличительной чертой данного этапа является - **эмоциональная насыщенность**, отклик чувств, душевное движение.

На третьем этапе важность приобретает фактор значимости достижения данного результата (если результат выполняемой деятельности важен для учащегося, то он полностью включается в деятельность). Рефлексия №2 – прогнозирование тактики собственной деятельности. Учащемуся важно представить

четко результат, что будет, если цель будет достигнута.

Четвертый этап предполагает – выбор способа деятельности. На этом этапе педагогу необходимо учитывать характер деятельности учащихся – деятельность для каждого должна быть оптимального уровня сложности. Здесь осуществляется рефлексия № 3 – создание плана действий, ограниченного во времени, выбор средств.

Пятый этап направлен на реализацию поставленной цели и задач в деятельности. На данном этапе педагогу рекомендуется использовать поддерживающие тактики и технологии (опорные сигналы, опорные конспекты, схемы, алгоритмы, оптимальное сочетание логического и образного, известного и неизвестного, современного и исторического).

На шестом этапе необходимо создание условий для организации самоконтроля и самооценки учащимися, здесь особую важность приобретает обратная связь. Учащимся предлагаются дифференцированные и вариативные формы контроля и самоконтроля, карты и схемы учета достижений. Необходимо вселять в учащихся уверенность в свои потенциальные возможности, выбирая разную тактику при успехе и неуспехе деятельности. Проектируя учебный процесс необходимо предусмотреть вероятность успеха в деятельности. На данном этапе осуществляется рефлексия № 4.

Рефлексия на данном этапе приобретает особую важность, если учащийся испытывает затруднения. Также этот же процесс в случае затруднения мог осуществляться и ранее на предыдущих этапах. Данный тип рефлексии (при возникновении проблемы) разработан О.С.Анисимовым. Он позволяет преодолеть проблему и поэтому рассмотрим его более подробно. Первый шаг рефлексии – исследовательский – он предполагает построение представления о ситуации деятельности и о себе «действующем», т.е. ученик прекращает осуществлять деятельность и мысленно проигрывает ситуацию о деятельности и себе действующем. Второй шаг рефлексии – критическая фаза – здесь осуществляется поиск причин затруднения и осознания недостаточности своих способностей как причин затруднений в деятельности. Третий шаг рефлексии – для определения причин затруднений ученик обращается к интеллектуальным и духовным критериям в пространство культуры (он ищет средство решения проблемы – поиск – это может быть информация в учебнике, справочнике, у учителя и т.д.). Четвертый шаг предполагает – прогноз или проекцию представления о себе желаемом и о процессе приобретения необходимой способности с помощью пространства культуры. Пятый шаг – «деятельность» предполагает осуществление учебной деятельности, где ученик приобретает необходимую способность. И только после этого он вновь возвращается к решению возникшей проблемы, к деятельности, но уже в новом состоянии. Для преодоления трудности мы на основании теории О.С.Анисимова составили алгоритм для учащихся «Шаги рефлексии – путь решения учебной проблемы».

1 шаг	исследовательский	Что и как Я делал?
2 шаг	критический	Почему у меня не получилось? В чем Я был не успешен? Что и почему Я не знаю?
3 шаг	«помощь»	Что мне может помочь при решении этой проблемы?

4 шаг	«прогноз»	Как Я могу решить эту проблему? Что Я должен сделать?
5 шаг	«деятельность»	Я выполняю эти действия, чтобы решить возникшую ситуацию.

На седьмом этапе педагог создает условия для коррекции деятельности ученика, если у него возникли затруднения, и не получен запланированный результат.

На восьмом этапе осуществляется анализ результата деятельности по ранее разработанным критериям. Рефлексия № 5 – самоанализ деятельности по следующим вопросам: В чем Я был успешен? Что у меня получилось и почему? В чем Я был не успешен? Что у меня не получилось и почему?

*Таблица № 2.*

**«Технология развития учащегося как субъекта учебной деятельности»**

Этапы	Деятельность учащегося	Содержание деятельности	Деятельность педагога
I	Целеполагание-рефлексия 1	Осознание цели деятельности	Включение учащихся в процесс целеполагания
II	Мотивация	Конфликт мотивов, разрешающийся в пользу учебной мотивации	Стимулирование, создание условий для самоопределения учащихся по отношению к новому материалу
III	Планирование (от задачи – к результату, определение критериев деятельности) – рефлексия 2	Осознание задач деятельности	Включение учащихся в процесс постановки совместно с учителем учебных задач, поиск критериев
IV	Выбор способа действия (методов и средств) Рефлексия 3	Выбор способов движения к результату	Помощь в выборе способа действий
V	Действия	Реализация поставленной цели и задач в деятельности	Обеспечение поддержки (эмоциональной, предметной) в ходе работы
VI	Анализ результата по критериям – рефлексия 4	Сравнение достигнутых результатов с ожидаемыми	Создание условий для организации самоконтроля и самооценки учащимися
VII	Коррекция собственной деятельности в случае несовпадения задач и полученного результата	Коррекция деятельности с учетом полученных результатов	Помощь в преодолении трудностей, поддержка
VIII	Анализ результата по критериям – рефлексия 5	Сравнение достигнутых результатов с ожидаемыми	Создание условий для оценки результата по индивидуальным эталонам

Так, мы видим, что данная технология предполагает непрерывную рефлексию, что развивает внутренний потенциал, самосознание, ставит учащегося в позицию активного субъекта собственной деятельности, развивает у него способность к самоуправлению.

Задачей развивающего обучения является выход ученика на самостоятельную деятельность. С этой целью разработана «Технология саморазвития учащегося как субъекта учебной деятельности», которая предлагается учащимся в качестве опоры по организации самостоятельной деятельности. В ней от-



ражено не только содержание деятельности ученика на каждом из этапов, но и показана, какая потребность реализуется. Данная технология направлена на организацию самостоятельности и имеет следующее значение:

- вызывает эмоции интереса и радостного возбуждения, способствует получению удовольствия от полученного результата;
- способствует более успешному освоению содержания учебного материала (практического и теоретического);
- положительно влияет на развитие мышления («единство аффекта и интеллекта»);
- облегчает выполнение работ творческого характера;
- способствует выработке навыков самоконтроля, самооценки и саморегуляции.
- способствует реализации потребностей в самоуважении, самовыражении, самореализации и т.д.;
- способствует формированию чувства самоценности, чувства собственной компетентности и эффективности.

Рассмотрим представленные этапы деятельности.

- Первый шаг – целеполагание, предполагающий поиск и выбор значимой цели при изучении учебного материала. Рефлексия 1. Реализуется потребность быть компетентным.
- Второй шаг – самомотивация предполагает ясное осознание собственных мотивов.
- Третий шаг – планирование – рефлексия 2.
- Четвертый шаг – выбор способа действия (методов и средств) – рефлексия 3.
- Пятый шаг – осуществление деятельности.
- Шестой шаг – анализ результата по критериям – рефлексия 4.
- Седьмой шаг – коррекция собственной деятельности в случае несовпадения задач и полученного результата
- Восьмой шаг – анализ результата по критериям – рефлексия 5.

*Таблица № 3.*

**Технология саморазвития учащегося как субъекта учебной деятельности**

Этапы	Деятельность учащегося	Содержание деятельности	Реализация потребностей учащегося
I	Целеполагание - рефлексия 1	Выбор лично значимой цели	Потребность быть компетентным
II	Самомотивация	Ясное осознание собственных мотивов	Самоопределение на основе лично-смысловой рефлексии
III	Планирование (от задачи – к результату, определение критериев деятельности) – рефлексия 2	Выбор лично значимых задач, осознание эталонов оценки по критериям	Самоорганизация
IV	Выбор способа действия (методов и средств) – рефлексия 3	Создание программы деятельности	Самовыражение

V	Действия	Реализация поставленной цели и задач в деятельности	Самоутверждение
VI	Анализ результата по критериям – рефлексия 4	Самоконтроль и самооценка – сравнение достигнутых результатов с ожидаемыми	Рефлексивная регуляция учеником собственного поведения на основе отношения «Я-исполнитель» - «Я – контролер»
VII	Коррекция собственной деятельности в случае несовпадения задач и полученного результата	Коррекция деятельности с учетом результатов самоконтроля и самооценки	Саморегуляция
VIII	Анализ результата по критериям – рефлексия 5	Самоконтроль и самооценка	Потребность в достижении или избегании неудачи

*Зайченко О.М.*

### **РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАЧАЛЬНЫХ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

Описывая ту или иную технологию, относящуюся к системе развивающего обучения, следует учитывать то обстоятельство, что данная система весьма разнообразна и существует в нескольких «версиях».

В то же время, как бы ни были далеки друг от друга различные ее варианты, существует то, что их объединяет и сближает – ориентация на развитие самостоятельной познавательной деятельности ученика. В этом моменте заложены основные механизмы развития личности школьника.

Однако - и в этом сходятся большинство исследователей – проблема организации самостоятельной учебной деятельности невероятно сложна и требует учета многих аспектов. В данной статье мы предпримем попытку раскрыть один из аспектов, связанный с формированием у школьников представлений о процессе познания.

Необходимость включения в содержание школьного обучения системы начальных методологических знаний обуславливается задачей освоения учащимися способов и приемов самостоятельного мышления.

В самом общем плане методология науки - это «знание о знаниях» (В.В. Мадер, 1995). Ее проблематика включает в себя вопросы, связанные с осознанием процесса научного познания и выработкой его нормативных моделей. Основные темы, которые исследует научная методология: каким образом происходит рост научного знания, что обеспечивает объективность выводов науки, в чем состоят критерии истинности человеческого знания, каковы способы доказательства и обоснования научных утверждений и др. Таким образом, методологию науки можно определить как рефлексию исследователя, направленную на осмысление процесса получения нового знания.

Что должны знать учащиеся о процессе научного познания и как обеспечить формирование у них соответствующих знаний?

Ведущие положения, раскрывающие логику возникновения и движения нового знания, могут быть объединены в три основные группы.

Первую группу составляют положения, раскрывающие смысл, цели и результаты научного познания: наука как особая сфера человеческой деятельности; знание о мире - цель и продукт научного познания; структурный характер научного знания; единство и различие эмпирического и теоретического уровней знания; описание, объяснение, предвидение как основные функции познания.

Во вторую группу входят положения, содержащие характеристики процесса научного познания: общие модели познания как движения знания от частного к общему, от общего - к частному, от выдвижения гипотезы - к ее экспериментальной проверке; отсутствие алгоритма научного познания; получение и подтверждение нового знания как творческая деятельность.

Третья группа объединяет положения, отражающие результаты анализа ситуации конкуренции альтернативных теоретических концепций: недостаточность для установления истинности теории определения ее соответствия фактологическим данным; косвенный характер внеэмпирических критериев выбора между альтернативными теориями; разрешение ситуации конкуренции теории на основе личного решения исследователя.

В содержании обучения эти положения должны отразить идею личностного характера познания, осуществляемого человеком как носителем конкретных целей, ценностных установок, представлений об истинном и ложном.

Методика обучения вопросам методологии научного познания предполагает учет современных тенденций в развитии философии и методологии науки. Эти тенденции выражены обращением логико-методологических исследований «к истории науки как к своему эмпирическому базису, а также попытками привести в соответствие логические нормы, методологические правила и практику научного поиска» (Философия и методология науки, 1996). В связи с этим значительное внимание в настоящей статье уделено организации деятельности учащихся, обеспечивающей формирование представлений о научном познании через анализ истории науки и научных открытий.

Мы исходили из того, что при решении задачи организации изучения учащимися характеристик научного исследования процесс обучения целесообразно строить на материале естествознания. Это обусловлено тем, что в современной философии науки область естествознания составляет основной объект изучения, а естественнонаучный идеал познания составляет классический идеал науки.

Формирование представлений о цели и результатах научного познания. Что такое познание? С этого вопроса начинается изучение учащимися процесса роста нового знания. Познание - есть специфическая деятельность людей. Любая деятельность:

- имеет цель,
- представляет собой процесс, направленный на достижение этой цели,
- приводит к получению некоторого конечного продукта.

Какова цель познания? Главной, определяющей познавательную деятельность целью является получение знаний об окружающей человека действительности.

Для определения функций научного познания учащимся предлагается познакомиться с историей открытия кислорода.

*Первым исследователем, получившим относительно чистую пробу газа, был шведский аптекарь К.В. Шееле, опубликовавший, однако, результаты своей работы лишь после того, как о повторном открытии кислорода было объявлено в другом месте. Вторым по времени заявившим об открытии был английский ученый и богослов Д.Пристли. В 1774 г., нагревая в фокусе двояковыпуклой линзы окись ртути, он получил газ, который позднее отождествил с воздухом, имевшим меньшую, чем обычно, дозу флогистона - так называемой «огненной материи», содержащейся, согласно господствовавшим в химии XVIII века представлениям, во всех горючих веществах и выделяющейся из них при горении. Французский химик А.Лавуазье начал работу, которая привела его к открытию кислорода, после эксперимента Пристли. К 1777 году Лавуазье пришел к выводу, что газ, получаемый при нагревании окиси ртути, представляет собой газ особой разновидности - один из основных компонентов, составляющих атмосферу.*

С конца 80-х годов XVIII в. до наших дней ведется дискуссия по поводу того, кому принадлежит приоритет в открытии кислорода: Пристли, Лавуазье или кому-либо еще.

Обсуждение данной проблемы подводит учащихся к выводу о том, что она не имеет очевидного решения: Пристли зафиксировал то, что он получил в опыте - кислород, но сам он считал его дефлогистированным воздухом; Лавуазье, который не был первым, кто получил пробу до тех пор неизвестного газа, впервые дал его истолкование, близкое современному.

Обращение к истории открытия кислорода важно тем, что оно дает возможность учащимся увидеть, на что конкретно направлено научное исследование, каковы те основные функции, которые оно выполняет, как они взаимосвязаны и в чем состоит их различие.

Учащиеся могут отметить, что опыты Пристли и Лавуазье реализовали различные функции научного исследования. Эксперимент Пристли позволил получить и описать (в терминах теории флогистона) пробу ранее неизвестного газа. Последующие исследования, начатые работой Лавуазье, дали объяснение результатам опытов Пристли, заключающееся в том, что полученный им газ был интерпретирован в соответствии с новыми теоретическими представлениями как кислород.

Анализ обстоятельств открытия кислорода позволяет сформулировать основные функции процесса познания.

1. Описание - фиксация данных эксперимента или наблюдения с помощью выбранных в данной науке систем обозначений.
2. Объяснение - раскрытие сущности изучаемого объекта путем постижения закона, которому подчиняется данный объект, либо путем установления тех связей и отношений, которые определяют его существенные черты.
3. Предвидение - распространение познанного на область еще непознанного, выступающее в форме обоснованного предположения о будущем состоянии

явлений природы и общества или о явлениях, неизвестных в настоящий момент, но поддающихся выявлению.

Различие между описанием и объяснением как функциями научного познания иллюстрирует следующая схема, отражающая этапы работы Ч.Дарвина над созданием теории происхождения видов:

1 этап - зарождение теории - 1831 - 1836 гг. (путешествие на «Бигле» и сбор фактов)	}	<i>ОПИСАНИЕ</i>
2 этап - оформление теории - 1836 - 1842 гг.		
3 этап - развитие теории - 1842 - 1858 гг.	}	<i>ОБЪЯСНЕНИЕ</i>

Знание как результат процесса познания включает два уровня:

- уровень эмпирических знаний;
- уровень теоретических знаний.

Учащимся может быть дано следующее объяснение понятий факта и теории.

Теория (от греч. *theōria* - наблюдение, исследование) - 1) совокупность взглядов, идей, суждений, содержащих объяснение какого-либо явления; 2) высшая и наиболее сложная форма научного знания, предлагающая целостное, определенным образом структурированное и систематически развиваемое представление о существенных связях и закономерностях данной предметной области.

По словам К.Поппера, «теории - это сети, предназначенные улавливать то, что мы называем «миром», для осознания, объяснения и овладения им».

С одной стороны, теория должна давать объяснение фактам, с другой - уже известные и новые факты могут быть использованы для проверки теории (насколько теория соответствует фактам опыта).

Факт (от лат. *factum* - сделанное, совершившееся) - 1) реальное событие, явление, происшествие; нечто невымышленное; то, что действительно существует или произошло; 2) особого рода предложения, фиксирующие данные опыта, наблюдения или эксперимента; как форма знания факт противопоставляется теории или гипотезе.

Современные направления методологического осмысления сущности знания связаны с развитием представлений о достаточной условности разделения его эмпирического и теоретического уровней, факта и теории. Известно, что в традиционной модели знания в качестве той «среды», которой противостоит теоретическая система, выступал эмпирический базис, понимаемый как набор «твердых» фактов - неинтерпретированных данных восприятия реальности. Знания, полученные на эмпирическом уровне, рассматривались с той точки зрения, что они являются продуктом непосредственного контакта с окружающим миром в наблюдении или эксперименте. Выводимые в теории утверждения, согласно традиционным представлениям, всегда надстраиваются над фактами, служащими основой конструирования теоретических обобщений.

Однако такого рода модель в свете накопленных на сегодняшний день критических аргументов оказывается несостоятельной. Реальное познание - на-

учное и учебное - изначально опирается на определенную теоретическую схему, образуемую системой исходных принципов, идей, общих законов, категорий и т.д., составляющих так называемую концептуальную «сеть», накладываемую на изучаемую область реальности. «Наблюдение, - отмечает К.Поппер, - всегда носит избирательный характер. Нужно избрать объект, определенную задачу, иметь некоторый интерес, точку зрения, проблему. А описание наблюдения предполагает использование дескриптивного языка со словами, фиксирующими соответствующие свойства; такой язык предполагает сходство и классификацию, которые в свою очередь предполагают интерес, точку зрения, проблему». Воспринимаемый факт, таким образом, с момента его регистрации сознанием, оказывается погруженным в теоретический контекст, становится концептуализированным фактом, вовлеченным в структуру той или иной теории.

### ***Формирование представлений о процессе научного познания***

Изучение особенностей процесса познания открывает тема «Ф.Бэкон и Р.Декарт: в поисках логики исследования». Учащимся для работы на уроке предлагаются фрагменты сочинений Ф.Бэкона и Р.Декарта.

Целью работы является ознакомление с двумя противоположными системами воззрения на познание, одна из которых основой возникновения и движения нового знания признает данные опыта, а другая - разум и интуитивно очевидные истины.

Анализируемые учащимися фрагменты сочинений Ф.Бэкона отражают его представления о научном познании как о процессе выведения истины из фактов опыта. Согласно этим представлениям, правильный метод для получения новых открытий заключается в организации эффективного экспериментального исследования, посредством которого, по мнению английского философа, только и может быть получено обоснованное и подлинное знание. Это путь познания действительности, следуя которому, мы движемся от единичных утверждений, фиксирующих отдельные факты, к общим положениям. Противоположный путь, считал Бэкон, ведет лишь к некоему сочетанию уже известных истин, а не к приумножению новых.

Таким образом, знакомясь с выдержками из работ Ф.Бэкона, учащиеся получают первоначальные представления об индуктивной модели познания, выражающей идею о том, что источником и основой всего научного знания являются фактологические данные.

В истории философии взгляды Бэкона на процесс познания составили одну из сторон антитезы, другой стороной которой выступили взгляды Декарта. В предлагаемых учащимся фрагментах сочинений французского мыслителя выражены его идеи познания из оснований, выводимых, в свою очередь, из некоторых очевидных утверждений. Ученики могут видеть, что, согласно Декарту, путь к подлинному знанию начинается с наиболее простых и ясных истин, постигаемых человеком благодаря его способности к восприятию интуитивно очевидного. Отталкиваясь от простых и бесспорных суждений, познание идет далее к все более сложным. Выводимое знание уже не может с непосредствен-

ной ясностью постигаться нашим умом, но должно быть признано столь же очевидным и достоверным, как и те основания, из которых оно вытекает.

Эти рассуждения Декарта демонстрируют учащимся сущность дедуктивной модели познания: истинные утверждения получаются как следствия некоторых общих принципов или аксиом.

Идеи Ф.Бэкона и Р.Декарта оказали значительное влияние на науку и философию XVII-XIX вв. Вместе с тем, действительная история прогрессивного роста знания оказалась иной, чем это представлялось в начале нового времени. В связи с этим необходимо показать учащимся, что разработанные Бэконом и Декартом модели познания как универсальные схемы развития науки не могут быть признаны адекватными реальным процессам движения знания.

Перед учащимися ставится вопрос: «Какие критические аргументы могут быть выдвинуты против сформулированных Бэконом и Декартом представлений о процессе познания?»

Направление поиска ответа указывают следующие задания.

**Задание 1.** *Прокомментируйте высказывания, сопоставив их со взглядами Ф. Бэкона и Р. Декарта на процесс научного познания.*

1.1. Б.Рассел в свое время так выразил свое недоверие к модели познания «от частного - к общему». Он говорил, что верить в индуктивные обобщения - это значит уподобляться курице, которая на каждый зов хозяйки выбегает ей навстречу в надежде на то, что ее покормят зерном. Однако рано или поздно дело оканчивается тем, что хозяйка сворачивает ей шею.

1.2. А.Эйнштейн: «В настоящее время известно, что наука не может вырасти на основе одного только опыта и что при построении науки мы вынуждены прибегать к свободно создаваемым понятиям, пригодность которых можно в последующем проверить опытным путем. Эти обстоятельства ускользали от предыдущих поколений, которым казалось, что теорию можно построить чисто индуктивно (восходя от частного к общему), не прибегая к свободному, творческому созданию понятий. ... Еще в XIX в. многие верили, что ньютоновский принцип - «гипотез не измышляю» - должен служить фундаментом всякой здоровой естественной науки. В последнее время перестройка всей системы теоретической физики в целом привела к тому, что «признание умозрительного характера науки стало всеобщим достоянием».

**Задание 2.** *Определите, как соотносятся с моделями научного познания, предложенными Ф. Бэконом и Р. Декартом, следующие примеры из истории науки.*

2.1. В основу изложения геометрии Евклид положил пять постулатов или аксиом - очевидных положений, которые не требуют доказательств. Пятый постулат гласит (в современной формулировке): «Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести на плоскости не более одной прямой, параллельной данной».

Н. Лобачевский построил неевклидову геометрию, заменив пятый постулат его отрицанием. В геометрии Лобачевского через точку, лежащую

вне данной прямой, можно провести сколь угодно много прямых, параллельных данной. Такое утверждение было столь неожиданно и непонятно, что многими современниками Лобачевского оно не было принято, хотя представляло собой истинное высказывание.

2.2. Истории науки известны примеры случайных открытий. Одно из них произошло 8 ноября 1895 г., когда немецкий физик В. Рентген прервал нормальное исследование катодных лучей (потoki быстро несущихся электронов), поскольку заметил, что стоящий вблизи катодной трубки экран из синеродистого бария светится при каждом разряде. Дальнейшее исследование показало, что причиной свечения являются не катодные лучи, а неизвестное до тех пор излучение (впоследствии названное рентгеновским).

2.3. Одним из наиболее выдающихся достижений научной мысли явилась созданная А.Эйнштейном общая теория относительности. Она изменила господствовавшие в физике со времен Ньютона механистические взгляды на пространство, время и тяготение и привела к возникновению новой физической картины мира. Однако известно, что никаких особых фактов, которые могли бы послужить Эйнштейну для создания общей теории относительности, не существовало. Более того, известно, что даже сегодня эта теория получает предпочтение исследователей главным образом благодаря своим эстетическим данным.

Обращение к словам А. Эйнштейна, высказавшего идею о том, что «наука не может вырасти на основе одного только опыта» и что «при построении науки мы вынуждены прибегать к свободно создаваемым понятиям, пригодность которых можно а posteriori проверить опытным путем», должно подготовить учащихся к восприятию следующих методологических положений.

Знание, получаемое в результате выведения общего из частного, находится на уровне начального обобщения фактов. Представление о возможности прямого перехода от наблюдаемого в опыте к теоретическим выводам несостоятельно. Теоретические законы не формулируются непосредственно на основе изучения фактологического материала и включают в себе содержание, непокрываемое показаниями опыта.

В связи с данными положениями мы считаем важным показать учащимся, что в истории науки целый ряд фундаментальных теоретических открытий был получен как результат анализа тех или иных идеальных представлений. Такова, например, история создания А.Эйнштейном общей и специальной теорий относительности.

Высказывание Б. Рассела позволяет обратить внимание учащихся на то, что познание от частного к общему может служить лишь источником предположительных суждений: то, что верно в некотором количестве наблюдавшихся случаев необязательно верно в других случаях, сходных с ними.

В отношении некоторых событий мы можем говорить лишь о той или иной степени вероятности того, что они произойдут. Английский философ Майкл Полани пишет по этому поводу следующее: «Рассказывают историю про одного владельца собаки, который был страшно горд воспитанием своего любимца. Когда бы он ни scomандовал: «Эй! Придешь ты или не придешь!», соба-



ка всегда приходила, либо нет. Именно так ведет себя электрон, управляемый вероятностными законами».

В этом месте логика развития учебного содержания предполагает необходимость допустить, что в отношении некоторого объекта обнаружено очевидное и достоверное начало его познания - бесспорно истинное утверждение. Возможен ли в этом случае такой способ построения научного знания, при котором из данного начального утверждения выводятся все остальные, составляющие полное знание об объекте. Ответ на этот вопрос дается учащимся в форме сообщения о существовании доказательства невыполнимости подобной программы.

Учащиеся узнают, что в истории науки рост знания в ряде случаев был обусловлен исключительно обращением к фактологическому материалу. Так, до опыта Рентгена X-лучи не были известны, более того, не существовало и предположения о том, что такие лучи возможны. Их открытие явилось результатом наблюдений в эксперименте, имевшем другое назначение.

Выполнив задания, учащиеся с помощью учителя приходят к следующему выводу:

1. Процесс научного познания так, как он представлялся Ф.Бэкону:
  - ограничивается классификацией и обобщением опытных данных, не давая их теоретического объяснения;
  - не может иметь своим результатом универсальные суждения, распространяющиеся на всю область явлений и объектов данного рода.
2. Модель научного познания, разработанная Р.Декартом:
  - не учитывает того, что основания систем знаний могут не отвечать принципу очевидности;
  - не отражает роли фактологических данных в постижении реальности.

Итак, у учащихся формируется представление о сложности процесса познания. Они могут видеть, что достижение истинного знания есть творческая деятельность человека. Ее нельзя выразить в виде некоторой системы заранее установленных предписаний, последовательное и точное выполнение которых обеспечивало бы решение тех или иных задач. Здесь не существует алгоритма, и его поиски должны быть заменены анализом реального движения знания.

*То, каким образом ученые получают новое знание, в ряде случаев вообще не поддается никакому объяснению. По словам американского историка науки Дж.Холтона, «поворотные точки современной истории <науки> напоминают подчас мифологические события». Примером тому может служить открытие в 1934 году выдающимся итальянским физиком Энрико Ферми и его молодыми сотрудниками фундаментального физического эффекта, состоящего в том, что нейтронный пучок, предварительно замедленный посредством пропускания через подходящий поглотитель, например, парафин, может возбуждать ядра атомов вещества, делая их нестабильными. Сам Ферми так описал это открытие: «Мы напряженно работали над изучением радиоактивности, индуцированной нейтронами, получая при этом совершенно бессмысленные результаты. Придя однажды в лабораторию, я подумал, что стоит попробо-*

*вать посмотреть, что получится, если на пути нейтронного пучка поместить свинец. Причем на этот раз я позаботился, чтобы свинцовая пластинка в противоположность обыкновению была тщательно изготовлена. Я был тогда сильно разочарован всем происходящим в лаборатории и пользовался поэтому любым предлогом, чтобы только отсрочить установку пластинки на ее место. Когда же, поколебавшись, я все-таки собрался это проделать, то вдруг решил: «Нет, свинец здесь ни к чему, мне нужен парафин». Вот так примерно все и произошло - без глубоких раздумий и тщательного предварительного анализа. Я сразу же взял какой-то ненужный кусок парафина и поместил его на место свинцовой пластинки».*

Осознание сложности и неочевидности логики научного открытия позволяет ввести учащихся в круг проблем, связанных с анализом следующих представлений о процессе получения нового знания:

- исследователь выдвигает гипотезу, заключающую в себе решение некоторой научной проблемы;
- далее он проводит эксперимент, цель которого - проверить истинность выдвинутой гипотезы;
- если гипотеза противоречит опытным данным, она признается ложной и отбрасывается, если находит подтверждение - утверждается в качестве истинного знания.

Гарантирует ли такая модель исследовательского поиска достижение необходимого результата - адекватное отражение действительности? Для ответа на этот вопрос учащимся предлагается рассмотреть пример, который приводит И.Лакатос в книге «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ» (1996).

*И. Лакатос описывает ситуацию, когда «некий физик доэйнштейновской эпохи» на основе небесной механики Ньютона вычисляет траекторию только что открытой планеты  $P$ . Вскоре выясняется, что действительная траектория планеты не соответствует расчетной. «Что делает наш физик? Может быть, он заключает, что, поскольку такое отклонение не предусмотрено теорией Ньютона, а с упрямым фактом ничего поделать нельзя, то, стало быть, теория Ньютона отвергнута? Ничуть не бывало». Он поступает по-другому. Как? Пытается объяснить выявленное несоответствие теории и факта, дополняя свое объяснение новыми предположениями всякий раз, когда прежних перед лицом вновь открываемых фактов оказывается недостаточно: планета  $P$  не желает двигаться по вычисленному пути - должна существовать пока еще неизвестная планета  $P'$ , тяготение которой возмущает траекторию  $P$ ; планета  $P'$  не наблюдаема в телескоп -  $P'$  слишком мала, чтобы ее можно было увидеть в существующие телескопы; планета  $P'$  не видна в специально для нее построенный сверхмощный телескоп -  $P'$  скрыта от нас облаком космической пыли и т.д.*

Этот пример показывает учащимся, что теоретические концепции способны преодолевать стоящие на их пути барьеры - так называемые аномальные

факты, опровергающие возможности которых в связи с этим оказываются очень незначительными. Одновременно он позволяет понять, почему возможно существование альтернативных теорий: теоретические схемы объяснения обладают определенной автономией по отношению к фактологическому базису.

К этим выводам ведут учащиеся также те примеры, которые были представлены в следующем задании.

*Задание 3. Прокомментируйте на основе анализа приводимых далее примеров, как соотносятся теоретические концепции и результаты экспериментальных исследований.*

- 3.1. Коперниковская гелиоцентрическая небесная механика была принята ее сторонниками вопреки множеству свидетельств против вращения Земли. Один из основных аргументов, противостоящих теории Коперника, состоял в следующем. Камень, падающий с вершины высокой башни, падает точно у ее основания, хотя, если бы Земля двигалась, место его падения должно было бы сместиться на то расстояние, которое основание башни вместе с Землей успеет пройти за время падения камня. Это наблюдение было неоспоримо. Казалось бы опытные данные противостоят теории. Видимое противоречие лишь значительно позднее получило объяснение в трудах Галилея.
- 3.2. Эволюционная теория Ч. Дарвина столкнулась с так называемым «кошмаром Дженкинса». Известно, что движущими силами эволюции Дарвин считал наследственную изменчивость и естественный отбор. Дженкинс обратил внимание на то, что положительные качества, которые способствуют приспособлению организма к среде, встречаются крайне редко. И, следовательно, организм, который будет иметь эти качества, заведомо встретится с организмом, лишенным этих качеств, и в последующих поколениях положительный признак рассеется, а значит не будет иметь эволюционного значения. Ч. Дарвин не мог никак справиться с этой задачей. Тем не менее его теория успешно развивалась. Идеи дарвинизма легли в основу современной эволюционной концепции - синтетической теории эволюции, преодолевающей «кошмар Дженкинса».
- 3.3. Законы движения Ньютона находили подтверждение во всех экспериментальных проверках на протяжении почти 250 лет. Чем больше проверок они проходили, тем большей становилась уверенность ученых в их истинности; стало казаться почти невероятным, чтобы эти законы могли быть нарушены. «Ньютоновская философия, - писал шотландский математик, ученик Ньютона Колин Маклорен, - основанная на эксперименте и доказательстве, не может пасть, куда разум или природа вещей останутся неизменными... <Ньютон> оставил потомству сделать не так уж много: наблюдать небесные тела и вычислять их путь по его формулам». Знаменитый немецкий физик Г.Герц считал невыносимым, чтобы опыт даже самого отдаленного будущего когда-либо мог хоть что-то изменить в незыблемых положениях механики. Тем не менее, в конце XIX в. опыты с быстро движущимися телами и микрообъектами, прежде всего с электронами, показали, что законы движения Ньютона выполняются не во всех случаях.

Целью данной работы является изучение взаимодействия теории и фактологических данных в процессе познания.

Приводимые в задании примеры должны подвести учащихся к осознанию того, что движение теоретической мысли и построение теоретических систем приводит, с одной стороны, к определенному обособлению теоретического содержания знания от его фактологического базиса, с другой - к их сложному переплетению. Отношение факт - теория носит многоплановый и противоречивый характер. В связи с этим процесс установления истинности теории следует рассматривать в контексте непрерывного развития теоретической системы, принятие или отрицание которой не сводится к процедуре оценки ее соответствия эмпирическим данным.

Пример экспериментального «опровержения» гелиоцентрической системы Коперника демонстрирует учащимся, что видимое противоречие теории отдельным фактам не есть основание отказа от нее.

История утверждения эволюционного учения Ч.Дарвина позволяет показать учащимся, почему можно рационально придерживаться теории, в отношении которой существуют контр-свидетельства: то, что сегодня опровергает теорию, завтра может стать ее подтверждением или получить объяснение в рамках согласующейся с данной теорией концепции. Казалось бы, неразрешимые трудности, с которыми в свое время столкнулась дарвинская теория («кошмар Дженкинса» и др.), в дальнейшем были успешно преодолены.

Пример с ньютоновской физикой убеждает учащихся в том, что нетривиальный характер имеет и процедура подтверждения теории. Механика Ньютона объясняла известные факты на протяжении двух с половиной столетий. В нашем веке обнаружилось, что ее законы не приложимы к высоким скоростям.

В целом, эти примеры позволяют обратить внимание учащихся на то, что, с одной стороны, расхождение теории с опытными данными само по себе не может служить достаточным основанием для ее опровержения, так как подобное противоречие может быть устранено в процессе развития теории или усовершенствования экспериментальной техники (примеры с гелиоцентрической системой Коперника и с теорией эволюции Дарвина), с другой - теория может пройти множество экспериментальных проверок и все-таки оказаться неверной или неполной (пример с механикой Ньютона).

Обобщая суждения, которые выскажут учащиеся при анализе данных примеров, необходимо указать на следующее.

В отношении теории, противоречащей или согласующейся с некоторыми фактами, нельзя сказать с полной уверенностью, что данная теория является ложной (в первом случае) или истинной (во втором случае).

Расхождение теоретической концепции с опытными фактами, в равной мере, как и ее соответствие последним, безусловно, должны быть приняты во внимание. Однако необходимо помнить, что наблюдаемое на данном этапе противоречие между теорией и фактами в последующем может быть устранено; в то же время нельзя исключать того, что, например, исследование новых областей реальности (макро- или микромира - в естествознании, иной культуры - в человековедении и т.д.) приведет к открытию фактов, которые в рамках данной

теории окажутся необъяснимыми; в связи с этим процесс проверки теории не сводим к какой-либо механической процедуре и, в принципе, никогда не прекращается. В исследовательском поиске нам приходится применять субъективные суждения о том, какие факты важны для оценки истинности теории, то есть ее способности правильно описывать и объяснять то или иное явление.

Данные наблюдений или эксперимента сами по себе не в состоянии ни подтвердить, ни опровергнуть теоретические утверждения. Теория относительно независима от фактов.

*Проиллюстрировать это положение позволяет следующий эпизод, сообщаемый студенткой Эйнштейна Ильзой Розенталь-Шнейдер: «Однажды, когда я пришла к Эйнштейну для того, чтобы прочесть вместе с ним работу, содержащую множество возражений против его теории... внезапно он прервал обсуждение книги, достал телеграмму, лежавшую на подоконнике, и подал ее мне со словами: «Посмотрите, возможно, это вас интересует». Это была телеграмма Эддингтона с результатами измерений, сделанных экспедицией по наблюдению за затмением Солнца (1919) [эти наблюдения были направлены на проверку выводов общей теории относительности]. Когда я стала выражать свою радость по поводу того, что результаты совпадают с его расчетами, он сказал мне совершенно бесстрастно: «Но ведь я знал, что теория справедлива»; а когда я спросила: что, если бы его предсказания не подтвердились? - он ответил: «Тогда мне было бы очень жаль Господа Бога - ведь теория правильна».*

### **Формирование представлений о переходных ситуациях в научном познании.**

Изученные ранее положения позволяют перейти к рассмотрению переходных ситуаций в развитии научного знания, связанных с существованием альтернативных научных теорий и обуславливающих необходимость выбора одной из конкурирующих теоретических концепций. Примером подобной ситуации, который можно предложить учащимся для анализа, является современное состояние исследований проблемы происхождения жизни.

Из курса общей биологии учащиеся узнают, что данная проблема имеет несколько решений.

1. Креационистские теории связывают возникновение жизни с творческим актом духовного начала, воздействующего на неодушевленную материю.
2. Согласно теории панспермии, жизнь на Земле есть результат занесения живых организмов внеземного происхождения (клеток, спор) на нашу планету с метеоритами и космической пылью.
3. Абиогенная (т.е. объясняющая возникновение живого из неживого) теория А.И.Опарина рассматривает возникновение жизни как процесс длительной эволюции углеродных соединений.
4. В теории «биопоэза» Дж.Бернала эволюция жизни представлена как единый, направляемый естественным отбором процесс, в котором эволюции организмов предшествовала эволюция сложных молекул.



На основании данного примера учащиеся могут заключить, что ситуация конкуренции теорий отражает одновременное существование двух или более теоретических концепций, содержащих различные объяснения одного и того же объекта или явления. Подобные ситуации выражают состояние поиска пути развития знания и требуют выбора одной из конкурирующих концепций.

Дальнейшая работа по изучению ситуации одновременного существования альтернативных теоретических систем концентрируется на раскрытии следующего положения: выбор теории определяется решением исследователя, использующего критерии истинности и значимости теоретической концепции, которые нелегко объективно сформулировать; то, какую теорию примет исследователь, зависит, среди прочего, от его индивидуальной биографии и характеристик личности.

Представим кратко ход совместных рассуждений учителя и учащихся.

При выборе теории правомерно исходить из правила, гласящего, что теория, которой мы собираемся отдать предпочтение, должна находиться в наилучшем согласии с данными фактологического уровня исследований. Однако, поскольку в ситуации конкуренции теоретических концепций, имеющих одинаковое фактологическое содержание, этому правилу удовлетворяют все альтернативные теории, оно оказывается «неработающим».

Возможен ли в этом случае так называемый решающий эксперимент - опытное исследование, позволяющее сделать твердый выбор между концепциями благодаря тому, что одна из них, получая новое подтверждение фактами, становится более подкрепленной, чем другие.

*Рассмотрим следующий пример. Пусть существуют две гипотезы: Н1 - Земля сферическая и Н2 - Земля плоская. Для проверки их сделаем решающий эксперимент: будем наблюдать, каким образом удаляется корабль - сразу ли, целиком ли он исчезает за горизонтом или вначале скрывается его нижняя часть, а потом постепенно верхняя. Мы видим, что корабль удаляется последним способом. Казалось бы, это наблюдение решительно подтверждает Н1. Однако на самом деле проделанный эксперимент может служить подтверждением как первой, так и второй гипотез, поскольку каждую из них следует рассматривать как состоящую по крайней мере из двух гипотетических положений: Н1 - Земля сферическая, свет распространяется прямолинейно; Н2 - Земля плоская, свет не распространяется по прямой.*

Между тем, и в случае, если решающий эксперимент дает фактологический перевес одной теории над другой, более подкрепленное на данном этапе содержание теоретической концепции не может служить окончательным свидетельством в ее пользу.

Эти рассуждения подводят учащихся к выводу о том, что для оценки истинности теоретического построения недостаточно установить его соответствие тем или иным фактам и что в связи с этим при выборе между конкурирующими теориями мы вынуждены прибегать к критериям, несвязанным непосредственно с фактологическим материалом.

Сочетание беседы с обобщениями учителя позволяет в числе этих критериев назвать следующие:

**1. Критерий простоты.** Принимаемая теория должна быть более простой, чем ее имеющиеся альтернативы; она должна вносить порядок в явления, которые ранее представлялись изолированными друг от друга и в рамках других теорий составляли хаотичную совокупность.

*Одним из ключевых моментов в научной революции XVII в. явился переход от системы мира Птолемея к системе Коперника. Что сделало возможным победу гелиоцентрических воззрений? Известно, что при решении таких задач, как составление календаря и предсказание небесных явлений, новая система не давала каких-либо ощутимых преимуществ. Более того, коперникова система оказалась не в состоянии объяснить отдельные наблюдаемые явления, что могло служить основанием для сомнения в ее истинности. Как считают исследователи, перевес системы Коперника был обеспечен среди других факторов соображениями ее большой простоты в сравнении с системой Птолемея.*

*Австрийский философ и физик Мориц Шлик писал: «Даже если мы не способны объяснить, что в действительности подразумевается нами под понятием «простота», нам все же следует признать тот факт, что любой ученый, которому удалось представить серию наблюдений при помощи очень простой формулы..., сразу же убеждается в том, что он открыл закон».*

**2. Критерий соответствия.** Теория должна быть непротиворечива, причем не только внутренне или сама с собой, но также с другими принятыми теориями, применяемыми к близким областям реальности.

*Исследуя проблему происхождения видов, Ч.Дарвин ставит перед собой вопрос о выборе между двумя противоположными гипотезами - эволюционной (переход видов друг в друга) и креационистской (возникновение видов как результат актов творения). В своей записной книжке он делает такую запись: «Безусловно известно, что виды вымирают и другие заменяют их. - Две гипотезы: новые акты творения - простое предположение, которое далее ничего не объясняет; преимущество <может быть> достигнуто, если какие-либо факты оказываются связанными».*

Таким образом, одним из доводов в пользу эволюционной концепции для Дарвина выступает ее большая способность объяснять факты.

*«Лучшей похвалой гипотезе.., - писал Лейбниц, - является то, что с ее помощью могут быть сделаны предсказания о неизвестном ранее явлении или еще небывалом эксперименте».*

**3. Критерий роста.** Теория должна обеспечивать развитие знания, открывать новые горизонты исследования, предвидеть аномальные факты и превращать их в подтверждающие примеры, раскрывать новые явления и соотношения, давать им ясное объяснение и т.д.

*По образному замечанию И.Лакатоса, «дело обстоит не так, что мы предлагаем теорию, а Природа может крикнуть «НЕТ»; скорее, мы предлагаем целую связку теорий, а Природа может крикнуть: «ОНИ НЕСОВМЕСТИМЫ».*

**4. Критерии «внутреннего совершенства» (А.Эйнштейн).** При прочих равных условиях, теория, чтобы получить предпочтение перед конкурирующими концепциями, должна обладать большей эстетической привлекательностью, притягивать элегантною формулировок, яркостью стиля доказательства и т.п.

*«Более важно иметь красивое уравнение, - писал английский физик Поль Дирак, - чем уравнение, соответствующее эксперименту... Если работать, пытаясь получить уравнения, отличающиеся красотой, и обладать действительно верной интуицией, то это, по-видимому, послужило бы залогом успеха».*

Следует показать, что сформулированные критерии, тем не менее, нельзя рассматривать в качестве алгоритмических предписаний, однозначно определяющих выбор между равноподтверждающимися теориями.

Для этого, возвращаясь к ситуации конкуренции альтернативных теорий происхождения жизни, можно предложить сделать каждому ученику свой выбор, используя данные критерии. Опыт показывает, что ни одна из теорий не получит явного предпочтения. Одни учащиеся выберут теорию внеземного происхождения жизни, другие - концептуальный подход Дж.Бернала, третьи креационистские идеи и т.д. Комментируя ход выполнения задания, учащиеся смогут отметить ряд трудностей. Так, например, критерию, отражающему требование непротиворечивости теории, в наибольшей мере удовлетворяет концепция Дж. Бернала (в других ответах - теория А.И.Опарина), в то же время более простой и ясной представляется теория панспермии. Неочевиден выбор и на основе критерия «внутреннего совершенства» теории. В самом деле, какая из концепций - креационистская, абиогенная или какая-либо другая - может претендовать на то, чтобы получить более высокую оценку ее эстетических качеств?

Таким образом, собственный опыт демонстрирует учащимся: стремление сформулировать принципы отбора теорий в качестве формальных (механических) требований, однозначным образом указывающих на необходимость принятия определенной теоретической концепции, встречается с серьезными трудностями; критериев, подобных названным, оказывается недостаточно для того, чтобы решить, какая из конкурирующих теорий должна быть признана лучшей.



Дополняя этот вывод, следует обратить внимание учащихся на то, что несомненно существуют рациональные доводы, оказывающие влияние на выбор теории; в их числе - и сформулированные выше. Однако эти доводы таковы, что, разделяя их, исследователи могут сделать разный выбор в одной и той же конкретной ситуации. В процесс отбора теории вовлекаются аспекты познания, не связанные непосредственно с каким-либо строгим доказательством и обоснованием. В силу этого разрешение ситуации конкуренции альтернативных или вариантных теорий предполагает неопределяемое всецело фактологическими и логическими основаниями убеждение исследователя в преимуществе некоторой теории, решимость придерживаться именно этой, а не другой теоретической системы.

В ходе одной из дискуссий на научном собрании Макс Планк, объясняя, почему он доверяет системе постулатов Эйнштейна в большей степени, чем ее конкурентам, воскликнул: «Она мне ближе по духу».

Таким образом, изучение характеристик процесса познания с позиции современной модели роста знания позволит раскрыть перед учащимися зависимость между научным поиском и личностью исследователя. Учащиеся смогут увидеть, что познавательная деятельность носит личностный характер. Каждый шаг в ней определяется человеком как носителем конкретных убеждений, взглядов, точек зрения, интересов и желаний. Особенно значима роль этих факторов в ситуации существования в науке равноподтверждающихся теорий, когда выбор одной из конкурирующих теоретических систем оказывается в прямой зависимости от личного решения исследователя.

*Шмулевич М.М.*

## **ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Для русской педагогической школы всегда было свойственно глубокое внимание к внутреннему миру человека, к его духовному совершенствованию. Сегодня мы видим обращение к такой традиции на новом витке. В современной школе решение этой задачи органически связано с усилением гуманитарности образования, одним из проявлений которой является последовательная ориентация учащихся на такие гуманистические ценности, как: человек, его жизнь, свобода, достоинство, индивидуальность, способность к творчеству, стремление к духовному самосовершенствованию и самореализации личности.

Понятие «образование» и «культура» тесно связаны между собой. С.И. Гессен определяет образование «как культуру индивида» (С.И.Гессен «Основы педагогики». - М. 1995. -448с.). Поэтому важнейшей задачей образования является приобщение человека к культурным ценностям науки, искусства, нравственности. Сама этимология слова «образование» восходит к «образу», т. е. некой форме, к которой человек стремится, осваивая культурное наследие.

Мир, в котором будет самостоятельно жить наш сегодняшний ученик, становится все более сложным и противоречивым. Чтобы в нем ориентироваться, выбрать разумную стратегию собственной жизни, необходимо иметь доста-

точно высокий интеллектуальный потенциал, обладать способностью, позволяющей эффективно реализовывать свои внутренние возможности. Такой способностью, на наш взгляд, сегодня и является творческая деятельность школьника, осуществляемая в процессе развивающего обучения. Именно система развивающего обучения предполагает включение ребенка в деятельность на максимальном уровне успешности, что особенно важно сегодня, в век информации.

Чтобы адекватно реагировать на происходящие в обществе изменения, человек должен активизировать свой творческий потенциал. Быть постоянно изменяющимся в изменяющемся мире — это, собственно, и есть проявление своей творческой, уникальности. Выражение собственной уникальности через «творческую», таким образом, непосредственно связано с переживанием своего соответствия жизни, ее осмысленности.

Как показывают исследования психологов (А. Маслоу, К. Роджерса и др.), потребность в самовыражении является одной из основных для человека. Особенно восприимчивы к творческому самовыражению подростки, т. к. именно в этом возрасте ребенок становится самостоятельной личностью, у него более ярко выражено чувство индивидуальности, а вместе с ним - потребность в поддержке и принятии этой индивидуальности со стороны других.

Поэтому, учитывая психологические особенности развития подросткового возраста и исходя из своего двадцатилетнего опыта работы в средней школе в качестве учителя-словесника, я попыталась разработать технологию, направленную на развитие творческого потенциала детей. Цель такой программы - создание условий для решения конкретных задач, обеспечивающих формирование творческой активности подростка в системе развивающего обучения.

Педагоги хорошо знают, что никакая технология обучения не принесет должного эффекта, если ее практическое использование в учебном процессе не вызовет у каждого ученика эмоционального удовлетворения, радости от проделанной работы, творческого подъема в процессе учения.

Для меня как учителя словесности важнейшей задачей является сделать так, чтобы уроки литературы стали для моих учеников «уроками радости», уроками «открытий» - «союзом волшебных звуков, чувств и дум».

На этой основе и базируется технология формирования творческой активности подростка. Несомненно, она опирается на школьный курс программы по литературе. Попробуем

проследить реализацию этого процесса, увидеть решение конкретных технологических задач сквозь призму уроков литературы.

Прежде всего необходимо отметить, что система уроков, проводимых в соответствии с данной технологией, дает возможность обеспечить формирование творческой активности учащихся, которое осуществляется в несколько этапов: 1 этап - создание учителем с помощью различных методических приемов особого эмоционального фона, позволяющего учащимся прочувствовать тему того или иного урока; 2 этап - «погружение» в мир образов изучаемого литературного произведения; на 3-м этапе решается задача обобщенного анализа произведения путем создания ситуации свободного выражения мыслей учащихся;

на 4-м этапе происходит воспроизведение творческого решения проблемы данного урока; и наконец, 5-й этап предполагает создание продуктов индивидуального творчества учащихся на основе систематизации знаний, полученных в результате успешного включения подростка в деятельность на всех предыдущих этапах данного процесса.

В качестве примера можно привести систему уроков литературы в 5-м классе по изучению творчества И.А.Крылова .

Имя И.А. Крылова, его басни дети знают еще с дошкольного возраста. В программе по чтению для начальной школы предлагается девять басен Крылова. Но если основным направлением работы над басней у младших школьников является формирование навыков выразительного чтения и знакомство с элементами анализа басен, то в 5-м классе мы должны расширить представление детей о басне и о Крылове как баснописце. Произведения И.А.Крылова позволяют учителю познакомить учащихся с сатирическим разоблачением социальной несправедливости общественного устройства, с общечеловеческими пороками и недостатками, подвергающимися авторскому осуждению и осмеянию. Программой по литературе средней школы предусмотрено проведение пяти уроков для знакомства с баснями замечательного русского поэта. Каким же образом построить нашу совместную работу с детьми, чтобы пятиклассникам понравился «дедушка Крылов», чтобы его произведения стали близки и понятны сегодняшним школьникам, а темы его басен нашли отклик в их душах?

Попробуем выстроить наши уроки в соответствии с разработанной технологией. Итак, первой ступенью формирования творческой активности подростка является создание на уроке особой эмоциональной атмосферы, позволяющей учащимся глубже понять цели данного урока. Эти цели реализуются с помощью различных методических приемов.

Самый первый свой урок мы начинаем в Летнем Саду, у памятника И.А. Крылову. Технологическая задача этого урока направлена на реализацию цели введения учащихся в обстановку XIX века, ту действительность, которая окружала Крылова и «давала» темы для его произведений. Школьники знакомятся с личностью баснописца, интересными фактами его биографии и, находясь в окружении героев его произведений, читают наизусть знаменитые строчки. Обращая внимание детей на саму композицию памятника, мы спрашиваем учащихся: «Кто изображен рядом с «дедушкой» Крыловым?» Пятиклассники уверенно называют и показывают героев его басен, характеризуя их словами самого автора. Следующий наш вопрос заставляет ребят задуматься над социальным обликом того или иного персонажа: «Почему именно этих зверей как выразителей различных человеческих пороков изобразил в своих произведениях И.А. Крылов?» Учитель помогаем детям увидеть в облике Вороны и Лисицы, Волка и Ягненка человеческие образы, яркие качества которых аллегорическим образом воплотились в характеры крыловских персонажей. Таким путем вместе с детьми мы приходим к пониманию особой поэтической формы изображения действительности - басни.

Первый урок, посвященный личности И.А.Крылова, может проходить и в классе. Учителю вместе с детьми достаточно подготовить литературно - музы-

кальную композицию по творчеству баснописца, используя видеофильм о его жизни, многочисленные воспоминания современников, письма друзей поэта. В любом случае, важно помнить о той технологической задаче, которую ставит педагог в начале урока.

Основная цель второго урока соответствует следующему этапу формирования творческой активности учащихся и предполагает расширить представление школьников о явлениях действительности, нашедших свое отражение в басенном творчестве. Прослеживая истоки такого жанра, как басня, мы отмечаем своеобразие басенного языка великих поэтов своего времени: Эзопа, Лафонтена, Крылова. Озвучивая на уроке их произведения, школьники анализируют язык каждого баснописца, сравнивая между собой басни, отмечают художественные особенности этого жанра. При этом учащиеся раскрывают проблемы, которые поднимают в своих произведениях поэты, и убеждаются, что эти проблемы вечны во все времена. Учитель помогает детям проникнуть в суть социальных явлений, нашедших свое место в басенном жанре.

Анализируя басню Эзопа «Волк и Ягненок», мы говорим учащимся о том, что великий баснописец древности, живший в VI веке до н.э., сочинял прозаические басни, сюжеты которых развивали баснописцы всего мира. Сравнивая это произведение с одноименной басней Крылова, задаем детям вопросы: «Какое социальное явление нашло здесь свое отражение?», «Почему в качестве главных действующих лиц представлены именно Волк и Ягненок?», «Почему их названия авторы написали с большой буквы?», «Как в этих баснях раскрывается характер данных персонажей?» и наконец, вопрос, который помогает школьникам увидеть незыблемость изображаемого явления: «Почему же эти басни, написанные в столь разное время, так похожи?». Отвечая на эти и другие вопросы, пятиклассники не только задумываются над вскрываемыми проблемами, но и пытаются определить свое отношение к ним. Дети получают задание нарисовать иллюстрацию к началу и концу басни И.А.Крылова. Многие из учащихся используют форму устного словесного рисования.

В результате анализа этих двух произведений дети приходят к выводу, что прозаическая басня Эзопа является более простой, сжатой иллюстрацией морали, а у Крылова басня становится выразительной сценкой. Мы легко можем представить себе его героев и «услышать» их голоса.

С целью «погружения» в мир басенных образов на этом же уроке предлагаем пятиклассникам познакомиться с двумя одноименными баснями «Ворон и Лисица» Эзопа и Лафонтена и басней И.А.Крылова «Ворона и Лисица». После выразительного чтения этих басен задаем учащимся вопросы на выявление их восприятия: «Какая из басен вам нравится больше и почему?», «Над кем из героев вы смеетесь и почему?», «Кому сочувствуете?», «Что вызывает ваше сочувствие?». Следующий вопрос позволяет обратить внимание школьников на мораль басни: «Кто из персонажей осуждает мораль этих басен?».

Анализируя басню Эзопа «Волк и Ягненок», мы говорим учащимся о том, что великий баснописец древности, живший в VI веке до н.э., сочинял прозаические басни, сюжеты которых развивали баснописцы всего мира. Сравнивая это произведение с одноименной басней Крылова, задаем детям вопросы: «Ка-

кое социальное явление нашло здесь свое отражение?», «Почему в качестве главных действующих лиц представлены именно Волк и Ягненок?», «Почему их названия авторы написали с большой буквы?», «Как в этих баснях раскрывается характер данных персонажей?» и наконец, вопрос, который помогает школьникам увидеть незыблемость изображаемого явления: «Почему же эти басни, написанные в столь разное время, так похожи?». Отвечая на эти и другие вопросы, пятиклассники не только задумываются над вскрываемыми проблемами, но и пытаются определить свое отношение к ним. Дети получают задание нарисовать иллюстрацию к началу и концу басни И. А. Крылова. Многие из учащихся используют форму устного словесного рисования. В результате анализа этих двух произведений дети приходят к выводу, что прозаическая басня Эзопа является более простой, сжатой иллюстрацией морали, а у Крылова басня становится выразительной сценкой. Мы легко можем представить себе его героев и «услышать» их голоса.

С целью «погружения» в мир басенных образов на этом же уроке предлагаем пятиклассникам познакомиться с двумя одноименными баснями «Ворон и Лисица» Эзопа и Лафонтена и басней И.А.Крылова «Ворона и Лисица». После выразительного чтения этих басен задаем учащимся вопросы на выявление их восприятия: «Какая из басен вам нравится больше и почему?», «Над кем из героев вы смеетесь и почему?», «Кому сочувствуете?», «Что вызывает ваше сочувствие?». Следующий вопрос позволяет обратить внимание школьников на мораль басни: «Кто из персонажей осуждает мораль этих басен?».

Анализируя образы персонажей, дети овладевают навыками сравнительной характеристики героев. При этом они отвечают на такие вопросы: «Чем отличаются одноименные персонажи басен?», «Каково авторское отношение к ним?», «Персонажей какой басни вам легче представить?», «Почему?», «Чем непохожи отношения персонажей у Лафонтена и Крылова?» Дети с удовольствием принимают участие в такой работе, активно выражая и аргументируя высказанные мысли. Каждый из учащихся отстаивает свою точку зрения, приводя аналогии из других литературных произведений. Развивая аналитические способности школьников, особое внимание мы обращаем на язык басенных персонажей, художественные детали, что позволяет детям понять и проанализировать поступки героев. А работа над композиционными особенностями басни, принципами ее построения помогает пятиклассникам разобраться в таких понятиях, как : аллегория, мораль.

Таким образом, к концу урока в результате своих наблюдений учащиеся приходят к выводу, что почти каждая басня написана автором на основе конкретного факта, конкретного события. Можно дать совершенно точный адрес любой басни Крылова, назвать ее прототипов. Но басенный жанр (учитель подчеркивает это) требует особого обобщения; мораль, нравоучение всегда объемнее сюжетной основы. Лишь после этого обобщения мы подводим учеников к раскрытию аллегии и уяснению идейного смысла басни. Это дает возможность реализации 3-ей технологической задачи по формированию творческой активности учащихся, осуществляемой на следующем уроке. Суть ее состоит в творческом воспроизведении басен И.А.Крылова.

Итак, 3-ий урок - урок - концерт, на котором дети с удовольствием инсценируют произведения великого баснописца. Технология подготовки его достаточно проста, и пятиклассникам нравится принимать участие в нем, так как такой урок дает возможность проявить свои способности каждому ученику. Прежде всего вместе с ребятами мы отбираем несколько басен И.А.Крылова, которые они будут представлять. Здесь важно помочь детям выбрать такие басни, персонажи которых воплощают самые разные человеческие пороки. В зависимости от количества инсценируемых героев класс делится на несколько групп, и каждая начинает «работу» над басней. При этом велика роль учителя, который помогает каждому ребенку «войти» в образ создаваемого героя за счет элементов театрализации: в том или ином эпизоде выбрать нужную интонацию, позу, жест; помочь в выборе костюма, элементов декорации.

Воспроизводя басню, каждый ученик должен четко представлять себе того персонажа, образ которого он инсценирует, близость его к характеру, созданному самим автором. В таком случае урок проходит «на одном дыхании»: ведь школьники не просто выразительно читают наизусть басни Крылова, они играют «Слона и Моську», наряжаются в костюмы Вороны и Лисицы, Волка и Ягненка, Стрекозы и Муравья. Перед нами проходит целая галерея крыловских персонажей - человеческих характеров, воплощающих различные социальные пороки. Так происходит «погружение» в особый художественный мир, мир басни, где торжествует справедливость и наказывается зло, где прославляется мудрость и высмеивается глупость - и над всем этим звучит мораль - голос самого автора - величайшего мастера слова.

Следующая технологическая задача реализуется на 4 - м уроке - уроке развития речи. Эта задача соответствует 5-му этапу формирования творческой активности учащихся, который предполагает создание продуктов индивидуального творчества ребенка. На этом уроке мы предлагаем пятиклассникам попробовать свои силы в качестве начинающих баснописцев. В данном случае дети могут пойти двумя путями: либо, используя предложенную учителем пословицу в качестве морали, сочинить свою басню; либо, будучи свободным в выборе темы, написать басню, отражающую свое восприятие тех или иных явлений действительности. При этом, конечно, учитель помогает школьникам найти верное слово, верную рифму, четко сформулировать мораль. Эта работа достаточно кропотлива, но очень важна не столько для учителя, сколько для самого ребенка, который, находясь в самом процессе творчества, создает свое поэтическое произведение, используя художественные приемы построения этого жанра. Вот что получилось у пятиклассницы Поповой Саши:

Как - то утром на опушке  
Недовольные зверюшки  
Стали думать да гадать,  
Как баснописцев наказать:  
Почему они зверей  
Выставляют за людей?  
«Я нисколько не хитра»

- Заявляет всем Лиса.  
 «Не обжора я, не зол»,  
 - Говорит с укором Волк.  
 «Я ж совсем не косолап,  
 Разве чуточку космат»,  
 - Смог тихонько прохрипеть  
 Разобиженный Медведь.  
 «А я вовсе не вертлява»,  
 - Тараторит Обезьяна.  
 «Я не глуп», - взревел Осел.  
 «Враки все», - кричит Козел.  
 Пошумели, порядили  
 И скорехонько решили:  
 Сами басни сочиним,  
 Зверей людьми изобразим.  
 Лиса - Эзоп,  
 Медведь - Крылов,  
 А Мартышка - Михалков.  
 Вот уселись чинно в ряд  
 - Начинать писать хотят,  
 Но о чем - никто не знает:  
 Кто кого разоблачает?  
 Как ни бились, ни старались  
 - Сгоряча чуть не подрались.  
 День прошел, а басни нет.  
 Тут Крылов им дал совет:  
 Чтобы басни сочинять,  
 Талантом надо обладать.  
 Да к тому же надо знать:  
 Для чего и как писать?  
 А вы ж, зверье, как ни трудитесь,  
 Все в баснописцы не годитесь.

Конечно, у кого-то из ребят получается лучше, у кого - то хуже, но главное, что каждый из них реализует свои творческие способности благодаря различным творческим заданиям, предлагаемым педагогом на уроке литературы. Безусловно, не все школьники смогли справиться с сочинением собственной басни так хорошо, как это сделала Саша, но зато все дети ясно понимают, что это всего лишь первый опыт стихотворчества, что в дальнейшем им будет легче выполнять такие задания. Вот почему на 5-м, последнем уроке школьники читают свои басни и анализируют их. На этом уроке решается важнейшая технологическая задача: показать не только свое умение в сочинении басни, но, что не менее важно, используя художественные особенности этого жанра, раскрыть мораль и показать ее актуальность. При чтении детьми собственных басен создается целостная картина, отражающая восприятие сегодняшними

школьниками явлений окружающего мира.

На этом же уроке учащимся предлагаются критерии анализа басни, используя которые, школьники более критично относятся к сочинению собственных. Эти критерии отражают актуальность выбора темы той или иной басни; соответствие содержания басни выбранной теме; должна четко просматриваться основная идея, воплощенная в басенной форме; дети характеризуют персонажей анализируемой басни, показывают ее иносказательный смысл и наконец, раскрывают мораль.

В результате анализа басен собственного сочинения среди пятиклассников, участвующих в эксперименте, выявляется следующая картина: из 33-х школьников, работающих по данной технологии, 30 учеников написали свои басни; из них 24 человека справились с этим заданием достаточно легко. Дети выбирали самые разные темы, которые казались им наиболее актуальными: 6 учащихся раскрывали сущность невежества, используя в качестве «героев» своих басен Медведя, Лису, Барана, Осла; 4 школьника показали высокую цену достоинства на примере других персонажей: Волка и Собаки, Совы и Свины; 8 учеников в качестве морали к своим басням использовали слова самого И.А.Крылова: «У сильного всегда бессильный виноват», воплотив характерные черты Волка и Ягненка в образах других персонажей: Кота и Мыши, Лисы и Зайца. Многие учащиеся касались темы верности друзей. В характерах басенных героев ребят нашли отражение такие человеческие качества, как: упрямство, лесть, лень, желание жить за счет других, глупость, жадность и другие.

Несмотря на то, что программа по литературе предусматривает проведение всего пяти уроков по изучению басен И.А.Крылова, наша работа на этом не заканчивается. Подростки реализуют свои творческие способности и в дальнейшем, сочиняя басни на самые разные темы уже самостоятельно, не готовясь специально к тому или иному уроку. Так создаются наши сборники произведений, стимулирующие сам процесс поэтического творчества у начинающих баснописцев.

Мои ученики, занимающиеся по данной технологии, являются авторами нескольких сборников собственных произведений, среди которых и самый первый наш сборник басен собственного сочинения «Наши первые опыты», составленный самими школьниками после знакомства с творчеством И.А.Крылова.

Мы постарались показать конкретное применение технологии формирования творческой активности учащихся через систему уроков литературы в 5-м классе по изучению творчества И.А.Крылова. Цели этих уроков реализуются через творческое восприятие изучаемого материала, его художественное осмысление, понимание сути раскрываемых проблем, умения выразить эту суть творчески.

Именно этот путь, который ведет сегодняшнего подростка от любопытства и любознательности к повышенной заинтересованности и глубокому интересу, дает возможность формированию творческой активности учащихся в системе развивающего обучения.



## **ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Установление внутренних связей и зависимостей, присущих системному знанию, теоретическому обобщению, предполагает организацию поисковой, творческой деятельности субъекта. Поэтому в концепции развивающего обучения профессора Г.Д. Кирилловой проблеме самостоятельной работы и самостоятельной познавательной деятельности учащихся на уроке отводится особая роль. Не случайно в одном из самых ранних исследований, выполненных под её руководством, была поставлена цель уточнить сущность данных понятий, вскрыть существующие между ними зависимости, определить место и роль самостоятельной работы в обеспечении динамики развития познавательной активности учащихся.

Исходным в анализе проблемы стало выделение в познавательной деятельности ученика двух групп действий (действий исполнительских, которые ученик осуществляет в сотрудничестве с учителем, и действий, являющихся элементами самостоятельной деятельности (П.И. Пидкасистый). Отличие одной группы действий от другой определяется способностью ученика самостоятельно осуществить:

1. выделение цели деятельности;
2. определение предмета деятельности;
3. выбор средств деятельности.

Отсутствие хотя бы одного из перечисленных элементов говорит о том, что деятельность не носит самостоятельный характер.

Пусковым началом самостоятельной познавательной деятельности является учебная задача, которую ученик субъективно принимает как личностно для него значимую (она должна его заинтересовать, захватить, он должен захотеть её решить).

Сам процесс решения включает следующие этапы:

- аналитический этап (способность проанализировать ситуацию, выбрать цель, увидеть задачу, понять, что требует решения, над чем надо думать);
- проектировочный этап (выбор путей и средств для решения задачи);
- исполнительский этап (непосредственное применение выбранного способа действий для осуществления решения: это своего рода рассуждение, в котором имеет место анализ, сравнение, сопоставление).

Следовательно, в качестве главного признака самостоятельной деятельности рассматривается не то, что ученик работает без помощи учителя, а то, что каждое действие, выполняемое учеником, им осознается, подчинено цели, которую он сам поставил.

Это дает возможность более точно определить сущностную и организационную стороны деятельности учащихся в ходе выполнения самостоятельных работ.

Сущность самостоятельной познавательной деятельности состоит в том, что ученик включается в решение познавательной задачи либо не овладев пред-

ложенной ему схемой решения, либо будучи поставленным перед необходимостью самому её создавать; поэтому он вынужден на основе цели задачи и анализа её условий в значительной степени самостоятельно воссоздавать или создавать заново систему способов действий и реализовать её практически.

В ходе такой деятельности каждое действие сознательно контролируется школьником.

Особо следует подчеркнуть субъективную новизну для ученика тех действий, которые он должен выполнить. Даже в том случае, когда учитель показал, объяснил способ выполнения действия, совсем не значит, что в ходе выполнения задания будут отсутствовать элементы поиска: ученик должен выполнить определенные ориентировочные действия для того, чтобы этим способом овладеть.

После того, как ученик овладеет способом действия или системой способов действий, их повторение будет носить лишь тренировочный характер, и деятельность перестанет быть самостоятельной.

Таким образом, содержанием самостоятельной деятельности школьников может быть и воспроизведение образца, данного учителем, и решение задач по аналогии, и выполнение заданий творческого характера.

Особенности самостоятельной деятельности, которая имеет место в каждом из этих случаев, будут определяться характером взаимосвязи исполнительских и самостоятельных, воспроизводящих и творческих действий в ходе её выполнения.

Рассмотрение сущностного аспекта самостоятельной работы в единстве с организационным даёт возможность говорить о самостоятельной работе как одной из форм организации самостоятельной познавательной деятельности, специфика которой состоит в том, что она выполняется индивидуально без помощи учителя.

Таким образом, понятие «самостоятельная деятельность» является более широким по отношению к понятию «самостоятельная работа» и не покрывается им одним. Самостоятельная деятельность может иметь место также в ходе коллективной формы работы, но в этом случае её нельзя назвать самостоятельной работой учащихся.

В тех случаях, когда на первый план выдвигается организационный аспект самостоятельной работы и рассматривается в отрыве от её сущностных характеристик, обнаруживается, что к самостоятельным относятся также работы, не обладающие указанными выше признаками. Так, работы, направленные на закрепление уже усвоенных знаний и выработку навыков, хотя они и выполняются без помощи учителя, нельзя назвать в полном смысле самостоятельными, так как они не организуют самостоятельную деятельность учеников. Работы подобного рода целесообразно называть тренировочными. Это название в большей степени отражает их сущность: учащиеся упражняются, тренируются в том, чтобы добиться наилучшего воспроизведения действия, способом выполнения которого они уже овладели.

Дифференциация понятий «самостоятельная работа», «самостоятельная деятельность», «тренировочная работа» имеет большое значение в практике

обучения. Как обнаруживает анализ педагогического опыта, смешение и замещение этих понятий в учебном процессе приводит к тому, что самостоятельной считается любая работа, выполняемая без помощи учителя, и сам факт наличия таких работ рассматривается как решение вопроса организации самостоятельной деятельности учащихся.

В других случаях, когда учитель организует самостоятельную деятельность, включая школьников в коллективную работу, направленную на решение проблемных ситуаций, различного рода познавательных задач и т.д., сокращается удельный вес самостоятельной работы как на этапе изучения нового материала, так и на последующих этапах. Причина заключается в том, что учителя, обеспечивая самостоятельную деятельность в ходе коллективной формы работы, считают это достаточным и не организуют индивидуальной работы учащихся. В результате у малеется роль такого важного звена в учебном процессе, которое предполагает самостоятельную деятельность каждого отдельного ученика. Это ведет к целому ряду потерь в усвоении знаний и формировании умений, развитии познавательной активности и самостоятельности школьников.

В связи с рассмотрением самостоятельной работы как формы организации самостоятельной деятельности возникает необходимость определить существующую между ними зависимость. В учебном процессе зависимость между самостоятельной работой и самостоятельной деятельностью проявляется в том, что:

- учащиеся подготавливаются к выполнению самостоятельной работы в ходе самостоятельной познавательной деятельности, осуществляемой коллективно. Уровень самостоятельной деятельности, достигаемый школьниками в ходе коллективного способа организации, определяет возможность выполнения самостоятельных работ такого же уровня;
- выполнение самостоятельных работ является необходимым условием закрепления и развития того уровня самостоятельности, который достигается школьниками в ходе деятельности, осуществляемой учащимися класса совместно, под руководством учителя.

Для того чтобы обеспечить достижение основной цели обучения – усвоение системы знаний и развитие познавательной активности и самостоятельности школьников, - необходима организация самостоятельной деятельности, осуществляемой как коллективно, так и в ходе выполнения самостоятельных работ.

При обосновании этого положения мы упираемся на указание выдающегося русского психолога Л.С. Выготского о том, что умственной деятельности учащихся свойственны две зоны развития: уровень актуального развития и зона ближайшего развития. Как известно, уровень актуального развития представляет собой завершенные циклы в развитии ребенка и проявляется в той работе, которую он способен выполнить без посторонней помощи.

Решение проблемы обучения и развития может быть успешным в том случае, когда педагог ориентируется не только на завершенные циклы развития, но и на те, которые находятся в стадии становления. Следовательно, в процессе обучения важно учесть также зону ближайшего развития, которая состав-

ляет расхождение между уровнем решения задач под руководством взрослых и уровнем решения задач, достигнутым в самостоятельной работе.

Важным является указание Л.С. Выготского на то, что в коллективной деятельности с помощью взрослых ребенок способен сделать значительно больше и сделать сознательно, с пониманием. Коллективный способ работы способствует завершению тех процессов, которые находятся в состоянии становления, и то, что ребёнок делает сегодня с помощью взрослого, завтра он сделает самостоятельно.

Процесс превращения зоны ближайшего развития в зону актуального развития является непрерывным, т.к. каждый раз возникает новая зона ближайшего развития. Это объясняется тем, что «каждая высшая функция в развитии ребёнка появляется на сцене дважды: сперва как деятельность коллективная, социальная деятельность...» и второй раз «как деятельность индивидуальная, как внутренний способ мышления ребёнка...».

Исходя из сказанного, можно сделать вывод, что взаимосвязь самостоятельной деятельности и самостоятельной работы является важнейшим условием развития познавательной активности и самостоятельности школьников. Выполнение школьниками самостоятельных работ, соответствующих по своему уровню самостоятельной деятельности, осуществляемой коллективно, будет содействовать скорейшему переходу важнейших умений учащихся из зоны ближайшего в зону актуального развития, и значит, даёт возможность управлять развитием познавательных способностей каждого ученика, контролировать это развитие.

Важным с точки зрения школьной практики является осознание зависимости между особенностями процесса обучения и характером самостоятельной познавательной деятельности, а также между самостоятельной познавательной деятельностью и самостоятельной работой, к выполнению которой учащиеся подготовлены всем ходом процесса обучения. Выявление данной зависимости также означает, что разные пути активизации познавательной деятельности, обеспечивая разные пути формирования системы знаний и развитие внутренних стимулов учения, предполагают выполнение учащимися определённой системы самостоятельных работ.

Процесс активизации исполнительской деятельности школьников связан с выполнением самостоятельных работ репродуктивного характера, что обеспечивает формирование системы эмпирических знаний и способов деятельности, которые не могут быть использованы в дальнейшем для решения новых познавательных задач.

В условиях развивающего обучения усвоение системы научно-теоретических знаний и обобщённых способов деятельности становится возможным в результате выполнения учащимися самостоятельных работ разных уровней: репродуктивного, реконструктивного и творческого. В данном случае развитие системы самостоятельных работ, обусловленное развитием содержания изучаемого материала, обеспечивает продвижение учащихся в умении анализировать, проектировать и осуществлять способы деятельности от репродуктивного уровня к творческому, создает основу для усвоения знаний на уровне

общих принципов и закономерностей и дальнейшего их использования в качестве способа деятельности. Это позволяет говорить о самостоятельной работе как факторе активизации познавательной деятельности учащихся.

В условиях развивающего обучения особенности организации самостоятельной работы определяются следующими концептуальными положениями:

- развитие содержания изучаемого материала в логике предмета и постоянный рост уровня обобщения и систематизации материала требуют организации самостоятельной деятельности реконструктивного и творческого уровней как входе работы под руководством учителя, так и в процессе выполнения самостоятельных работ;
- самостоятельные работы являются логическим продолжением всей работы учащихся на уроке, в частности, самостоятельной деятельности, осуществляемой под руководством учителя. В ходе такой деятельности ученики подводятся к осознанию свойственных материалу зависимостей, и их осознание позволяет в дальнейшем планировать, проектировать и использовать способности деятельности при выполнении самостоятельных работ;
- усложнение операционного компонента самостоятельной деятельности в ходе выполнения самостоятельных работ достигается за счет представления ученикам всё большей свободы в анализе проблемной ситуации, постановке познавательной задачи, конструировании способов её решения, осуществлении решения, проверке результатов;
- усложнение операционного компонента самостоятельной познавательной деятельности осуществляется в единстве с усложнением содержания: в ходе выполнения самостоятельных работ учащиеся должны идти от наблюдения и анализа частных фактов к выявлению важнейших зависимостей, свойственных изучаемому материалу, поэтому в качестве показателей развития познавательной самостоятельности рассматривается не только усложнение структуры операционного компонента самостоятельной деятельности, но и усложнение её содержательной стороны;
- усвоение материала на уровне общих принципов и закономерностей, обеспечивая возможность их применения для решения новых познавательных задач, является условием развития внутренних стимулов учения;
- педагогическое руководство самостоятельной деятельностью учащихся в ходе выполнения самостоятельных работ наряду с чёткой формулировкой задания должно обеспечивать установку на самоконтроль (рефлексию).
- Проведённое экспериментальное исследование показало, что в развитии познавательной самостоятельности учащихся, связанном с развитием содержательной, операционной и мотивационной сторон самостоятельной деятельности можно выделить ряд этапов:

I этап связан с усвоением системы знаний на уровне принципов и закономерностей, свойственных отдельным вопросам изучаемого материала, и предполагает осуществление учащимися самостоятельной деятельности, направленной на их выявление и использование для решения новых познавательных задач.

Примерами заданий для самостоятельной работы на данном этапе (применительно к биологии) могут быть задания типа:

- рассмотреть растение, определить, обитателем влажных или засушливых мест оно является, обосновать свой вывод;
- написать сочинение на тему «Как ты расскажешь учащимся младшего класса о роли зелёных растений, используя знания по теме «Лист»?»;
- дать определение одного из слоев стебля: пробки, камбия, древесины, сердцевины;
- рассмотреть клубень, ответить на вопрос: какой частью растения он является, дать определение клубня и т.д.

Мотивация активной учебно-познавательной деятельности школьников определяется возможностью самостоятельно использовать имеющиеся знания и способы деятельности при рассмотрении особенностей нового конкретного материала.

II этап предполагает использование имеющихся знаний и способов деятельности для решения новых познавательных задач применительно к более широкому кругу вопросов.

Примерами заданий для самостоятельной работы на данном этапе могут быть ответы на вопрос:

- что общего у всех цветковых растений?
- почему мы говорим о растении как целостном организме?
- какие условия и вещества необходимы для жизни растений?

А также задания типа:

- дать ботаническое описание одного из растений (редька дикая, сурепка обыкновенная, сумочник обыкновенный) и доказать, что оно относится к семейству крестоцветных;
- на основе изучения представителей семейства розоцветных назвать характерные черты семейства;
- составить план, по которому ты будешь давать характеристику семейства паслёновых и т.п.

С возможностью самостоятельно обобщить и систематизировать материал на уровне присущих ему общих принципов и закономерностей связано дальнейшее развитие мотивации активной учебно-познавательной деятельности школьников.

Усвоение учащимися системы знаний, мотивированной общими принципами и закономерностями, продвижение в умении осуществлять самостоятельную деятельность на всех её этапах – аналитическом, проектировочном, исполнительском, развитие мотивов активной учебно-познавательной деятельности создают условия для такой формы работы, которая предполагает самостоятельное изучение материала и организацию его объяснения остальным учащимся класса.

Это требует усложнения форм педагогического руководства, которое на III этапе состоит в проведении консультаций, предполагающих коллективный анализ содержания изучаемого материала и выбор оптимальных путей его ос-

воения учащимися на уроке.

Подобная форма работы была реализована в ходе изучения тем «Семейство сложноцветных», «Семейство бобовых» и т.д. К её осуществлению учащиеся подготовились, выполняя самостоятельные работы на основе следующих заданий:

- «Изучив растения, являющиеся представителями семейства розоцветных, назови характерные признаки данного семейства»;
- «Составь план, по которому ты будешь давать характеристику семейства пасленовых».

Данная форма работы обеспечивает дальнейшее развитие самостоятельной деятельности школьников в единстве её содержательной, операционной и мотивационной сторон и создает условия для выявления уровня познавательной активности и самостоятельности разных групп учащихся.

Высокий уровень познавательной самостоятельности проявляется в способности учеников осуществлять самостоятельную деятельность на всех её этапах - аналитическом, проектировочном и исполнительском, в готовности использовать имеющиеся знания в качестве способа деятельности.

Мотивами активной учебной деятельности у данной группы школьников является интерес к изучаемому материалу, потребность в коллективном обсуждении возникающих вопросов, стремление самоутвердиться, участвуя в общем деле.

Средний уровень познавательной самостоятельности проявляется в том, что ученики испытывают затруднение при самостоятельном формулировании цели деятельности и справляются с этим только в ходе коллективного обсуждения под руководством учителя. В то же время, учащиеся данной группы проявляют способность к выбору средств достижения цели и их использованию на уроке при объяснении материала остальным учащимся класса. Для данной группы школьников характерен более низкий уровень обобщенности знаний, что мешает им использовать знание в ходе самостоятельного анализа материала. Они не владеют способами самостоятельной деятельности в полном объёме, но возможность справиться с заданием в процессе коллективной деятельности, совместной работы с другими участниками группы являются основой для дальнейшего развития их познавательной самостоятельности. Мотивация активной учебно-познавательной деятельности этих учеников связана с участием в видах работы, которые они могут самостоятельно выполнить.

Низкий уровень познавательной самостоятельности проявляют те ученики, которые способны осуществить самостоятельную деятельность только на исполнительском этапе. Это объясняется, в первую очередь, особенностями усвоенной школьниками системы знаний – на уровне конкретных фактов и представлений, которые не могут быть использованы в качестве способа деятельности при работе с новым по своему содержанию материалом.

Участие школьников данной группы в планировании и проектировании способов деятельности, необходимых для достижения поставленной цели под руководством учителя, говорит о том, что готовность выполнять самостоятельную деятельность на всех этапах, а не только на исполнительском, находится у

этих учащихся в зоне ближайшего развития. И дальнейшее систематическое включение в самостоятельную деятельность под руководством учителя, и, прежде всего в процессе выполнения самостоятельных работ, обеспечит переход важнейших умений учащихся в зону актуального развития.

Экспериментальное исследование подтверждает гипотезу о способности данной технологии обеспечить поступательное развитие познавательной активности и самостоятельности школьников.

Трудоёмкость реализации технологии в школьной практике связана с необходимостью разработки системы самостоятельных работ, обеспечивающих динамику развития познавательной самостоятельности учащихся по каждому предмету школьного курса.

Наиболее сложно осуществить в условиях массовой школы самостоятельную подготовку учащихся к объяснению учебного материала классу, т.к. проведение специальных консультаций требует дополнительного времени и усилий со стороны учителей.

*Комарова И.В.*

## **ОПЕРЕЖАЮЩИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ ШКОЛЫ**

Проблему организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся необходимо рассматривать в прямой зависимости от особенностей процесса обучения как целостной системы. Определенное изменение структурных компонентов процесса обучения, их перестройка обуславливают изменения, происходящие в деятельности учащихся. Эти изменения отражаются на структурной характеристике самостоятельной работы, включенной в определенную систему обучения: изменяется статус работы, ее место в логике урока, характер самостоятельно выполняемой познавательной деятельности учащихся, способы ее организации и особенности педагогического руководства.

Очевидно, что «урок без самостоятельной мыслительной деятельности учащихся - это урок вчерашнего дня и если учитель стремится достичь на уроке усвоения главного, то для него совершенно обязательно сделать сущность этого главного целью самостоятельного поиска учащихся» (Н.Г. Дайри).

Самостоятельная работа - это «работа, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию в специально предоставленное для этого время; при этом учащиеся сознательно стремятся достигнуть поставленной в задании цели, употребляя свои усилия и выражая в той или иной форме результат умственных и физических (или тех и других вместе) действий» (Б.П. Есипов). (2, С. 15). Она может применяться во всех звеньях учебного процесса, её выполнение требует от учащихся проявления активности, инициативы и элементов творчества в решении поставленной задачи. Самостоятельная работа должна быть не только посильной для учащихся, но и иметь развивающий характер: **«работа, не требующая никакого умственного напряжения от учащихся, не рассчитанная на проявление ими сообразительности, не будет самостоятельной»** (там же, С. 227).



Сущность самостоятельной работы можно охарактеризовать через анализ ее внешней и внутренней сторон. Внешняя сторона обуславливается обучающими функциями учителя; внутренняя – познавательными, более сложными, функциями ученика. Личность ученика в процессе обучения выступает как «связанная воедино совокупность внутренних условий, через которые преломляются все внешние воздействия» (С.Л. Рубинштейн).

Самостоятельная познавательная деятельность «характеризуется умственной активностью, самостоятельным исследованием при решении учеником всей задачи или одного из ее вопросов» (Г.Д. Кириллова). (4, С.100). Одной из форм такой деятельности является самостоятельная работа, когда «ученик выполняет целостное задание, требующее умственной активности, самостоятельного решения, индивидуально, без непосредственного участия учителя» (Там же). Следовательно, «самостоятельную познавательную деятельность» следует рассматривать как более широкое понятие, чем «самостоятельная работа».

Структура самостоятельно выполняемой учащимися познавательной деятельности определяет цели, специфику и место самостоятельной работы в процессе обучения. По «степени новизны получаемого в процессе мыслительной деятельности продукта по отношению к знаниям субъекта» выделяют **воспроизводящие и творческие работы**. (3, С. 13). Типы и виды этих работ следует рассматривать как взаимодействующие, взаимопроникающие компоненты единой системы, постоянно попадающие в возникающие противоречивые отношения, разрешение которых и приводит к развитию познавательной самостоятельности субъекта деятельности, выводя его на новый уровень развития мыслительной активности.

В зависимости от характера выполняемой учащимися познавательной деятельности определяют следующие виды самостоятельных работ: воспроизводящие, реконструктивно-вариативные, эвристические и творческие. (7, С. 317).

В нашем исследовании самостоятельная работа рассматривается с точки зрения использования ее развивающих возможностей. Усложнение познавательной деятельности в самостоятельной работе является условием и результатом развития познавательной активности младших школьников. Использование развивающих самостоятельных работ в начальных классах имеет особую социально-педагогическую значимость.

Познавательную активность учащихся можно представить в виде уровней. На **начальном уровне** наблюдается активность воспроизведения. Учащиеся стремятся понять, запомнить, воспроизвести знания, овладеть способами их применения по образцу. **Средний уровень** связан с активностью интерпретации. Учащиеся пытаются постичь смысл изучаемого, установить связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в новой ситуации. Такую активность часто называют поисково-исполнительской. **Высший уровень** - это творческая активность. Она предполагает стремление ученика к теоретическому обобщению знания, самостоятельному поиску решения проблем и проявлению познавательных интересов в учении.

Мы установили, что учителя начальных классов при организации само-

стоятельных работ ориентируются на главный признак - **отсутствие помощи** со стороны учителя.

Поскольку процесс обучения является триадой: деятельность учителя, деятельность учащихся и взаимодействие между ними, надо понимать, что данный признак обуславливает характер взаимодействия учителя и учащихся. Познавательная деятельность учащихся в процессе учения и руководящая деятельность учителя, организующая и координирующая эту деятельность, выражаются мерой участия каждой из двух сторон обучения. В результате мы имеем развитие либо репродуктивного типа учения, либо продуктивного, либо их гармоническую взаимосвязь.

Таким образом, ориентируясь на признак отсутствия помощи в работе нельзя забывать о том, что роль учителя на всех этапах учебного познания по-прежнему остается руководящей, изменяются только формы и содержание педагогического руководства самостоятельной работой учащихся. Не случайно одним из главных показателей педагогического мастерства современного учителя называется «умение использовать в работе разнообразные, дополняющие друг друга самостоятельные работы, которые учитывают учебные возможности школьников».

**Самостоятельность учащегося** в психолого-педагогической литературе объясняется как интегральное качество его личности. Оно характеризуется следующими факторами:

- совокупностью средств (знаний, умений и навыков), которыми обладает личность;
- характером умственной активности (репродуктивной или продуктивной);
- отношением личности к процессу деятельности, ее результатам и условиям осуществления;
- складывающимися в процессе деятельности связями с другими людьми.

Самостоятельность ученика необходимо понимать не в прямом значении этого слова, а опосредованном. Сущность творческой деятельности учащихся в процессе учебного познания заключается в их самостоятельном поиске, результатом которого является создание или конструирование какого-то нового продукта. Причем продукт познания является новым для ученика только в его индивидуальном опыте, а в общественном опыте он, как правило, уже известен. Поэтому основными критериями, характеризующими творчество в познавательной деятельности школьника, в педагогической литературе рассматриваются следующие: «самостоятельность (полная или частичная); поиск и перебор возможных вариантов движения к цели (в полном или частичном объеме); создание в процессе движения к цели нового продукта (в полном или частичном виде)» (6, С. 6).

Самостоятельному мышлению следует учить и руководить его развитием так же, как учат и руководят приобретением знаний. Это достигается двумя основными путями - изменением характера материала упражнений и усложнением заданий, предлагаемых учащимся для самостоятельного решения. Вот почему важно варьировать задания, в результате чего осуществляется регулирование движения мыслительной деятельности, повышается уровень ее самостоя-

тельности.

Самостоятельность учащихся в учебном познании может быть при любой системе обучения, а вот мера и качество ее проявления будет различной в зависимости от целей, уровня раскрытия содержания, структуры, логики и задач определенной обучающей системы.

Содержание деятельности влияет на внутреннюю мотивацию учения, лежащую в основе познавательной активности школьников. От направленности активности зависит успешность или неуспешность учения школьника.

Итак, важнейшим условием формирования познавательной активности учащихся является развитие у них положительных мотивов учения, в основе которых лежат познавательные потребности. Чем ниже познавательная потребность, тем более склонен ученик к репродуктивной деятельности, основанной на заданных образцах, алгоритмах, правилах познавательного действия.

Познавательная потребность имеет определенные закономерности: 1) ненасыщаемость, т.е. принципиальная невозможность полностью удовлетвориться результатами познания; 2) процессуальность, т.е. ориентация главным образом на процесс, а не на результат познания; 3) тесная связь с положительными эмоциями, т.е. с эмоциями радости, интереса (9, С. 77).

Познавательная потребность рождается в ситуации задачи, в процессе решения которой обнаруживается несоответствие привычных способов действия условиям решения задачи, невозможность достижения поставленной цели. Возникает нарушение типа деятельности. Эти новые требования к деятельности выступают как порождающие познавательную потребность и вызывающие поисковую познавательную активность, направленную на достижение неизвестного.

Многие ученые считают, что учитель начальной школы должен, прежде всего, **«научить детей учиться, сохранить и развить познавательную потребность учащихся, обеспечить познавательные средства, необходимые для усвоения основ наук».** (10, С.6)

Педагогическое руководство самостоятельной работой может стать стимулом или антистимулом развития познавательных сил учащихся. Создание условий, адекватных развитию познавательной активности и самостоятельности школьников, требует соответствующей организации системы самостоятельных работ в обучении. Эта организация зависит в первую очередь от особенностей системы обучения (развивающая или объяснительно-иллюстративная), определяющей характер и логику педагогического руководства самостоятельной учебно-познавательной деятельностью учащихся.

Объяснительно-иллюстративная система обучения, основанная преимущественно на воспроизводящей деятельности учащихся, использует самостоятельные работы в основном на этапах, закрепляющих полученные знания. Для этого применяются так называемые тренировочные, по существу однотипные задания, нацеленные на отработку готовых схем действия и требующие от учащихся проявления воспроизводящего уровня активности и самостоятельности. Именно по сформированности данного уровня судят об эффективности системы обучения в целом. В результате учащиеся включены в процесс формирова-

ния обобщений на эмпирическом уровне, ограниченный в своих возможностях использоваться в качестве способа деятельности при изучении нового материала. Этим объясняется статика процесса обучения в целом, его закрытость.

Развивающий эффект самостоятельных работ достигается только в том случае, когда они используются разнопланово и в системе. Необходимо сочетание репродуктивных, реконструктивно-вариативных, эвристических и творческих самостоятельных работ. Выполнение этого требования возможно за счет организации такой системы обучения, которая предусматривает и обеспечивает систематическое включение учащихся в самостоятельную работу, требующую принятия цели как лично значимой, анализа условий познавательной задачи, моделирования способов ее решения, исполнения, контроля и обсуждения полученных результатов.

Такие возможности для организации системы самостоятельных работ учащихся имеет развивающая система обучения. Опираясь на теорию развивающего обучения, Г.Д.Кириллова приходит к выводу, что факторами, определяющими динамику процесса развития активности и самостоятельности учащихся в процессе развивающей системы обучения могут быть следующие: усвоение учебного материала на уровне общих закономерностей и принципов; взаимосвязь творчества и регламентации в процессе формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности; организация системы самостоятельных работ на всех этапах процесса обучения, начиная с изучения нового материала; взаимосвязь коллективной, индивидуальной и фронтальной самостоятельной работы учащихся (5, С.11).

Эти факторы характеризуют процесс обучения, при котором учащиеся включены в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности. Таким образом, обобщение является не просто результатом обучения, а средством получения нового знания. Соответственно, изменяется соотношение между этапами получения нового учебного знания и его повторения. Возвращение учащихся к пройденному учебному материалу осуществляется не только с целью его проверки на уровне воспроизведения готовых схем и алгоритмов действия, но и с целью выведения учащихся на новый уровень осмысления неизвестного, в новом контексте учебного материала. Поскольку учащиеся имеют дело не с отдельными, изолированными друг от друга в линейной последовательности, частями учебного материала, а с их взаимосвязью, можно говорить о возможности формирования системы обобщенных знаний и способов деятельности. Таким образом, усвоение нового знания интегрируется с повторением и закреплением ранее изученного материала.

Развивающая система обучения позволяет использовать опережающие самостоятельные работы (ОСР) на этапе изучения нового учебного материала, а также работы, предвосхищающие такое изучение. Это работы, предшествующие изучению нового учебного материала и организующие творческую деятельность, направленную на раскрытие учащимися нового знания, и сопровождающуюся высокой умственной активностью и эмоционально положительным отношением учащихся.

ОСР строится на основе доверия ученику, создает условия для успеха и

реализации собственного индивидуального опыта в ходе решения познавательных задач. В результате изменяется взаимодействие между учителем и учащимися, которые становятся равноправными субъектами общего процесса обучения. Источником нового знания для ученика становится факт, явление, действительность, осваиваемые им в процессе лично значимой активной преобразующей деятельности. Самостоятельная работа начинает стимулироваться внутренними источниками учения, обеспечивая в итоге осознанное и прочное усвоение материала, развитие творческой активности и самостоятельности учащихся.

Наше исследование строилось согласно подходу, определяющему развитие познавательной активности от способа включения учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний. В отличие от традиционной, развивающая система обучения позволяет включать учащихся в данный процесс на более высоком теоретическом уровне, основывающемся на ином взаимодействии участников процесса обучения (сотрудничество). Таким образом, процесс обучения при развивающей системе становится более динамичным и открытым, требует использования самостоятельных работ во всем их многообразии.

Мы предполагали, что опережающая самостоятельная работа (ОСР) будет развивать познавательную активность и самостоятельность младших школьников, если:

- изучение нового материала начинается с опережающих самостоятельных работ и они служат включению учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности;
- система ОСР пронизывает весь процесс обучения;
- изменение во взаимосвязи деятельности учителя и учащихся при проведении ОСР ведет к перестройке системы обучения в целом, объяснительно-иллюстративная система обучения замещается развивающей системой;
- динамика процесса учения при проведении ОСР определяет развитие всех компонентов познавательной деятельности учащихся: содержательного, операционального и ценностно-мотивационного;
- ОСР, активизируя познавательную деятельность, позволяет каждому ребенку реализовать свои возможности.

В исследовании подчеркивается мысль, что если знание не преобразуется учащимися на основе субъективного опыта, оно никогда не станет для него лично значимым. Поэтому технология ОСР нацелена на организацию творческой деятельности учащихся и накопление ими опыта творчества в решении разных познавательных задач.

Творческая познавательная деятельность учащихся невозможна без осознания цели и задач поиска, без активного воспроизведения известных знаний, без познавательного интереса и стремления к самостоятельному поиску, а также без эмоциональной окрашенности процессуальной и результативной сторон этой деятельности.

Безусловно, не все самостоятельные работы учащихся должны быть опе-

режающими. Большое значение в практике обучения имеют воспроизводящие самостоятельные работы. Необходимо умелое сочетание различных видов самостоятельных работ, организующих воспроизведение и творчество учащихся как составляющих единого познавательного процесса.

Усвоение школьниками нового материала в процессе творческой деятельности на более высоком теоретическом уровне предполагает прогнозирование ими этого материала. Прогнозируемый материал в ОСР – это такой новый для учащегося учебный материал, который воссоздается на основе опережения его поступления при помощи предвидения, предвосхищения, возможных только в условиях творческого познания учащихся. Кроме того, такие прогнозы становятся важнейшим регулятором совместной деятельности учителя и учащихся.

В нашем исследовании ОСР характеризует собой изменения, происходящие во взаимодействии учителя и учащихся при изучении нового материала на уроке. Эти изменения проявляются на уровне преподавания (учитель) и на уровне усвоения его содержания учащимися. Опережение в большей степени сказывается на процессуальной стороне учителя, поскольку, в отличие от традиционной логики объяснения нового материала, такие самостоятельные работы позволяют включать школьников в творческую деятельность, результатом которой становится самостоятельно выведенное учеником новое знание, которое впоследствии выступает как предмет коллективного обсуждения и применения. Это позволяет учащемуся быть активным субъектом своего знания, ярко окрашенного положительными эмоциями (чувство радости и успеха, состоятельности своих усилий, направленных на решение познавательной задачи, ощущение и одобрение собственных познавательных сил).

ОСР создает условия для сотрудничества учащихся с учителем на всех этапах выполнения задания и особенно в промежуточных звеньях работы, когда идет активный поиск учащимися ответа на поставленные перед ним познавательные задачи. Это способствует созданию доброжелательной и творческой обстановки в классе, подкрепляемой положительными оценками учителя, его похвалой и педагогической поддержкой.

Учащиеся выводятся на более высокий теоретический уровень обобщения, становящийся способом деятельности. Обобщение является результатом мыслительной деятельности учащегося, осуществляемой в процессе выполнения ОСР. Критерием этому становится **«способность учащихся самостоятельно осуществлять конструктивную деятельность»** (4, С.109). Развитие способностей к обобщению есть предпосылка и следствие умственной деятельности ученика, направленной на овладение содержанием знания.

Одной из отличительных черт ОСР является дифференцирование заданий по степеням их сложности. Инвариантом остается общая дидактическая цель работы, отражающаяся через тему урока или название нового учебного раздела. Несмотря на индивидуальные различия учащихся, учитель имеет возможность оптимально активизировать познавательную деятельность каждого из них соответственно наличным возможностям и перспективам развития. Последующее обсуждение различных путей решения познавательной задачи с коллективным

обобщением является положительным примером вариантов способов для учащихся, находящихся на более низком уровне развития познавательной деятельности.

ОСР может быть коллективной, групповой, парной и индивидуальной. Причем в одно и то же время на уроке одна и та же работа может быть предложена в самых разных формах.

Г.Д. Кириллова, рассматривая способность учащихся работать с опережением, отмечает, что «они продвигаются в логике развития темы, могут проявлять все большую самостоятельность при изучении последующих тем и, наконец, начать изучение новой темы с самостоятельной работы. При этом учащиеся способны вносить все большую долю своего творческого и жизненного опыта, осуществлять выбор пути решения возникающих задач, совершать рефлексию продуктивного характера, отстаивать свойственную ученику позицию». (4, С.75-76).

Поскольку ОСР предполагает не только опережение во времени изучения программного материала, но и ориентирована на перспективу развития учащихся, на зоны их ближайшего развития, она требует разработки учителем планирования системы самостоятельных работ, рассчитанных на перспективу. В таком планировании учитываются не только возрастные и индивидуальные особенности усвоения учащимися программного материала и его содержания, но и сочетание репродуктивной и продуктивной познавательной деятельности школьников на разных этапах усвоения, предполагаемые результаты развития и способы их достижения. Кроме того, очень важно продумать какое эмоциональное отношение вызовет работа у учащихся, а также подготовить ситуации, позволяющие формировать положительные эмоции и способы мышления.

Таким образом, планируя изучение нового материала, учитель определяет цель работы, уровень формирования знаний и умений (эмпирический – теоретический), а также развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся (воспроизводящая – творческая). Учитывается возможность продвижения учащихся на следующий этап, особенности самостоятельной работы, сочетание индивидуальной, групповой и коллективной работы учащихся, определяющих успешность решения познавательной задачи, особенности и меру взаимодействия учителя и учащихся.

Наше исследование показало, что младшие школьники положительно относятся к самостоятельным работам. Однако к концу школьного обучения значительно уменьшается количество учащихся с положительным отношением к самостоятельным работам по разным предметам (с 83% до 52%), увеличивается количество учащихся, безразличных к ней (с 17% до 43%).

В развивающей системе обучения у младших школьников отсутствует отрицательное отношение к самостоятельной работе, а в традиционной есть такие дети. Интересно, у 83,6% третьеклассников бывает ситуация, что им что-то известно по новой теме урока еще до объяснения ее учителем. 94,5 % детей хотят, чтобы учитель заранее знал об их осведомленности в новом материале.

В целом исследование показало, что основными факторами, влияющими на отношение учащихся начального, среднего и старшего звеньев школы к са-

мостоятельной работе являются следующие.

Во-первых, динамика процесса обучения, результатом которой является творческая деятельность учащихся. Объяснительно-иллюстративная система обучения имеет не так много возможностей, как развивающая система обучения. Только в ОСР возможно такое саморазвитие процесса обучения, при котором обеспечивается взаимосвязь исполнительской и поисковой деятельности. Выполнение учащимися заданий репродуктивного или продуктивного характера как в процессе изучения нового материала, так и при его закреплении и проверке является вторым фактором. В-третьих, требуется постепенное усложнение структуры операциональной деятельности и мотивации включения в активную работу при выполнении учащимися самостоятельных работ на разных этапах усвоения системных обобщенных знаний и применения их в качестве способов деятельности. И, наконец, позиция взрослого по отношению к возможностям детей выполнять самые разные самостоятельные работы, особенности педагогического руководства.

Разработка и апробация технологии ОСР рассматривались нами в качестве условия, стимулирующего и поддерживающего развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся в системе развивающего обучения. Основными теоретическими положениями стали следующие:

- Использование ОСР требует определенной перестройки в процессе обучения как целостной и динамичной системе. Поскольку ОСР побуждают у школьников познавательную активность и самостоятельность творческого характера, их невозможно использовать в логике объяснительно-иллюстративной системы обучения. Самостоятельные работы в такой системе основываются на воспроизводящей активности и исполнительской самостоятельности. ОСР может применяться только в логике развивающей системы обучения.
- Развивающая система обучения требует формирования системных обобщенных знаний. Включение в процесс их формирования стимулирует развитие у школьников познавательной активности и самостоятельности.
- Поскольку процесс обучения является динамичным, использование ОСР приведет к изменению позиций его участников: учителя и учащихся. Позиция учителя характеризуется гуманизмом и уважением личности каждого ученика, верой в его познавательные возможности, признанием его активным и способным субъектом учения. Соответственно изменяется и позиция самого ребенка. Ученик начинает понимать, что его деятельность по-настоящему вносит определенный, значимый вклад в работу всего коллектива, а коллективная работа в свою очередь обеспечивает продвижение в учении отдельного ученика.
- Изменение позиций участников процесса обучения приводит к определенным изменениям и на уровне их общения. Возникают ситуации, когда диалоговое общение становится потребностью равноправных участников этого процесса и способствует их взаимообогащению. Ученик, выполняя ОСР, перестает ждать, что его вариант решения будет сравниваться и оцениваться в соответствии с имеющимся алгоритмом решения, ждать учительского об-



разца решения. Ребенок освобождается от позиции пассивного слушателя объяснений учителя. Вместе с тем возрастает ответственность ученика за свой самостоятельный труд, поскольку результаты его работы отразятся на общем деле.

- Педагогическое руководство самостоятельной познавательной деятельностью учащихся в ходе выполнения ОСР наряду с четкой формулировкой задания заключалось в обеспечении мотивации активности и создавало установку на самоконтроль. Кроме того необходимо обеспечивать взаимосвязь творческой и производящей деятельности учащихся.

В основу технологии проведения ОСР были положены следующие идеи:

- Во-первых, при изучении новой темы урока или всего учебного раздела ОСР направлены на объединение усилий педагога и учащихся с целью овладения новым материалом на уровне предвосхищения и предвидения. Это достигается за счет создания на уроках ситуации сотрудничества, вызывающей у детей высокую познавательную активность и мотивы самосовершенствования, такие как желание выполнить интересную работу и стать умнее, самостоятельнее, успешнее и др. Урок в этом случае способствует взаимообогащению всех участников процесса обучения.
- Во-вторых, ОСР позволяют творчески выразиться детям, создают условия для их активности и самостоятельности, интеллектуальной радости во время обучения в школе. Как правило, в результате происходит усложнение самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Это определяется по характеру и способу познавательной деятельности ученика, его эмоциям, отношению к учению, по характеру его активности и самостоятельности.
- В-третьих, реализация первых двух условий обуславливает возможности и предпосылки для развития творческой индивидуальности каждого ученика в условиях гетерогенного класса.

Приведем в пример технологию проведения ОСР при изучении естествознания во 2 классе (программа 1-3).

В системе развивающего обучения при изучении природоведческих знаний дети должны приобрести общий, целостный взгляд на природу во всем ее многообразии. Главную линию в таком мировосприятии занимает наблюдение и распознавание закономерных связей живой и неживой природы, а также связей, существующих внутри частей и компонентов природы. На этой основе у детей развивается интерес и стремление понять окружающую действительность.

Система ОСР позволяет создать условия для более широкой ориентации в изучаемой проблеме, определяет ее связи с другими предметами, организует системное освоение содержательного комплекса природоведческих знаний. Учащиеся определяют содержание изучаемой проблемы (Что будем изучать?), способы ее раскрытия (Как открыть неизвестное?), значение наличного опыта и известных знаний в раскрытии нового материала (Что я уже знаю?), какие стороны содержания следует рассмотреть (Какие вопросы?) и как лучше их оформить. Дети ставят те аспекты проблемы, которые хотели бы изучить на уроке. Вопросы учащихся в процессе ОСР являются стержневыми. Обнаруживается,

что учебник не может дать ответы на них в полном объеме, поэтому возникает потребность и понимание необходимости использования дополнительной информации. Таким образом, появляется возможность сформировать представление об объекте или явлении природы как целостности, отдельные грани которой замечены и названы самими учащимися.

Одним из центральных в курсе естествознания является раздел «Живительная сила воды». Стержнем в раскрытии этой проблемы является вывод, что вода есть жизнь, без воды не может обойтись ни один живой организм, вода является мощной внешней силой, влияющей на неживую природу.

Качественное усвоение учащимися этого раздела обеспечивает дальнейшее продвижение не только в последующих разделах учебника естествознания 2 года обучения, но и создает огромный задел на изучение организма человека и его среды в 3 классе.

ОСР по введению в новую тему этого раздела можно представить в виде совокупности этапов, каждый из которых имел свою цель, содержание, особенности усвоения учебного материала, характер и способ организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся и мотивацию их активности. Кратко охарактеризуем эти этапы.

*Значение воды в природе, жизни человека.* Дети с интересом выполняют практическую работу по определению жидкости и ее свойств. Индивидуальная самостоятельная работа логично переходит в коллективное обсуждение детских гипотез и определение общей проблемы урока. Делается обобщение, что жидкость есть вода; вода дает жизнь всему живому.

*«Вода живая и мертвая» - как тема в сказках.* Дети, прослушав отрывок сказки, должны вспомнить ее название и продолжение. Первые догадки учащихся стимулируют и направляют поисковую деятельность других. Анализируя содержание сказки, дети убеждаются, что она основывается на реальных качествах воды. Коллективно составляется таблица (вода: живая и мертвая).

*Вода живая и мертвая в реальной жизни.* Индивидуальная самостоятельная работа с последующим коллективным обсуждением. Дети придумывают свои истории о живой и мертвой воде. В результате обсуждения делается вывод о взаимосвязи живой и мертвой воды, возможности перехода одной в другую и об экологии воды.

*Главная идея всех тем раздела (вода дает жизнь всему живому на Земле).* Дети определяют те проблемы, которые должны и хотели бы изучать на уроках по новому разделу. Делается вывод, что данная тема не ограничивается только живой и мертвой водой, а идея, что вода дает жизнь будет стержнем всех тем. Коллективное составление вопросов для обсуждения на следующих уроках (на общем листе).

*Работа с учебником.* По содержанию учебника определить вопросы для изучения нового раздела. Коллективная работа с учебником, основанная на поисковой деятельности каждого учащегося. Формируется умение работать с учебником, умение ориентироваться в нем. В результате дети самостоятельно

дополняют названные выше проблемы содержанием учебника, убеждаются в том, что многие из тем, которые будут изучаться в дальнейшем, были определены самостоятельно.

*Вода на Земле.* Коллективная работа с глобусом и определение доминирующего цвета на Земле, попытки объяснения (разные точки зрения).

*Определение количества воды на Земле и ее распределение в природе.* Дети гипотетически определяют количество воды на Земле, устанавливая связь между количеством и необходимостью такого объема. Индивидуальная самостоятельная работа, подведение итогов которой приводит к общему выводу, который изображается в виде рисунка.

*Значение большого количества воды в природе.* Коллективно дети обсуждают и пытаются определить причину известного всем факта, увидеть необычное в обычном.

*Значение воды для организма человека.* Оригинальным способом (как бы налить в чашечку воды и посмотреть) предлагается определить количество воды в человеке. Большинство детей считают, что ее больше половины и только часть детей определяет правильно: 2/3.

*Определение количества воды в собственном организме.* Учащиеся, пользуясь формулой: «вес тела : 3х2», вычисляют количество воды в собственном организме. Обсуждаются полученные результаты. Дети подводятся к мысли, что в человеке действуют те же зависимости, что и в природе. После сообщения учителя, что с возрастом количество воды в организме становится меньше, дети самостоятельно приходят к выводу о последствиях такого изменения и необходимости охраны здоровья человека.

*Распределение воды на Земле.* Дети сравнивают картины природы и пытаются определить количество и качество воды в местностях, изображенных на картинах. Коллективное обсуждение зависимостей и распределение воды на Земле. Работа с картинами перерастает в работу с глобусом. Возникает необходимость подтвердить правильность своего вывода на конкретном примере, показав объект природы на глобусе.

*Зависимость между количеством воды и особенностями объекта природы.* Дети в паре выполняют опыт, демонстрирующий эту зависимость, результаты которого коллективно обсуждаются.

*Зависимость между количеством воды и внешним видом объекта.* Дети выполняют наблюдение за листьями алоэ и традесканции, позволяющее сделать вывод об условиях жизни этих растений. Определяется, что даже по внешнему виду можно сказать о влиянии на объект воды. Делается вывод о зависимости между количеством воды и внешним видом объекта.

*Жизнь в капле воды.* Дети работают с микроскопом и увиденное в нем зарисовывают в тетрадь. В результате обсуждения приходят к выводу, что даже маленькая капля воды несет в себе жизнь. Жизнь эта необычна и интересна.

*Обобщение урока.* Делается вывод о значении воды для живой и неживой природы, о необходимости охраны воды.

Итак, ОСР позволяет осуществлять процесс учения как творческий процесс. Усвоение новых знаний представляется как овладение учащимися разными способами деятельности, применяемыми для решения разнообразных теоретических и практических задач. Обобщенность в усвоении знаний и способов деятельности позволяет сократить объем времени, отведенный программой на изучение учебного материала, т.е. осуществить опережение в обучении. Опережение достигается за счет воссоздания нового материала на основе его предвосхищения в творческой индивидуально-коллективной деятельности учащихся. Активная мыслительная деятельность вызывается и стимулируется следующими факторами: 1) новизной учебного материала, охватывающей предыдущий и последующий этапы усвоения; 2) наличием прошлого опыта, который вступает в противоречие с новыми условиями задачи, показывая недостаточность его для решения проблемной ситуации; 3) личной и общественной значимостью усвоения, принимаемой субъектом учебной деятельности.

Интеграция руководящей деятельности учителя и познавательной деятельности учащихся, их сотрудничество в процессе решения познавательных задач обуславливает и стимулирует познавательную активность и самостоятельность последних, переводя ее на более высокие уровни развития. Поэтому процесс учения может рассматриваться как **«естественное поступательное движение саморазвития личности ребенка»** (5, С.12).

Таким образом, динамика в процессе обучения, теоретический уровень усвоения учебного материала и развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся есть результат целого комплекса взаимосвязанных условий, которые определяются совокупностью взаимосвязанных показателей: знания, умения и навыки учащихся; достигнутый ими уровень умственного развития; отношение к учению и мотивация.

### Литература

1. Дайри Н.Г. Основное усвоить на уроке. – М., 1987.
2. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. – М., 1961.
3. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. – М., 1981.
4. Кириллова Г.Д. Процесс развивающего обучения как целостная система. – СПб., 1996.
5. Кириллова Г.Д. Теория и практика урока в условиях развивающего обучения. – М., 1980.
6. Коротяев Б.И. Учение – процесс творческий. – М., 1989.
7. Пидкасистый П.И. Самостоятельная деятельность учащихся: Дидактический анализ процесса и структуры воспроизведения и творчества. – М., 1972.
8. Развитие творческой активности школьников. – М., 1991.
9. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. – М., 1988.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ОТВЕТСТВЕННОГО ОТНОШЕНИЯ К УЧЕНИЮ КАК ИНТЕГРАТИВНОГО ЛИЧНОСТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Для учебных заведений, признающих Знание одной из ведущих ценностей, которые должны воспринять учащиеся, а также для школ, где в числе наиболее острых проблем выделяется отсутствие у школьников желания учиться, технология формирования ответственного отношения подростков к учению представляет наибольший профессиональный интерес.

Данная проблема в 70 – 80-е годы привлекала внимание многих ученых (Алферов А.Д. Формирование ответственного отношения к учению. – Росновн/Д, 1984; Аплетаев М.Н., Маврин С.А., Медведицков А.П. Воспитание ответственного отношения к учению в учебном процессе. – Омск, 1989; Медведицкова А.П. Формирование ответственного отношения старшеклассников к учению в коллективной учебной деятельности. – Омск, 1985; Петрусевич А.А. Общение как метод воспитания ответственного отношения к учению в пионерском отряде: Автореф. дис...канд.пед.наук. – Л., 1985; Петрухина О.А. Формирование ответственного отношения подростков к учебной деятельности на уроке: Автореф. дис...канд.пед.наук. – Л., 1985; Сазонова В.Л. Общественное мнение первичного коллектива как средство воспитания у старшеклассников ответственного отношения к учению: Автореф. дис...канд.пед.наук. – Минск, 1976 и др.). Несмотря на достаточное количество исследований, она продолжала оставаться актуальной для теории и практики.

Изучение психолого-педагогической литературы обнаружило, что при характеристике ответственного отношения учащихся к учению часто делался акцент на каком-либо одном из компонентов (когнитивный, эмоциональный, мотивационно-деятельностный) или аспектов проявления отношения: деятельностный (исполнительность – самостоятельность), нравственный (отношения коллективной зависимости). При этом почти не учитывались индивидуальные особенности учащихся в учении.

При характеристике процесса формирования ответственного отношения к учению также принимались во внимание отдельные проявления отношения, соответствующие, чаще всего, этапу реализации деятельности, реже – этапам целеполагания, планирования, анализа. Развитие изучаемого процесса рассматривалось, обычно, на базе одного или двух видов учебно-познавательной деятельности: во внеклассной работе познавательного характера (например, пионерского отряда), на уроке, во внеучебной работе по предмету.

Дальнейшее рассмотрение проблемы потребовало комплексного ее раскрытия и решения целого ряда взаимосвязанных вопросов:

- изучение ответственного отношения к учению во всем многообразии его проявлений, учитывая при этом их взаимосвязь и взаимовлияние, то есть как явления интегративного характера;
- усиление внимания к личностной стороне ответственного отношения к учению на уровне его осознания школьником, эмоционального отклика, мотивации

вации и проявлений в деятельности в гармоничном единстве с гуманистическим аспектом;

- необходимость единства слова и дела; рассмотрение ответственного отношения в связи с активностью, исполнительностью, самостоятельностью ученика в его работе в полную меру сил в ходе учебно-познавательной деятельности;
- рассмотрение проявления ответственного отношения к учению на всех этапах учебно-познавательной деятельности (целеполагание – планирование и организация – реализация – анализ), объединенных единым циклом;
- изучение своеобразных проявлений ответственного отношения к учению в учебно-познавательной деятельности, представляющей собой целостный процесс, разворачивающийся на уроке, во внеклассной по предмету и внеучебной работе класса.

Многоаспектный и системный характер феномена «ответственное отношение к учению», целостный взгляд на условия его формирования определили тему, цель, объект и предмет исследования.

Была выдвинута **цель:** выявить и изучить зависимость между интегративной сущностью ответственного отношения к учению и процессом его формирования в целостном учебно-воспитательном процессе.

В качестве **объекта** исследования выступала учебная, внеклассная по предмету и внеучебная деятельность познавательного характера учащихся и учителей как единый учебно-воспитательный процесс.

**Предметом** исследования стало формирование ответственного отношения учащихся к учению в едином учебно-воспитательном процессе учебной, внеклассной по предмету и внеучебной деятельности познавательного характера.

Пилотажный эксперимент, который способствовал отработке методик констатирующего эксперимента, проводился в 6-7-х классах школ №№ 207, 356 г. Ленинграда при участии Заслуженного учителя школы РСФСР О.П. Григорьевой, учителя М.В. Рыскиной. Массовый констатирующий эксперимент проводился в школах №№ 132, 115 г. Перми, №№ 196, 230 г. Ленинграда. В нем участвовали 15 классных руководителей, завучи данных школ, 460 учащихся шестых и седьмых классов, 40 родителей учащихся 6-го и 7-го классов школы №196 г. Ленинграда. Базой формирующего эксперимента стали 6-й и 7-й классы школы №196 г. Ленинграда, общее число учащихся, принимавших участие в эксперименте, составило 74 человека. Экспериментальная работа строилась на основе курсов алгебры, русского и английского языков, географии. В проведении исследовательской работы приняли участие Отличники Народного образования, учителя-методисты Ж.Р. Буханова, Т.Н.Соколова, учителя В.А. Викторова, Т.Н. Филиппова, Л.В. Макарова, А.Г. Худобородова.

Проведенное исследование позволило считать достоверными следующие положения, рассматриваемые прежде в качестве гипотетических. Именно они составляют теоретическую основу технологии формирования ответственного отношения к учению.

Исследование позволило утверждать, что *формирование ответственного*

отношения к учению осуществляется в ходе включения учащихся в учебно-познавательную деятельность и является одним из **аспектов** развивающегося учебно-воспитательного процесса.

На структуру и интенсивность проявлений «работы в полную меру сил» ребенка накладывает отпечаток уровень его *познавательных возможностей*, а также *характер учебно-познавательной деятельности*, определяющей процесс формирования ответственного отношения к учению в системе *предписаний учителя* или в системе *самостоятельных решений учащихся*.

Проведенный формирующий эксперимент доказал наличие зависимости между проявлением интегративной сущности ответственного отношения к учению и процессом его формирования.

Названная зависимость объясняет проявление ответственного отношения учащихся к учению в системе предписаний учителя его формированием в учебно-познавательном процессе, нацеленном на точное и качественное выполнение заданий учителя; в нем обычно не находят места такие этапы в работе ученика, как целеполагание, планирование характера и организации деятельности, анализа хода и результатов дела; активность ученика сосредоточена на реализации деятельности, организуемой учителем.

Формирование ответственного отношения к учению в системе самостоятельных решений учащихся предполагает: организацию познавательной деятельности как целостного процесса, учитывающего возможности проявления ответственного отношения к учению на всех ее этапах (целеполагание – планирование – организация – реализация – анализ), изменение позиции учащихся и учителя в ходе его организации.

Все этапы учебно-познавательной деятельности позволяют своеобразно проявиться ответственному отношению ребенка к учению (это отражено во втором контуре модели). Можно выделить особенности присущие ответственному отношению на разных этапах познавательной деятельности: 1) осознание ее необходимости, 2) свобода выбора, принятия решения, 3) включение в деятельность в полную меру сил, 4) умение, в случае необходимости, организовать других, помочь товарищу, воспользоваться помощью, чтобы обеспечить высокий качественный результат работы, 5) осуществление поэтапной и итоговой оценки и самооценки, анализ процесса и результата, исходящий из целей, учета возможностей участников деятельности.

Как показало исследование, деятельность учащихся на уроке, во внеклассной работе по предмету, внеучебной познавательной деятельности представляет собой виды единой учебно-познавательной деятельности, так как подобны по структуре (единство особенностей цели, содержания, мотивов, способов организации, результатов) и функциям (объединение единым подходом в организации деятельности).

Вместе с тем, проявления ответственного отношения могут быть разнообразны. Каждый из видов учебно-познавательной деятельности имеет свои возможности предоставить ребенку случай осознать необходимость ответственного отношения к учению в целом и сформировать конкретные представления о деятельности ответственного человека, проявить активность, самостоя-

тельность, исполнительность, ощутить эмоциональный подъем, реализовать гуманистическую сущность ответственного отношения к учению.

### Теоретическая модель структуры и проявлений ответственного отношения ученика к учению в процессе учебно-познавательной деятельности



Учет специфических возможностей урока, внеклассной по предмету и внеучебной работы познавательного характера позволяет а) расширить сферу упражнения в проявлении ответственного отношения к учению на разных эта-



пах учебно-познавательной деятельности; б) создать оптимальные условия для организации работы учащихся в системе самостоятельных решений.

Выявлены также точки потенциальных деструктивных противоречий, деформирующих сущность ответственного отношения к учению и обуславливающих различия в сформированности разных сторон ответственного отношения к учению у различных учащихся. На модели отмечено, что к таким точкам противоречий относятся: единство слова и дела (1), соответствие мотива цели, способам познавательной деятельности (2), пропорциональность системы «ядругие» (3), гармония между исполнительностью и самостоятельностью (4). Выявление того или иного противоречия в структуре отношения к учению конкретного подростка позволяет объединить учащихся в 5 групп. Для школьников, отнесенных к 1-й группе, характерно наиболее гармоничное проявление всех составляющих ответственного отношения к учению; в группы 2-5 объединены дети, ответственное отношение которых не сформировано в полной мере в силу действия каких-либо из выделенных нами противоречий.

Выявлены также противоречия, возникающие в реальном образовательном процессе, в ходе которого разворачивается процесс формирования ответственного отношения к учению, ориентированный на результат в системе самостоятельных решений учащихся. Их преодоление связано с необходимостью включать в процесс формирования ответственного отношения все этапы учебно-познавательной деятельности, объединенные – обязательно - единым циклом (на модели – точка 5), а также равномерность включения в данный процесс трех видов учебно-познавательной деятельности (урок – внеклассная по предмету – внеучебная познавательного характера) –эта точка потенциальных противоречий отмечена на модели цифрой 6.

Знание закономерностей формирования ответственного отношения к учению позволяет делать работу педагога более технологичной: становится возможным осознанно, с большой долей достоверности прогнозировать ожидаемый результат (повышение уровня ответственного отношения подростков к учению) и обеспечивать его достижение.

Для развивающей системы адекватной будет технология формирования ответственного отношения к учению в системе самостоятельных решений учащихся.

Как доказал эксперимент, проявление ответственного отношения к учению в системе самостоятельных решений является результатом построения *целостного* учебно-познавательного процесса, в котором предоставляется возможность для учащихся проявить себя *на всех этапах* деятельности от целеполагания до анализа, объединенных единым циклом *в разных видах познавательной* деятельности: урок – внеклассная по предмету – внеучебная познавательного характера. Данная зависимость и является ключом к построению технологии формирования ответственного отношения подростков к учению в развивающем обучении.

Всякая технология предполагает последовательность этапов. Технология формирования ответственного отношения к учению как интегративного личностного образования предполагает следующие этапы.

- **Первый этап** – *рефлексивный*: изучение учителем собственных представлений о проявлении у подростков ответственного отношения к учению, конкретизация ожидаемого результата.
- **Второй этап** – *диагностический*: изучение уровня познавательных возможностей учащихся, уровня и характера ответственного отношения подростков к учению, целостности познавательной деятельности учащихся на уроке, во внеклассной работе по предмету, внеучебной работе познавательного характера.
- **Третий этап** – *модернизации учебно-воспитательного процесса*.
- **Четвертый этап** – *индивидуализированной поддержки личностно-значимых проявлений ответственного отношения к учению*.
- **Пятый этап** – *диагностико – коррективовочный*: изучения и оценки получаемых результатов, определения перспектив работы с учащимися.

Итак, **задачи первого этапа** - выяснить, насколько сформировано представление педагогов о сущности ответственного отношения подростков к учению в системе самостоятельных решений; являются ли педагоги, работающие в одном классе единомышленниками; скорректировать при необходимости представления педагогов. Для этого необходимо задать себе и коллегам, работающим в данном классе, ряд вопросов:

- В целом, что значит на, Ваш взгляд, «ответственно относиться к учению»?
- Как проявляет себя ученик ответственно относящийся к учению?
- Про какого ученика можно сказать, что он безответственно относится к учению?
- Можно ли сказать про ученика, имеющего низкий уровень познавательных возможностей, что он ответственно относится к учению?

Подводя итоги, обратите внимание:

- учитываете ли вы когнитивный (осознает..., признает..., знает... и т.п.), эмоциональный (чувствует..., переживает...) компоненты ответственного отношения или вспомнили только про его проявления в деятельности;
- не смешиваются ли определения «ответственный ученик» и «успешный ученик»;
- названы ли проявления, характеризующие и исполнительность (готов к уроку, выполнил задание и т.п.), и активность (постоянно поднимает руку и т.п.), и самостоятельность (приносит дополнительный материал, задает вопросы и т.п.), и гуманистическую направленность ученика (готов помочь товарищу, не подведет группу и т.п.);
- вы ориентированы на проявление ответственного отношения к учению в системе Ваших предписаний (активный, творческий, аккуратный исполнитель Ваших идей) или предпочитаете, чтобы ученик сам ставил цель, планировал свою познавательную деятельность, осуществлял ее при Вашей дозированной помощи, анализировал «необратимые последствия своих действий или бездействия» - результат деятельности, то есть понимаете ответственное отношение к учению в системе самостоятельных решений (что характерно для развивающей системы обучения);

– насколько едины взгляды учителей, работающих в одном классе.

Возможно, необходимо будет провести обучающие занятия с целью коррекции понимания сущности ответственного отношения к учению и формирования единой позиции команды учителей, работающих в одном классе.

*Этап завершен*, когда не менее трех учителей в данном классе понимают интегративную сущность ответственного отношения к учению и выбирают ее проявление в системе самостоятельных решений учащихся.

**Задачи второго этапа** – преодолеть недифференцирующий подход к учащимся и проанализировать особенности реального учебно-воспитательного процесса, в котором формируется отношение учащихся к учению, которое, по видимому, Вас не устраивает.

С этой целью можно использовать анкетирование учащихся, само- и взаимооценку, наблюдение, экспертную оценку (классного руководителя, родителей, учителей-предметников, особенно филологов и математиков, которые чаще сталкиваются с подростковым классом).

В анкету для учащихся могут войти вопросы: что побуждает тебя учиться, нужно ли каждому ученику учиться в полную меру сил по всем предметам, доволен ли ты своими успехами в учебе, работаешь ли в полную меру сил или считаешь, что можешь учиться лучше, что значит ответственно относиться к учению, как часто используешь дополнительные источники информации при подготовке к занятиям, какую роль выполняешь, если организована работа в группе (организатор, помощник, «генератор идей», уклоняющийся, критик); в какой внеклассной работе познавательного характера принимаешь участие, как часто, что тебя к этому побуждает, какую роль обычно выполняешь; посещаешь ли кружки в школе или в учреждении дополнительного образования, как давно, что тебя к этому побуждает, каковы успехи, как к этому относятся родители, одноклассники, учителя, в какой роли ты проявляешь себя в детском объединении.

Наблюдение становится более точным, если четко определить критерии и показатели, которые учитываются а также вести протокол, например:

**9-й «В» класс, 10 октября, 3-й урок, литература.**

**Тема «Идейное содержание «Слова и полку Игореве»**

Этап урока	Учащиеся				
	Маша А.	Таня А.	Сергей Б.	Ольга Б.	Валера Б.
организационный	♪	♪	♪	♪	↑
целеполагания	**▲	↑	**	♪	↑
актуализации знаний	**▲☐-	♪	**☀	**♪	♪

**Условные обозначения:**

\*\* - активность,

↑ - уклонение, отвлечение, «отсутствие»,

♪ - исполнительность,

▲ - самостоятельность, «присутствие»,

☀ - помощь учителю, товарищу (гуманизм),

☐ - роль организатора групповой работы.

Эксперты (коллеги) помогут определить уровень познавательных возможностей учащихся. Полезной будет помощь психолога (в эксперименте использовался тест Векслера). Удобно перевести экспертную оценку в баллы,

воспользовавшись приведенными ниже показателями уровня познавательных возможностей ученика. Завершается работа группировкой учащихся в 5 номинальных групп в зависимости от уровня сформированности ответственного отношения к учению. Выполнить эту процедуру можно, опираясь на представленные в тексте модельные описания представителей 1-й – 5-й группы и монографические характеристики детей.

### ***Показатели уровня познавательных возможностей ученика***

- **Высокий** (3 балла): Имеет хорошие от природы умственные способности, внимание, память, которые достаточно полно развиты. Состояние здоровья, особенности волевой сферы не мешают достижению высоких результатов в учении.
- **Средний** (2 балла): Ослаблен какой-либо из факторов, составляющих сложное образование, включающее: физическое здоровье, природные задатки, развитие воли, опыт восприятия окружающей среды, возможность приобщения к культуре.
- **Низкий** (1 балл): Несколько факторов, объединенных понятием «уровень познавательных возможностей», ослаблены и взаимовлияя усиливают сложности ребенка в учебной деятельности.
- **Очень низкий** (0 баллов): Значительное «западание» одного из факторов, определяющих познавательные возможности ученика на фоне слабого развития остальных (здоровье, природные задатки, социальный опыт), что и создает препятствие для учения ребенка.

### **Модельное описание групп учащихся в зависимости от уровня сформированности ответственного отношения к учению**

- **1-я группа:** ученики, которые осознают необходимость работы в полную меру сил, могут конкретизировать, что значит «ответственно относиться к учению» Такое отношение объясняют личностные, гуманистическими, социально-личностными мотивами. Для таких детей характерен живой отклик на все дела класса, высокий уровень как исполнительности, так и самостоятельности. И на уроке, и во внеурочной работе всегда активны, проявляют инициативу. Часто являются организаторами дел, доводят их до конца. Готовы помочь товарищам по своей инициативе. Чаще всего это - подростки с высоким и средним уровнем познавательных возможностей
- **2-я группа** – это ученики, проявляющие ответственное отношение к учению с преобладанием исполнительности, что отражается на осознании сущности данного отношения как деятельности, направленной на выполнение требований учителя, родителей. Преобладают личностные, социально-личностные, гуманистические мотивы. В результате ученики с высокими, средними, реже – низкими возможностями в учебно-познавательной деятельности хорошо исполняют задания учителя и товарищей. Могут быть достаточно активны и инициативны в порученном деле, но часто смущаются, робеют высказывать свое отношение, свои идеи. Не проявляют себя организаторами. С готовностью помогают товарищам.
- **В 3-ю группу** объединены дети, для которых характерна дисгармония в раз-

витии мотивационной сферы, слабо представлен гуманистический, нравственный аспект ответственного отношения к учению. Осознают ответственность за глубокие прочные знания как пользу для себя лично. Поэтому учащиеся с высоким, средним, реже – низким уровнем возможностей проявляют активность, самостоятельность, организованность, когда это приносит «личную выгоду». Например, оценка, награда, похвала учителя. Помощь товарищам окажут, если это будет замечено всеми; могут вызваться помогать, но потом забыть обещание.

- Подростки, отнесенные к **4-й группе**, не реализуют полностью свои возможности в силу различных причин. Хотя они чаще всего признают необходимость ответственного отношения к учению, но не могут назвать, в чем конкретно это должно проявиться. Среди спектра разнообразных мотивов значительную долю занимают «внешние требования личностного плана». Наблюдается разрыв между словом и делом, мотивами учения и способами реализации учебно-познавательной деятельности: самостоятельность, инициатива, качественное исполнение дела, возможность организовать общую работу, помощь товарищам ограничены из-за запущенности учебного материала, болезни, слабой воли и т.д.
- Для учащихся, входящих в **5-ю группу**, характерно безразличное или негативное отношение к школе, учению. Область их интересов находится за пределами класса. Не включаются ни в какую работу. В учении не реализуется ни исполнительность, ни самостоятельность подростков.

### **1-я группа.**

Ана Ж., ученица 8-го класса. Очень ответственная девочка. Имеет несамый высокий уровень познавательных возможностей, но использует его полностью и даже, по мнению учителей, выше своих возможностей. Учится с интересом, отмечает, что хочет принести пользу своей стране. Всегда не только выполняет задание учителя очень качественно, но старается сделать что-то сверх задания (решить дополнительный пример, найти новый интересный материал). Задания выполняет творчески, с выдумкой (сюжет для сценки на английском языке – самый интересный, инсценировка сказки А.С.Пушкина – самая смешная). Очень переживает за класс, старается, чтобы он был дружным. На перемене можно увидеть Аню то за объяснением сложного материала, то проверяющую задание у одноклассников. На школьную олимпиаду по математике, куда пригласили всех желающих (команда в обязательном порядке не была назначена), пришли Аня и еще две девочки, не самые сильные в математике, чтобы защитить честь класса. Во всех групповых заданиях старается организовать общую работу, распределить задания на всех в соответствии с возможностями членов группы.

Елена К., ученица 7-го класса. Имеет высокий уровень познавательных возможностей. Без напряжения хорошо учится, несмотря на то, что ей приходится самой вести домашнее хозяйство и ухаживать за очень больной матерью (живут вдвоем). Самостоятельна. Осознает, что знание – сила. Очень неуравновешенна, вспыльчива, но никто как она не может посочувствовать товарищу,

оказать ему помощь. Очень активна во всех делах, заводила и организатор, дорожит честью класса.

### **2-я группа.**

Петя В., ученик 7-го класса. Имеет средний уровень познавательных возможностей, учится хорошо, но чувствуется, что возможности для роста еще есть (некоторые ответы – сильнее, другие слабее). Строго выполняет задания учителя, но дополнительный материал не использует. От внеклассной деятельности познавательного характера не уклоняется, старается защитить честь класса. Отмечает, что учиться его побуждает желание не подвести группу, получить хорошую оценку. Выступает в роли организатора только тогда, когда ему поручают конкретное задание. Иногда помогает друзьям без шума и рекламы. Семья рабочая, большая, дружная.

Юра Г., ученик 7-го класса. Одаренный мальчик, по нескольким предметам сдал экзамены за старшие классы (математика, русский язык). Хочет стать инженером-конструктором. Увлекается музыкой, спортом, очень эрудирован. Имеет свободное посещение уроков. Активен во внеклассной работе, но старается сделать все сам: интересно, творчески. Класс в итоге занимает первое место, но ребята не очень довольны, так как не было общей работы. Готов помочь каждому, ноне умеет это сделать. Друзья есть, но друзья как-то легко становятся соперниками. Общение с одноклассниками дается не так-то просто, вызывает напряженность. Отец у Юры умер, с молодой умной, энергичной мамой – тесные дружеские отношения.

Саша Б., ученик 7-го класса. Несмотря на довольно низкий уровень познавательных возможностей, всегда активен на уроках, во внеклассной работе; дома занимается дополнительно с бабушкой. Мог бы учиться лучше, но отвлекается, «задумывается» на уроках – не может долгое время концентрировать внимание. Болеет за честь класса – это часто (наряду с социальными мотивами, интересом) является побуждением активного участия во внеклассной работе познавательного характера. Не может оказать помощь товарищам, так как не всегда все понимает сам. Не организатор: ребята не слушаются.

### **3-я группа.**

Миша С., ученик 8-го класса. Высокий уровень познавательных возможностей позволяет неплохо учиться без особого напряжения. В ответах часто бывает больше пустословия, чем сути. Учение – путь к поступлению в вуз, достижению приличного места в жизни. Старается быть лидером во всем: придумать что-то новое, организовать общую работу, причем у Миши в этой работе – всегда самая выигрышная позиция, лучшая роль. Если не он – на ведущей роли, дело перестает его интересовать. Например, не явился на премьеру спектакля кукольного театра, который готовил кружок английского языка, потому что за недобросовестное отношение к подготовке роли его перевели во второй состав. Если помогает товарищам, то старается, чтобы об этом знали все.

Света П., ученица 7-го класса. Имеет средний уровень познавательных возможностей. Девочка хорошо учится, исполнительна, родителям не приходится напоминать ей об уроках. Не старается выполнить что-то дополнительно,

не помогает одноклассникам. Во внеклассной работе принимает участие довольно часто, но в основном в роли зрителя. Отмечает, что ответственно относиться к учению ее побуждает желание быть хорошей ученицей, помочь ребятам лучше изучить тему, порадовать родителей, не подвести группу; считает также, что учение – личное дело каждого.

Саша О., ученик 7-го класса. Имеет скорее низкий уровень возможностей, но старается учиться как можно лучше, а это значит – выполнять поручения и задания учителя. Творчества не проявляет. Никогда никому не помогает, не интересуется делами класса, мало с кем общается. Ребята его тихо не любят. По словам Саши, его побуждает старательно учиться желание удовлетворить интерес к изучаемым предметам, порадовать родителей, получить хорошую отметку.

#### **4-я группа.**

Женя Б., ученик 8-го класса. Учится не в полную меру своих возможностей: схватывает все «на лету» и этим довольствуется. Когда спохватывается отец, Женя берется за учебу и резко повышает активность на уроках, качество ответов. Может блеснуть знаниями, если им будут восхищаться. Полон идей, но готов бросить начатое дело, так как не привык работать. Со всеми в приятельских отношениях, любимец класса. Поможет товарищам, если это будет замечено всеми, но на безымянный подвиг не способен. Может пообещать помочь и не выполнить обещание. О необходимости знаний может говорить свободно и долго, как и обо всем другом.

Слава И., ученик 7-го класса. Имеет низкий уровень познавательных возможностей, реализует их не в полную меру: если родители не проверили, то может не выполнить задание, прогулять урок. Вместе сем, часто бывает активен на уроках, старается тянуть руку, хотя ответ оказывается неверным. Может потратить много сил и старания выручая класс. Например, восстанавливал с товарищами стенгазету по географии, которая исчезла накануне конкурса. Но может и порадоваться неудаче товарища. Поддается влиянию: и хорошему, и плохому. Отмечает, что его побуждает учиться желание отдавать сейчас и в будущем все силы на благо Родины и лучше подготовиться к будущей профессии, но конкретно не может сказать, в чем должно проявляться ответственное отношение к учению.

#### **5-я группа.**

Саша А., ученик 8-го класса. Имеет низкий уровень познавательных возможностей и его не реализует: не отвечает на вопросы учителя, старается прогулять уроки. За партой сидит один, почти не общается с ребятами. Есть приятели – соседи по дому. Это мальчики младше Саши, с которыми он играет и верховодит. В семье трое детей, мать умерла. Отец, имеющий образование 7 классов, совсем опустил. За Сашей следит только старшая сестра.

Ксения К., ученица 7-го класса. Девочка имеет высокий уровень познавательных возможностей, но учится крайне неровно (от 2 до 5). Так, в конце 2-й четверти стала тщательно готовить уроки, подсчитывать оценки. Это объяснилось тем, что мама пообещала свозить дочь в Москву на каникулах, если она

будет иметь хорошую успеваемость. Вспыльчива, нарушает дисциплину, всем мешает работать. Оценку учителя часто оспаривает: «борется за справедливость». В дружбу и любовь не верит; не только не помогает и не интересуется учебой одноклассников, но и может высмеять доброе отношение ребят друг к другу.

*Этап завершен*, когда сформировано адекватное представление об особенностях ответственного отношения каждого учащегося и о достаточной или недостаточной целостности реального образовательного процесса, в который обеспечил выявленное отношение учащихся к учению.

*Задачей третьего этапа* является конструирование целостного образовательного процесса, обеспечивающего субъектную позицию учащихся во всех видах познавательной деятельности (урок, внеучебная познавательного характера, внеклассная по предмету или дополнительное образование). Работа осуществляется с учетом принципов развивающего обучения (Кириллова Г.Д.).

*Этап завершен*, когда созданные условия позволяют учащимся проявить себя в полную меру сил в системе самостоятельных решений и в познавательной деятельности на уроке, и вне урока.

Обеспечив потенциальную возможность многократного вариативного проявления ответственного отношения к учению для всех учащихся, необходимо оказать целенаправленную помощь и поддержку конкретным детям, осуществляя ее дифференцированно, исходя из проблем выделенных ранее групп учащихся. Это и составляет *задачу четвертого этапа*. Подчеркнем, что если меняется роль детей в учебно-познавательном процессе, то должна меняться и позиция педагогов. В конечном итоге, определенным образом корректируются цели, содержание, характер познавательной деятельности, способы и формы организации педагогического взаимодействия; вся система переходит на новый уровень развития.

*Ожидаемый результат* педагогических усилий на этом этапе – более интенсивные и гармонично представленные проявления ответственного отношения к учению.

На *пятом этапе* предстоит выявить характер происходящих изменений, в этом заключается *основная задача этапа*. Предполагается использование комплекса педагогических диагностических методик (анкетирование, наблюдение, экспертная оценка, само- и взаимооценка, написание монографических характеристик и др.). Важно сделать верные выводы, обратить внимание на то что *у учащихся с разным уровнем сформированности разных структурных звеньев отношения предполагаются изменения, неодинаковые по характеру*.

Так, у учащихся с наиболее гармоничным и интенсивным проявлением ответственного отношения к учению больше, чем у других детей возрастает интенсивность данного отношения во внеучебной работе познавательного характера, организуемой в системе самостоятельных решений учащихся (в дополнительном образовании).

У школьников более исполнительных, чем самостоятельных в проявлениях ответственного отношения к учению, наибольшие изменения отмечаются во внеклассной работе по предмету при реализации деятельности в системе само-



стоятельных решений.

Учащиеся, у которых прежде менее интенсивно проявлялась гуманистическая сущность ответственного отношения к учению, начинают чаще участвовать в ситуациях взаимопомощи; в этом аспекте у них происходят наибольшие изменения по сравнению с одноклассниками.

У детей с более низким уровнем познавательных возможностей и у тех, кто прежде не реализовывал себя в полную меру сил в учебе, рост интенсивности в системе самостоятельных решений сопровождается усилением интенсивности проявлений в системе предписаний учителя во всех видах познавательной деятельности

В заключение отметим, что условиями реализации данной технологии являются:

- личностная ориентация педагога (педагогов), готовность предоставить учащимся возможность быть субъектами собственной познавательной деятельности (учения);
- использование идей развивающего обучения;
- профессионализм классного руководителя и выделение познавательной деятельности в качестве одной из приоритетных при организации внеучебной жизнедеятельности класса;
- объединение усилий команды учителей, работающих с учащимися данного класса;
- развитая система дополнительного образования в школе или сотрудничество с учреждением дополнительного образования с целью расширения возможностей учащихся реализовать себя в разнообразной, отвечающей познавательным интересам многих, познавательной деятельности.

*Степанова М.М.*

## **ТЕХНОЛОГИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Дифференцированный подход давно известен в педагогике как один из возможных путей учёта индивидуальных особенностей школьников в процессе обучения. Но, так как любая дидактическая система задаёт определённые требования к условиям её реализации, то необходимо обосновать те особенности технологии дифференцированного подхода, которые позволят считать её соответствующей системе развивающего обучения.

Для этого попробуем ответить на достаточно старый, но по-прежнему часто поднимаемый вопрос: а может ли быть обучение не развивающим? Нет, не может. Проблема в том, благодаря или вопреки действиям учителя идёт процесс развития ученика. Кроме того, важно - что именно развивается в первую очередь в процессе обучения. Например, на уроках физкультуры главенствующим является физическое развитие школьников. На таких предметах как изобразительное искусство, музыка - эстетическое. Развитие общих психических процессов осуществляется в первую очередь на предметах, раскрывающих такие образовательные области как «математика», «естествознание», «филоло-

гия». Безусловно, само содержание учебных предметов ведёт за собой развитие ученика. Но, кроме содержания предмета ещё и логика, режиссура урока предопределяют накопление «закономерных, необратимых количественных и качественных изменений», которые ценны тем уже, что открывают перспективы дальнейшего развития человека. Важно, делает ли педагог акцент на развитии в первую очередь внимания и памяти (традиционная система обучения, репродуктивный метод, энциклопедический подход к формированию содержания образования)? Или же ставит во главу угла развитие таких мыслительных процессов как анализ и синтез, абстрагирование и обобщение и на их основе - умений делать самостоятельные выводы, исследовать, решать задачи творческого характера, принимать нестандартные решения практических задач, овладевать методом, позволяющим самостоятельно продвигаться в дальнейшем освоении материала (развивающая система обучения, конструктивный и исследовательские методы, дидактический подход к формированию содержания образования)? Придерживаясь последнего из приведённых подходов, будем понимать под развивающим обучением создание таких дидактических условий, которые максимально обеспечивают всестороннее развитие самостоятельно мыслящего, творческого, готового к практическому применению знаний человека.

Провозглашая идеи и ценности развивающего обучения, мы отдаём себе отчёт в том, что учителю приходится работать в очень непростой обстановке - в первую очередь потому, что в классе сидят 20-25, а то и большее количество учеников. Для решения данной проблемы мы предлагаем давно известный в педагогике инструмент - дифференцированный подход, но подчёркиваем что применять его следует осторожно, так как неграмотная дифференциация может стать стеной на пути развития ученика.

По Л.С. Выготскому обучение ведёт за собой развитие школьника лишь в том случае, если опирается на его, так называемую Зону ближайшего развития, т.е. на те психические процессы и функции, которые ещё не сформированы, но уже готовы быть сформированными. Несомненно, эта Зона у каждого ученика имеет индивидуальную, если так можно выразиться, конфигурацию. И для каждого конкретного школьника, обладающего индивидуальным пакетом знаний и умений, мотивации и опыта, настроения и самочувствия, индивидуальных особенностей темперамента и характера, восприятия и запоминания и так далее - необходим свой набор «ниточек развития». В условиях класса, состоящего из 25-30 человек это нереально, но и не нужно. Поскольку переход из Зоны актуального в Зону ближайшего развития наиболее успешно осуществляется в групповой работе, то дифференцированный подход оказывается востребованным. Учитывая те или иные индивидуальные особенности групп школьников, педагог осуществляет дифференцированный подход, а главным двигателем развития становится сочетание групповой и индивидуальной работы учащихся.

Приведём ряд условий, при которых групповая работа приобретает дидактический смысл:

- учащиеся умеют работать в группе и воспринимать групповую форму работы именно как форму работы, а не повод для безделья (поэтому первым опытом может стать обучение работе в группе как таковой);

- каждый ученик чётко осознаёт цель и задачи, которые поставлены перед группой и представляет ту лепту, которую он будет вносить в решение этих задач для достижения общей цели;
- групповая работа носит самостоятельный характер - учитель выступает в роли консультанта;
- групповая работа носит либо соревновательный, либо кооперативный характер (каждая группа вносит свой вклад в решение общей сложной задачи);
- групповая работа продолжает и предваряет другие формы работы - индивидуальную, фронтальную;
- итоги работы группы подводятся всем коллективом, а результаты проверяются учителем у каждого.

Итак, дифференцированный подход чаще всего используется при групповой работе, когда ребята объединяются в группы в зависимости от уровня развития того или иного критерия. Но дифференцированный подход возможно использовать и при индивидуальной работе, т.е. в случае, когда каждый работает индивидуально, самостоятельно, но над заданием определённой группы сложности (см. Табл. 1).

*Таблица 1.*

**Соответствие форм обучения степени индивидуализации**

Форма организации деятельности учащихся	Степень индивидуализации			
	Одно и то же задание	Кооперативные задания	Дифференцированные задания	Индивидуализированные задания
Фронтальная	✓		✓	
Групповая	✓	✓	✓	
Индивидуальная	✓	✓	✓	✓

С некоторыми оговорками, дифференцированный подход можно использовать даже при фронтальной работе, в случае, когда один учащийся, владеющий материалом, работает со всем классом (например, ученик делает доклад - более высокий уровень, а класс слушает и отвечает на вопросы по данному материалу). Следует отметить, что кооперативно-групповая форма работы позволяет «мягко» дифференцировать задания для её участников. Тот факт, что группа справилась со своим участком работы и тем самым внесла лепту в общее большое дело, поднимает интеллектуальный авторитет этих ребят в глазах остального коллектива. Возможна и кооперативно-недифференцированная форма работы (равнозначные по объёму, сложности содержания и методу обучения участки работ).

Ещё раз подчёркиваем, что мы предлагаем дифференцировать не учащихся, а условия обучения для каждой группы и тем самым хотим обеспечить возможность для перехода на более высокий уровень по тем или иным критериям. Таким образом, дифференцированный подход является ни в коем случае не самоцелью, а инструментом развития, не препятствием, а лестницей для преодоления препятствия.

Теперь попробуем ответить на вопрос: какова же должна быть технология

дифференцированного подхода для того, чтобы её можно было считать одним из возможных механизмов развивающего обучения?

Большинство авторов едины во мнении, что любая педагогическая технология включает в себя:

- целеполагание;
- оптимизированную учебную деятельность для достижения этой цели;
- необходимые для этой деятельности дидактические условия и ресурсы;
- диагностическую методику проверки достижения цели.

Дидактическая технология, как и любая педагогическая, характеризуется следующими свойствами:

- эффективность, результативность - принципиальное свойство любой технологии;
- воспроизводимость - это значит, что эффективность работы определяется в большей мере определённой структурой деятельности учителя и учащихся, а не личностными особенностями педагога (например, урок прекрасного рассказчика, которого школьники слушают, зажав дыхание, все 45 минут, может быть великолепен, но не технологичен);
- экономичность - полученные результаты должны быть сопоставимы с затраченными ресурсами;
- ресурсная обеспеченность - при описании технологии, ресурсы должны быть прописаны, при её реализации - иметься в наличии;
- диагностичность заданной цели - это свойство можно считать ключевым в отношении к большому вопросу о разнице между технологией и предметной методикой; если согласиться с тем, что в основе любой технологии лежит удачная методика, то именно пара «цель + способ проверки её достижения» является своеобразной оболочкой любой технологии и вместе с экономичностью и ресурсной обеспеченностью делает методику технологичной, то есть достаточно простой и удобной в применении.

Следует учитывать, что одна дидактическая технология может занимать 10 минут урока, другая - целый урок, третью возможно реализовать, имея в распоряжении так называемый спаренный урок, а четвёртая может быть «растянута» на четверть или целый учебный год.

Весьма существенна вторая сторона любой педагогической технологии - текст, позволяющий познакомиться с её сущностью в том случае, если увидеть технологию в действии не представляется возможным, либо увиденного недостаточно для освоения данного опыта. Бесспорно, чёткое описание наиболее прогрессивных, новаторских, личностно ориентированных педагогических технологий является эффективным механизмом обобщения, систематизации и передачи востребованного педагогического опыта. Рассмотрим возможный путь описания дидактической технологии. Этим путём может стать создание информационной карты дидактической технологии, которую определим как документ, отражающий целевое назначение дидактической технологии, необходимые ресурсы для её реализации и описывающий процессуальную (или процессуально-содержательную) часть дидактической технологии.

Практика показывает, что возможно выделить два подхода к описанию дидактических технологий. Структурно описанная дидактическая технология - это документ, отражающий только процессуальную сторону деятельности педагога и учащихся, которую возможно наполнить различным содержанием. Содержательно наполненная дидактическая технология - информационная карта готовой для работы над конкретным учебным материалом технологии. Её цель формулируется в соответствии с дидактической темой, дидактические ресурсы прописываются под конкретный учебно-методический комплекс, раздаточные материалы прилагаются в виде, готовом для ксерокопирования. Такая дидактическая технология почти готова к реализации (за исключением согласования отдельных моментов, связанных с уровнем подготовки класса, индивидуальными особенностями учащихся, стилем работы педагога) и может быть особенно полезна для молодого специалиста. Создание информационной карты структурно описанной дидактической технологии менее трудоёмко и предполагает творческий подход для её доработки под конкретное учебное содержание.

### ***Информационная карта дидактической технологии***

1. Образовательная область или предмет(ы).
2. Классы.
3. Вид(ы) образовательных программ, которым соответствует данная технология.
4. Название.
5. Цель реализации технологии.
6. Этап, на котором целесообразно использовать данную технологию (освоение, применение, контроль).
7. Необходимые ресурсы:
  - человеческие (участники педагогического процесса, необходимая квалификация учителя);
  - дидактические (УМК, ТСО, наглядность, раздаточные материалы);
  - временные (этап подготовки, этап реализации, этап диагностики);
  - материальные.
8. Описание деятельности учеников и учителя как последовательность форм, методов и приёмов обучения, характеристика взаимодействия учителя и учащихся, в том числе учащихся между собой, виды обратной связи и пути коррекции.
9. Способ проверки достижения целей технологии (диагностика).
10. Школа.
11. Автор(ы).
12. Год.

В предлагаемой структуре информационной карты можно выделить адресный блок (пп. 1-3), целевой блок (пп. 5-6), блок ресурсного обеспечения (п. 7), содержательно-деятельностный (пп. 8, 9) и общеинформационный (пп. 4, 10-12) блоки. Целевой блок служит учителю, который знакомится с информационной картой, для выявления необходимости и приемлемости реализации данной технологии в конкретном педагогическом процессе. Блок ресурсного обеспече-

ния позволяет решить вопрос о возможности применения данной дидактической технологии в конкретных организационно-педагогических условиях (или адаптации технологии к ним). Содержательно-деятельностный блок используется непосредственно для конструирования учебного процесса, а общеинформационный предполагает возможность обращения за консультацией к автору.

Рассмотрим возможный путь проектирования дидактической технологии развивающего обучения, в основе которой лежит дифференцированный подход.

Особенности системы развивающего обучения определяют следующие критерии для учёта в педагогическом процессе:

- уровень сформированное<sup>TM</sup> предметных видов деятельности;
- уровень умственной активности школьника как способность выполнить задание репродуктивного, конструктивного или исследовательского, творческого характера;
- уровень познавательной самостоятельности как способность выполнить задание полностью самостоятельно, по плану или с помощью учителя;
- уровень развития познавательного интереса как отношение к познавательной деятельности;
- уровень сформированности у школьника системных обобщённых знаний по предмету как итог освоения темы, раздела, курса.

Педагог может выявить уровни учащихся по предложенным пяти критериям в результате проверки специально составленных текущих и итоговых работ, а также в с помощью наблюдений за учащимися.

Выявление уровней учащихся по таким показателям как сформированность предметных видов деятельности, характер умственной активности и познавательная самостоятельность в ходе изучения темы позволит осуществлять обратную связь в процессе дифференцированного обучения. На основе результатов такого текущего контроля возможна коррекция предметной педагогической технологии с использованием дифференцированного подхода за счёт перегруппировки учащихся, составления дифференцированных заданий для решения тех или иных проблем, возникающих у школьников в процессе формирования системных обобщённых знаний по предмету. Включая дифференцированный подход во взаимосвязь различных форм работы на уроке и планируя развитие умственной активности школьников в системе этой деятельности, можно обратиться к Таб. 2.

Степень сформированности системных обобщённых знаний целесообразно выявлять в конце изучения дидактической темы как итог изучения данной темы в системе развивающего обучения. Причём, проверочная работа должна быть составлена таким образом, чтобы не ограничивать возможностей учащихся, не задавать какой-либо определённый уровень проявления системных обобщённых знаний.

**Соответствие методов обучения  
(классификация по уровню умственной активности)  
формам организации процесса обучения**

Форма организации обучения	Метод обучения				
	объяснительно-иллюстративный	проблемное изложение	репродуктивный	конструктивный (частично поисковый, проблемный)	исследовательский
Фронтальная	✓	✓			
Групповая	3-7 чел.		✓	✓	
	2 чел.		✓	✓	✓
Индивидуальная			✓	✓	✓

Исходя из уровней овладения системными обобщёнными знаниями, педагог дифференцирует степень самостоятельности при изучении последующего материала: те ученики, у которых сформированы системные обобщённые знания по предыдущей теме, способны к самостоятельному продвижению в изучении нового; остальные ученики должны активно включаться в процесс теоретического обобщения с элементами самостоятельной работы. Дифференцируя степень самостоятельности выполнения задания, педагог может варьировать этот показатель на протяжении выполнения одного задания в зависимости от ситуации. Несомненные преимущества дифференцированного подхода заключаются в возможности сочетать его с групповой формой работы; результаты труда каждой группы должны быть вкладом в общую работу класса. Группы формируются в соответствие с целями и задачами урока, возможностями школьников и даже для самых «слабых» учеников или групп предпочтительно составлять такие задания, которые возможно выполнить на разном уровне сложности - таким образом учитель не будет ограничивать возможности школьников. При конструировании заданий важно помнить, что основным двигателем продвижения ученика от уровня к уровню является его самостоятельная творческая деятельность.

Существенно, что кроме дифференцированно-групповой работы, возможно формирование групп смешанного состава для выполнения творческих или даже исследовательских самостоятельных работ. Выстраивая дидактическую технологию дифференцированного подхода, не стоит забывать о старых, проверенных временем приёмах, например - о дифференциации школьников для работы над ошибками (или для отработки предметных умений).

В схематичном виде этапы проектирования технологии дифференцированного подхода в системе развивающего обучения могут выглядеть следующим образом: (см. Схему 1).



Приведём пример содержательно наполненной дидактической технологии дифференцированного подхода в системе развивающего обучения.

**Информационная карга дидактической технологии  
(Технология приведена в сокращённом виде, без домашних заданий)**

1. *Предмет:* история.
2. *Класс:* 7
3. *Образовательная программа:* базовая..
4. *Название.*
5. *Цель реализации технологии:* формирование системных обобщённых знаний по теме «Географические открытия конца 15-го - начала 16-го века. Колониальные захваты»
6. *Этап, на котором целесообразно использовать данную технологию:* технология рассчитана на 7 уроков и включает в себя все этапы освоения темы.
7. **Необходимые ресурсы:**
  - **человеческие**: учитель, класс стандартной наполняемости; характеристика групп (см. Табл. 3)



Приблизительная характеристика групп учащихся

Группа	Уровень сформированности системных обобщённых знаний по пройденной теме	Примечания
А	I-II	как правило, при работе в системе развивающего обучения учащихся с самым низким, I уровнем сформированности системных обобщённых знаний немного; в данной группе могут быть ребята со II уровнем по проведённому критерию, но при этом обладающие недостаточно высоким уровнем развития познавательного интереса
В	II	скорее всего, ребята со II уровнем сформированности системных обобщённых знаний образуют большую группу, которую имеет смысл разделить на две по каким-либо дополнительным критериям
С	II	
Д	III	-
Б	III-IV	если учащихся с самым высоким, IV уровнем сформированности системных обобщённых знаний будет немного; имеет смысл объединить их с самыми заинтересованными, творческими ребятами III уровня

– дидактические:

## ✓ УМК:

1. Агибалова Е.В., Донской Г.М. История средних веков: Учебник для 7 кл. общеобразовательных учреждений М., Просвещение, 1995.
2. Агибалова Е.В., Донской Г.М.. Изучение истории средних веков в VI классе. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1973.
3. Бойцов М.А., Шухуров Р.Т. История средних веков: Учебник для 7 кл. средних учебных заведений. М.: МИРОС, 1995.
4. История средних веков: Хрестоматия: Пособие для учителя: В 2 ч. /Составители В.Е.Степанова, А.Я.Шевеленко. - М.: Просвещение, 1988.
5. Художественно-историческая хрестоматия. Средние века. Пособие для учителей. /Сост. О.В.Волобуев, С.А.Секиринский. - М.: Просвещение, 1977.
6. Контурные карты по истории для 7 класса.

✓ **наглядность:** карта мира времён конца 15-го - начала 16-века;✓ **раздаточные материалы:** тексты «Истоки - в глубине веков. Кругозор людей и горизонты Вселенной расширяются», «Европа готовится к потрясающим открытиям за Атлантикой», «Были ли у Христофора Колумба предшественники?», «Марко Поло будоражит умы европейцев», «Торговля пряностями», «Из биографии героя», «В чём истинное величие Христофора Колумба и его свершений?», «Подвиг адмирала Море-Океана. В поисках востока он находит западное полуша-

рие», «Интуиция гениального моряка», «Изабелла и Фердинанд одобряют дерзкие планы Христофора Колумба. Королевские дары», «А не «лицемер» ли Христофор Колумб?», «Магеллан покидает берега Испании», «Кругосветное путешествие Магеллана», «Смерть Магеллана», «Биография Васко да Гама», «Португальский мореплавател Бартоломеу Диаш»;

- **временные:** реализация технологии рассчитана на 7 уроков, этап диагностики включён в эти уроки.

Поурочное планирование темы «Географические открытия конца 15-го - начала 16-го века. Колониальные захваты»

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Предпосылки географических открытий	2
2.	Открытие европейцами Америки и морского пути в Индию. Великие путешественники.	3
3.	Последствия Великих географических открытий. Колониальные захваты.	1
4	Великие географические открытия: обобщение.	1

8. *Описание деятельности учеников и учителя как последовательность форм, методов и приёмов обучения, характеристика взаимодействия учителя и учащихся, в том числе учащихся между собой, виды обратной связи и пути коррекции.*

### 1 урок

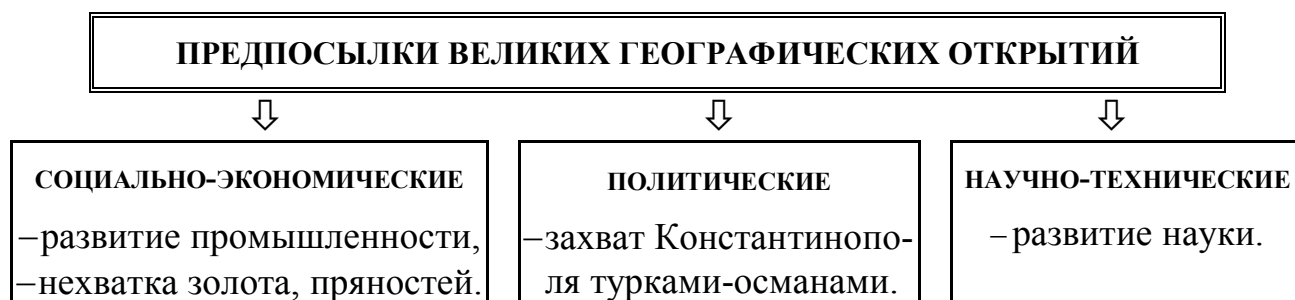
**Тема:** «Предпосылки географических открытий конца 15-го - начала 16-го века»

**Цель:** формирование системных обобщённых знаний по теме «Предпосылки географических открытий конца 15-го – начала 16-го века».

I этап	<b>Метод обучения: проблемное изложение</b>	
	<b>Вид работы: фронтальная</b>	
Гр.	<b>характер деятельности</b>	
A B, C D, E	в ходе изложения нового материала учитель совместно с классом, составляет схему (см. Схему 2)	

III этап	<b>Метод обучения: конструктивный</b>		
	<b>Вид работы: фронтальная</b>		
Гр.	<b>формулировки заданий</b>		
A	представитель каждой группы рассказывает (делает добавления и комментарии к рассказу предыдущей группы) о выявленных предпосылках -	научно-технических	во время выступления представителя той или иной команды остальные ученики записывают в тетрадях ключевые слова из рассказа отвечающего
B, C		научно-технических	
D		политических	
E		социально-экономических	

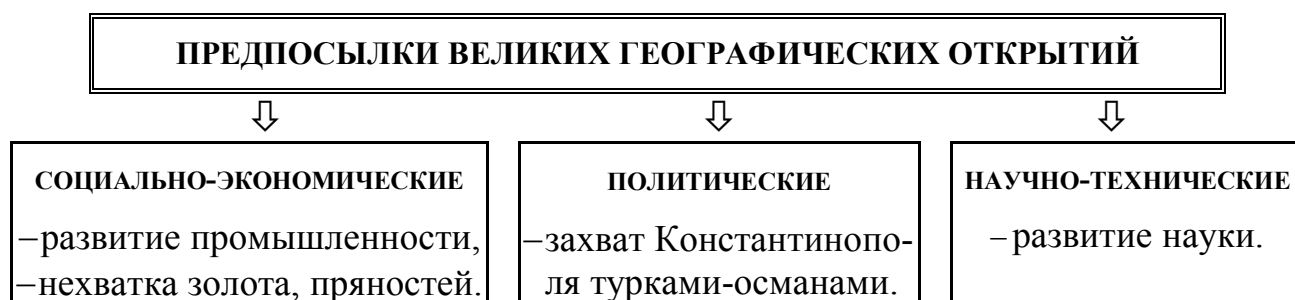
Схема № 2.



<b>II этап</b>	<b>Метод обучения: конструктивный</b>				
	<b>Вид работы: групповая</b>				
	<b>Характер заданий:</b>				
	<b>кооперативные</b>		<b>дифференцированные</b>		
<b>Гр.</b>	<b>формулировки заданий по группам</b>		<b>по степени самостоятельности</b>	<b>по характеру умственной активности</b>	<b>Способ ОС</b>
<b>A</b>	выявить различные группы предпосылок Великих географических открытий	научно-технические предпосылки	работая вместе с учителем	работая с учебником	непосредственная ОС во время консультирования группы
<b>B, C</b>		научно-технические предпосылки	работая самостоятельно	работая с учебником и историческими документами	взаимодействие учителя с капитанами команд
<b>D</b>		политические предпосылки		работая с историческими документами	
<b>E</b>		социально-экономические предпосылки		работая с историческими документами и дополнительным материалом	

<b>IV этап</b>	<b>Метод обучения: конструктивный + объяснительно-иллюстративный</b>	
	<b>Вид работы: фронтальная</b>	
<b>Гр.</b>	<b>характер деятельности</b>	
<b>A, B, C, D, E</b>	педагог записывает на доске под диктовку учеников ключевые слова из ответов (см. Схему № 3), ещё раз комментируя их	

Схема № 3.

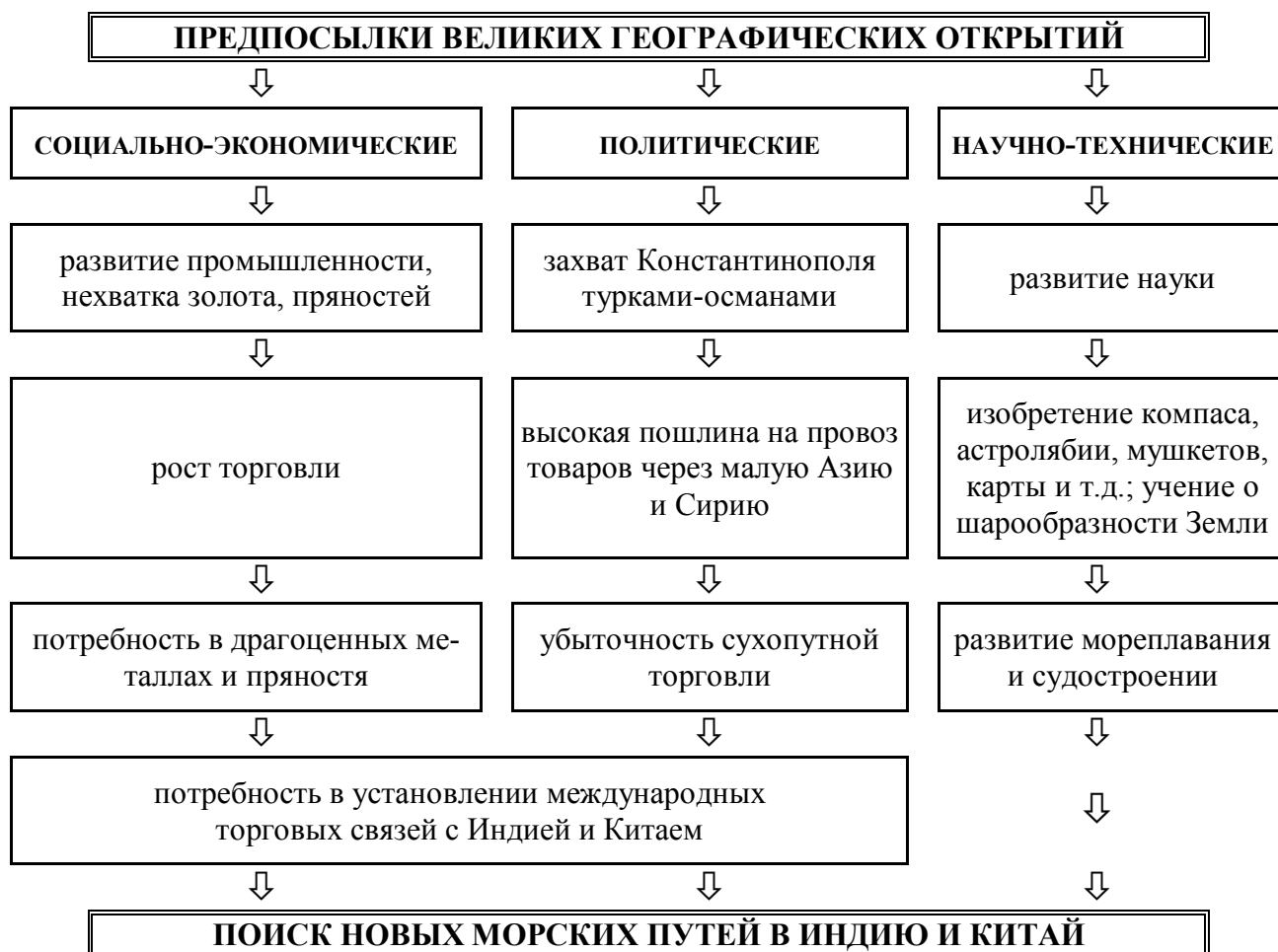


## 2 урок

V этап	<b>Метод обучения: конструктивный</b>	
	<b>Вид работы: групповая + индивидуальная (по желанию)</b>	
	<b>Характер заданий: дифференцированный</b>	
Гр.	<b>формулировка заданий (диагностика)</b>	<b>дифференциация условий выполнения задания - по степени самостоятельности</b>
A	на листочках составить подробную опорную схему «Предпосылки Великих географических открытий»; работы сдать	работая в группе и пользуясь конспектами и карточками с ключевыми словами
B, C		работая в группе и пользуясь только своими конспектами
D		работая в группе и не пользуясь конспектами и другими материалами
E		работая индивидуально на оценку (выбор по желанию)

VI этап	<b>Метод обучения: конструктивный + объяснительно-иллюстративный</b>	
	<b>Вид работы: фронтальная</b>	
Гр.	<b>Характер деятельности</b>	
A B, C D, E	один из учеников у доски совместно с педагогом и классом обобщает материал и составляет подробную опорную схему «Предпосылки Великих географических открытий» (см. Схема 4)	

Схема № 4.



### 3 урок

**Тема:** «Открытие Европейцами Америки и морского пути в Индию. Великие путешественники».

**Цель:** формирование системных обобщённых знаний по теме.

<b>I этап</b>	<b>Метод обучения: конструктивный + объяснительно-иллюстративный</b>			
	<b>Вид работы: индивидуальная</b>			
	<b>Характер заданий: дифференцированные</b>			
<b>Гр.</b>	<b>формулировка заданий</b>	<b>дифференциация условий выполнения задания</b>		
		<b>по степени самостоятельности</b>	<b>по содержанию</b>	<b>по характеру умственной активности</b>
<b>А</b>	работая индивидуально, пользуясь учебником и картой, заполнить таблицу «Знаменитые экспедиции» (см. Табл. 4.).	формулировка задания для всех групп учащихся была одинакова, но каждый мог выполнить его на доступном ему уровне как по объёму, так и по сложности; при выполнении этого задания происходила самодифференцировка школьников по уровню умственной активности (заполнение столбцов 1-4 требовало репродуктивной деятельности, а столбцов 5 и 6 - конструктивной) и по уровню познавательной самостоятельности (учитель оказывал помощь тем, кому она была необходима)		
<b>В, С</b>				
<b>Д</b>				
<b>Е</b>				

*Таблица № 4.*

#### Знаменитые экспедиции

№ п/п	Дата	Страна, участники	Кто возглавил экспедицию	Маршрут экспедиции	Цель экспедиции	Результаты и последствия экспедиции
1.						
2.						
...						

### 4 урок

<b>II этап</b>	<b>Метод обучения: конструктивный + объяснительно-иллюстративный</b>		
	<b>Вид работы: индивидуальная</b>		
	<b>Характер заданий: общая формулировка</b>		
<b>Гр.</b>	<b>задание (диагностика)</b>		
<b>А</b>	пользуясь только записями в своей тетради, заполнить контурную карту Великих географических открытий; работы сдать		
<b>В, С</b>			
<b>Д</b>			
<b>Е</b>			

<b>III этап</b>	<b>Метод обучения: конструктивный</b>	
	<b>Вид работы: групповая</b>	
	<b>Характер заданий: дифференцированные</b>	
<b>Гр.</b>	<b>формулировка задания</b>	<b>дифференциация условий выполнения задания - по содержанию</b>
<b>А</b>	работая в группах с документами, познакомиться с биографиями великих путешественников и ответить на во-	ребята, которые раньше других справились с пре-
<b>В, С</b>		

<b>D</b>	просы:	дыдущим заданием, могли взять более объёмные материалы
<b>E</b>	– что наиболее привлекает вас в биографии данного героя?	
	– что вы отвергаете?	
	– хотели бы вы жить в 15-16 веках, принимать участие в великих экспедициях?	
	– как вы считаете, что же всё-таки привлекало путешественников: «жажда золота», романтика или что-то другое?	
– есть ли какие-то общие черты характера, которые объединяют этих путешественников?		

## 5 урок

<b>IV этап</b>	<b>Метод обучения: конструктивный + творческий</b>		
	<b>Вид работы: индивидуальная</b>		
	<b>Характер задания: индивидуализированное</b>		
<b>Гр.</b>	<b>Формулировка задания (диагностика)</b>	<b>дифференциация условий выполнения задания</b>	
		<b>по содержанию</b>	<b>по характеру умственной активности</b>
<b>A, B, C, D, E</b>	написать сочинение на тему «Мои воспоминания о капитане»	возможность самостоятельного выбора героя сочинения	как всякая творческая работа - индивидуализирована

## 6 урок

**Тема:** «Последствия Великих географических открытий».

**Цель:** формирование системных обобщённых знаний по теме.

<b>I этап</b>	<b>Метод обучения: конструктивный</b>				
	<b>Вид работы: групповая</b>				
	<b>Характер заданий:</b>				
<b>Гр.</b>	<b>кооперативные</b>		<b>дифференцированные</b>		
	<b>формулировки заданий по группам</b>		<b>по степени самостоятельности</b>	<b>по характеру умственной активности</b>	<b>Способ ОС</b>
<b>A</b>	сделать выводы о последствиях Великих географических открытий	о влиянии колониальных захватов на коренные народы Америки	работая вместе с учителем	работая с учебником	непосредственная ОС во время консультирования группы
<b>B, C</b>		о влиянии колониальных захватов на экономическое развитие Европы	работая самостоятельно	работая с учебником и историческими документами	взаимодействие учителя с капитанами команд
<b>D</b>		о влиянии колониальных захватов на развитие мировой торговли		работая с историческими документами	
<b>E</b>		нарисовать схему		работая с историческими	

		«Расширение мировой торговли» и объяснить термин «колониальная политика европейцев»		документами и дополнительным материалом	
--	--	---	--	---	--

## 7 урок

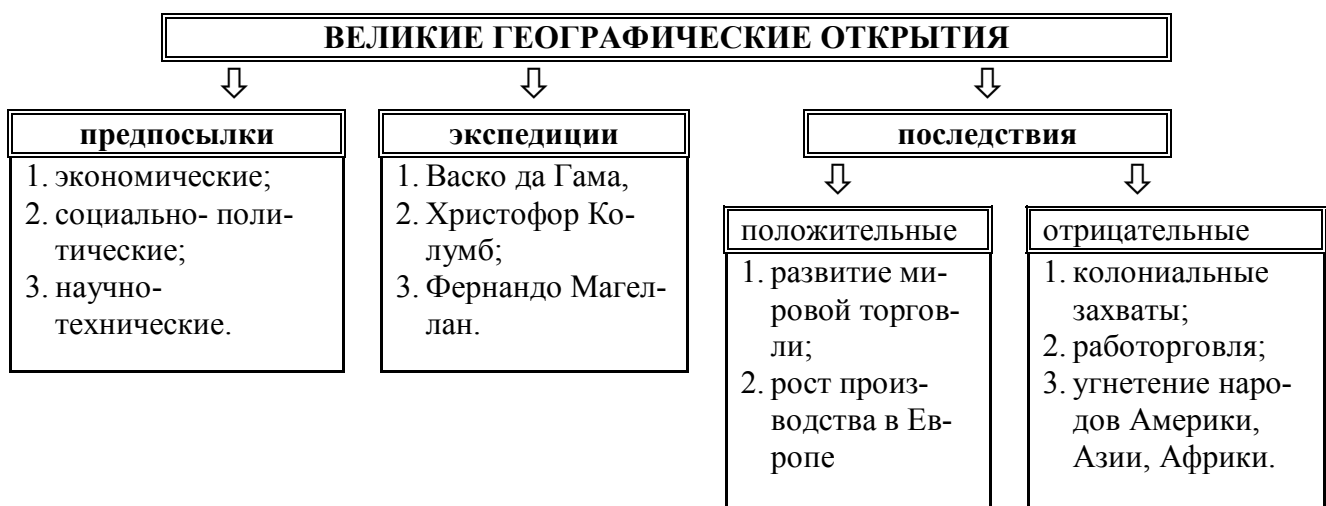
**Тема:** «Великие географические открытия (обобщения)».

**Цель:** формирование системных обобщённых знаний по теме «Великие географические открытия».

<b>I этап</b>	<b>Метод обучения: конструктивный + творческий</b>
	<b>Вид работы: самостоятельная</b>
<b>Гр.</b>	<b>формулировка задания (диагностика)</b>
<b>А</b>	работая самостоятельно на листочках, составить опорный конспект-схему по теме шести предшествующих уроков «Великие географические открытия» раскрывая их причины, сущность экспедиций и называя последствия
<b>В, С</b>	
<b>Д</b>	
<b>Е</b>	

<b>II этап</b>	<b>Метод обучения: конструктивный</b>
	<b>Вид работы: фронтальная</b>
<b>Гр.</b>	<b>характер деятельности (обобщение)</b>
<b>А</b>	педагог совместно с классом составляет конечный вариант схемы «Великие географические открытия» (см. Схема № 5)
<b>В, С</b>	
<b>Д</b>	
<b>Е</b>	

Схема № 5.



9. *Диагностика.* Анализируя опорные схемы учащихся, составленные самостоятельно можно судить о том, на какой уровень теоретического обобщения вышел каждый ученик, что может являться основанием для деления на группы при изучении следующей темы.

10. *Школа: № 411 «Гармония» с углублённым изучением иностранных языков и предметов эстетического цикла Петродворцового района г. Санкт-Петербурга.*

11. *Авторы: учитель истории Даутова О.Б., Степанова М.В.*

12. *Год: 1999*

*Корожнева Л.А.*

## **ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОПОРНЫХ ЗНАНИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Повышение эффективности обучения младших школьников в настоящее время приобретает особое значение. Перспективы развития начального звена, связанные с модернизацией российской системы образования, требуют существенных изменений в его работе. Перед начальной школой стоит задача обеспечить прочный фундамент школьному обучению, поскольку от его сформированности зависит успешность усвоения учащимися системы научных знаний на следующей ступени школы. В решении данной задачи большое значение принадлежит формированию у учащихся опорных знаний.

Необходимость постановки проблемы опорных знаний в связи с обучением младших школьников не случайна. Опорные знания, выступая в качестве стержней, организуют вокруг себя учебный материал. Поэтому от того, как осуществляется изучение опорных знаний, зависит уровень усвоения учебного материала предмета в целом, стиль, характер мышления, способность учащихся самостоятельно использовать знания. Усвоение опорных знаний определяет отношение школьников к учению, связанное с положительным эмоциональным настроением ребенка, когда учение воспринимается им как ценность, вызывает у него радостное чувство успеха, комфортности, движения вперед, развития.

Уровень сформированности опорных знаний обеспечивает успешность учебной деятельности младших школьников. Поэтому большое значение при формировании опорных знаний приобретает организация сотрудничества, обуславливающего взаимопонимание между учителем и учениками, создающего атмосферу взаимного доверия и уважения. И не случайно в центре внимания теории и практики обучения находится вопрос гуманизации учения, направленной на создание таких условий, которые обеспечивают ребенку переживание успеха в своей учебной работе. Ощущение радости на пути продвижения от незнания к знанию, предотвращение отставания, вера в свои возможности являются непременным условием развития любого ребенка, а тем более ученика начальных классов.

Важность постановки и решения проблемы опорных знаний обусловлена и тем, что в настоящее время особое внимание обращается на практическую направленность обучения младших школьников. То есть необходимо такое формирование знаний, при котором они становятся опорой выполняемых учеником действий. Следовательно, возрастает роль функции применения знаний, использования их в деятельности учащихся.

С проблемой применения знаний тесно связана задача снятия перегрузки



учения. Усваивая опорные знания, учащиеся тем самым готовятся и к изучению последующих тем. В противном случае уже с начальных классов начинает расти отставание школьников в результате складывающегося противоречия между усложняющимся содержанием материала и уровнем готовности учащихся к его усвоению.

Учитывая актуальность решения данных вопросов для дальнейшего совершенствования процесса обучения в начальных классах, является важным установление зависимости между формированием опорных знаний и успешностью учебной деятельности младших школьников. Мы предположили, что в силу взаимосвязи между содержательной, операционно-деятельностной и ценностно-мотивационной сторонами процесса обучения формирование опорных знаний ведет к развитию способов учебно-познавательной деятельности, обеспечивающим успешность её выполнения. Успешность учебной деятельности младших школьников проявляется в их возможности применить знания в качестве опоры не только при решении аналогичных, но и новых познавательных задач, в росте их познавательной активности и самостоятельности на этапе изучения нового, в положительном эмоциональном состоянии школьников, связанном с чувствами радости, успеха, уверенности, удовлетворения от выполняемого. Уровень сформированности опорных знаний влияет на уровень усвоения предмета в целом.

В процессе исследования технологии формирования опорных знаний были обоснованы следующие положения:

1. Проблема опорных знаний связана с общей концепцией содержания образования, её исходными позициями и принципами.
2. Опорными знаниями являются те основные знания, которые организуют вокруг себя содержание учебного предмета и отражают его специфику. Они определяют систему внутрипредметных связей, имеют свою структуру и свойственные их компонентам системообразующие связи, зависимости. Эти знания при усвоении учащимися достигают определенного уровня обобщения.
3. Технология формирования опорных знаний определяет развитие и взаимосвязь содержательной, операционно-деятельностной и ценностно-мотивационной сторон учебно-познавательной деятельности учащихся и их особенности, характерные для изучаемого предмета и целей начального звена обучения.
4. При реализации технологии формирования опорных знаний необходимо исходить из зависимости между целью их формирования, особенностями структуры, логикой развития учебного материала, выполняемыми опорными знаниями функциями, системой учебно-познавательных задач и проектируемыми в программах начальных классов результатами.
5. Выявление, систематизация и обобщение присущих опорным знаниям содержательных связей и зависимостей, общих принципов обеспечивается системой учебно-познавательных задач, которая:
  - направлена на смысловую наполняемость опорных знаний и осознанность их структуры в процессе организации реконструктивной и творче-

ской деятельности учащихся;

- предполагает использование уже в начальных классах схем-моделей, алгебраической символики, являющихся результатом совместной деятельности учителя, ученика, класса;
- средства моделирования выступают в качестве ориентиров для выполнения учеником необходимой системы действий до полного усвоения им учебного материала.

6. В силу того, что формирование опорных знаний ведет к росту познавательной активности и самостоятельности учащихся, их усвоение обеспечивает возможность прогнозирования, самостоятельного применения знаний, то есть школьники становятся активными участниками учебно-познавательного процесса. В результате они переживают чувства радости, успеха, уверенности. А всё это составляет основу успешности учебной деятельности учащихся начальных классов.

7. Поскольку опорные знания являются стержневыми, определяющими внутрипредметные связи, то уровень их усвоения влияет на успешность изучения школьниками предмета в целом.

Прежде чем раскрыть технологию формирования опорных знаний необходимо рассмотреть само понятие «опорные знания». В содержании программ для начальных классов выделяются по каждому предмету основные вопросы курса, раздела, темы, исходя из которых намечаются основные знания, подлежащие изучению (указывается, какими знаниями, умениями и навыками должны владеть дети к концу каждого года обучения). Наряду с понятием «основные знания» все чаще употребляется термин «опорные знания».

Анализ психолого-педагогической литературы и проведение опытно-экспериментальной работы позволили выделить следующие признаки, характеризующие опорные знания:

1. Опорные знания – это знания, которые составляют костяк, основу учебной программы, исходя из целей обучения. Современный период начального образования характеризуется разнообразием учебных программ по все школьным дисциплинам. Поэтому прежде всего необходимо решить вопрос соответствия множества программ образовательным стандартам по разным областям знаний и выделения именно тех знаний, которые станут основой определяющей ту или иную программу. В связи с этим опорные знания выступают в качестве стержней, организующих вокруг себя учебный материал, и отражают специфику каждого учебного предмета. Их усвоение обеспечивает успешность обучения в начальных и последующих классах общеобразовательной школы, формируя определённый уровень умственного развития, умение учиться, познавательную активность и самостоятельность, положительное отношение к учению.
2. Опорные знания – это системные знания. Системность опорных знаний можно рассматривать на разных уровнях. Во-первых, они включены в систему внутрипредметных связей. При этом устанавливаются преобладающие связи, то есть такие, когда новые знания логически связываются с ранее изученными, опираются на них. И перспективные связи, когда новый мате-

риал подготавливает почву, составляет основу для усвоения последующих знаний.

Системность опорных знаний можно рассматривать и в том плане, что каждое из них имеет определённую структуру и свойственные его компонентам системообразующие связи, зависимости. Так, например, в теме «Перестановка множителей» (2 класс) опорным знанием выступает переместительное свойство умножения. Его компонентами являются множители и произведение, а смысловой зависимостью: от перестановки множителей произведение не изменяется.

3. Опорные знания – это знания, которые при усвоении учащимися достигают определенного уровня обобщения. В свою очередь уровень обобщения, достигаемый при усвоении опорных знаний и способов деятельности, зависит от пути, которым идет ученик в их усвоении.

Специалистам, работающим в области начального образования, удалось вскрыть значительные интеллектуальные резервы учащихся начальных классов (Д.Н. Богоявленский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.А. Люблинская, Н.А. Менчинская, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин и другие). В результате проведенных исследований было доказано, что при определенном усвоении содержания и условиях обучения у младших школьников можно сформировать достаточно высокий уровень обобщения и абстракции, что приводит их к овладению знаниями научного, теоретического характера.

Теоретическое обобщение предполагает изучение каждого опорного знания как элемента определённой общей системы. При этом важно устанавливать внутренние связи и отношения изучаемого знания и его связи и отношения с другими знаниями данной системы. Осознание связей, зависимостей происходит на уровне понимания общей закономерности, общего принципа, овладения обобщённым понятием.

Опорное знание, усвоенное на уровне теоретического обобщения, используется в качестве способа деятельности, служит средством в дальнейшем познании. Следовательно, проблема опорных знаний связана с решением проблемы единства образования и развития, которая более узко решается как проблема единства знания и способа деятельности.

Исходя из этого, одна из основных задач начального обучения: формирование сознательных и прочных умений и навыков – должна решаться не по принципу «делай так», то есть на основе механического следования образцам, данных учителем, а на основе осознанного применения усвоенных общих закономерностей, правил, обобщенных понятий к решению конкретных познавательных задач

Опорные знания становятся ориентировочной основой для выполнения учащимися учебно-познавательных действий, и поэтому процесс их формирования связан с решением задачи учить детей учиться.

Усвоение опорных знаний в качестве ориентировочной основы действия особенно большое значение имеет для учащихся начальных классов, поскольку им присуща целая совокупность психологических особенностей, которые обычно характеризуют как неумение учиться. В связи с этим ставится задача

обучить их этому как в плане организационном (распределение времени на выполнение работы, последовательность выполнения заданий и др.), так и в плане произвольного управления своими психическими процессами, а также умение управлять своими познавательными действиями, организуя ход мыслей, рассуждений, доказательств.

Когда ученик знает, умеет применить свои знания, это вызывает у него положительные эмоции. В силу взаимосвязи интеллектуальных и эмоциональных процессов ученик переживает чувство удовлетворения, что он может самостоятельно решить аналогичные и новые познавательные задачи; что в свою очередь является свидетельством успешности его учебной деятельности. При этом необходимо отметить решающее влияние эмоций в познании маленького ребёнка.

Так как опорные знания – это системные обобщённые знания, то для выявления их структуры могут быть использованы различные виды схематической наглядности: текстовые таблицы, схематические рисунки, чертежи, образно-символические схемы, формулы и другие виды. В этой связи особое значение имеет опыт работы С.Н. Лысенковой по использованию опорных схем при усвоении узловых вопросов учебного материала.

Итак, на основании изложенного можно сделать вывод, что опорные знания – это знания, не только определённые программой и учебниками начальных классов как опоры, но и знания определённого уровня и характера, требующие соответствующей технологии их формирования.

Для того чтобы основные знания, включённые в программы и учебники для начальных классов, стали опорными в деятельности ученика и были осуществлены все выполняемые ими функции, прежде всего встает необходимость перспективного планирования изучаемого материала, то есть четкое представление целей изучения раздела, тем, из которых он состоит; взаимосвязь знаний в них; определение показателей сформированности знаний.

Как правило, учителями начальных классов недостаточно осознается место, функции, структура опорных знаний, а отсюда – цели и процесс их формирования; та или иная тема чаще всего изучается без ориентации на перспективу, как локальный самостоятельный материал.

Технология формирования опорных знаний обеспечивается реализацией следующей системы учебно-познавательных задач:

- осознание учащимися места, роли и необходимости изучения опорных знаний в теме, разделе, учебном предмете;
- постоянная связь изучаемых новых знаний с ранее изученными;
- организация реконструктивной и творческой деятельности учащихся при анализе разнообразного конкретного материала, обеспечивающая выявление присущих опорным знаниям содержательных связей и зависимостей, общих принципов;
- применение разных видов схематической наглядности, буквенных обозначений (алгебраической символики) и других средств моделирования, позволяющих выразить структуру опорных знаний в обобщенном виде;

- использование этих средств моделирования в качестве «сигналов» к выполнению учеником необходимой системы действий до полного усвоения ими учебного материала;
- применение опорных знаний при самостоятельном решении аналогичных и новых познавательных задач; доказательство и обоснование возможности их применения;
- выдвижение и принятие учащимися по ходу усвоения учебного материала новых задач, исходя из развития опорных знаний; прогнозирование изучения следующих вопросов темы, самостоятельное их изучение.

В качестве примера реализации данной системы учебно-познавательных задач, обеспечивающей технологию формирования опорных знаний на уроках математики, рассмотрим раздел «Внетабличное умножение и деление в пределах 100» (3 класс).

Данный раздел включает в себя следующие основные темы:

1. Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулем.
2. Умножение суммы на число.
3. Умножение двузначного числа на однозначное и однозначного на двузначное.
4. Деление суммы на число.
5. Деление двузначного числа на однозначное.
6. Проверка деления и умножения.
7. Деление двузначного числа на двузначное.

Особенности его структуры таковы, что предыдущий материал становится опорой для усвоения последующего. В этом случае учащиеся сначала знакомятся с приемами умножения и деления чисел, оканчивающихся нулем, и со свойством умножения суммы на число, которые выступают в качестве опоры, то есть служат опорными знаниями при умножении двузначного числа на однозначное и однозначного на двузначное. Далее вводится свойство деления суммы на число, на основе которого раскрывается прием деления двузначного числа на однозначное. Все изученные свойства и приемы в свою очередь служат опорой при усвоении следующего материала: деления двузначного числа на двузначное и правил проверки умножения и деления.

При этом необходимо отметить, что обозначенные выше свойства и приемы должны стать опорными не только при усвоении данного раздела, но и будут выступать в качестве опоры при изучении умножения и деления на большей числовой области. В то же время при усвоении опорных знаний рассматриваемого раздела получают своё дальнейшее развитие, углубление и применение опорные знания, усвоенные ранее, а именно: переместительное свойство умножения, таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления; правила о порядке выполнения действий; названия компонентов и результатов действий умножения и деления и другие.

Таким образом, исходя из роли и места опорных знаний раздела «Внетабличное умножение и деление», основная цель их формирования заключается в том, что знания одной темы становятся опорой их применения в изучаемой теме, а главное, определяют качество усвоения следующего за ними материала.

Следовательно, определяя цель формирования опорных знаний, учителю необходимо видеть их развитие в логике учебного материала, видеть перспективу их усвоения.

Итак, встает и решается первая проблема – проблема перспективного планирования. То есть технология формирования опорных знаний начинается со своего исходного момента – планирования ближайших и отдаленных целей их усвоения.

Для того чтобы показать особенности технологии формирования опорных знаний данного раздела, обратимся к наиболее показательным и типичным из них. Так, например, в теме «Умножение суммы на число» изучается свойство умножения суммы на число. Данное свойство, основанное на понимании числовой зависимости, является опорным знанием, становится опорой его применения при умножении двузначного числа на однозначное. Понимание числовой зависимости ведет к осознанию правил выполнения соответствующей системы действий учеником, которые заключаются в том, что умножать сумму на число можно различными способами, получая одинаковые результаты: можно вычислить сумму и полученный результат умножить на число; а можно каждое слагаемое умножить на число и полученные произведения сложить.

Одна из первых учебно-познавательных задач реализации технологии – актуализация ранее усвоенных знаний. Следовательно, прежде чем приступить к знакомству со свойством умножения суммы на число, необходимо актуализировать такие знания, которые дадут учащимся возможность самостоятельно начать изучение нового. Тем самым определяется отбор заданий для школьников. В данном случае нужно повторить таблицу умножения и деления, знания о порядке выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, приёмы умножения и деления чисел, оканчивающихся нулем. С этой целью можно предложить учащимся задания типа:

1. Математический диктант (учащиеся записывают только ответы): 6 увеличить в 9 раз. Какое число больше 6 в 8 раз? Во сколько раз 24 больше 4? Уменьшить 36 в 9 раз. Найти произведение чисел 8 и 7. Найти частное чисел 81 и 9.
2. Записать выражения: сумму чисел 15 и 5 увеличить в 3 раза; разность чисел 50 и 5 уменьшить в 4 раза; разность чисел 30 и 7 уменьшить на 3.
3. Индивидуальные задания у доски по карточкам типа: прочитать выражения, записать, вычислить их значения, объяснить  $3 \times (12+18)$   $10 \times 8 : 2$   $33+40:4$

Проведенная работа помогает актуализировать знания, необходимые для усвоения нового, максимально организуя самостоятельную деятельность учащихся.

Прежде чем перейти непосредственно к знакомству с новым свойством (умножение суммы на число), можно предложить учащимся самостоятельно записать выражение, что значит сумму умножить на число. Каждый записывает свой пример, ряд учащихся записывает и прочитывает его у доски, приведя самые разные выражения. Затем возникает необходимость создания психологической установки, что школьники могут сами на основании ранее усвоенного рассмотреть новый материал, могут сами открыть и узнать новое. Для этого

просим прочитать записанное выражение:  $(3+4) \times 5$ .

*Ученик:* Сумму чисел 3 и 4 умножить на 5.

*Учитель:* Такие выражения можно решать разными способами. Подумайте и попробуйте записать эти способы. (И тогда каждый из учеников, включаясь в работу, думает над выполнением задания). Объясните, как можно сумму умножить на число.

*Ученик:* Я решил выражение двумя способами. 1 способ: сначала нашел сумму чисел 3 и 4, получил 7, потом полученный результат 7 умножил на 5, получил 35. Одновременно делается соответствующая запись на доске –  $(3+4) \times 5 = 7 \times 5 = 35$ . 2 способ: первое слагаемое 3 умножил на число 5, второе слагаемое 4 умножил тоже на 5, 3 умножить на 5, получится 15; 4 умножить на 5, получаю 20, полученные произведения складываю  $15 + 20 = 35$ . Запись на доске –  $(3+4) \times 5 = 3 \times 5 + 4 \times 5 = 15 + 20 = 35$ .

Сравнив полученные результаты при решении примера разными способами, учащиеся замечают, что они одинаковые.

После этого школьники самостоятельно решают двумя способами примеры типа  $(5+2) \times 9$ ,  $(6+4) \times 10$ , объясняют их решение и убеждаются, что каждый раз получают одинаковые результаты. Затем изученное свойство закрепляется по учебнику. При этом учитель дает задание: «Найдите и прочитайте правило, которое лежит в основе решения примеров 1 способом, 2 способом» (обращаются к иллюстрации в учебнике). Далее учитель предлагает всем школьникам записать любой свой пример умножения суммы на число, вычислить его значение двумя способами и приготовиться объяснить. Следует отметить, что каждый готов объяснить выполненное им самим действие и преобладающее большинство учеников успешно с этим справляется.

Таким образом, идет реализация следующей учебно-познавательной задачи: организации самостоятельной деятельности учащихся при анализе разнообразного конкретного материала с позиции структуры и функций опорного знания.

Затем подводим школьников к следующему этапу. Для того чтобы в полной мере была осмыслена структура числовой зависимости, лежащая в основе свойства, с целью её обобщения и систематизации, учащиеся пробуют сами записать или изобразить его в общем виде. И здесь они предлагают различные варианты: буквенную запись –  $(a+v) \times c$  и  $(a+v) \times c = a \times c + v \times c$  или выражение свойства в обобщённом виде с помощью символов – слагаемые могут быть обозначены треугольниками; число, на которое умножается сумма – квадратиком.

Идёт обсуждение, какой из представленных вариантов, лучше. Каждый фиксирует запись у себя в тетради, чтобы в дальнейшем ею пользоваться.

После этого с целью осознания учащимися места, роли и необходимости изучения опорного знания в теме, потребовалось выйти на задания опережающего характера.

*Учитель:* Посмотрите на все примеры, которые сегодня решали. Какой способ из двух более простой, удобный?(Некоторые учащиеся называют и тот, и другой, но большинство отмечает, что первый способ более удобный: вычислить сумму и полученный результат умножить на число). Почему?

*Ученик:* Решая пример 1 способом, выполняем два действия, а 2 способом – 3 действия.

*Учитель:* Как думаете, для чего же тогда познакомились со 2 способом?

*Ученик:* Чтобы решать те примеры, которые не можем сразу вычислить и у которых сумма больше 10.

*Учитель:* Приведите примеры.

*Ученик:*  $12 \times 3$ ,  $13 \times 4$  и другие.

*Учитель:* Как будем вычислять такие выражения?

*Ученик:* 12 – это 10 и 2. Сумму чисел 10 и 2 умножить на 3, 10 умножить на 3, затем 2 умножить на 3,  $10 \times 3 = 30$ ,  $2 \times 3 = 6$ , полученные результаты складываю, всего 36.

Тем самым создается опора для темы, которая будет изучаться через урок, а именно: «Приёмы умножения для случаев вида:  $23 \times 4$ ,  $4 \times 23$ ». То есть учащиеся прогнозируют, как на основе только что усвоенного будет изучаться следующая тема. В результате происходит не только осмысление зависимостей, но и осмысление той деятельности, которая выполняется, осмысление способа действия и его роли.

На следующих уроках идет закрепление знания свойства в разнообразной математической деятельности учащихся. Они решают задачи на данное правило по учебнику, выполняют различные упражнения типа: а) вычислить результат разными способами:  $(6+2) \times 10$ , б) вычислить результат удобным способом:  $(10+4) \times 8$ ,  $(6+4) \times 9$ ; в) заменить сумму произведений произведением суммы на число:  $4 \times 6 + 5 \times 6 =$  и другие.

При этом учащиеся имеют возможность постоянно пользоваться записью в обобщённом виде (буквенные обозначения и с помощью символов) в качестве своего рода «сигналов» к выполнению ими необходимой системы действий.

Через урок учащиеся приступают к изучению новой темы «Умножение двузначного числа на однозначное и однозначного на двузначное». Они знакомятся с приёмами умножения для случаев вида:  $24 \times 3$  и  $3 \times 24$ . В качестве опоры при усвоении данных приёмов выступает свойство умножения суммы на число, причём, правило выполнения действий с помощью второго способа: каждое слагаемое умножить на число и полученные произведения сложить. Для приёма  $3 \times 24$  опорой выступает данное свойство и переместительное свойство умножения.

Актуализировав ранее усвоенное и необходимое при изучении нового (таблица умножения однозначных чисел, знание десятичного состава двузначных чисел и замена их суммой разрядных слагаемых, переместительное свойство умножения, свойство умножения суммы на число), каждый учащийся сам записывает подробное решение примера  $12 \times 6$  и готовится его объяснить.

В дальнейшей работе школьники приводят свои примеры по изучаемой теме, объясняют их решение, делают запись в обобщённом виде с помощью символов. Двузначное число обозначается треугольником с двумя точками внутри, а число, на которое умножаем квадратиком с одной точкой внутри; затем – треугольник с двумя точками заменяем суммой двух треугольников (с двумя и одной точками внутри) и умножаем на квадратик.



С целью более глубокого осознания учащимися структуры зависимости, общего принципа, а отсюда функций изучаемого приёма как опоры выполнения учеником действий не только в данной теме, но и при увеличении числовой области возникает необходимость использования заданий на опережение.

*Учитель:* В конце этого года и в следующем году будете решать примеры с трехзначными числами. Как думаете, какие числа называются трехзначными?

*Ученик:* Это числа, в записи которых три цифры.

*Учитель:* Приведите примеры таких чисел.

*Ученик:* 110, 326, 417 и другие.

*Учитель:* Как можно решить пример  $124 \times 2$ ?

*Ученики:* 124 – это  $100+20+4$ , 100 умножаю на 2, получаю 200; 20 умножаю на 2, получаю 40; 4 умножаю на 2, получаю 8. Произведения складываю:  $200+40+8$ , получаю 248.

И так от темы к теме.

В результате вся предыдущая работа дает возможность роста познавательной активности, самостоятельности учащихся, роста их обучаемости, и школьник становится способным подняться на такой уровень сложности. При решении и объяснении примеров данного типа, с одной стороны, что-то повторяется, с другой, есть что-то совершенно новое, идёт усложнение в применении ранее усвоенного.

При этом следует отметить рост успешности учебной деятельности младших школьников, который проявляется в том, что они могут сами применять свои знания на более сложном материале, переживая определённое эмоциональное состояние, связанное с чувствами радости, успеха, «победности», удовлетворения от выполняемой деятельности.

Таким образом, в соответствии с поставленной целью, функциями опорных знаний раздела «Внетабличное умножение и деление» происходит перестройка процессуальной стороны обучения; перестройка, направленная на осмысление зависимостей, лежащих в основе свойств, которые служат опорой при выполнении соответствующих способов деятельности учащимися. Работа по осмыслению ведется на всех этапах: осмысление связи ранее изученного и нового; осмысление нового в процессе самостоятельной познавательной деятельности учащихся; осмысление связи только что изученного с его дальнейшим развитием и применением. В свою очередь всё это становится возможным в результате перестройки взаимосвязи между работой учителя, ученика, класса, обеспечивающей включение каждого школьника в процесс формирования опорных знаний, их продвижение от темы к теме. В данном случае учитель осуществляет косвенное управление самостоятельным познавательным процессом учащихся, управление их поисковой деятельностью. В результате ученик становится активным участником познавательного процесса, формируется его новая позиция, когда он сам может изучать новый материал, может использовать знания при решении новых вопросов, применяет их, объясняет и аргументирует их применение.

В процессе формирования опорных знаний идет ориентация учащихся на осознание общего принципа, что достигается за счёт самостоятельного решения

каждым учеником не только одинаковых для всего класса примеров, но и тех выражений, которые составляются ими самими. Осознанию общего принципа способствует запись свойств в общем виде с помощью букв и их изображение с помощью символов. Всё это обеспечивает осознание числовых зависимостей как на вербальном уровне (учащиеся могут сформулировать правила, объяснить их применение), так и на уровне выполнения практических действий учеником при записи выражений и вычислении их значений, то есть осознание не само по себе, а осознание в действии.

Как уже отмечалось, от урока к уроку увеличивается активность и самостоятельность учащихся. И, если на первых уроках при изучении опорных знаний раздела ряд школьников не справляются с самостоятельным выводением и объяснением того или иного свойства или приёма, то уже к концу изучения раздела каждый может записать и объяснить, как, например, двузначное число разделить на однозначное. Следует отметить, что, приводя свои примеры на изученное правило или приём, учащиеся использовали числа не только в пределах 100 (как положено программой), но и выходили за их пределы. Например, при умножении однозначного числа на двузначное:  $7 \times 30 = 210$ ,  $9 \times 38 = 342$ ,  $3 \times 48 = 144$ ,  $5 \times 55 = 275$  и другие. От темы к теме количество таких учащихся увеличивается.

Итак, реализация данной системы учебно-познавательных задач определяет технологию формирования опорных знаний. Организация такой технологии, направленной на осмысление присущих опорным знаниям содержательных связей и зависимостей, необходима при формировании всех знаний, выполняющих опорную функцию при усвоении материала, непосредственно следующего за ним. Такими знаниями являются все свойства, лежащие в основе правил выполнения действий учеником (переместительное свойство сложения и переместительное свойство умножения, свойства прибавления числа к сумме, вычитания числа из суммы, умножения числа на сумму и суммы на число, деление суммы на число и другие).

Технология формирования опорных знаний имеет свои особенности, учитывающие специфику содержания учебного материала начальных классов и особенности младшего школьного возраста. При этом большое внимание в процессе реализации технологии обращается на ту атмосферу, в которой проходит работа: сотрудничество учителя и учащихся, спокойная и доброжелательная обстановка, когда все работают активно, с увлечением, с удовольствием, когда дело получается, и каждый с ним справляется. В результате создается радостный настрой, появляется чувство успеха в учении, желание и готовность решать новые задачи.

Включение учащихся в процесс формирования опорных знаний через реализацию системы учебно-познавательных задач осуществляет все функции опорных знаний, в том числе функцию опережения. В результате знания находят широкую сферу применения при решении аналогичных и новых познавательных задач. В данном случае способ деятельности мотивируется сущностью изучаемого знания, его содержательной зависимостью, основанной на богатой практической базе. За счёт этого расширяются познавательные возможности

учащихся, что обеспечивает им успешность выполняемой деятельности, порождает чувство комфортности ученика в процессе обучения и на этой основе идет решение в единстве задач образования, развития и воспитания школьников.

*Горятнина В.В.*

## **ТЕХНОЛОГИЯ СЮЖЕТНО-РОЛЕВОЙ ИГРЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМНЫХ ОБОБЩЁННЫХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**

Интерес к заявленной теме является объективным отражением современной ситуации в начальном образовании. Гуманизация образования и требование интенсификации процесса формирования научных знаний уже в младшем школьном возрасте ставят педагогов перед необходимостью поиска новых решений в организации процесса обучения. Одно из них связано с пересмотром традиционного взгляда на игру и её использование в процессе обучения. Вопросы теории игровой деятельности в дидактике начальной школы недостаточно освещены, где игра до недавнего времени рассматривалась главным образом как средство развлечения и занимательности. Современная наука располагает большим количеством исследований игры в области психологии раннего детства и дошкольной педагогики (Л.С. Выгодский, А.С. Спиваковская, Д.Б. Эльконин); кроме того, разработаны конкретные игры и ситуации их использования специалистами-методистами разных учебных предметов (Н.Г. Гамбург, Е. Енгабаева, Г.А. Калугина, О.В. Канарская, И.Я. Лапина, М.Ф. Стронин ); интенсивно ведётся разработка и применение деловых игр ( И.Г. Абрамова, М.Г. Гафт, Р.Ф. Жуков, Ю.Н. Кулюткин, П.И. Пидкасистый, Г.С. Сухобская, И.М. Сыроежин, Ж.С. Хайдаров ) и игр психотерапевтической направленности (В.В. Петрусинский, А.С. Спиваковская ) в обучении старшеклассников.

Особый интерес к возможностям игры в обучении проявляют исследователи начальной школы, где игра выступает основой для формирования учебной деятельности, обеспечивая непрерывность и преемственность ступеней образования (М.М. Безруких, О.С. Газман, Н.В. Кудыкина, М.Н. Скаткин ). Кроме того, педагоги (М.М. Безруких, П.И. Пидкасистый, С.А. Шмаков ) указывают на то, что включение игры в процесс обучения способствует разрешению противоречия, возникшего между усложнением учебных программ в начальной школе, чрезмерной их интеллектуализацией, с явным доминированием требования формирования у младших школьников основ научных знаний, и возрастными особенностями и возможностями младших школьников.

Несмотря на утверждение о важности и необходимости применения игры в начальной школе, слабо изучена её дидактическая сущность, обусловленность проведения игры учебными целями, особенностями изучаемого содержания, возрастом младших школьников. Не раскрыты компоненты и механизмы игровой деятельности как специфические приёмы обучения. Отсутствуют исследования возможностей игры, соответствующих логике и методике изучения различных циклов учебных предметов.

Особенность предметов естественно-научного цикла состоит в том, что при их изучении формируются основы знаний младших школьников о природных объектах и явлениях, подавляющее большинство которых представляет собой сложные многокомпонентные системы. Чаще всего причины существования системы и внутренние связи скрыты от непосредственного наблюдения, поэтому необходимо использовать в их изучении воображение, импровизацию, имитацию, активные и разнообразные ролевые действия и на этой основе моделировать системное знание. Именно в игровой деятельности перечисленные механизмы представляют органический ансамбль (Л.С. Выготский, А.С. Спиваковская, С.А. Шмаков, Д.Б. Эльконин).

Изучение практической стороны использования игровой деятельности в обучении младших школьников показало слабую методическую подготовку учителя к использованию игры на уроке, отсутствие банка игр и методик их организации, раскрывающих содержание учебного материала в объёме требований учебной программы начальной школы. У учителей бытует мнение, что игра лишь средство развлечения и применяется при изучении несложных вопросов содержания.

Таким образом, потребность педагогической практики, недостаточная разработанность дидактического аспекта использования игры в процессе обучения, и в частности в вопросах формирования системных естественно - научных знаний у младших школьников, обусловили актуальный интерес к теме. Приступая к изучению вопроса мы предположили, что сюжетно-ролевая игра моделирует ситуацию, обеспечивает конструирование и проектирование сюжета, сочетает процессы имитации и импровизации при разыгрывании роли - всё это обеспечивает эффективность процесса формирования системных обобщённых знаний в учебной деятельности младших школьников.

Анализ проблемы базировался на следующих положениях:

- в силу того, что игровая деятельность создаёт условия для самостоятельного продвижения младшего школьника в познавательном процессе, она является эффективным средством активизации процесса обучения, стимулируя развитие эмоционально - волевой, интеллектуальной, мотивационной сферы ученика;
- присущие сюжетно - ролевой игре особенности: сюжет, содержательная и поведенческая модель, роль, разнообразие оформительских аксессуаров, обеспечивая процессы моделирования, конструирования, проектирование сюжета, а также исполнения роли на основе сочетания процессов имитирования и импровизации, создают условия для формирования системных естественно - научных знаний у младших школьников;
- результат сюжетно - ролевой игры в виде сценического действия облегчает усвоение системных естественно-научных знаний в начальной школе, делая процесс его изучения доступным и увлекательным;
- творческая атмосфера игры способствует развитию творческой активности учащихся при оперировании усвоенным содержанием в последующей самостоятельной работе; активная творческая деятельность ставит ученика в

субъектную позицию, пробуждает интерес к учебному предмету.

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что игровой деятельности присуща полифункциональность, в которой обучающая сторона является актуальным предметом исследования со стороны педагогов. В зависимости от цели обучения игровая деятельность рассматривается на уровне педагогического принципа организации школьной жизни. Широкое распространение получило изучение игровой деятельности на уровне игры, которая способна выполнять функции метода, приёма, формы организации процесса обучения с широким спектром обучающихся, развивающих и воспитывающих возможностей. Анализируется комплекс механизмов, через которые игра реализует свои возможности. Игровые механизмы, среди которых «полнота чувств», «мобилизация всех сторон интеллекта и психики», «простор и особенность общения», «необходимость коллективного взаимодействия», «магия творчества», действуя в едином ансамбле, ведут к активной творческой и познавательной деятельности младшего школьника, раскрывая индивидуальные качества его личности и способствуя его самореализации и самоутверждению.

В современной науке существует большое количество классификаций игр, в основе которых лежат разнообразные критерии. Нами была использована классификация В.В. Петрусинского, в которой все известные педагогические игры разделены на 4 группы: игры для интенсивного обучения, игры для активного отдыха, коммуникативно - лингвистические, психотехнические.

Анализ содержания учебного материала по природоведению выявил, что его основу составляют системные обобщённые естественно-научные знания. Поиски путей формирования системных обобщённых знаний, а также возрастные особенности младших школьников позволили увидеть в сюжетно-ролевых играх условие для формирования системных обобщённых знаний в доступной и качественной форме. В классификации В.В. Петрусинского сюжетно-ролевая игра как вид игр имеет место в каждой из перечисленных групп.

При изучении вопроса проанализирована структура системного обобщённого знания, представляющего собой определённое количество взаимосвязанных элементов, а также процессы, соединяющие элементы в единую целостную систему. В силу своих особенностей (сюжет, роль, правило, мнимая ситуация) сюжетно-ролевая игра способна демонстрировать все компоненты системного обобщённого знания, тем самым обеспечивая формирование структурно-информационной его стороны. С другой стороны, анализ возможностей сюжетно-ролевой игры по моделированию, конструированию, проектированию сюжета, по имитации и импровизации образа выбранной роли убеждает, что сюжетно-ролевая игра создаёт условия для формирования и функциональной стороны системного обобщённого знания. Из этого следует, что именно в сюжетно-ролевой игре естественным образом обеспечиваются условия для формирования в единстве структурно-информационной и функциональной сторон системного обобщённого знания.

Реализация выстроенной технологии сюжетно-ролевой игры предполагает последовательную взаимосвязь следующих этапов:

- на этапе предыгры происходит поиск темы в соответствии с критериями присутствия в теме системного обобщённого знания. Учитель определяет компоненты выбранного процесса, устанавливает между ними взаимосвязи, обобщает процессы, схематично представляет целостную систему природного явления. Результатом перечисленных поисков является создание структуры планируемой игры, т.е. примерного сюжета, с выделением ролей, выработкой правил и оформлением изучаемой темы в игровом виде;
- на уроке, предшествующем игровому, ученикам сообщается тема следующего урока в игровом виде. Например: «выручить из беды...», «навести порядок...», «проследить за кусочком булочки...» и т.п. Для того чтобы справиться с поставленной задачей, учащимся предлагается представить себя в образе действующих лиц увлекательной истории, которую самим же придётся и сочинить. Для того чтобы справиться с такого рода заданием, учитель предлагает распределить роли; роли выписываются на доске и сопровождаются коротким комментарием. В комментарии подчёркивается важность каждого героя в будущей истории, независимо от внешних признаков и тех представлений, которые имеют учащиеся к данному моменту;
- этап распределения ролей может иметь различные варианты: выбор роли по желанию, когда после перечисления возможных ролей, педагог задаёт вопрос: «Кто хочет быть...?»; назначение на роль учителем (имперский подход к распределению ролей); путём жеребьёвки; путём очерёдности (этот принцип эффективен при распределении желанных ролей). Например, для девочек чаще всего это роли цветов, бабочек, особенно если они главные. Очерёдность позволяет каждому ученику проявить через роль личные качества. Перспектива получения желанной роли - стимул, вызывающий у детей стремление лучше разыграть полученную роль. Наиболее удачно, на наш взгляд, распределение ролей связано с коллективным обсуждением кандидатур на различные роли - вопрос педагога «Как вы думаете, ребята, кто у нас будет...» или назначение на роль ученика в результате своеобразных «проб» (в этом случае класс выбирает на роль самого подходящего ученика с учётом его личных качеств и возможностей). Порой цвет одежды становится критерием для получения роли. Например, учитель предлагает выбрать ученика на роль «Гранита». Ученица: «Пусть Марик будет гранитом, посмотрите: у него рубашка в трёхцветную мелкую клеточку, чёрная клетка - зерно полевого шпата, бордовая - слюда, белая - кварц». Другая ученица: «А ещё, Марик самый высокий и сильный, как гранит». В другой игровой ситуации учитель предлагает выбрать ученика на роль «Лишайника». Ученики: «Нужно выбирать двоих, одного в зелёной одежде, другого в белой, потому что лишайник - это два живых организма вместе: гриб и водоросль». Подобные примеры ещё раз демонстрируют развитие воображения на основе приобретённых в курсе природоведения знаний. Что касается распределения ролей, то подобные примеры указывают на демократичность во взаимоотношениях в коллективе, что помогает в организации игровой деятельности. В наших исследованиях большое значение отводилось роли педагога в игре. В предложенной технологии педагог всегда выполнял активную ве-

душую роль, что необходимо для тактичного, ненавязчивого руководства длительной игрой. Это позволяло естественно и живо влиять на стиль игровых отношений, создавать проблемные ситуации, помогать задавать тон игровым отношениям, сблизиться с детьми;

- после распределения ролей учитель дает ученикам задание - создать образ героя. Это задание комплексное, так как подразумевает поиск и изучение информации о выбранном герое, размышление и создание элементов костюма для изображения героя, тренировку в манерах поведения, мимике, жестике, характерных для героя. Эта часть технологии подразумевает индивидуальную работу учителя с учеником. В нашем исследовании осуществлялось педагогическое руководство работой, которое состояло либо в готовом подборе информации, либо в рекомендациях литературы. Кроме того, учащиеся при самостоятельной подготовке постоянно консультировались с учителем. Большую помощь оказывали родители, т.к. именно им приходилось помогать детям создавать внешний образ героя.
- Параллельно с индивидуальной работой учащихся происходит корректировка первоначального сценария учителя. Дело в том, что после выбора ролей учитель уже представляет возможности ребят, которые будут демонстрировать героев. Поэтому в некоторых местах предварительного сценария учитель может ослабить своё участие, тогда как в других местах целесообразней продумать дополнительные комментарии со стороны учителя. Кроме того, просматривая литературу, которую читают дети, могут появиться разнообразные повороты в сюжете. В это же время учитель создает проблемные ситуации в сюжете, разбивает их на подпроблемы, формулирует вспомогательные вопросы, которые помогут ученикам найти правильное решение. После этой работы сценарий становится намного объёмней и готов к воплощению в виде сюжетно-ролевой игры.

Перечисленные этапы предшествуют уроку, на котором планируется организация сюжетно-ролевой игры, поэтому, на наш взгляд, их можно объединить в предыгровую стадию.

- Непосредственно игра начинается на уроке. Учитель вновь объявляет дидактическую задачу урока, преднамеренно замаскированную в виде игрового замысла. Учитель представляет действующих лиц, а ученики, выходя перед классом, должны представить своего героя. Ученикам предлагается ответить на вопросы, которые задает учитель и одноклассники: вопросы по поводу выбора необходимых элементов костюма или конкретные вопросы, адресованные к выбранному герою (кто?, почему так назван?, особенности поведения и др.). На данном этапе учитель и класс определяют готовность каждого ученика к игре.
- Создание воображаемой ситуации: необходимость представить, где происходит действие, например, на высокой гранитной скале, или на лесной полянке, или в клетке зелёного листа. Создание воображаемой ситуации представляет собой очень важный момент - это фактически то основное правило, которое позволяет провести игру. Необходимо поверить тому, что изобра-

жается. Для этого, возможно, придётся изменить внешний вид класса: раздвинуть парты, открыть или затенить окна, поставить стулья, но указав, что это горы горной страны Гималаи и т.д. Для подготовки помещения к игре мы привлекали учеников, не задействованных в демонстрации сюжета, этих же учеников можно попросить помочь «артистам» навести последние штрихи в приготовлении костюма - завязать бантики, закрепить воротнички, подвести усы и другое. На этом этапе очень важно, чтобы каждый ученик класса почувствовал себя участником будущего действия. Мы обратили внимание: как только ученик включается в непосредственное участие, у него пропадает чувство иронии, которое присутствовало до начала действия. Учащиеся настроены на творческое «озорство», с началом игры появляется высокое эстетическое коллективное переживание.

- Непосредственная реализация игры. Учитель начинает развитие сюжета, постоянно останавливаясь, создавая проблемные ситуации. Проблемные ситуации помогают ученикам самим или при помощи класса и учителя определить место своего героя в сюжете игры. Интригующие, сказочные ситуации создают атмосферу радости и желания взаимодействовать, мобилизуют все возможности ученика для создания образа. Участники игры постепенно, в результате действий, создают схему процесса изучаемого явления. Данный этап целесообразно проводить в две стадии. Первая - предварительная, т.е. короткая репетиция. Вторая - повторение или контрольная демонстрация игры. Учитель может на второй стадии уступить своё место ведущего, рассказчика одному из учеников класса.

Демонстрацией повторного развития сюжета завершается собственно игровой этап сюжетно-ролевой игры. Но на этом этапе дидактическая задача ещё не решена. Учащиеся продемонстрировали явление, и необходимо перейти к созданию блока-схемы, в которой ещё раз образно будет определена роль каждого компонента и установлены взаимосвязи в фиксированном виде. Таким образом, учитель переходит к этапу постыгры.

- Разбор учениками совместно с учителем созданного сюжета игры. Вычленение роли каждого участника и определение важности её в изучаемом процессе. Формулировка определений и понятий, которые были раскрыты при помощи игры. Закрепление и уточнение взаимосвязей, установленных во время игры. В ходе эксперимента мы очень часто пользовались приёмом «Кто же самый главный?». Подобный приём помогает увидеть значимость любого объекта природы в целостной структуре. Завершается разбор созданием схемы, элементами которой выступают ученики, связанные между собой (скреплены руками или связаны верёвками).
- Оценивание участников игры. На наш взгляд, при оценивании важно, чтобы «зрители» высказали своё мнение, пожелания, советы. Возможен вариант оценивания в виде аплодисментов. При оценивании отметкой учитель должен объяснить, почему он поставил такую отметку.
- Определение домашнего задания.

Таким образом, в технологии сюжетно-ролевой игры выделяются три эта-



па:

1. доигровой (предыгра)
2. непосредственно игра (собственно игра)
3. послеигровой (обсуждение)

Этапы 2 и 3 (непосредственно игра и послеигровой) занимали целый урок и использовались нами на этапе изучения нового учебного материала.

Рассмотрим, как осуществлялась технология проведения уроков в экспериментальном и контрольном классах на примере изучения темы «Почвенное питание растений». Учитывая, что основной целью данных уроков является формирование разными средствами системного обобщённого знания, рассмотрим проведение уроков подробно.

### ***Описание урока на тему «Почвенное питание растений»***

***Цель:*** формирование системных обобщённых знаний по теме «Почвенное питание растений или значение почвы для жизни растений».

#### ***Конкретные задачи:***

1. закрепить знания о составных частях почвы;
2. познакомиться с перегноем, минеральными солями, микроорганизмами как взаимосвязанными составными частями почвы;
3. определить почвенные процессы: минерализация, растворение, аэрация, деятельность почвенных животных и микроорганизмов;
4. установить взаимосвязи между компонентами почвы;
5. установить взаимосвязи между почвенными процессами и жизнью растений;
6. вывести понятие «Плодородие почвы», которое представляет собой системное обобщённое знание в изучаемой теме;
7. определить, какое значение имеет почва для растений.

***Основной вид деятельности:*** сюжетно-ролевая игра.

#### ***Ход урока:***

На предыдущем уроке учащиеся выбрали роли (растение, воздух, перегной, почвенные животные, микроорганизмы, минеральные соли, вода), получили короткую информацию о своих героях в виде краткого текста, пришли на урок в костюмах, которые, с точки зрения учеников, соответствуют образу выбранной роли.

Примеры текстов, выданных учащимся на предыдущем уроке:

***Воздух*** - это смесь различных газов. Частички этих газов очень маленькие и далеко расположены друг от друга, поэтому человек воздух видеть не может. Но без воздуха всё живое на планете Земля погибает. Почему? Дело в том, что в состав воздуха входит газ, необходимый для дыхания всем живым организмам. Имя этого газа - кислород. Кислород поступает в организм человека через нос при вдохе. У растений вы не найдёте носа, потому что растение дышит каждой своей клеточкой на поверхности всего тела.

***Перегной.*** Если бы перегной умел говорить, то, наверное, он вспомнил,

каким красивым он был много-много лет тому назад. Возможно, он был растением или шустрым пушистым зверьком. Но животные и растения - это живые существа, а всё живое на планете Земля рано или поздно умирает. Мёртвые части растений и животных съедают животные-трупоеды. Это, например, дождевой червь или самка жука-могильщика. Съел дождевой червь опавший листочек, прошёл листочек через организм червя, а что не переварилось, превратилось в чёрную жирную массу. Назвали люди эту массу - перегной, то есть очень гнилой или разложившийся. В этой массе много питательных веществ, но особенность этих веществ в том, что не любит совсем перегной воды и в воде не растворяется.

**Минеральные соли.** Ты, конечно, пробовал соль - она солёная. А есть соли очень горькие. Соль, которая есть у каждого на кухне, серого или белого цвета. А есть соли красные, зелёные, голубые. Все соли - твёрдые, сыпучие, неподвижные вещества. Их можно назвать «дочками» перегноя. Чтобы образовались минеральные соли, перегной должен быть съеден микробами - перегноеедами. Таких микробов очень много в почве. Питаясь перегноем, они оставляют от него то, что не могут переварить. Это и есть - минеральные соли, которые находятся в почве в виде разноцветных неподвижных кристалликов, хорошо растворимых в воде.

**Вода** - это удивительное вещество! Во-первых, вода удивит любого тем, что, не имея ног и крыльев, умеет двигаться. Движения воды называются текучестью. Во-вторых, вода умеет растворять многие вещества, которые мешают её движению. Многие, но не все! Например, подсолнечное масло вода растворять не умеет, да и с перегноем она справиться не может. А вот минеральные соли вода растворит очень быстро. Попробуй растворить в стакане воды ложку поваренной соли - нет проблем! Так и в природе, после дождя воды очень много, течёт она во все стороны и, если встретит на пути неподвижные минеральные соли, растворит их и течёт дальше, но это уже не вода, а солёный раствор.

Урок начинается с представления героев.

*Учитель:* Ребята! Сегодня на уроке нам необходимо представить небольшую лесную полянку, на которой живет маленькое травянистое растение.

*Земляничка:* (Выходит ученица в роли Земляники).

*Учитель:* Почему ты остановилась, а не гуляешь по полянке?

*Земляничка:* Я - лесное травянистое растение, живу на одном месте, потому что часть моего тела (корни) находятся в почве, а стебель, листья, цветок вы можете видеть.

*Учитель:* Всё прекрасно, у землянички есть дом, на неё светит Солнце, но вот почему-то она опустила свои листья и цветок. Первый эту беду заметил воздух. Он то и дело обдувает земляничку.

*Воздух:* Что с тобой случилось?

*Земляничка:* Я заболела, листья и цветок повяли, и если мне не помочь, то я могу погибнуть.

*Учитель:* А может ли воздух помочь земляничке? Нужен ли он для жиз-

ни?

*Воздух:* В составе воздуха есть жизненно важный газ - кислород, им дышат все живые организмы на планете Земля.

*Учитель:* Дело в том, что растения вдыхают кислород воздуха очень необычно. У животных есть нос. Через нос воздух попадает в организм животного и разносится по нему кровью. А у растений нет крови, чтобы разносить кислород, поэтому кислород должен поступать из воздуха в каждую клеточку растения. Земляничка, может быть, к какой-то части твоего тела кислород не может поступить?

*Земляничка:* К корням. Корни находятся глубоко в почве, и, наверное, там мало воздуха.

*Воздух:* Сейчас я проберусь в почву, и Земляничка поправится. (топает ногами, показывая, что пробирается в почву).

*Учитель:* Бьётся, бьётся воздух о почву, но никак проникнуть не может. Почва твёрдая, плотная. Кто же ему поможет?

*Крот:* Мы, почвенные животные!

*Дождевой червь:* Накопаем вокруг землянички ходы и отверстия в почве, через которые воздух проберётся к корням (двигаются вокруг землянички, имитируя процесс рыхления почвы).

*Учитель:* Посмотрите, ребята! Когда по почвенным отверстиям и пустотам к корням землянички пробрался воздух, то земляничка стала поправляться (земляничка поднимает листья), но не выздоровела (земляничка не может поднять цветок). Задумались, друзья?!..... А что ещё, кроме дыхания, необходимо для жизни?

*Ученики (хором):* Питание!

*Учитель:* А есть ли среди героев истории питательное вещество?

*Перегной:* Я - перегной, чёрное питательное вещество. Давным - давно я был частью живой природы, например, листом дерева. Но всё живое на планете Земля рано или поздно умирает. Мёртвые части съедают животные - трупоеды, а что они не переваривают в своём организме, превращается в почве в тёмную жирную массу. Перегной - значит очень гнилой или разложившийся.

*Учитель:* Очень хорошо, что у нас есть питательное вещество. Сейчас мы пригласим воду, чтобы растворить перегной, потому что земляничка может впитывать только растворённую в воде пищу.

*Перегной:* Нет, ничего у вас не получится. Дело в том, что я в воде не растворяюсь.

*Учитель:* Ребята, в почве живут невидимые нами существа. Как их зовут?

*Ученики (хором):* Микроорганизмы.

*Микроорганизмы (выходят и двигаются по направлению к перегною):* Да, мы очень маленькие. Но нас очень много везде: в воде, в воздухе, у вас на руках, и, конечно, в почве.

*Учитель:* А почему вас называют «микробы - перегноееды»?

*Микроорганизмы:* «Микрос»- значит очень маленький, а «перегноееды»- потому, что мы питаемся питательным веществом - перегноем (имитируют, как едят перегной). Съедаем мы перегной с большим аппетитом, а что не перевари-

ваем, остаётся в почве в виде блестящих кристалликов разного цвета (показывают на минеральные соли).

*Минеральные соли:* Мы - минеральные соли.

*Учитель:* Ребята! Все ли вы видели соль дома? Какая она, вспомните? Вот, оказывается, соль на свете образовалась из перегноя при помощи микроорганизмов.

*Минеральные соли:* Нас ещё можно назвать дочками перегноя потому, что мы тоже очень питательные, неподвижные, но только воды боимся: она нас растворяет.

*Учитель:* Так нам это и нужно! Питательное вещество, хорошо растворимое в воде. Ребята, зовите на помощь воду! Но как перенести воду в природе с одного места на другое?!

*Ученики:* Воздух разгонится и превратится в сильный ветер. Ветер пригонит большую тучу, туча прольётся дождём.

*Вода (медленно двигается к месту события):* А вот я уже до вашей полянки добралась, и сейчас начнётся дождь.

*Учитель:* Вода, почему тебя называют удивительным веществом? Что в тебе удивительного?

*Вода:* Во-первых, то что у меня нет ног, крыльев, плавников, но я умею двигаться; во-вторых, если моему движению мешают некоторые вещества, например, минеральные соли, то я их растворяю и превращаю в питательный солёный раствор, вот смотрите (встает рядом с минеральными солями и берут друг друга под руку).

*Учитель:* Прошёл дождь, попала вода на почву, где лежали минеральные соли, растворила вода минеральные соли, но питательный солёный раствор пробраться к корням землянички не может.

*Ученики:* Пусть почвенные животные раскопают побольше проходов вокруг землянички, и тогда солёный раствор проберётся к корням.

*Почвенные животные:* (имитируют процесс рыхления почвы).

*Вода с минеральными солями:* (взявшись за руки пробираются вслед за почвенными животными к корням землянички)

*Учитель:* Посмотрите, ребята, земляничка поднимает свой цветок. Она поправилась! Кто же её вылечил? Кто самый лучший доктор? Воздух, вода, а может быть, перегной? (провоцирует учеников на хвастовство).

*Воздух:* Это я! Я помог земляничке, благодаря мне она может дышать!

*Перегной:* Это я! Без меня земляничка умерла бы голодной смертью!

*Микробы:* А мы превратили перегной в минеральные соли!

*Вода:* А я их растворила!

*Почвенные животные:* А мы прорыли для питательного раствора дорожки к корням землянички!

*Учитель:* Друзья, пока вы спорили, с земляничкой произошло удивительное превращение (к этому моменту учитель должен заменить белый бант землянички на красный). Посмотрите, на месте белого цветка появилась ???

*Ученики:* Красная ягодка!

*Учитель:* Ягода - это плод земляники. Почему земляничка смогла образо-

вать плод?

*Ученики:* Потому что земляничке хорошо!

*Учитель:* А что значит хорошо?

*Ученики:* У неё есть всё для жизни: воздух, чтобы дышать; питательный раствор, чтобы питаться; место на лесной полянке, где она может расти.

*Учитель:* Так вот пусть герои нашей сказочной истории не спорят. Ведь люди называют почву плодородной, если на ней хорошо растут растения: не болеют, образуют красивые цветки, из которых развиваются сочные и вкусные плоды.

А когда растения могут образовать плоды?

*Ученики:* Когда в почве есть питание.

*Учитель:* И только? Давайте, оставим около землянички только перегной или только минеральные соли (рядом с земляничкой остаётся только ученик в роли Перегноя, все же остальные участники игры отходят в сторону).

*Ученики:* Нет, ещё нужно оставить воду, микроорганизмы, почвенных животных.

*Учитель:* Да, теперь питание есть, а чего для хорошей жизни не хватает?

*Ученики:* Нет воздуха для дыхания корней.

*Учитель:* Видите, как всё в природе сложно. Чтобы нам с вами хорошо всё запомнить, построим вокруг землянички героев так, чтобы было видно, кто от кого зависит (вызываются ученики из числа зрителей).

*Ученик:* Воздух - в корни (воздух протягивает руку или верёвку земляничке) для дыхания. Перегноя (не может протянуть руку корням) - это для питания, но сначала должны из него образоваться минеральные соли (протягивает руку минеральным солям, к этой связи присоединяются микроорганизмы). Минеральные соли (не могут протянуть руку к корням землянички) - протягивают руку воде. Вода обнимает минеральные соли и протягивает руку земляничке. Почвенные животные могут подойти к воздуху и к солёному раствору.

*Учитель:* Посмотрите, как много в почве взаимосвязей. Мы их теперь все увидели и понимаем, как важен и необходим каждый участник этой истории. Итак, чтобы растение образовало плоды, почва должна быть плодородной, т.е. в ней должно быть много воздуха, почвенных животных, перегноя, микробов, минеральных солей, воды. И все эти почвенные компоненты зависят друг от друга. Нарисуем теперь все эти взаимосвязи на доске (см. Рис. 1.)

*Учитель:* (контрольные вопросы)

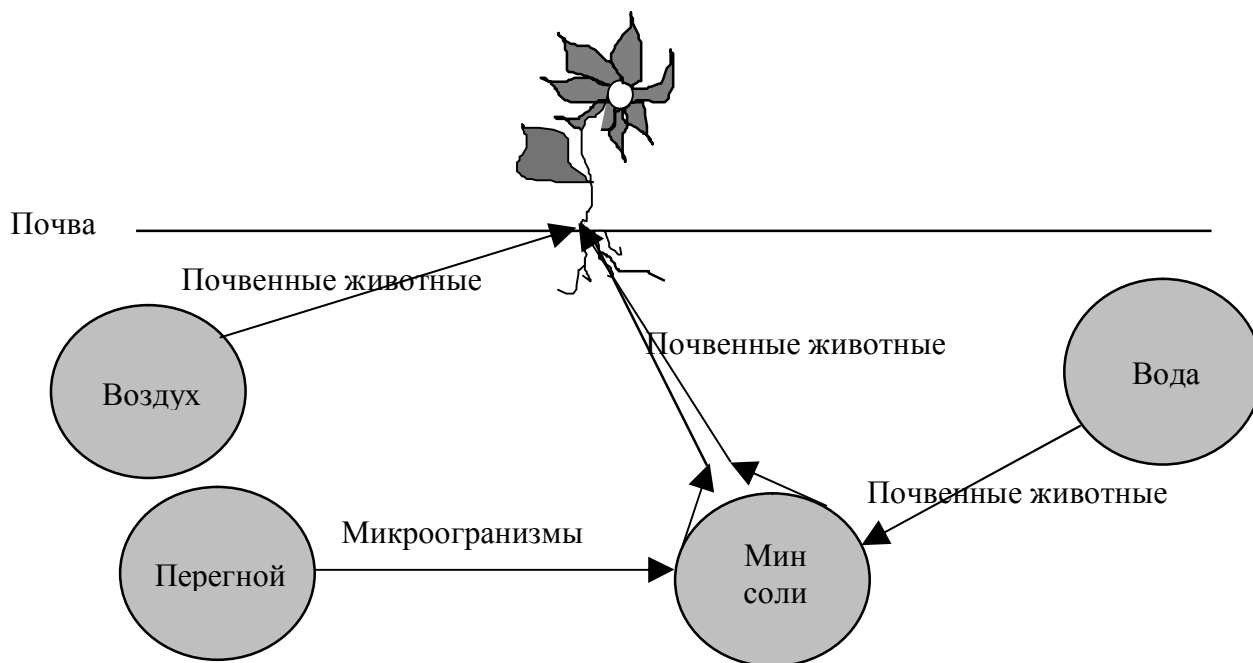
1. Что такое плодородная почва?
2. Какое значение имеет почва для жизни растений?

Домашнее задание: прочитать учебник стр. 56-57 (Плешаков А.А. Природоведение 3 кл, М. Просвещение, 1992), ответить письменно на вопросы в конце параграфа или написать историю про земляничку и её болезнь.

Реализация предложенной технологии позволила определить зависимость между качеством процесса формирования системных обобщённых знаний и организацией процесса их изучения. Оказалось, что сюжетно - ролевая игра через присущие ей механизмы и возможности обеспечивает формирование систем-

ных обобщённых знаний по природоведению на более высоком уровне, по сравнению с объяснительно - иллюстративным изучением учебного материала. Кроме того, доступность, непринуждённость, яркость и образность сюжетно - ролевой игры способствуют активному включению учащихся в процесс изучения нового, обеспечивая возникновение и развитие интереса к учебному предмету.

*Рисунок № 1.*



Естественность творческого характера сюжетно - ролевой игры стимулирует творческие способности учащихся, актуализируя имеющийся жизненный опыт и приобретённые в ходе обучения знания. Активная творческая деятельность ставит ученика в субъектную позицию, что стимулирует его активность в познании окружающего мира.

*Яковлева Е.Н.*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ (ТРИЗ) ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ**

В настоящее время система образования встала перед необходимостью раскрытия творческого потенциала личности ребенка. Это не случайно, так как современный человек живет в мире, где будущее не может быть с точностью предопределено, а настоящее имеет несколько потенциальных линий развития. Он находится в ситуации постоянного выбора, поиска наиболее оптимального решения в соответствии с изменяющимися условиями.

Поэтому так важно, чтобы ученик, покидающий школу, мог бы самостоятельно принимать решения, предвидеть последствия своих действий, нести ответственность за свои поступки, приобрел опыт решения проблем и овладел приемами творческой деятельности.

Существует множество способов включения ребенка в процесс сознательного творчества. Если рассматривать творчество как один из видов человеческой деятельности, направленной на разрешение противоречий, то большие возможности открывает использование в процессе обучения теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), которая предоставляет для этого определенный инструментарий.

Автором ТРИЗ является Г.С. Альтшуллер, инженер-изобретатель, писатель, фантаст. Эта теория была создана на основе анализа патентного фонда изобретений, и ее можно считать обобщением сильных сторон творческого опыта многих поколений изобретателей. В основе теории лежит переход от метода проб и ошибок к сознательному использованию различных приемов анализа и решения изобретательских задач, ядро которых составляют противоречия.

ТРИЗ включает в себя:

- механизмы преобразования проблемы, позволяющие планомерно строить образ решения;
- обширный информационный фонд (концентрированный опыт и знания необходимые для решения проблемы);
- механизмы снятия психологической инерции препятствующей нахождению оригинальных решений.

Теоретической основой ТРИЗ являются законы развития технических систем. Так как ТРИЗ является частью общей теории развития систем, то ее основные теоретические положения были перенесены и на другие системы (биологические, социальные, художественные и т.д.).

Развитие теории решение изобретательских задач привело к необходимости изучения жизненной стратегии творческой личности (ЖСТЛ) и разработке теории развития творческой личности (ТРТЛ). Это связано с потребностью в «сильных» исследователях, которые способны не только генерировать новые идеи, решать нестандартные задачи, добиваться поставленной цели, отстаивать свою точку зрения, но и влиять на прогрессивное развитие всего человечества. Безусловно, такая личность должна обладать определенным набором качеств, которые позволяют успешно принимать решения и действовать в постоянно изменяющихся условиях.

При рассмотрении качеств творческой личности, выделенных в психолого-педагогической литературе, и качеств, названных в рамках ТРТЛ, можно выделить ряд общих характеристик:

- подчинение своей деятельности сознательно поставленной цели;
- умение отстаивать свою точку зрения, настойчивость в достижении поставленной цели;
- рефлексивные умения;
- индивидуальный стиль работы, коммуникативные умения;
- умение ставить новые проблемы и нестандартно подходить к их решению.

В конце 80-х годов начинает формироваться новое направление - ТРИЗ-педагогика, целью которой является формирование сильного мышления у уча-

щихся, воспитание творческой личности, подготовленной к решению сложных, нестандартных задач в различных областях человеческой деятельности.

И. Викентьев, один из разработчиков ТРИЗ, считает, что отличие ТРИЗ-педагогика от известных средств проблемного обучения заключается в том, что она использует переработанный и согласованный с педагогической деятельностью опыт, накопленный в области создания методов решения изобретательских задач. Также можно выделить некоторые особенности ТРИЗ, сближающие ее с проблемным обучением:

- организация обучения путем самостоятельного добывания знаний в процессе решения учебных задач;
- интенсивное развитие творческого мышления;
- развитие творческой активности.

К достоинствам этого направления ТРИЗ можно отнести:

- повышение вероятности решения творческих задач учащимися благодаря использованию системы алгоритмов, методов и приемов;
- направленность на решение актуальных и полезных для окружающих проблем;
- снятие психологического барьера боязни перед проблемами.

Внедрение адаптивной для детского возраста модели ТРИЗ в учебный процесс может происходить как путем включения ее в учебную дисциплину (в ход урока), так и на специально организованных занятиях.

Однако, как отмечают разработчики ТРИЗ, только для ознакомления с теорией требуется от 40 до 120 учебных часов с обязательным разбором десятков практических задач. Кроме того, для успешной творческой деятельности ребенку помимо усвоения механизмов разрешения противоречий требуется развитое диалектическое и системное мышление, развитое воображение. Это требует проведение специальной работы, а, следовательно, и определенных временных затрат.

Поэтому, на наш взгляд, целесообразным является организация специальных занятий, направленных на формирование способов творческой деятельности средствами ТРИЗ и развитие учащихся, которые бы соответствовали общему направлению работы школы. Примером этого может служить курс «Уроки фантазии», включенный в блок предметов эмоционально-развивающего цикла Псковской лингвистической гимназии, целью которых является развитие творца, гибко ориентирующегося в изменяющихся условиях, нестереотипно мыслящего, умеющего творчески применить любую информацию, способного ставить цели и прогнозировать последствия, способного к самооценке и саморазвитию.

Специально организованная работа по обучению способам творческой деятельности, основанная на использовании инструментария ТРИЗ и реализуемая на «Уроках фантазии», представляет собой систему последовательно усложняющихся модулей, включающих в себя цели, содержание, методы, организацию деятельности учащихся.

Курс «Уроки фантазии» дает возможность поставить в центр внимания работу по развитию интеллектуальных умений. Он позволяет изменить привычные представления об объектах, ломает жесткие стереотипы. Большое внимание



также уделяется развитию умения вести системный поиск, умения исследовать объекты, генерировать идеи в конкретной образовательной области, обосновать и отстаивать свою точку зрения, выразить свои мысли в письменной и графической форме.

Основные цели курса:

- формировать основы диалектического, системного, критического мышления;
- развивать творческое воображение и мышление;
- способствовать формированию интереса к творческой деятельности, активного отношения к ней.

**Курс имеет следующую структуру:**

Модуль I. «Я и мир, в котором живу»	Дошкольное отделение гимназии
Модуль II. «По странам мира Фантазий (остров Нет-и-не-будет)»	1 – 2 классы
Модуль III. «Путешествие в страну Загадок»	3 класс
Модуль IV. «Найти идею»	4 класс
Модуль V. «ТРИЗ – наука изобретать»	5 – 6 классы

В основу программы курса «Уроки фантазии» положены следующие принципы:

- системный подход, с целью создания целостного взгляда на мир;
- диалектичности, с целью развития чувствительности к противоречиям;
- соблюдения гуманности во всех проявлениях деятельности и мысли.

Содержание данной программы реализуется через мировой фонд методов и приемов развития творческого воображения и мышления: метод мозгового штурма (автор А. Осборн), морфологический анализ (Ф. Цвикки), метод фокальных объектов (Ч. Вайтинг), метод синектики (В. Дж. Гордон), эвритм (Г.С. Альтшуллер), приемы типового фантазирования (Г. Альтов, П. Амнуэль) и т.д. И, конечно, сама ТРИЗ, которая дает богатый инструментарий для обнаружения, формулировки и решения противоречий, которые являются причиной возникновения нестандартных ситуаций.

На сегодняшний день нами разработана и апробирована авторская программа курса «Уроки фантазии» для детей 4-12 лет. Несмотря на возрастные отличия, основа программы является единой для всех классов - освоение эвристических методов решения, тренировка и развитие универсальных навыков творческой деятельности. Однако отбор содержания осуществляется в зависимости от возрастной группы.

Прежде чем «окунуться в мир фантазий», ребенок должен иметь четкое представление об окружающем его реальном мире. Поэтому модуль I ориентирован на формирование отношения дошкольника к окружающему миру и к самому себе.

Программа для дошкольного отделения состоит из четырех учебных элементов:

- У.Э. 1 Мир человека.
- У.Э. 2 Мир природы.

- У.Э. 3 Мир предметов.
- У.Э. 4 Мир сказок.

У.Э. 1 направлен на формирование представления о самом себе как части мира, об особенностях своего внешнего вида и его изменении во времени, а также на конкретных примерах раскрывается смысл понятий «часть», «целое», «функция», «свойства».

В У.Э. 2 раскрываются закономерности, лежащие в основе природных явлений. Целью данного учебного элемента является расширение представлений о многообразии природного мира, зависимости неживой и живой природы.

У.Э. 3 направлен на расширение представлений о предметном мире.

А У.Э. 4 через работу со сказками позволяет дать первоначальное представление о противоречии.

Особенностью программы для детей дошкольного возраста является ее содержательная интеграция с занятиями по развитию речи, ознакомлению с окружающим миром, а также с занятиями по английской программе данного учебного учреждения. Вся программа курса выстроена так, что содержание каждого предшествующего тематического блока включено в последующий. Таким образом, программа имеет концентрическое построение.

Программа курса «Уроки фантазии» для дошкольников ориентирована на формирование отношения ребенка к окружающему миру и к самому себе. Поэтому в содержательном плане предприняты попытки, показать многообразие окружающего мира и динамику его развития. Этому помогают волшебный человечек Разреш-Противоречье и семь гномов-изобретателей, которые соответствуют семи приемам преобразования систем. Эти приемы являются тем инструментом, который позволяет манипулировать с привычными для дошкольника окружающими предметами.

Кроме того, ребенку становится привычной мысль о том, что мир изменяем. А в дальнейшем при обучении в школе эта идея развивается и основной упор делается на то, что мир не просто изменяем, а «ты сам способен его изменить». Именно это является основой для выработки активной жизненной позиции.

Знакомство с принципами преобразования систем и приемами фантазирования, которые подводят ребенка к мысли о преобразовании мира, на данной возрастной ступени происходит в сказочной форме. Однако в 5-6 классах происходит сознательное использование этих приемов и принципов для решения нестандартных задач и самостоятельного моделирования новых сказочных и фантастических сюжетов.

Таким образом, основной упор делается на знакомстве с приемами и принципами преобразования материальных систем. А основным материалом для этого является содержание программы дошкольного отделения гимназии, т.е. ребенок не только усваивает необходимые для данного возраста понятия, но и манипулирует ими в новых условиях.

Еще одной особенностью уроков фантазии с детьми дошкольного возраста является работа со сказкой. Как правило, все сказочные сюжеты построены на противоречии, на столкновении положительного и отрицательного. Поэтому

в сюжетах очень часто появляются сказочные гномы-изобретатели и человечек Разреш-Противоречье. Таким образом, дети постигают механизмы разрешения противоречий.

Сказка в данном случае - не уход от реальности, она является для данного возраста способом освоения мира, открывает возможность для формирования системного видения окружающей действительности.

Сказка вся состоит из последовательности действий. Работая с известными народными и литературными сказками, дети пробуют вносить изменения в сюжет. А так как сказка сама является системой, то, изменение ее части (подсистемы) ведет к изменению всей сказки. Так же как, изменяя надсистему сказки, ее герои проявят новые свойства, качества, что влияет и на ход сказочных событий. Таким образом, манипуляции со сказкой приводят к раскрытию ее структуры, к выявлению взаимосвязей внутри нее.

Программа для 1 класса (модуль II) состоит из пяти учебных элементов:

- У.Э. 1 Радужное царство Разноцветное государство.
- У.Э. 2 Противоречие.
- У.Э. 3 Разноформовое царство.
- У.Э. 4 Царство Размера.
- У.Э. 5 Страна сказок.

Учебные элементы 1, 3, 4 направлены на обобщение представлений учащихся об основных свойствах системы. Много внимания уделяется работе с ассоциациями по цвету, форме и размеру.

В У.Э. 1 «Радужное царство Разноцветное государство» учащиеся закрепляют знания о смешении основных цветов, теплых и холодных тонах, оттенках.

1. Тайна сказка. В любом предмете, даже самом хорошо нам известном, существуют тайны. А где есть тайны, там есть простор для полета фантазии, и там рождаются сказки. Сказки можно увидеть, услышать, почувствовать. Сказка о споре красок о том, какая из них самая главная (Л. Сергеев «Главная краска»).
2. Красный цвет. Какие ассоциации рождаются при встрече с красным цветом (красный=красивый, красный - опасный)?
3. Синий цвет. Сказка о голубом светофоре. Как организовать дорожное движение? Решение проблемы методом мозгового штурма, используя системный анализ улицы. Почему светофор стал голубым? Сочинение сказочной истории (Дж. Родари «Голубой светофор»).
4. Желтый цвет. «Сказка о синих и желтых елках» (Л. Сергеев). Смешение основных цветов.
5. Оттенки. Теплые и холодные тона.
6. Изменение цвета в живой природе и рукотворном мире. Приспособление животного и растительного мира к среде обитания с помощью окраски. Изменение цвета предмета в зависимости от места, времени, источника освещения и т.д.
7. Цветонастроение. Создание спектра настроений.

У.Э. 2 направлен на знакомство с понятием «противоречие» и тремя ос-

новными способами его разрешения. Данная тема является одной из центральных тем всего курса и в дальнейшем проходит через все остальное содержание.

Знакомство с противоречием и способами его разрешения происходит с помощью уже знакомых с дошкольного отделения человечка Разреш-Противоречье и гномов изобретателей.

Основной акцент делается на выделение из проблемной ситуации противоречия, его формулировку и разрешение. Знакомство со способами разрешения противоречия происходит через изменение системы и выявление противоположных свойств.

Используются игры и упражнения, направленные на развитие умения выделять противоречивые свойства в объектах.

У.Э. 3 «Разноформовое царство» позволяет познакомить ребят с основными геометрическими фигурами и телами. Используются упражнения по дорисовке геометрических фигур, нахождение ассоциаций по контуру предметов, организуется поиск способов изображения объемных предметов на плоскости. Для решения задач используется способ объединения частей в целое и разделения целого на части.

1. Основные геометрические фигуры на плоскости.
2. Сказка о телах вращения и многогранниках (Катханова Ю.Ф. Дизайн: учебное пособие для уч-ся мл. кл.).
3. Простые и составные формы. Решение задач способом объединения частей в целое и разделением целого на части.
4. Объем в плоском изображении. Поиск способов изображения объемных предметов на плоскости.
5. Изменение формы объектов в природном и рукотворном мире.

В У.Э. 4 «Царство Размера» дети знакомятся с оператором РВС (Размер, Время, Стоимость). Используются игры, предполагающие активное использование умения учащихся выделять и сравнивать свойства системы.

У.Э. 5 направлен на знакомство с основными мотивами сказок, некоторыми приемами их составления, а также на развитие устной речи. Сказки построены на изменении системы, прогнозировании положительных и отрицательных последствий этих изменений. Системное сравнение и описание позволяет создать наиболее целостный образ сказочного персонажа.

Используются приемы оживления какого-либо предмета, включения сказочного героя в новые, нехарактерные для него, условия.

Программа 2 класса (модуль II) имеет следующую структуру:

- У.Э. 1 Противоречие.
- У.Э. 2. Системность.
- У.Э. 3. Княжество Различных Веществ.
- У.Э. 4. Царство Снежной королевы.

В первом учебном элементе продолжается работа с противоречием. Основное внимание уделяется выделению противоречия из сказочной или изобретательской ситуации и его формулировке.

На данном этапе учащимся можно предложить начать поиск задач, содержащих противоречие, из произведений детской литературы, мультиплика-

ционных и художественных фильмов, что будет являться основой для составления картотеки изобретательских задач.

У.Э. 2 Системность. Основными идеями, с которыми знакомятся ученики, являются: любая система состоит из частей (подсистемы), сама система является частью чего-либо (надсистемы). Разнообразие систем. Системы выполняют определенную функцию. Для выполнения той или иной функции необходима система с определенными свойствами. Система изменяется во времени. Все системы похожи друг на друга и отличаются по своим свойствам. Решение задач, предполагающих разделение противоречивых свойств во времени.

У.Э. 3 «Княжество Различных Веществ». Данная тема позволяет обобщить представления о структуре веществ, познакомиться со свойствами различных веществ и их изменением в зависимости от структуры. Учащиеся подводятся к мысли о том, что изменение структуры вещества ведет к изменению свойств системы.

С помощью методики маленьких человечков (ММЧ) учащиеся знакомятся со структурой веществ, из которых состоят системы, создают модели веществ, систем, процессов.

У.Э. 4 «Царство Снежной королевы». Используя методику маленьких человечков ученики моделируют различные природные явления и процесс (кипение, замерзание, иней, пар, облако, образование росы, снежинок и т.д.). Особое внимание уделяется зависимости жизнедеятельности организмов от условий обитания (на примере приспособления животных и растений к высоким и низким температурам).

В основе программы 3 класса (модуль III) лежит программа А.А. Нестеренко «Страна загадок». Целью данного модуля является систематизация знаний учащихся, полученных в 1 — 2 классах, через приемы сочинения загадок, а также развитие ассоциативного мышления.

Модуль «Путешествие по стране Загадок» состоит из семи учебных элементов:

- У.Э. 1. Город Самых Простых Загадок.
- У.Э. 2 Город Пяти Чувств.
- У.Э. 3 Город Похожестей и Непохожестей.
- У.Э. 4 Город Загадочных Частей.
- У.Э. 5 Город Загадочных Мест.
- У.Э. 6 Город Загадочных Дел.
- У.Э. 7 Город Противоречий.

У.Э. 1 «Город Самых Простых Загадок». Ученики, путешествуя по улицам Цвета, Формы, Размера, Веществ, учатся сочинять загадки, основанные на умении выделять свойства предметов. Таким образом, целью данного блока является обобщение знаний об основных свойствах системы.

Путешествие по улицам Зрения, Слуха, Обоняния, Осязания и Вкуса города Пяти Чувств (У.Э. 2) позволяет расширить представления учащихся об органах чувств как источнике информации для решения задач.

В городе Похожестей и Непохожестей (У.Э. 3) ученикам необходимо

умение сравнивать предметы по различным признакам. Для составления загадок используются опорные таблицы. Целью данного учебного элемента является развитие ассоциативного и образного мышления.

В городе Загадочных Частей (У.Э. 4) в центре внимания такие понятия, как «система», «подсистема», «целое», «части».

На улице Неоконченных Картин используются задания на восстановление рисунка по какой-либо детали, на дорисовку геометрических фигур, линий, цветовых пятен и т.п.

На улицах Разобранных Предметов и Похожих Частей ученики сравнивают каждую часть загадываемого предмета.

А на улице Молчаливых Загадок необходимо дорисовать предмет, не рисуя его.

Следующий учебный элемент можно назвать противоположным предыдущему. Здесь дается представление о надсистеме. Загадываемые предметы в городе Загадочных Мест (У.Э. 5) прячутся, но оставляют сведения о своем окружении.

В городе Загадочных Дел (У.Э. 6) происходит расширение представлений учащихся о функции системы - главных и второстепенных, явных и скрытых.

Все путешествие завершается в городе Противоречий (У.Э. 7), где ученики составляют загадки на основе противоречивых признаков.

Модуль IV «Найти идею» состоит из следующих учебных элементов:

- У.Э. 1 По этажам системного оператора.
- У.Э. 2 Идеальность. ИКР.
- У.Э. 3 В гостях у госпожи Инерции Мышления.
- У.Э. 4 Мир фантазий (приемы фантазирования).

Основная цель данного модуля - знакомство учащихся с приемами фантазирования.

У.Э. 1 позволяет расширить представление учеников о системе. Вводятся такие понятия, как «антисистема», «антифункция», «антисвойства», «универсальность». Большое внимание уделяется установлению причинно-следственных связей на материале сказок. Используется прием «раскадровки» сказок, в дальнейшем это используется как основа для сочинения пословиц.

В У.Э. 2 продолжается работа над понятием идеальности системы. Учащиеся знакомятся с ИКР - идеальным конечным результатом, его возможностями для решения задач.

На данном этапе создается простейший алгоритм решения нестандартных задач.

Далее ученики знакомятся с тем, что мешает созданию нового, решению творческих задач (У.Э. 3). Избежать этого может помочь фантазия.

И следующий У.Э. посвящен приемам фантазирования. Ученики не только знакомятся с различными приемами фантазирования, но и пробуют с их помощью сочинять сказки, фантастические рассказы. Учащиеся знакомятся с приемами работы над письменным текстом, формируется умение «читать как писатель».

Большое внимание уделяется созданию информационного фонда необходимого при работе по сочинению сказочных и фантастических сюжетов, а также созданию картотеки задач.

Модуль V направлен на знакомство учащихся с процессом решения творческих задач. Именно здесь идет активная работа по составлению алгоритма решения изобретательских задач и его применению.

Программа 5 класса состоит из трех учебных элементов:

- У.Э. 1 Системный анализ.
- У.Э. 2 Ресурсы.
- У.Э. 3 Поединок с противоречиями (Способы и приемы разрешения противоречий).

У.Э. 1 предусматривает знакомство с системным анализом задачи, т.е. выявление и формулировка задачи из изобретательской ситуации, ее поэтапное уточнение путем проведения причинно-следственного анализа до обнаружения оперативной зоны (места первопричины возникновения противоречия).

У.Э. 2 знакомит с понятием «ресурс» и его видами.

Следующим шагом (У.Э.3) является построение алгоритма решения нестандартных задач и его отработка, а также знакомство с некоторыми приемами разрешения противоречий. На данном этапе продолжается работа по составлению картотеки задач.

Программа 6 класса включает четыре учебных элемента:

- У.Э. 1 В поисках метода (метод проб и ошибок и ТРИЗ).
- У.Э. 2 Законы развития технических систем.
- У.Э. 3 Противоречие.
- У.Э. 4 Веполь.

У.Э. 1 направлен на знакомство с методами активизации творческого процесса, а также историей создания и развития теории изобретательства. Данный учебный элемент включает в себя рассмотрение таких тем, как:

- «Зачем человеку творчество?»;
- «Великие случайности. Метод проб и ошибок»;
- «Метод мозгового штурма»;
- «Метод фокальных объектов»;
- «Метод синектики»;
- «Морфологический анализ»;
- «Метод контрольных вопросов»;
- «Знакомство с ТРИЗ».

Ученикам предлагается самим выявить сильные и слабые стороны каждого метода при решении нестандартных задач.

У.Э. 2 знакомит учащихся с основными законами развития технических систем:

- закон повышения степени идеальности систем;
- закон s-образного развития технических систем;
- закон динамизации;
- закон полноты частей технической системы;

- закон перехода «моно-би-поли»;
- закон перехода с макро-на микроуровень».

По существу этот учебный элемент обобщает знания приобретенные учениками при работе с системами.

У.Э. 3 обобщает и систематизирует знания о противоречии и способах его разрешения. Продолжается отработка алгоритма решения изобретательских задач, составление картотеки.

У.Э. 4 знакомит со вспомогательным механизмом решения задач - вспомогательным анализом.

Содержание программы курса «Уроки фантазии» для дошкольников и учащихся 1-3 классов выстроено как путешествие по бесконечному, таинственному миру, которое совершается при помощи воображения. Так на занятиях на дошкольном отделении дети попадают на сказочный остров Нет-и-не-будет. Первоклассники, знакомясь с основными свойствами предметов - цвет, форма, размер, путешествуют по трем царствам: Разноцветному царству Радужному государству, Разноформовому царству, царству Размера. Учащиеся второго класса, постигая структуру веществ, путешествуют по княжеству Различных Веществ и царству Снежной королевы. А в третьем классе путешествие по стране Загадок позволяет закрепить понятия, полученные на предыдущих ступенях обучения. После каждого такого путешествия ребятам предлагается коллективно или самостоятельно составить карту изученной волшебной страны.

В этот период большое внимание уделяется работе, направленной на развитие чувствительности к противоречиям, умения выделять противоречивые свойства в объектах, ситуациях. Этому, например, способствуют следующие игры и упражнения:

Игра «Хорошо-плохо».

Данная игра позволяет в обыденных предметах, ситуациях увидеть противоречивые свойства. Ученику необходимо объяснить, почему данный объект или ситуацию можно назвать «хорошими» или «плохими». Например, «Идет дождь - это хорошо или плохо?» Начинать работу целесообразно с предметов, имеющих нейтральный характер. В таких объектах легче увидеть противоречивые свойства, т.к. в сознании ребенка еще нет относительно них устоявшихся стереотипов. Далее называются объекты, имеющие положительный и отрицательный характер. В них также устанавливаются как положительные, так и отрицательные свойства. Например, «Родители не разрешают долго смотреть телевизор — это хорошо или плохо?»

Упражнение «Совместить несовместимое».

Ученику предлагается пара противоречивых свойств. Необходимо найти как можно больше объектов, в которых эти свойства содержатся. После знакомства со способами разрешения противоречий данное упражнение можно усложнить:

- а.) разделение противоречивых признаков в пространстве
  - снаружи твердое, внутри жидкое - яйцо
  - местами твердое, местами мягкое - диван
- б.) разделение противоречивых свойств во времени



- сначала жидкое, потом твердое - лед
- то мягкое, то твердое - глина

в.) разделение признаков во взаимодействиях, отношениях

- для кого-то громкое, для кого-то тихое - слава
- для кого-то красивое, для кого-то некрасивое — украшение, которое «не идет»

г.) разделение признаков с помощью перехода от одного объекта к объединению нескольких объектов

- по отдельности жидкое, вместе газообразное - туман

На уроках используются также игры, способствующие развитию внимания, речи, умению устанавливать причинно-следственные связи, позволяющие снять психологические зажимы, развивающие навык анализа решения жизненных проблем. Например, игра «Да-нет», суть которой сводится к разгадке некоторой тайны, заданной ведущим. Для разгадки тайны участники должны задавать вопросы, требующие ответа «да» ли «нет». Ведущему можно давать следующие ответы: «да», «нет», «и да, и нет», «это не существенно», «не знаю».

Уже начиная с дошкольного отделения, вводится понятие «противоречие». Дети знакомятся с ним, основываясь на своем жизненном опыте, работая со сказочными сюжетами, в которых сталкиваются положительное и отрицательное. Во втором классе учащиеся знакомятся с понятием «идеальность» через введение волшебного слова «сам».

Задачи подбираются таким образом, что кроме своей основной функции - отработка техники решения, каждая задача должна способствовать повышению общего уровня информированности учащихся. Для этого используются задачи из разных областей человеческой деятельности, отражающие самые актуальные тенденции и законы развития. Большое значение должно предаваться формулировке задачи, чтобы устранить непонимание условия и связанные в связи с этим ошибки в решении.

Если на дошкольной и начальной ступени обучения, противоречие, содержащееся в изобретательской ситуации, достаточно легко выделяемо, то в 5-6 классах ученикам предлагаются такие ситуации, при анализе которых возможна формулировка нескольких противоречий, а, следовательно, возможно несколько решений. Задачи подбираются таким образом, что не только знакомят с отдельными приемами и принципами разрешения противоречий, но подводят в конечном итоге к построению алгоритма решения проблемных ситуаций.

Особенность решения задач учениками 1 -3 классов заключается в том, что решение предполагает выделение и формулировку противоречия, формулировку идеального конечного результата и поиск решения методом мозгового штурма, используя способы разрешения противоречия. Однако уже в 4 классе начинается работа по составлению алгоритма и знакомству с приемами разрешения противоречий. Важно, чтобы задачи были снабжены небольшим рассказом об условиях ее возникновения, обстоятельствах ее решения.

В качестве примера приведем задачу, которая была рассмотрена на уроке

фантазии во втором классе:

На одной фабрике решили шить платья из ткани с различными цветовыми полосами. Но как подобрать цвет нитки, чтобы шов не был виден. Спрятать шов не позволяет фасон. Как быть?

1. Анализ ситуации: При использовании нитки любого цвета, шов на цветной ткани будет виден. Если нельзя поменять ткань, то должна измениться нитка.
2. Формулировка противоречия и идеального конечного результата (ИКР): Предъявляем противоречивые свойства нитке, Она должна быть видимой, т.е. реальной, чтобы соединить части ткани и невидимой, чтобы шов не был виден (т.е. нитка должна быть и ее не должно быть). Нитка сама становится невидимой.
3. Решение задачи: применить бесцветную, прозрачную нитку.

Работа по составлению и отработке алгоритма продолжается в 5-6 классах.

На снимках, сделанных на цветной фотопленке со вспышкой, зрачки людей зачастую получаются красными. Это происходит, если их размер в момент съемки достаточно велик. Тогда значительное количество света проникает в глазное яблоко и отражается от его насыщенных кровью внутренних тканей. Что нужно сделать при съемке, чтобы исключить эффект «красных глаз»?

1. Определяем основную функцию системы.
  - Освещение в момент фотографирования.
2. Определяем состав системы.
  - Фотоаппарат со вспышкой, глаз человека.
3. Выделяем нежелательный эффект (НЭ 1).
  - Эффект «красных глаз».
4. Выделяем средство устранения НЭ 1.
  - Убрать вспышку, тогда исчезнет эффект «красных глаз».
5. При использовании этого средства устранения возникает новый нежелательный эффект (НЭ 2).
  - Плохое освещение в момент фотографирования, следовательно, плохое качество фотографии.
6. Сформулируем варианты технических противоречий.
  - Если использовать вспышку, то возникает эффект «красных глаз», но достаточно освещения для фотографирования в любых условиях.
  - Если не использовать вспышку, то эффект «красных глаз» исчезнет, но будет мало освещения.
7. Вводим Х-элемент.
  - Х-элемент исключает эффект «красных глаз», вместе с тем позволяет не убирать вспышку.
8. Определяем оперативную зону (ОЗ) и оперативное время (ОВ) конфликта.
  - ОЗ - расширенное глазное яблоко.
  - ОВ - момент проникновения света от вспышки в расширенный зрачок.

9. Сформулируем физическое противоречие.

- К зрамкам предъявляются два противоположных требования. Они должны быть узкими, маленькими, но обычно зрамки у человека расширены больше, чем это требуется при фотографировании со вспышкой.

10. Сформулируем идеальный конечный результат (ИКР).

- Зрамки сами сужаются до вспышки.

11. Предложите возможные решения

- Можно использовать прием посредника. Например, вспышка, идущая до момента фотографирования, при легком нажатии кнопки, после которой идет основная вспышка.

В 5 - 6 классах используются задачи разнообразные по тематике, требующие обращение к дополнительным источникам информации. Часто используются задачи практического характера, т.е. берутся ситуации, с которыми учащиеся могут встретиться в жизни.

Большое внимание уделяется заданиям, направленным на развитие системного мышления. Например, работа с системным оператором.

В 5 - 6 классах системный оператор и знание некоторых законов развития технических систем позволяет помимо детального рассмотрения системы прогнозировать ее развитие. Кроме того, системный оператор при анализе изобретательской ситуации помогает выделить оперативную зону и время возникновения конфликта, а также способствует нахождению первопричины возникновения противоречия.

Еще одним важным направлением является использование приемов и методов, направленных на формирование умения давать большое количество оригинальных идей в рамках заданной темы. Также включаются задания на развитие творческого воображения и ассоциативного мышления.

Например, метод фокальных объектов (т.е. объект находится в фокусе, в центре внимания), разработанный в начале XX века Ф. Кунце и позднее усовершенствованный Ч. Вайтингом. Данный метод позволяет придумать что-либо новое, видоизменяя или улучшая реальный объект, увидеть привычный предмет с необычной стороны. Кроме того, метод фокальных объектов может послужить основой для составления рассказа, сказки об изменяемом объекте.

Этот прием построен на переносе свойств одного предмета на другой. Например, урок фантазии в 5 классе:

- Выберите объект, с которым мы будем сегодня работать.
- Чувства.
- Назовите 3 объекта, не связанные с этим понятием.
- Мороженое, солнце, стена.
- Назовите признаки этих предметов.
- Мороженое - сладкое, холодное, липкое и т.п.
- Солнце - лучистое, жгучее, обжигающее и др.
- Стена - холодная, шершавая...
- Могут ли быть сладкие чувства? липкие? Как вы это понимаете? Могут ли чувства быть лучистыми? Шершавыми?

Такая работа может послужить толчком к серьезному разговору о том, что волнует ребят, о взаимоотношениях между людьми.

Таким образом, использование ТРИЗ в процессе обучения предоставляет возможности для овладения учащимися способами творческой деятельности через решение проблем межпредметного характера и способствует формированию целостного, системного взгляда на окружающий мир.

*Ануфриева Н.В.*

## **ТЕХНОЛОГИЯ САМОКОНТРОЛЯ В СИСТЕМЕ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Каждый этап социального развития общества, решает свои задачи и вносит новое в теорию и практику обучения.

Одной из задач воспитания, является формирование человека как активного деятеля, преобразователя окружающей действительности и самого себя. В связи с этим предоставляется важным затронуть вопрос о роли педагогической оценки и становлении человека (субъекта воспитания и самовоспитания). В определенном смысле педагогическую оценку можно рассматривать как форму внешнего социального контроля и детерминации психического развития человека. Задача состоит в том, чтобы внешние требования к процессу познавательной деятельности, стали личными требованиями ученика к самому себе. Предрасположенность, стремление, готовность самого школьника следовать общественным нормам и требованиям становятся средствами внутреннего контроля (самоконтроля) и регуляции их собственной учебной деятельности и поведения. Мера личной ответственности школьников за учение и поведение, в которой находит свое выражение определенный уровень самоконтроля, обусловлена различными объективными и субъективными условиями, сопутствующими тому или иному виду деятельности.

Акцент на личностные аспекты мы делаем не случайно. Цели и стремления личности в учебном процессе и за пределами школы, жизненные планы - все это создает ряд вопросов: «Что я могу, умею, знаю? Правильно ли оцениваю себя, свои силы? Правильно ли оценивают меня?». Правильно ли планирую свою деятельность и выполняю необходимые операции.»

Проблема противоречия между оценкой учителя и самооценкой ученика; несоответствия между подлинными возможностями ученика и процессом его деятельности и тем, как его видит учитель; между отметкой учителя и знаниями ученика; между позицией, которую занимает ученик, и той, в которой он оказывается, сопряжена с инновационными процессами в педагогической науке и в первую очередь с проблемами поиска новых гуманистических образовательных технологий.

Мы исходим из того, какой представляется сфера деятельности человека в совокупности знаний, обслуживающих ее. Учитель обучает учащихся системе действий адекватных образовательной цели и развитию способностей к рефлексии, направляющей и контролирующей эту систему.

Технология ориентирована на саморазвитие личности. Состоит в разра-

ботке условий, обеспечивающих развитие самоконтроля и самооценки учащихся в процессе самостоятельной познавательной деятельности в системе развивающего обучения.

Самоконтроль тесно связан с самооценкой, уровнем развития критичности мышления.

Самоконтроль рассматривается как сложное интегрированное образование. Он является компонентом познавательной деятельности и зависит от ее особенностей: целей, структуры, характера умственной активности, ориентиров поступательного процесса обучения. Самоконтроль оказывает влияние на процессы умственной деятельности, рефлексии, самооценку и самоосознание личностью своего «Я».

Функция самоконтроля зависит от целей деятельности:

- самоконтроль может быть подчинен коррекции деятельности. Он получил название «процессуального» или «корректирующего»;
- самоконтроль может осуществлять ретроспективную цель. Достижение результата и его оценка дает основание: вернуться к переосмыслению предшествовавших действий; для вывода о правильности совершаемых действий и получении искомого результата; - самоконтроль может осуществляться с целью поиска оснований для прогнозирования последующих действий.

В каждом из этих вариантов определенным образом проявляют себя разные стороны самоконтроля, что влияет на; характер цели, отбор содержания, процесс решения задачи, оценку и контроль результата, рефлексии по ходу самоконтроля. Все это сопряжено с определенным характером и возможностями самостоятельной познавательной деятельности ученика.

Все выше сказанное дает возможность понять сущность определения самоконтроля.

Технология развивающего обучения стимулирует поисковую самостоятельную деятельность учащихся, которая охватывает весь процесс познавательной деятельности и носит поисковый характер. Сущность процесса связана с формированием научных теоретических знаний и обобщенных способов деятельности.

Результатом обучения становится, наряду с усвоением знаний, умений и навыков, развитием операциональной структуры деятельности, формирование познавательных потребностей, развитие познавательной самостоятельности, что в свою очередь влияет на особенности самоконтроля, который охватывает весь процесс познания.

Развитие процесса учения и познавательной самостоятельности ученика определяется природой системного обобщенного знания. В своей работе мы опираемся на исследования Г.Д.Кирилловой, которая рассматривает содержательные комплексы в качестве «функциональных узлов», представляющих единство структурно-информационной и функциональной сторон познавательного процесса.

При определении особенностей формирования самоконтроля учащихся в процессе изучения системных обобщенных знаний и способов деятельности, были выделены типичные для учебного предмета содержательные системы: в

курсе ботаники – «растительный организм», в курсе зоологии – «животный организм», определена их структура и логика формирования.

Особенность системного знания дает основание для выдвижения предположения, что успешное усвоение системного обобщенного знания и его реализация в качестве способа деятельности, сопряжено с использованием самоконтроля. Структура системного знания становится ориентиром направляющим, контролирующим, позволяющим прогнозировать дальнейшее развитие деятельности учащегося.

Сочетая поиск и регламентацию, процесс формирования системных обобщенных знаний учащихся осуществляется в результате взаимосвязанных этапов: аналитического, систематизации и обобщения, проектировочного.

Продвижение ученика от этапа к этапу сопряжено с присущими каждому из них способами самоконтроля, что и требовалось определить в технологии обучения:

### **I этап.**

#### **Учитель:**

- формирование общего биологического понятия – «живой организм»;
- ознакомление с принципами построения систематики «живых организмов».

#### **Учащиеся:**

- осмысление общих основ курсов «Ботаника» и «Зоология»;
- выявление сходных признаков в понятиях «растительный» и «животный организм»;
- выявление сходных признаков в принципе систематики при описании представителей растительного и животного мира.

### **II этап.**

#### **Учитель:**

- формирование понятия «животный организм».

#### **Учащийся:**

- реализация особенностей принципа систематики при описании многообразия животного мира.

### **III этап.**

#### **Учащийся:**

- применение общего понятия «животный организм» к анализу и характеристике простейших одноклеточных животных.

### **IV этап.**

#### **Учащийся:**

- применение общего понятия и его дальнейшее раскрытие к анализу и характеристике многоклеточных организмов.

В результате такой логики выполняемая на каждом этапе работа по отношению к последующему носила аналитический характер, что подготавливало

материал для систематизации и обобщения и, в свою очередь, давало возможность использования его при определении плана на следующем проектировочном этапе при анализе содержания следующего этапа.

О результативности самоконтроля делался вывод на основании того, в какой мере план деятельности ученика в процессе работы и при проверке его результата соответствовал заданной логике. В качестве контрольных срезов рассматривались итоги работы учащихся в коллективной работе класса и индивидуальные самостоятельные работы.

В результате решалась задача формирования обобщенной системной характеристики, приемлемой для любого живого организма. Осуществлялась цель научить учащихся пользоваться обобщенной характеристикой как основой самоконтроля при рассмотрении отдельных представителей растительного и животного мира.

С целью развития навыков самоконтроля использовалась схема по выявлению способов деятельности и уровня самостоятельности, где каждый последующий этап основывается на знании предыдущего:



### **Пример:**

Задача первого урока - определить область исследования зоологии как науки и ее связь с другими естественными науками. В связи с этим необходимо было актуализировать и систематизировать знания учащихся об основных положениях предыдущего раздела биологии - ботаники.

Учащимся предлагались следующие вопросы:

- Что является единицей всего живого (клетка)?
- Каковы структурные компоненты клетки растительного организма (клеточная оболочка, цитоплазма: ядро, хлоропласты, вакуоли, митохондрии, гладкая эндоплазматическая сеть (агранулярная) лизосомы, плазмо- десмы)?
- Назовите главные процессы, происходящие в клетке (питание, дыхание, обмен веществ).
- Что входит в процесс жизнедеятельности растительной клетки
- (развитие, рост, размножение)?
- Что образуют клетки (ткани).
- Что образуют ткани (органы)?

Таким образом осуществлялась работа, по систематизации и обобщению ранее изученного материала.

На основании изученного и ответов на поставленные вопросы учащиеся

самостоятельно составили опорную схему, характеризующую структуру растительного организма, и выделили ключевое положение. С работой справились (указали все элементы системы в допустимой логике) 78% учащихся. В работе 22% учащихся наблюдались отдельные пропуски и нарушения в логике характеристики понятия. Самостоятельная работа переросла в коллективную, результатом которой стала системная характеристика. Учащиеся ее записали в тетради в качестве плана характеристики любого представителя растительного организма. Тем самым системная характеристика становилась способом коррекции последующей деятельности.

*Схема № 1.*

### **Системная характеристика растительного организма**

1. Основа - клетка;
2. Процессы, происходящие в клетке:
  - а) питание;
  - б) дыхание;
  - в) обмен веществ;
  - г) развитие;
  - д) рост;
  - е) размножение;
3. Клетки образуют ткани;
4. Ткани образуют органы;
5. Органы образуют целостный организм.

При составлении опорной схемы учащиеся сделали вывод, что процессы, происходящие в клетке, идентичны жизнедеятельности целостного организма.

Используя опорную схему, характеризующую структуру растительного организма, основой которого является клетка, учащиеся в процессе коллективной деятельности определили структуру животного организма и перевели систематизированные знания в план анализа животного организма. Данная работа послужила основанием для вывода о том, что зоология является составной частью биологии. Зоология - наука, изучающая животный мир.

Далее учитель подвел итоги, что многообразие животного и растительного мира подчинено систематическому структурированию напоминая, что раздел биологии, посвященный описанию, обозначению («называнию») и классификации всех существующих и вымерших организмов, установлению родственных связей между отдельными видами и группами видов, называется систематикой. Чтобы показать, что тот же принцип свойственен зоологии, учащимся было предложено назвать основные группы систематики растительного мира. Они указывали: Надцарство, Царство, Подцарство, Тип, Класс, Семейство, Род, Вид. После этого они в тетрадях составляли алгоритм систематики растительного мира с тем, чтобы использовать его при описании представителей животного мира.

На основании алгоритма систематики растительного мира учащиеся выдвинули задачу о способе структурирования животного мира. Решение этой задачи стало содержанием их домашней самостоятельной работы с учебником.



На следующем уроке результаты домашней самостоятельной работ стали основанием для построения таблиц: 1) нахождение сходств; 2) нахождение различий между животным и растительным миром и классификация животного мира.

Результатом этой работы были схемы, систематизирующие и обобщающие материал, который стал основанием для формирования общего биологического понятия «живой организм» и в то же время проекцией анализа любого его представителя.

*Схема № 2.*

## **Сравнительная характеристика животного и растительного мира**

### **I. СХОДСТВО. Животные и Растения:**

1. Клеточное строение
2. Клетки образуют ткани
3. Ткани образуют органы.
4. Питание.
5. Дыхание.
6. Обмен веществ.
7. Размножение
8. Развитие
9. Рост

Основное различие между растительным и животным миром, обусловлено разделением их по способам питания (гетеротрофы, автотрофы).

Проведя анализ дополнительной литературы, учащиеся отметили, что способы питания определяют жизнедеятельность организмов и возникновение новых систем (нервная система), определяющих соответствующее поведение.

*Схема № 3.*

## **Сравнительная характеристика животного и растительного мира**

### **II. РАЗЛИЧИЯ**

#### *Животные*

#### *Растения*

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Гетеротрофы                                     | 1. Автотрофы |
| 2. Нервная система                                 | 2. Нет       |
| 3. Различные по строению и функциям ткани и органы |              |
| 4. Передвижение                                    | 4. Нет       |

Изучение учащимися многообразия растительного мира создало представление о растительных группах, формирующихся на основании зависимости между средой обитания растений, биологическими особенностями их строения и такими жизненными процессами, как питание, дыхание, размножение, т.е. выделены признаки, по которым они систематизированы. Учащиеся выдвинули гипотезу, о том что, многообразие животного мира систематизируется аналогичным образом. Ниже приводится схема систематизации, составленная в процессе коллективной работы.

## Основные группы систематики животного мира

- Надцарство
- Царство
- Подцарство
- Тип
- Класс
- Отряд
- Семейство
- Род
- Вид

Сравнение структуры систематизации растительного и животного мира позволило учащимся обнаружить отличительную особенность, наличие в систематизации животного мира новой группы - Отряд.

Таким образом, завершен этап систематизации и обобщения знаний учащихся по сравнительной характеристике животного и растительного мира. Составлена опорная схема (алгоритм), для дальнейшего изучения материала в разделе «Зоология».

По предложенной нами пятиуровневой схеме изучения материала учащиеся на основе обобщения ранее изученного выделили ключевое положение растительного и животного мира (клетка), поставили задачу и нашли способ ее решения.

Следующим этапом явилось подробное изучение животного мира. Учащиеся к этому были подготовлены, так как предыдущая работа вооружила их планом анализа животного организма. При выполнении задания учащиеся использовали ориентиры и логику раскрытия учебного материала, обобщая результаты предыдущих этапов обучения.

Таким образом, развитие познавательной самостоятельности на процессуальном уровне не может осуществляться вне самоконтроля. С другой стороны, развитие самоконтроля достигается при условии развития познавательной самостоятельности учащихся. Эта взаимозависимость характеризует особенности самоконтроля в системе развивающего обучения.

*Гладкая И.В.*

## ТЕХНОЛОГИЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ В СИСТЕМЕ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

Проблема контроля всегда привлекала ученых, учителей, работников просвещения. Казалось бы, на многие вопросы ответы найдены, но проведение контроля вновь и вновь подвергается критике.

Наибольшую неудовлетворенность вызывает тот факт, что контроль ограничивается выявлением полноты и точности усвоения знаний, умений и навыков. Но для системы развивающего обучения этого недостаточно.

Поэтому, выстраивая технологию контроля в процессе развивающего

обучения, необходимо базироваться на следующих положениях:

- процесс учения и его результат определяются системой обучения, особенностями и взаимодействием целей, уровня и характера содержания, методов, организации;
- компоненты урока: содержание учебного материала, методы и способы организации в живой ткани процесса обучения слиты воедино, определяя содержательную, операциональную и мотивационную стороны процесса обучения и его результат;
- результатом процесса учения является уровень усвоения знаний, умений и навыков, развитие познавательных возможностей и отношение учащихся к учению;
- уровень раскрытия содержания и его активная функция определяются деятельностью, в результате которой оно формируется;
- контроль рассматривается в качестве компонента системы и его технологии определяются и соответствуют особенностям остальных её компонентов и процессу обучения в целом;
- уровень достижений учащихся возможно выявить при условии, если технология контроля учитывает не только знания, умения и навыки, но и процесс их формирования.

Наш подход к вопросам развивающего обучения основывается на концепции Г.Д. Кирилловой, характеризующей систему обучения как целостную, обеспечивающую включение учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности. Поэтому, контроль, будучи её компонентом, соответствует особенностям системы и включает несколько последовательных шагов:

1. Выявляет единство в достижении целей обучения (образовательных, развивающих и воспитывающих);
2. Учитывает в единстве процесс и результат деятельности;
3. Определяет динамику продвижения учащихся;
4. Способствует саморазвитию учащихся.

В системе развивающего обучения, мы выходим на контроль уровня достижений учащихся, который включает в себя контроль знаний, умений и навыков, продвижение учащихся в развитии познавательной деятельности и отношение учащихся к изучаемому и процессу учения.

Достижения учащихся, мы рассматриваем как категорию, отражающую степень прогресса личности по отношению к её предшествующим проявлениям в образовательной деятельности.

При определении уровней достижений учащихся, исходим из совокупности уровня владения знаниями, умениями и навыками, операциональной структуры деятельности, отношения к изучаемому и характеру деятельности. Выделенные нами уровни были названы «стандарт», «ниже стандарта», «продвинутый», «выдающийся».

Такой подход означает, что в любом случае учитывается степень овладения учебными умениями (чтение, письмо, счет и др.), информированность уче-

ника, т.е. «овладение личностью определенного объема знаний, способность репродуцировать знания», способность решать и применять теоретические знания, умения и навыки на практике.

Отсчет в характеристике каждого из них принадлежит понятию «стандарт», а для гимназии, таким исходным уровнем является «стандарт повышенного типа». Этот стандарт предполагает полное владение учебными умениями; информированность учащихся, выходящую за пределы обычных программ и предполагающую работу с научной литературой; сформировавшееся логическое мышление; способность к обобщению; выполнение творческих заданий по анализу основных объектов изучаемого предмета (исторический факт, лирическое произведение, художественный образ, биологический объект и т.д.); способность выразить свое отношение к изучаемому. Такой уровень достижений характерен для системы развивающего обучения.

Однако учащиеся могут не достичь заданного обучением и типом школы стандарта и в области информированности и в овладении способами творческой деятельности и даже в овладении основными учебными умениями. Тогда этот уровень определяется понятием «ниже стандарта».

В то же время учащиеся в развитии всех этих сторон могут выйти за пределы стандарта, что проявляется в глубине и сущностной характеристике усваиваемых знаний, своеобразии и личностном аспекте выполнения творческих заданий, самостоятельности суждений, потребности выхода на решение глобальных художественных, исторических, социальных, нравственных и других проблем. В этом случае уровень достижений учащихся определяется как «продвинутый».

Кроме того, есть учащиеся, их, как правило, немного, которые выделяются по своим творческим способностям, эрудиции, проблемности и самостоятельности мышления, оригинальности решений. Они отнесены к разряду «выдающиеся». Эти ученики ломают всякие представления о стандарте, норме, обыденности. Хотя таких учеников немного, их пребывание в классном и школьном коллективе очень значимо.

На сегодняшний день существует множество определений понятия «педагогическая технология», в общем виде можно представить, как способ организации учебного процесса с четкой ориентацией на диагностично заданную цель. В технологии контроля уровня достижений учащихся цель- можно поставить как определение уровня в усвоение учеником учебного материала (овладение идеями, законами, общими принципами, теориями изучаемой науки), уровень развития познавательной деятельности и мотивы учения.

Учебный процесс в этом случае организован так, что учащиеся принимают непосредственное участие в целеполагании своей деятельности, цели обучения становятся их собственными, т.е. мотивационно-потребительская сторона оказывает действенное влияние в достижении результата.

Формирование теоретических знаний и обобщенных способов деятельности осуществляется в результате систематизации и обобщения закономерных связей и зависимостей, когда учащиеся включаются в процесс поисковой деятельности. Самостоятельная познавательная деятельность присутствует на всех

этапах процесса обучения - предваряя изучение нового материала, изучая новое, решая практические задачи и закрепляя изученный новый материал. Это осуществляется через проведение самостоятельной работы учащихся на всех этапах изучения учебного материала, выявление способности учащихся оперировать знаниями, умениями, навыками при выполнении заданий, как репродуктивного, так и творческого характера.

Поэтому возникает необходимость контролировать не только конечные результаты, но и процесс деятельности ученика, динамику развития познавательной активности и самостоятельности учащихся.

При организации технологии контроля в процессе развивающего обучения, необходимо учитывать взаимосвязь содержательной, операциональной и мотивационной сторон, поэтому:

- отбор содержания определять с учетом раскрытия системных, глобальных, научных проблем содержания;
- применение методов организующих творческую, поисковую деятельность учащихся;
- формы организации обучения наряду с коллективными формами использовать индивидуальные работы, предоставляющие ученику право выбора, своего пути решения, проявление индивидуальных склонностей в соответствии с его возможностями.

Определим систему условий для технологии контроля уровня достижений учащихся:

- усвоение учебного материала как на уровне репродуктивной (диктанты, изложения, решение типовых задач и т.д.), так и творческой деятельности;
- овладение учащимися глобальными, системными проблемами и их применение при условии организации творческой деятельности;
- выполнение заданий, которые одновременно стимулируют освоение и способствуют развитию опыта творческой деятельности, выявляют уровень достигнутого и стимулируют дальнейшее продвижение;
- организация самостоятельных работ на всех этапах учения: предваряющем, на разных этапах освоения знаний, способов деятельности, при итоговой аттестации;
- управление саморазвитием ученика, предоставление им права выбора, содержания и путей познания, самостоятельных решений, проявления индивидуальных, личностных особенностей;

Чтобы разработать технологию обучения и контроля в системе развивающего обучения, необходимо решить следующие задачи:

- Осуществить системный анализ содержания
- Провести многоаспектный анализ результата
- Выявить взаимообусловленность результатов
- Выявить динамику достижений учащихся

В работе использовался опыт учителей, работающих в системе разви-

вающего обучения, хотя каждый из учителей имел индивидуальный, свойственный только ему стиль работы, в том, как они в процессе преподавания обеспечивали развитие учащихся, много общего.

***Выделим характерные особенности для технологии контроля.***

1. Серьезное внимание уровню знаний, умений и навыков и выявлению фактической стороны знаний (знание текста, стихотворения, исторического факта, решение задач и т.д.), проведение контрольных и самостоятельных работ выявляющих этот уровень: диктанты, изложения, задания репродуктивного характера.
2. Особое внимание литературоведческим знаниям и умениям.
3. Выполнение учащимися творческих работ, предполагающих свое личностное видение, отношение. Это осуществлялось и через предваряющий этап контроля, и по ходу изучения с целью формирования литературоведческих способов анализа, системной характеристики исторических фактов и событий, всестороннего раскрытия темы на иностранном языке.
4. Система контроля, применяемая учителями, направлена на управление саморазвитием ученика. Создаются условия одновременно стимулирующие и выявляющие развитие творческой активности учащихся.

Рассмотрим особенности контроля на примере работы учителей русского языка и литературы, как основных предметов в системе гуманитарного образования.

Особенность технологии контроля определяется работой на уроках, которая включает: 1. Широкою литературоведческую ориентацию, решение глобальных проблем, в ходе которых учащиеся овладевают умением разрешать новые ситуации, предвидеть и прогнозировать события, их последствия, соотносить прошлое с настоящим и будущим, быть ответственным за свои решения. Технология контроля связана с ориентацией учащихся на перспективу, когда вначале большой темы, предлагаются вопросы которые должны быть осмыслены учащимися.

Наглядным примером урока, на котором происходит постановка и решение таких проблем, является первый урок литературы в третьей четверти, в 9 классе, по теме «А.С. Пушкин».

«Вначале урока учитель предлагает учащимся темы сочинений, которые должны быть написаны к концу четверти:

- «Природа в произведениях А.С. Пушкина».
- «Свобода в пушкинских произведениях».
- «Печаль моя светла...»- ключ к творчеству А.С. Пушкина».
- «Любовная лирика А.С. Пушкина». (Можно взять и прозу и драму).
- «Философская лирика А.С. Пушкина».
- «Эротический мотив в творчестве А.С. Пушкина».

Учитель к написанию сочинений дает напутствие-требование: развернутый план, указание названий стихотворений, использование цитат, тезисов. Рассматриваемую тему необходимо пропустить через всю систему творчества, культуры.

Учитель ставит перед учащимися проблемы и пытается найти ответ действительно глобального масштаба. Происходит формирование взглядов на весь мир Пушкина, как на единое неразрывное целое, и за изменением одного компонента непременно следует изменение остальных.

С целью подчинить контроль саморазвитию учащихся, его необходимо осуществлять на всех этапах процесса обучения, и это сказывается на системе построения уроков.

На уроке, предваряющем изучение романа А.С. Пушкина «Евгений Онегин», учитель может поставить ряд вопросов, направленных на включение в деятельность, выявляющих понимание и отношение учащихся к произведению.

- Кто из героев ближе автору?
- Почему Онегин отверг любовь Татьяны и полюбил светскую даму?
- Какие главы читали с интересом?
- Что затрудняло чтение романа?
- Кто из героев вызывает сочувствие и почему?
- Каково отношение автора к героям?

Вопросы, предваряющие изучение произведения, дают возможность учащимся высказать свое мнение, обнаруживают уровень их возможностей, в пределах одной темы, одного раздела.

Система контрольных заданий по русскому языку в 8 классе, в течение первой четверти, может включать в себя: - сочинение-описание, - самостоятельную работу по теме «Морфология», - изложение-сочинение, - контрольный диктант, письменный опрос по материалам изученных параграфов, - свободный диктант. По литературе: - сочинение-описание, - изложение-сочинение «Традиции житейного жанра в историческом очерке Б. Зайцева «Сергий Радонежский», - творческая работа в жанре народной песни, - письменная работа по анализу стихотворения.

Типичность технологии контроля в том, что она включает выявление уровня формирования знаний, умений и навыков и предполагает задания репродуктивного характера и творческие работы, которые выявляют возможности ученика и служат обучению творческой деятельности. Творческая работа, являясь обучающей, в то же время свидетельствующая о результате, достижениях ученика.

Так работа «Традиции житейного жанра в историческом очерке Б.Зайцева «Сергий Радонежский» позволяет одновременно выявить, насколько учащиеся поняли и знают особенности житейного исторического жанра, способны применить свои знания в ходе анализа конкретного произведения, проявляют свое видение и способности анализировать художественное произведение. Наряду с контролем за развитием знаний и умений данные работы способствуют их развитию и углублению.

Оценивая работы учащихся учитель определяет достижение учениками стандарта повышенного типа, приведем примеры изложений-сочинений 2-х уровней. Т.Елена 5/4. Ее работа свидетельствует о выдающемся уровне достижений.

*«Исторический очерк Б.Зайцева был написан на основе исторических документов и, прежде всего, жития, созданного монахом Епифанием Премудрым.*

*Автор использует в своем очерке такие традиции житийного жанра, как композиционное построение рассказа, обороты речи, свойственные житию.*

*Как и житие, повествование начинается с рождения героя. Затем следует описание детства, молодости и деяний святого. Заканчивается очерк о посмертных чудесах. Сергей Радонежский за свою жизнь прошел трудный путь, с какими бы «бесовскими полчищами» он не боролся, он всегда был «боголюбив», «упорен и терпелив».*

*Между тем святой Сергей сыграл большую роль в истории Руси, вдохновив Дмитрия Донского, да и весь русский народ на битву с татарским ханом Мамаем. «Преподобный» благословил его «... и, наклонившись шепнул: «Ты победишь». Еще автор пишет: «Есть величавое, с трагическим оттенком в том, что помощником князю Сергей дал двух монахов-схимников: Пересвета и Ослябю. Воинами они были в миру и на татар пошли без шлемов, панцирей - в образе схимы, с белыми крестами на монашеской одежде...». И Дмитрий победил в битве на Куликовом поле.*

*Сергей Радонежский совершил чудо, которое было на много значительнее, чем чудеса, сотворенные другими святыми: с его благословения началось возрождение Руси.*

*Борис Зайцев писал свой очерк вдали от родной земли, и может быть, он хотел передать чувства свои к оставленной родине через своего героя. Преподобный Сергей Радонежский стал для него символом далекой, но любимой России».*

Вторая работа В.Вячеслава (3/3). Его работа выполнена на уровне стандарта.

*«В своем историческом очерке Б.Зайцев взял за основу традиции житийного жанра, как и в житии, автор начинает свое повествование с рассказа о рождении и детстве святого, его родителях.*

*Святой Сергей родился более шестисот лет назад в семье бояр Ростовских Кирилла и Марии. Они нарекли его Варфоломеем. Жили они не богато, семейный уклад был ближе к крестьянскому, чем к боярскому. В семь лет мальчика отдали учиться грамоте, в церковную школу, вместе с братом Стефаном. В отличие от Стефана, Варфоломею наука не давалась.*

*Однажды послал отец Варфоломея искать заблудших жеребцов. Безрезультатно. Пропали жеребцы. Удрученный неудачей, забрел он на опушку леса и там неожиданно встретил старца-монарха. Варфоломей рассказал ему о трудностях с грамотой. Старик помолился, чтобы бог помог ему одолеть грамоту. Так и случилось.*

*Когда Варфоломей вырос, он решил стать монахом. И вместе с братом ушел в леса и основал там небольшую обитель. Церковь получила имя Святой Троицы. В отличие от брата Варфоломей выдержал все тяготы одиночной,*



полной лишений, монашеской жизни. Живший неподалеку игумен-старец по-стриг Варфоломея в монахи под именем Сергия.

*Так автор повествует о пути Сергия Радонежского к богу.*

*Сергий был честным человеком, зарабатывал на жизнь. Он никогда не хотел никем управлять, и в нем не было гордыни, когда братия желала, чтобы он стал игуменом, он отказывался и говорил: «Желание игуменства - есть начало и корень властолюбия.»*

*Ему угрожали и только тогда Сергий перенес дело на усмотрение церковной власти.*

*Даже сейчас современные авторы обращаются к житийному жанру.»*

Основанием для различий в выставлении отметки является уровень в овладении способом анализа. Если в первом случае ученик показал, что он им владеет, то во втором ученик ограничился пересказом содержания произведения.

Выполненные учениками работы свидетельствуют, как об особенностях их знаний, так и об уровне умственного и литературоведческого развития, отношении к событиям, описанным в очерке.

Широкая литературоведческая ориентация служит развитию способов анализа художественных произведений. Кроме того, учителя специально обучают учащихся способам анализа, творческому конструированию. Творческая работа ученика служит одновременно постижению творчества писателей и развитию творческих способностей самого ученика.

Технология контроля может быть выстроена следующим образом.

Этапы	Цель контроля	Результат
1	анализ большого количества отдельных произведений относящихся к теме	умение воспроизводить конкретное произведение, участвовать в коллективном анализе
2	анализ одного из произведений в соответствии с накопленным опытом	способность самостоятельно проанализировать выбранное из целого ряда произведения.
3	конструирование своего образца, выполнение творческой работы, написание рассказа, стиха, мифа, сочинения, образца письма XVIII века и т.п.	способность ученика воплотить основные закономерности изучаемого жанра в своей творческой работе. - раскрываются творческие возможности учащихся, проявляются особенности индивидуального ученика.

Например, при изучении темы природы, на первом этапе для анализа используется стихотворение А.С. Пушкина «Зимняя дорога». Задание: подумать, какое настроение у автора вызвала зимняя дорога, и найти главные слова, которые его создают.

В дальнейшем ученикам предлагается два стихотворения А.Фета и А. Апухтина, чтобы сравнить с «Зимней дорогой» и выбрать то из них, которое наиболее созвучно пушкинскому, определить, в чем отличие.

*А. Фет*

Скрип шагов вдоль улиц белых,  
Огоньки вдали;  
На стенах оледенелых  
блещут хрустали.  
От ресниц нависнул в очи  
Серебристый пух,  
Тишина холодной ночи  
Занимает дух.  
Ветер спит, и все немеет,  
Только бы уснуть.  
Ясный воздух сам робеет  
На мороз дыхнуть.

*А. Апухтин*

Зима. Пахнул в лицо мне воздух чистый.  
Уж сумерки повисли над землей.  
Трещит мороз, и пылью серебристой  
Ложится снег на гладкой мостовой.  
Порой фонарь огнистой полосой  
Мелькнет... Да звон на небе прогудит.  
Неугомонною толпою народ  
По улицам спешит.  
И грустно мне! И мысль моя далеко  
И вижу я отчизны край родной;  
Угрюмый лес задумался глубоко  
И звезды мирно шепчутся с землей.  
Лучи луны на инее трепещут,  
И мерзлый пар летает от земли,  
А в окнах светятся и блещут  
Гостеприимные огни.

Вместе с поэтическими образцами учащиеся получают и прозаические отрывки: «...Снег начал идти с деревенского раннего обеда, шел беспрестанно, час от часу гуще и сильнее. Я всегда мечтал смотреть на тихое падение или опущение снега. Чтобы вполне насладиться этой картиной, я вышел в поле, и чудное зрелище представилось глазам моим: все безграничное пространство вокруг меня представляло вид снежного потока, будто небеса разверзлись, рассыпались снежным пухом и наполнили весь воздух движением и пронзительной тишиной.» (Аксаков).

Работа с поэтическими и прозаическими образцами помогает учащимся накапливать впечатления, знакомиться с лексикой, обращать внимание на то, как по-разному поэты и писатели рассказывают о зиме, как связываются поэтические и прозаические пейзажи с состоянием души их автора.

**Первый этап** работы заканчивается изложением.

«Как радуешься в детстве первому снегу! Сверкает, блестит вокруг ослепительная белизна. словно праздничной скатертью покрыты поля, дороги, берег реки. На еловых лапах лежат маленькие пушистые сугробы.

В центре лесной поляны весь в лучах солнца и алмазной радужной пыли стоит красавец дуб. Ветви его отбрасывают на чистейший снег кружевную тень.

Гирляндами крепких смолистых шишек обвешаны макушки елок. Света под елками мало, поэтому тень здесь еловая, длинная. Лес залит ослепительно ярким солнцем. Его потоки пробиваются сквозь кроны и яркими пятнами ложатся на пушистый нетронутый снег. Воздух чист и прозрачен, кажется, он пахнет яблоком».

**Второй этап** - конструирование - начинается с подготовленного изложения по отрывку из произведения «Первый снег» К.Г. Паустовского. Дома учащиеся пишут сочинения на темы:

– «В зимний лес за сказкой».

- «Мелодия зимнего дня».
- «Зимнем днем в парке».
- «О чем чирикал воробей солнечным морозным утром».

**Последний этап** - творческая работа. Приведем примеры нескольких работ учащихся:

«Падают снежинки за моим окном,  
Устилаю землю чистым серебром.  
Тихо зимней ночью. Фонари горят.  
Никого не видно. Все, наверно, спят.»

«Белые деревья!  
Белые кусты!  
Рады снегу белому  
Я и ты.»

Построение учителем системы уроков по изучению новой темы и контроль в течение процесса обучения отвечает особенностям современной парадигмы гуманитарного образования. Исходя из того, что в центре всех проблем стоит личность учащегося, можно видеть как изучение художественного произведения на уроке стимулирует её развитие, как проявляются индивидуальные особенности ученика, осуществляется самореализация личности.

Итоговый контроль – является одной из наиболее сложных форм осуществления контроля. Традиционный экзамен можно проводить и в интегрированной форме, объединив предметы литературу, историю и искусство, и экзамен, где в старших классах, учащиеся сами формулировали тему своего ответа. Итоговый контроль – с ориентацией на индивидуальные возможности учащихся, на творческий подход, когда работа является личностно-значимой.

Форма экзамена, по русскому языку в 5 классе, заключалась в том, что учащиеся выбирали текст и анализировали его. На этом экзамене учитель проверял уровень достижений не только по русскому языку, но и по развитию речи.

*Учащимся предлагалось:*

1. Выразительно прочитай текст.
2. Определи тему текста, основную мысль, озаглавь его.
3. Определи стиль и тип текста.
4. Объясни лексическое значение подчеркнутого слова.
5. Подбери синонимы, антонимы к указанным словам.
6. Разъясни встретившиеся в словах текста орфограммы.
7. Вставь пропущенные знаки препинания, объясни их постановку.
8. Выполни грамматическое задание к тексту.

Учащимся было предложено 12 текстов разных авторов - Б. Тимофеева, Л.Н. Толстого, Г. Скребицкого, В. Чаплиной, Б. Житкова, Е. Чарушина и др. Рассмотрим текст № 5 Е. Чарушина:

*«Медвежат пр.в.зли в зоопарк. Посадили их в одну клетку. Самый маленький с.дит в углу, чеш.т живот лапку сосет и все время ворчит. А другие веселые. Они бор.т?ся бегают по клетке кричат пыхтят. Один из них всех перер.с а есть \не\ умеет. Его работница зоопарка соской корм.т. В бутылку м.л.ка нальет тряпку в горлышко сунет и о.даст ему. Ч.рненький поле. по железным прутьям клетки к потолку. Прутья сколь.кие, он два вершка пролезет и*

*обратно с.едет. Медвежонок в.зжит от злости. Прин.сли медвежатам м.л.ч?ной каши. Малыши толкают?ся, с.ели кашу но так выв.зились, что стали п.л.сатыми».*

- *Синонимы к слову: маленький;*
- *антоним к слову: злость.*
- *Они борют?ся бегают по клетке кричат пыхтят.*
- *Прутья».*

Заинтересовав учащихся текстами, возможностью выбора, четкой формулировкой задания, учитель добился высокого результата на заключительном этапе контроля. Только хорошие и отличные отметки говорят о том, что учащиеся были готовы к такой форме работы, что вся предварительная работа и система контроля осуществлялась в творческом русле.

В 5 и 7 классах были проведены экзамены по выбору учащихся. Это был вид интегрированного экзамена, объединившего предметы: историю, литературу и искусство. Вопросы к экзамену учащиеся получили за месяц. Они сами выбирали один из предложенных вопросов по любому предмету, а учителя на экзамене предлагали небольшие дополнительные вопросы из данной области знаний.

По литературе:

1. Верования древних славян и их отражение в жанре устной не сказочной прозы (в былинах).
2. Сказки как жанр устного народного творчества. Иллюстрации И.Я. Билибина к народным сказкам.
3. Сказки А.С. Пушкина. Иллюстрации к ним.
4. Чтение и анализ стихотворения (по выбору учащегося). Музыкальные и художественные ассоциации к нему.
5. Сказка «Спящая красавица» В.А. Жуковского и музыка к балету «Спящая красавица» П.И. Чайковского.

Формулировка вопросов предполагает интеграцию по нескольким предметам.

Приведем примеры интегрированных вопросов по истории:

1. Столетняя война и её отражение в западноевропейской литературе XIX века («Квентин Дорвард» Б.Скотта).
2. Нормандское завоевание Англии. Крестовые походы и роль рыцарства в мировой культуре («Песнь о Ролланде», «Айвенго», «Тристан и Изольда»). Представление об идеальном рыцаре.
3. Принятие христианства на Руси. Новая мораль, её отражение в русской литературе.
4. Княжение Дмитрия Донского. Куликовская битва, её историческое значение и отражение событий в Задонщине. Жанр слова.

Данная форма проведения заключительного контроля вызвала живой интерес учащихся. Выбрав вопрос, они в течение месяца работали с литературой, обращались за консультацией к учителю, перечитывали материал школьного

учебника. Осознанной заинтересованностью выбранной темы, способностью к межпредметному синтезу, развитием познавательной активности и самостоятельности можно объяснить высокий уровень достижений учащихся.

Интегрированные вопросы, и экзамены оказывают большое влияние на развитие учащихся, и в определенной степени могут изменять отношение учащихся к учению.

Рассмотрим экзаменационные билеты выпускного одиннадцатого класса. При их анализе, ориентируясь на цели развивающего обучения, рассмотрим, в какой мере их вопросы ориентируют на конструирование системного, обобщенного знания, проявление умственной активности, выражение собственной позиции, личностной точки зрения.

Например, билет № 3 по литературе содержит следующие вопросы:

1. «Герой нашего времени» - роман в новеллах. Смысл формы. Образ главного героя в разных ситуациях и восприятиях. Основные проблемы романа.
2. Что Вы думаете о поэзии С.Есенина.
3. Проанализируйте один из эпизодов романа М.Шолохова.

*Вопросы в билетах по литературе, требуют владения основными принципами литературного стандарта, они тесно связаны между собой, подчинены одной цели, но их можно дифференцировать следующим образом.*

1. Рассматриваются глобальные проблемы, требующие системного анализа, системного планирования ответа, обобщения, в результате выявляется уровень индивидуальных и творческих способностей, интересов, возможностей, виден способ оперирования содержанием.
  - Билет № 1, вопрос 1. «Евгений Онегин»- «роман в стихах». История создания. Особенности композиции, стиля. Автор в системе художественных образов.
  - Билет № 10, вопрос 1. Концепция человека в творчестве Л.Н. Толстого: «ум ума» и «ум сердца», естественность и фальшь, неизменность и текучесть, взаимоотношение человека с историей. Художественные средства воплощения концепции.
  - Билет № 19, вопрос 1. Мотивы и образы С-Петербурга в литературе XIX и XX веков. Авторские позиции и художественные особенности создания (на примере 2-3 авторов и произведений).
2. Рассматривается факт, объект, выявляется способ анализа соответствующего объекта. Это может быть художественный образ, лирическое произведение, эпизод.
  - Билет № 4, 6, вопрос 3. Прочитайте наизусть и проанализируйте стихотворение по собственному выбору.
  - Билет № 5, вопрос 3. Проанализируйте монолог Катерины о жизни в родительском доме или монолог Ларисы перед гибелью (пьесы А.Н.Островского «Гроза», «Бесприданница»).
  - Билет № 7, вопрос 3. Разберите одно из стихотворений В. Маяковского с точки зрения его поэтики.
3. Учитывается отношение, личностная значимость для учащегося литератур-

ного произведения, героя.

- Билет № 6, вопрос 2. Чей внутренний мир Вам ближе: Пьера Безухова или Андрея Болконского, Наташи или Сони (роман Л.Н. Толстого «Война и мир»)?
- Билет № 12, вопрос 2. Чья поэзия ближе Вашему сердцу: Пушкина или Лер-монтова?
- Билет № 18, вопрос 2. Какие чувства вызвали у Вас образ жизни, поступки, мысли И.И. Обломова?

4. Рассматривается стиль изложения.

- Билет № 1, вопрос 3. Проанализируйте одну из портретных характеристик в романе Ф.М. Достоевского.
- Билет № 8, вопрос 3. Изложите кратко сюжет «Слова о полку Игореве», используя цитаты, выученные наизусть.
- Билет № 17, вопрос 3. Перескажите кратко (с цитатами, выученными наизусть) сюжет романа А.С. Пушкина «Евгений Онегин».

5. Принимается во внимание самостоятельный анализ произведений, выходящих за рамки программы и широта эрудиции в рамках предмета.

- Билет № 7, вопрос 2. Трагедия и героика Великой Отечественной войны. Чьи книги на эту тему привлекли Ваше внимание, почему?
- Билет № 13, вопрос 3. Прочитайте наизусть и проанализируйте стихотворение одного из поэтов «серебряного века».
- Билет № 14, вопрос 3. Дайте устную рецензию на книгу одного из русских писателей 60-х - 80-х годов XX века.

Ответы на эти вопросы свидетельствуют о повышенном уровне достижений учащихся.

Преподавание истории в последние годы претерпело значительные изменения. Произошло насыщение содержания курса истории философско-историческими, духовно-нравственными ценностями. Информационный подход показывает «вертикальный» разрез развития общества, становление различных исторических этапов, а цивилизованный даёт «горизонтальный» срез развития общества и народа.

Как известно, историю делают люди. Изучение человека как центра исторического познания имеет огромное значение. Определённое построение содержания даёт возможность изучить человека в системе культурных, экономических, политических и других отношений. Использование материалов из других областей наук позволяет раскрыть интересы, эмоции, традиции, нравы, воспитание и взгляды человека, группы, класса. А раскрыть все это возможно только с личностных позиций, собственного отношения, которое может проявиться при оценке исторических событий.

Критерии обученности для учащихся выпускных классов повышенного уровня потребовали формирование умений:

- свободно оперировать историческими фактами, проявлять способность раскрыть целостную картину описываемого явления истории;
- владеть историческими терминами и понятиями;

- объяснять события с применением теоретического знания;
- проявлять аналитические умения (самостоятельно анализировать, делать выводы, сравнивать);
- демонстрировать широту исторического кругозора;
- обнаруживать способность к интегративному мышлению, рассматривая историю России в контексте мировой истории и объединяя знания по истории со знаниями по другим гуманитарным предметам;
- демонстрировать знания источников, органично используя их в процессе изложения материала;
- обнаруживать знания об исторических персоналиях, выходящих за рамки существующих учебников и учебных пособий;
- в процессе ответа демонстрировать личностное отношение к сообщаемой информации.

Например,

**1. личностное отношение проявится при ответе на такие экзаменационные вопросы, как:**

- Как Вы считаете, была ли альтернатива распаду СССР? Свою точку зрения аргументируйте.
- Скульптор Э.Неизвестный создал надгробный памятник Н.С. Хрущеву из черно-белого камня. Что на Ваш взгляд, хотел этим сказать автор?
- 24. С легкой руки политиков время правления Л.И. Брежнева назвали периодом застоя». А как считаете Вы?

**2. Постановка человека в центр исторического познания повлекла за собой формулировку следующих вопросов:**

- Правомерно ли сравнение В.И. Ленина с Петром I?
- 19. В чем Вы видите сходное и отличное во «времени Хрущева» и «времени Брежнева»?
- 21. Российские реформаторы первой трети XX века: имена, идеи, личные судьбы, результаты реформ. Дать на выбор 1-2 исторических портрета.

**3. Проявить способность к интегративному мышлению можно в таком вопросе:**

- Почему необходимо рассматривать историю нашей страны в контексте общемирового развития?

**4. Использование исторического факта, события, определение способа анализа данного факта.**

- Выступая перед советским народом по поводу нападения фашистской Германии на СССР, И.В. Сталин сказал, что оно было внезапным. Согласны ли Вы с таким утверждением? Свой ответ аргументируйте.

Итак, все подчинено цели: формирования творческой, активной личности ученика, осуществление процесса обучения и контроля уровня достижений учащихся.

Итоговая аттестация, проводимая в конце эксперимента, выявила продвижение учащихся по ряду предметов. В первую очередь это касается русского языка, литературы и истории. Учителя отмечают, что на экзамене произошло повышение уровня достижений учащихся по сравнению с результатами, которых достигли учащиеся в течение года

Итак, обучение создавало условия для развития уровня достижений учащихся по всем параметрам: углублению знаний, умений и навыков; формированию мышления и положительного отношения к изучаемому.

Взаимосвязь содержательной, операциональной и мотивационной сторон в уровне достижений учащихся достигалась в результате: раскрытия системных, глобальных, научных проблем содержания; применением методов, организующих творческую, поисковую деятельность учащихся; организацией наряду с коллективными формами работы индивидуальных работ, предоставляющих ученику право выбора, своего пути решения проявления индивидуальных склонностей в соответствии с его возможностями.

Исследование зависимостей, свойственной технологии развивающего обучения отражается на технологии контроля. Можно сделать вывод, что уровень раскрытия содержания в то же время свидетельствует об уровне операциональной структуры деятельности ученика и его отношении; способность выполнить задания на уровне репродуктивной или продуктивной деятельности свидетельствует как о развитии у учащихся этих видов деятельности, так и об уровне овладения учебным материалом. В качестве показателя результативности обучения рассматривается динамика в освоении знаний, умений, навыков, развитии умственной деятельности, положительной мотивации учения. В то же время показателем результативности становится динамика самого процесса обучения, свидетельствующая о росте познавательной самостоятельности учащихся. Большое внимание уделяется организации внешней и внутренней обратной связи, стимуляции и развитию у учащихся самоконтроля. Поэтому, контроль как компонент процесса обучения, позволяет реализовать и, в свою очередь, зависит от особенностей процесса развивающего обучения:

- динамики процесса обучения, при которой предыдущие этапы создают потребность в последующих;
- саморазвития процесса учения, обеспеченного взаимосвязью поисковой и исполнительской деятельности и включением учащихся в формирование системных, обобщенных знаний, которые в дальнейшем выполняют функцию способа деятельности;
- организации, при которой деятельность каждого становится достоянием коллектива, а коллективная работа способствует продвижению отдельного учащегося;
- общения, которое ведет к взаимообогащению;
- позиции учителя, когда он с уважением и пониманием относится к творческим возможностям учащихся;
- возможности выбора учащимися решения и ответственности за его обоснование;



- развитие процесса учения, обеспечивающее ученику работу на высоком уровне трудности.

*Колесова С.В.*

## **СИСТЕМА И ТЕХНОЛОГИЯ МОДУЛЬНО-РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Построение процесса обучения, отвечающего целостной природе личности учащегося, возможно осуществить посредством конструирования органичной системы, основанной на идеях модульности, структурирования, динамики и развития. Органичная система создает возможность для реализации развивающего обучения, так как

- модульное обучение основано на использовании модулей, построенных по типу функционального узла, интегрирующего все компоненты системы, и обеспечивающего её динамику;
- функции модуля реализуются в поле субъект-субъектного взаимодействия педагога и ученика, основанного на паритетных началах во взаимоотношениях;
- модульное обучение предполагает организационное решение, обеспечивающее концентрацию и относительную завершенность процесса учения;
- модульное обучение направлено на развитие самостоятельности, учет индивидуальных особенностей и формирование творческой личности.

Конструирование такой системы обучения основано на концепции модульного обучения П.А. Юцявичене [1988, 1989а, 1989б, 1990а, 1990б] и концепции развивающего обучения Г.Д. Кирилловой [1976, 1980, 1982, 1983].

Представим системное описание школьного развивающего обучения, в ходе которого докажем что данная система обучения может быть классифицирована как органичная.

Термин «модульное обучение» происходит от латинского слова «modulus», одно из значений которого – «функциональный узел» [Юцявичене 1989б, 10]. В понятии «функциональный узел» заключены две основные характеристики: узел как целостность и функционирование этого образования, динамика, присущая его природе. С этих позиций можно дать следующее определение модуля и трактовку сущности модульного обучения: под модулем понимается функциональный узел, содержащий целевую программу действий, относительно законченный блок информации и методическое руководство по его освоению и достижению поставленных целей. Сущность процесса модульного обучения заключается в том, что ученик более самостоятельно или полностью самостоятельно может работать с предложенной ему учебной модульной программой, выбирая индивидуальный путь её освоения с учетом своих возможностей и потребностей. При этом функции педагога варьируются от информационно-контролирующих до консультативно-координирующих [там же].

Модульный подход к обучению реализуется в процессе построения обучения на основе модулей и модульных программ. Конструирование модуля по типу функционального узла, интегрирующего все компоненты системы, позво-

ляет выделить его в качестве единицы процесса обучения. Состав, структура и функционирование модуля, посредством которого взаимодействуют подсистемы преподавания и учения, полностью характеризуют особенности процесса обучения на модульной основе. Как единица процесса обучения модуль выполняет несколько функций: целеполагания, источника информации, управления и развития.

В соответствии с функциональным назначением, содержание каждого модуля включает четыре взаимосвязанных блока. Во-первых, блок дидактических целей, трансформирующихся в целевую программу действий для учащихся. Во-вторых, блок информации о способах контроля и самоконтроля, содержащий варианты контрольных заданий и тестов. В-третьих, собственно учебный материал, структурированный на учебные элементы. В-четвертых, блок информации о возможных путях и способах освоения данного учебного материала, позволяющих достичь запланированных результатов обучения.

Основная цель развивающего обучения – формирование творческой самостоятельности личности в процессе усвоения системных знаний на уровне осмысления присущих этим знаниям общих закономерностей, ведущих идей, общих принципов деятельности, тем самым, вооружение ученика такими средствами познания, которые будут действенными при решении не только типичных, но и новых теоретических и практических задач.

Так как в процессе модульного обучения ученик должен приобрести систему фундаментальных предметных знаний, систему знаний об обобщенных способах деятельности общеучебного и специального, предметного характера, а также научиться самим этим способам деятельности, то информационные блоки модульных программ и отдельных модулей конструируются на основе системно-деятельностного подхода.

### **Технология конструирования модулей и модульных программ**

**Целевой блок модуля** Блок дидактических целей в модуле реализует функцию целеполагания, способствует осознанию близких, средних и отдаленных перспектив учения не только учителем, но и учащимися. Цели модульного обучения осмысливаются учащимися как ожидаемый результат познавательной и практической деятельности, что формирует положительную мотивацию учения, развивает самостоятельность, обеспечивает активную позицию ученика в учебном процессе. Ответственность школьника за результат обучения и уровень своей образованности приобретает реальную основу и перестает носить чисто декларативный характер благодаря реализации следующих условий.

В самом начале обучения каждому учащемуся предоставляется **вся модульная программа**, разработанная на длительный этап обучения (учебный год, весь период обучения предмету и т.п.). В модульной программе указывается четко сформулированная комплексная дидактическая цель, которую школьник должен понять и принять как лично значимый и ожидаемый результат. В начале каждого модуля, а также каждого учебного элемента, необходимо конкретно описать интегрирующую и частные дидактические цели, соответственно. Эти цели осознаются учащимися в качестве перспектив реальной познавательной деятельности.

В модульной технологии обучения дидактические цели трансформируются в **цели учения**, образующие целевую программу действий ученика. Цели учения формируются в терминах деятельностного подхода и имеют двухъярусную направленность: на организацию познавательного действия и на перспективу использования его результатов.

Очевидно, что деятельность складывается из отдельных действий. Поэтому важно ставить цели не только для всей совокупности познавательной деятельности ученика, но и для каждого познавательного действия. Модульное обучение дает такую возможность, так как цели учения формулируются в начале каждого модуля и каждого учебного элемента. При этом соблюдается условие адекватности учебных целей системе дидактических целей модуля и, в конечном итоге, комплексной цели всей модульной программы.

Система дидактических целей в модульной технологии имеет сложную многоуровневую структуру. Графически она может быть представлена как треугольник, пирамида или дерево целей (термины В.П.Беспалько, П.А.Юцявичене). Комплексная дидактическая цель достигается в ходе освоения всей модульной программы, состоящей из отдельных модулей, реализующих интегрирующие дидактические цели. Частные дидактические цели достигаются посредством освоения конкретных учебных элементов, из которых конструируются модули (См. схему 1).

Граф логической структуры учебного материала в модуле позволяет четко обозначить логику развития содержания предмета, его внутрипредметные и межпредметные связи, выделить учебные элементы этого содержания. Структурирование учебного содержания обеспечивает условия для более полного осознания его логических связей не только педагогом, но и учащимися. Ведущие идеи, стержневые интегрирующие закономерности системообразующие содержательные образования и логика их развития в учебном предмете, система обобщенных знаний выводятся из подсознания на уровень осознанного освоения учащимися. При этом последовательность и полнота учебного материала в модуле становятся понятными и обоснованными, воспринимаются учащимися как объективно необходимые требования, а не предъявляемые педагогом извне.

**Информационный блок модуля** Идея структурирования реализуется при модульной технологии не только на уровне целей, но и на уровне содержания учебного материала в модульных программах, модулях и учебных элементах. Структура целей определяет структуру учебного материала в каждом конкретном модуле

В процессе структурирования содержание учебного предмета осознается педагогом как система. Анализ графа логической структуры позволяет учителю определить, какие специальные, предметные, умения и навыки должны быть сформированы у обучаемых в ходе освоения данного модуля, и какие общеучебные умения и навыки потребуются для обеспечения успеха в процессе его освоения. Система необходимых умений и навыков формируется как из принципиально новых для учащихся, так и из тех умений и навыков, которыми учащиеся уже владеют. Известные умения и навыки составляют основу для усвоения объективно и субъективно новых способов познавательной деятельности.

Соответствие структуры учебного материала структуре дидактических целей модуля



Обозначения: ЧДЦ – частные дидактические цели; УЭ – учебные элементы.

Системное изложение учебного материала в модуле создает условия для конструирования учащимися обобщенных способов деятельности. Информация о необходимых умениях и навыках включается в содержание модуля. Эти сведения предоставляются ученику в виде ориентировочных основ действий различного типа, что позволяет формировать ориентацию учебной деятельности не только на конечный результат (усвоение того или иного содержания), но и на поиск метода, который приведет к достижению этого результата. Такая постановка вопроса позволяет развить творческое отношение к деятельности, обеспечить рост самостоятельности учащихся в процессе модульного обучения.

При конструировании содержания модулей необходимо соблюдать ряд условий.

Учебный материал, включенный в модуль, должен являться настолько законченным блоком информации, чтобы существовала возможность конструирования целостной модульной программы из отдельных модулей. При этом модульная программа должна обеспечить усвоения предмета в соответствии с государственным стандартом образования, а также предоставлять возможность для более высокого уровня усвоения учебного материала. Учебный материал, отвечающий реализации одной интегрирующей цели, объединяется в крупный блок, структурированный на учебные элементы, и входит в один модуль.

Затем содержание модуля дифференцируется на материал, который необходимо достаточно четко и подробно раскрыть для учащихся (основной материал), и материал, который они должны рассмотреть и освоить самостоятельно (дополнительный материал). Основной учебный материал модуля предоставляется учащимся на таком уровне сложности и в такой степени обобщенности, чтобы познавательная деятельность по его освоению находилась в зоне ближайшего развития ученика. Так как подготовленность и возможности разных учащихся в классе не совпадают, один и тот же учебный материал представляется им в разных формах и объясняется разными методами: в форме объяснения учителем, в виде объяснительного текста учебника и других учебных пособий, в виде опорных конспектов, в качестве списка основных положений, определений и формул – лист взаимоконтроля, в форме карты самостоятельной работы с модулем, в виде справочных материалов. Это позволяет каждому учени-

ку облегчить процесс изучения содержания предмета и достичь индивидуального уровня и объема его усвоения (не ниже государственного стандарта).

Такие формы подачи учебного материала как опорный конспект, лист взаимоконтроля, карта самостоятельной работы отличаются тем, что информация в них представляется крупным блоком в сжатом виде, вычлняя ведущие идеи, обобщенные знания и способы деятельности. При этом сохраняются логические связи, присущие содержанию предмета, и появляется возможность осознания всей системы связей школьниками, а не только учителем. Концентрированный характер информации в названных формах представления учебного материала облегчает процесс возвращения к нему при необходимости повторения.

Учебный материал, позволяющий углубить или расширить знания по изучаемой проблеме, рассматривается учащимися самостоятельно. В содержании модуля даются четкие указания, по каким вопросам и где можно найти такой материал, а также, когда и как можно получить разъяснения в случае затруднений в его освоении.

**Методический блок модуля** В модуле предлагаются серия способов и путей усвоения содержания обучения, из которых ученик может выбирать с учетом своих возможностей и потребностей. При необходимости, учащиеся осуществляют конструирование индивидуальных учебных троп с опорой на предоставленные сведения и личный опыт учения. Для этого в модуле содержится информация о способах самостоятельной познавательной деятельности, субъективно новых для учащегося.

Наличие в содержании модуля целевой программы действий, информации о различных способах и путях усвоения учебного материала, о типах контрольных заданий и режиме контроля и самоконтроля позволяет реализовать управляющую функцию модуля.

Еще в начале работы с модулем, вслед за формированием системы целей, осуществляется знакомство ученика с вариантами возможных контрольных заданий, ориентирующих на определенный уровень и объем усвоения учебного материала. Начиная работу с модулем, ученик уже имеет представление о конечном результате, к которому необходимо прийти, чтобы учебный материал модуля был усвоен, и какой при этом будет оценка труда школьника. Так как модульное обучение предполагает паритетный характер взаимодействия в системе педагог-ученик-класс, то важно создать условия для развития самооценки ребенка. Это позволит школьнику уже в процессе изучения материала осознавать степень успешности своей познавательной деятельности, необходимость в оказании ему помощи со стороны, а также учиться соизмерять свои возможности в достижении желаемого результата и находить оптимальные пути освоения модуля.

Этому способствует включение в содержание модуля контрольных заданий различного типа: устных, письменных, обязательных для всех и предлагаемых на выбор, репродуктивного, конструктивного и творческого характера. Кроме того, конструируя собственный путь изучения учебного материала, каждый школьник руководствуется маршрутным листом освоения данного модуля.

Маршрутный лист – это перечень различных видов учебной деятельности и форм контроля с указанием дат их проведения (См. схему 2).

Схема 2.

Обобщенная модель маршрутного листа освоения модуля	
МОДУЛЬ № (название модуля)	
Виды деятельности	Срок исполнения
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучение нового учебного материала</li> <li>– Зачет по опорному конспекту (ОК)</li> <li>– Зачет по листу взаимоконтроля (ЛВК)</li> <li>– Обучающие самостоятельные работы</li> <li>– Проверочные самостоятельные работы</li> <li>– Консультация по домашнему заданию</li> <li>– Отчет о выполнении домашнего задания</li> <li>– Контрольная работа по домашнему заданию</li> <li>– Итоговая контрольная работа по содержанию всего модуля</li> </ul>	
– Творческие задания	<b>По желанию</b>

Освоение модульных программ реализуется через освоение отдельных модулей. Изучение модулей строится по специальной организационной схеме процесса обучения, обеспечивающей возможность конструирования учащимися своих индивидуальных учебных троп. Отметим, что индивидуализация осуществляется в рамках общей организационной схемы.

Общая организационная схема процесса модульного обучения имеет 22 степени свободы, что обеспечивает ученику возможность выбора и конструирования индивидуального пути освоения модуля.

Каждый вид деятельности, представленный в маршрутном листе, имеет несколько степеней свободы:

Изучение нового учебного материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– под руководством учителя</li> <li>– самостоятельно с консультацией учителя</li> <li>– полностью самостоятельно (3 степени свободы)</li> </ul>
Зачет по ОК	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устно</li> <li>– письменно</li> <li>– и устно, и письменно (3 степени свободы)</li> </ul>
Устный зачет по ЛВК	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в группе</li> <li>– индивидуально учителю</li> <li>– индивидуально другому ученику, сдавшему зачет на «отлично» (3 степени свободы)</li> </ul>
Домашнее задание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– репродуктивного уровня</li> <li>– конструктивного уровня</li> <li>– творческого уровня (объем домашнего задания сохраняется одинаковым для всех уровней усвоения)</li> <li style="padding-left: 20px;"><i>самостоятельная организация его выполнения:</i></li> <li>– индивидуально</li> <li>– в группе</li> <li>– выполнять каждый день понемногу</li> <li>– выполнять иногда большими частями</li> </ul>

	– выполнять все к концу освоения модуля (8 степеней свободы)
Контрольная работа по домашнему заданию	Соответствует уровню выбранного домашнего задания
Консультация по домашнему заданию	– спрашивать о том, что не удалось выполнить – отвечать на вопросы, консультировать (2 степени свободы)
Итоговая контрольная работа	Репродуктивного, конструктивного или творческого уровня усвоения: – можно начать с репродуктивного и прийти к творческому – можно начать с конструктивного и прийти к творческому – можно начать с репродуктивного и прийти к конструктивному – можно выполнить работу только одного уровня (4 степени свободы)

**Всего: 22 степени свободы в организации процесса модульного обучения.**

Такая организационная схема процесса обучения позволяет каждому ученику развивать познавательную самостоятельность и организованность, формирует активную позицию и ответственность за результат обучения, способствует осознанию учеником собственной значимости в процессе учения.

Процесс учения данной организационной схеме сохраняет открытость перспективы роста и развития каждого ученика. Уровень усвоения, характер деятельности и выбранный путь учения не являются раз и навсегда данными. Граница достижений и обучаемости школьника подвижна и изменяется соответственно его развитию. Поэтому, в процессе освоения содержания модуля и при переходе от модуля к модулю все эти параметры могут и должны изменяться.

В процессе освоения учебного материала модуля ученик имеет возможность работать в «своем» темпе, так как прохождение контрольных параметров имеет только нижнюю временную границу: не позднее указанного срока. Если ученик способен освоить материал быстрее, он проходит контрольные этапы раньше.

Если ученик выбирает путь самостоятельного освоения модуля, ему предоставляется карта самостоятельной работы ученика (См. схему 3).

*Схема 3.*

### **Обобщенная модель карты самостоятельной работы ученика**

#### **КАРТА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЯ № (название модуля)**

Внимательно ознакомься с картой самостоятельной работы и распредели свою нагрузку! Для выполнения заданий у тебя будет не более ... уроков. Некоторые задания, по своему выбору, ты можешь выполнить дома.

Домашняя работа	Работа в классе	
	теория	теория
...	...	...

Карта самостоятельной работы ученика заканчивается следующими задачами:

- перечисли, что обязательно нужно знать и уметь в результате освоения данного модуля;
- в соответствии со своим ответом, составь карточку с текстом итоговой контрольной работы.

Затем учащиеся обмениваются такими карточками и выполняют контрольные задания в качестве зачетных.

**Блок контроля и оценки результатов в модуле** В процессе модульного обучения осуществляется как текущий, так и итоговый контроль, обеспечивающий в совокупности циклическое управление на всех его этапах. Характерно, что текущий контроль, в основном, реализуется через **самоконтроль и самооценку**.

Зная, какое содержание, в каком объеме, на каком уровне усвоения, за какой максимальный промежуток времени должно быть освоено, ученик способен сравнить свои достижения с предполагаемыми и внести необходимые коррективы в ход своей познавательной деятельности (самостоятельно, либо при помощи учителя), чтобы повысить её эффективность.

В процессе введения тех или иных видов и форм проверки результатов познавательной деятельности учитель разрабатывает систему оценок. При этом требования к выполнению того или иного вида деятельности и критерии оценок обсуждаются с учащимися и могут быть откорректированы с учетом их пожеланий. Если деятельность учащегося оценивается как успешная, у него появляется возможность попытаться освоить данное содержание на более высоком уровне, например, перейти от репродуктивных заданий к конструктивным, от них – к творческим. Он может также использовать резервное время для расширения знаний по интересующему вопросу или начать изучение следующего учебного элемента.

Таким образом, функции управления в процессе модульного обучения частично переданы модулю и реализуются через маршрутный лист, блок информации о различных методах изучения учебного материала, систему способов деятельности по освоению данного модуля и систему контрольных заданий. Характерной особенностью модульного обучения как развивающего является то, что функции управления в модуле трансформируются в функции самоуправления. По мере развития процесса обучения, учитель все чаще исполняет роль координатора и консультанта по вопросам организации оптимального функционирования подсистемы учения. Управление учением становится все более скрытым.

### ***Особенности технологии обучения при освоении модулей разного типа.***

Идея **динамики и развития** пронизывает все компоненты модульного обучения и сам процесс обучения, реализуемый в данной системе. Развитие познавательной самостоятельности ученика стимулируется динамикой процесса освоения модулей, которая, в свою очередь, детерминирована уровнем развития ученика.

Динамика модулей и развитие познавательной самостоятельности в процессе их изучения проходят несколько взаимосвязанных этапов: аналитический, этап систематизации и обобщения, проектировочно-конструктивный.



Процессу модульного обучения свойственно саморазвитие, которое определяется не только последовательным осуществлением названных этапов, но и их взаимосвязью. Реализация каждого предыдущего этапа создает условия и обеспечивает необходимость последующего. При этом в каждом конкретном случае один из этапов играет главенствующую роль, задает тип деятельности в модуле и, соответственно, тип самого модуля.

Начальный этап обучения характеризуется преимущественно аналитической деятельностью. Анализируются цели учения, содержание учебного материала, выбираются соответствующие методы и организационные формы обучения, осваиваются необходимые виды деятельности, подвергаются осмыслению и оценке результаты обучения. Такая деятельность характерна для модулей аналитического типа.

Однако, в ходе анализа осуществляется поиск наиболее общих закономерностей и принципов содержания и деятельности, что постепенно выводит в качестве ведущей деятельности по систематизации и обобщению накопленных знаний и умений – аналитический этап приобретает более свернутые формы. Такой вид деятельности превалирует в модулях систематизации и обобщения.

Накопление определенной содержательной основы и банка необходимых умений и навыков, составляющих фонд системных обобщенных знаний и способов деятельности, позволяет ученику использовать их для конструирования процесса познания новых объектов. Этот этап обучения осуществляется на основе модулей проектировочного типа. По мере развития познавательной самостоятельности учащихся конструктивно-проектировочная деятельность становится ведущей в процессе учения, а этапы анализа, систематизации и обобщения служат средством, обеспечивающим успех проектировочной деятельности и результативность модульного обучения в целом.

Динамика модулей в процессе обучения характеризуется развитием от аналитического этапа к этапу систематизации и обобщения, от него – к проектировочному. Замыкая на себе взаимодействие педагога и школьника, модуль задает соответствующие этапы развития преподавания и познавательной самостоятельности учащихся. Динамика и развитие обнаруживаются не только при переходе от модуля к модулю, но и внутри каждого модуля при переходе от одного учебного элемента к другому.

Формирование и развитие познавательной самостоятельности ученика в процессе освоения конкретного модуля также проходит три этапа: аналитический, этап систематизации и обобщения, проектировочный.

Изучение модуля начинается с анализа целей, системы контрольных заданий и осмысления их в качестве реальных перспектив учения, анализа фактического учебного материала под углом зрения целей учения и ожидаемых результатов, анализа и выбора оптимальных путей достижения поставленных целей. В процессе освоения содержания модуля осуществляется систематизация и обобщение накопленных знаний и умений, их соотнесение с уже имеющимся у школьника банком информации по изучаемой проблеме. Результатом этого этапа учения становится усвоение системного обобщенного знания, содержащего в себе способ дальнейшего познания новых объектов той же природы. Та-

ким образом, объективно возможным и необходимым становится процесс проектирования дальнейшей познавательной деятельности в новой учебной ситуации.

Динамичность системы модульного обучения определяется особенностями конструирования модуля и позволяет ему реализовать развивающую функцию как естественное проявление целостного процесса обучения в данной системе.

### ***Специфика процесса учения в модульно-развивающей технологии.***

Исследования в области систем обучения, выполненные при участии и под руководством Г.Д. Кирилловой, позволяют утверждать, что особенности системы определяются объективными зависимостями между уровнем раскрытия содержания, операционной деятельностью и включением ученика в самостоятельную работу в процессе формирования и применения обобщенных знаний и способов деятельности.

Динамика и механизмы развития познавательной самостоятельности ученика в модульном обучении обнаруживаются как при переходе от модуля к модулю, так и внутри модуля, как единицы процесса обучения и его основного средства.

На начальном этапе обучения при работе с первым модулем учащиеся совместно с учителем определяют цели и задачи обучения. При переходе от одного учебного элемента к другому важно стимулировать процесс осознания школьниками необходимости изучения этого учебного материала, обоснованности освоения того или иного способа деятельности. Таким образом накапливается некоторый опыт и формируется умение целеполагания. Постепенно учащиеся обретают способность к самостоятельному конструированию целевой программы действий. Ориентируя на конечный результат, цели учения задают требуемый уровень усвоения учебного содержания и, соответственно, репродуктивную или продуктивную деятельность школьников.

Особенности конструирования учебного материала в модуле обеспечивают его усвоение учащимися на уровне общих принципов, закономерностей, ведущих идей, способствуют формированию обобщенных способов деятельности. Это, в свою очередь, ведет к развитию познавательной самостоятельности и способности учащихся решать не только типичные, но и новые теоретические и практические задачи.

Уровень сложности, степень обобщенности содержания модулей, методы их изучения, способы самостоятельной познавательной деятельности, в процессе которой происходит освоение данного содержания, при модульном обучении ориентированы на зону ближайшего развития ученика. При этом учащиеся постоянно находятся в ситуации выбора и осознания ответственности за принятое решение и достижение поставленных задач. Выбранные учеником степень обобщения содержания и уровень его усвоения требуют конструирования адекватной познавательной деятельности, которая может носить исполнительский или творческий характер. Постепенно развитие познавательной самостоятельности сопровождается накоплением опыта контрольно-оценочной деятельно-

сти. Умение адекватно оценивать уровень своих достижений позволяет учащимся осознанно выбирать сложность, объем и способ изучения учебного материала в модуле, рационально использовать учебное время для углубления, расширения сферы познания или творчества, своевременно обращаться за помощью и вносить коррективы в организацию своей учебной деятельности.

Самоконтроль, самооценка и коррекция на всех этапах модульного обучения, возможность работать в «своем» темпе, на посильном уровне сложности обеспечивают успешность познавательной деятельности **каждого ученика**.

Рост познавательной самостоятельности учащихся естественно сопровождается сокращением прямого пооперационного руководства со стороны учителя, нарастанием косвенных форм управления и контроля, трансформирующихся в модуле в процессы самоуправления, самоконтроля и самооценки. Динамика взаимодействия педагога и учащихся в процессе модульного обучения характеризуется нарастанием отношений сотрудничества и осознанием личной значимости и ответственности за результат учения.

Таким образом, система обучения, основанная на идеях модульности, структурирования, динамики и развития, позволяет наиболее ярко проявиться такой специфической характеристике системы как целостность. Реализация каждой из указанных идей создает фундамент и необходимо предполагает реализацию всех остальных на каждом уровне данной системы, обеспечивая тем самым открытость и устойчивость системы модульного обучения при сохранении развивающей функции в качестве ведущей.

Покажем, что модульному обучению как целостной развивающей системе свойственны такие специфические особенности, которые позволяют классифицировать ее как систему **органичную**.

Во-первых, модульному обучению свойственны не только структурные, но и генетические связи. Процесс обучения реализуется как взаимодействие подсистем преподавания и учения в ходе освоения модульной программы, состоящей из отдельных модулей, которые, в свою очередь, конструируются из учебных элементов. Кроме того, реализация целей обучения предполагает познавательную деятельность по освоению учебного содержания адекватными методами, в соответствующих формах, что ведет к определенным результатам обучения и т.д.

Во-вторых, элементы данной системы обучения обладают не только связями взаимодействия, но и связями субординации, обусловленными происхождением одних элементов от других. В частности, методы деятельности не могут быть эффективно подобраны, прежде чем будут определены цели и содержание обучения.

В-третьих, в системе рождается особый механизм управления, посредством которого система как целое воздействует на характер функционирования и развития подсистем. Их функционирование имеет общую развивающую направленность в качестве сверхзадачи жизнедеятельности всей системы. Подсистемы имеют гибкую приспособляемость к выполнению команд системы управления. Гибкость проявляется в том, что подсистемы функционируют вероятностным образом, так как имеют определенное число степеней свободы.

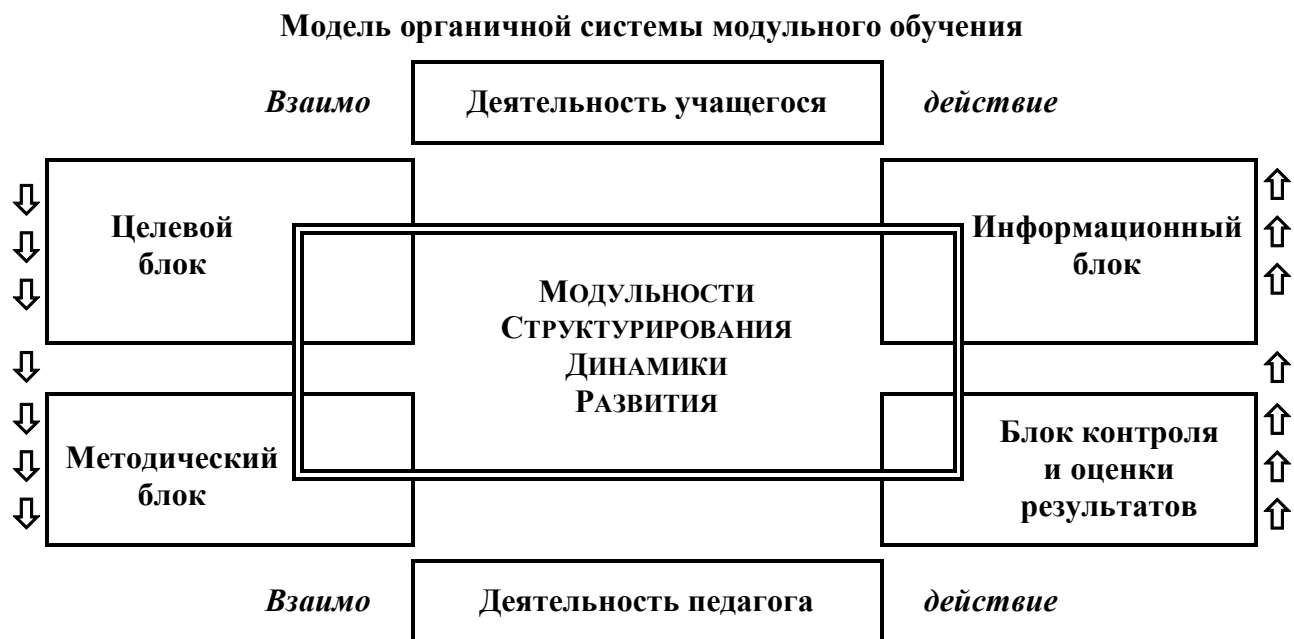
В-четвертых, никакая подсистема, и тем более элемент системы обучения, не способны к самостоятельному существованию. Зависимость между компонентами и всей системой обучения столь тесна, что основные свойства частей определяются закономерностями, структурой и функционированием целого. Невозможно представить себе функционирование преподавания вне его связи с подсистемой учения. Концепция данной модульной системы определяет особенности поведения указанных подсистем.

В-пятых, устойчивость системы модульного обучения обеспечивается обновлением, трансформацией её компонентов по линии сохранения качественной определенности и направленности системы как развивающей. Функциональные узлы процесса обучения (модули) ориентированы на зону ближайшего развития ученика. В процессе освоения модуля эта зона становится зоной актуального развития, что открывает перед учеником новые перспективы развития, позволяет ему осмыслить и перевести процесс учения на новый уровень и т.д.

Итак, наличие нескольких типов связей, единой направленности функционирования элементов, подсистем и системы в целом, устойчивость самоуправления и саморазвитие системы модульного обучения характеризуют её как органичное целое.

Системным обобщением представленной концепции модульно-развивающего обучения может служить графическая модель органичной системы модульного обучения (См. схему 4).

Схема 4.



Поле взаимодействия подсистем преподавания и учения приводит в движение весь функциональный узел – модуль. Движение модуля в этом поле подчинено достижению целей развивающего обучения, которые определяют отбор содержания соответствующих методов обучения и адекватной системы управления. В результате движения модуля в поле взаимодействия педагога и ученика генерируется процесс развивающего обучения. Функционирование данной

системы как единой и целостной реализует такие её особенности как модульность, структурирование, динамика и развитие.

Органичность представленной системы модульного обучения, её способность к самоорганизации, самообучению и саморазвитию обеспечивают большие адаптивные возможности этой системы при сохранении развивающей функции в качестве ведущей. Технология обучения в данной системе позволяет создать наиболее благоприятные условия для развития каждого ребенка с учетом интересов личности и общества.

*Галковская И.В.*

## **РАЗВИВАЮЩАЯ СИСТЕМА МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

Каждый этап социального развития общества решает свои задачи и вносит новое в теорию и практику обучения.

В наши дни возникают новые типы школ, происходит обновление содержания образования, создаются авторские программы, усиливается ориентация на ученика. Изменение образовательной парадигмы в сторону гуманизации обучения предполагает предоставление ребенку права самостоятельных решений на уровне целеполагания, оценки результатов, выбора методов и форм учения, границ общения.

С этим связана необходимость конструирования процесса обучения, ориентированного на развитие самостоятельности ученика в результате активизации его потенциальных возможностей.

Исследователи приходят к выводу, что наиболее эффективные условия для развития познавательной самостоятельности учащихся заключены в системе развивающего обучения. При этом важно учитывать, что в процессе обучения развивается не некий «средний» ученик, а конкретная личность со всеми присущими ей особенностями. В связи с этим возникает насущная потребность индивидуализировать процесс обучения, сориентировать его на личностные потребности и интересы школьника.

Однако, в массовой школе с традиционно высокой наполняемостью классов, у учителя, даже работающего в системе развивающего обучения, нет возможности организовать работу каждого ученика в собственном темпе, на оптимальном для него уровне сложности, с учетом его интересов и потребностей.

Один из возможных путей разрешения этого противоречия мы связываем с организацией развивающей системы модульного обучения, в которой модуль понимается как относительно завершенная единица процесса обучения.

В наибольшей степени такому пониманию соответствует концепция модульного обучения, разработанная П.А. Юцявичене.

В соответствии с ее подходом, модуль рассматривается как функциональный узел, предназначенный для достижения конкретных дидактических целей. Достижение этих целей осуществляется в результате организации самостоятельной познавательной деятельности обучающихся. Общее направление модульного обучения, его цели, содержание и методику организации опреде-

ляют следующие принципы: модульности, структуризации содержания на обособленные элементы, динамичности, метода деятельности, гибкости, сознательной перспективы, разносторонности методического консультирования, паритетности.

Реализация этих принципов позволяет создать условия, при которых обучающийся проявляет высокий уровень активности, а педагог выполняет консультативно-координирующие функции. Для этого в процессе обучения учащийся обеспечивается пакетом учебных материалов, составляющих методическое обеспечение модуля. Используя эти материалы, обучающийся может самостоятельно организовать изучение нового материала и являться на каждую педагогическую встречу подготовленным к субъект-субъектному взаимодействию в процессе решения проблемных вопросов, организации исследовательской деятельности и т.п.

Разработка развивающей системы модульного обучения, сориентированной на личностные потребности и особенности ребенка, может опираться на подход, разработанный научной школой профессора Кирилловой Г.Д. (Санкт-Петербург).

По мнению Г.Д. Кирилловой, основу развивающего обучения составляет формирование системных обобщенных знаний и способов деятельности. В структуре содержания учебного предмета выявляются основополагающие, опорные комплексы. В них заключены такие свойственные системному знанию функции, как связующая, ориентирующая, организующая.

Формирование системных обобщенных знаний и способов деятельности осуществляется в результате вычленения, абстрагирования, обобщения и систематизации закономерных связей и зависимостей через включение учащихся в процесс творческой деятельности по преобразованию изучаемого содержательного комплекса. В этом случае самостоятельная познавательная деятельность присутствует на всех этапах процесса обучения: на этапе, предваряющем изучение нового материала; в процессе изучения нового учебного материала; при его закреплении и решении практических задач; прогнозировании, планировании и самостоятельном изучении учащимися последующих тем.

Интегрирующим стержнем процесса обучения является деятельность ученика, которая синтезирует его содержательный, деятельностный и мотивационный аспекты. На основании этого конструируется общая модель процесса обучения, обеспечивающая решение системы взаимосвязанных познавательных задач:

- осознание учащимися места, значения и необходимости изучения нового учебного материала в теме, разделе, учебном предмете;
- выдвижение новой задачи, проблемы и ее принятие учащимися;
- активное преобразование конкретного учебного материала и выявление системы взаимосвязанных проблем, отражающих развитие закономерности;
- абстрагирование, систематизация и обобщение присущих содержанию связей и зависимостей и их материализация в формулах, схемах, планах, алгоритмических предписаниях, теоретических моделях разного уровня;

- применение обобщенных знаний при решении аналогичных задач в разных конкретных ситуациях;
- прогнозирование изучения новых вопросов, выдвижение новых познавательных задач;
- организация самостоятельной работы учащихся на всех этапах изучения нового учебного материала.

Практическая реализация развивающей системы модульного обучения потребовала разработки специальной технологии планирования и осуществления процесса обучения.

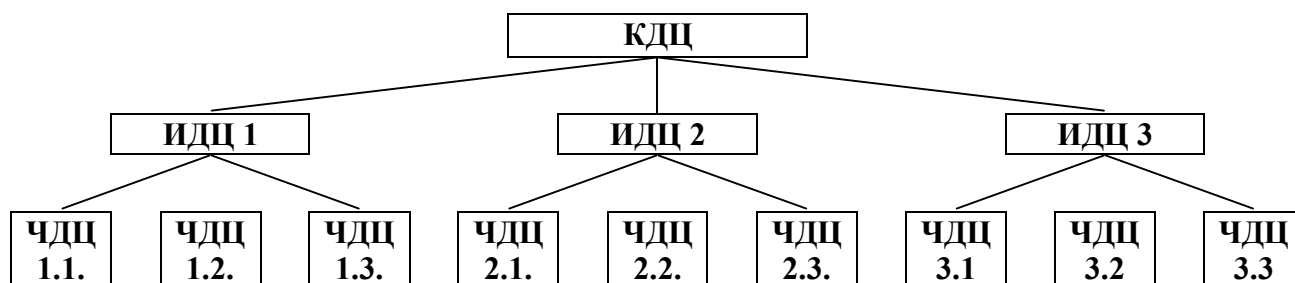
Один из возможных вариантов такой технологии был разработан и реализован нами совместно с педагогическим коллективом Псковской Лингвистической гимназии. Кратко охарактеризуем ее основные особенности.

Приступая к работе в развивающей системе модульного обучения, учитель осуществляет ряд обязательных технологических операций, предусматривающих:

- разработку системы целей модульной программы;
- составление собственно модульной программы;
- определение содержания отдельных модулей;
- создание учебно-методического обеспечения каждого модуля.

Основным средством модульного обучения является модульная программа, состоящая из отдельных модулей:  $МП = M1 + M2 + M3 + \dots + Mn$ .

Структура модульной программы определяется системой целей, которая может быть представлена в виде пирамиды целей:



Структура каждого отдельного модуля определяется интегрирующей дидактической целью и состоит из учебных элементов. Модуль может включать различное количество учебных элементов (УЭ), но три из них – обязательны для любого модуля. Это – УЭ-0 (содержит информацию о целях, структуре модуля, планируемых результатах изучения, форме итогового контроля, критериях оценивания), который всегда идет первым; УЭ-Р – резюме (предназначен для обобщения и систематизации основных знаний и умений, освоенных при изучении модуля). Этот учебный элемент всегда идет предпоследним. Последний учебный элемент модуля – контрольный – УЭ-К,- включающий различные формы итогового контроля. Схематично структуру модуля можно представить следующим образом:  $M = УЭ-0 + УЭ-1 + УЭ-2 + \dots + УЭ-Р + УЭ-К$

Чтобы разработать систему целей модульной программы необходимо:

Определить общее назначение учебного предмета в данном году обучения.

Выделить в содержании предмета крупные, относительно самостоятельные по смыслу части – модули. Сформулировать для них интегрирующие дидактические цели. При этом совокупность интегрирующих целей должна быть необходимой и достаточной для достижения комплексной дидактической цели.

Для каждого модуля определить систему частных дидактических целей, соответствующих отдельным учебным элементам. Совокупность частных дидактических целей должна обеспечивать достижение интегрирующих целей модуля.

Сформулировать цели в терминах метода деятельности, т.е. четко обозначить, что должен научиться делать ученик в результате освоения данного курса, модуля или учебного элемента.

В результате этой работы должна получиться система целей, в соответствии с которой будет формироваться содержательный и деятельностный блоки модульной программы.

Следующим шагом является разработка собственно модульной программы, которая должна представлять учителю и ученику всю информацию о том, «что», «в какой последовательности», «как долго», и «зачем» будет изучаться в рамках данной учебной дисциплины.

В соответствии с обозначенными вопросами в модульной программе можно выделить следующие блоки:

- *Ориентационный блок* – «Объяснительная записка», в которой представляется общее назначение учебного курса; максимально четко и конкретно сформулированные учебные цели; принципы построения курса; обоснование логики раскрытия содержания; наиболее рациональные для освоения этого содержания методы и формы организации деятельности обучающихся. Эта часть программы не только позволяет целостно представить учебный предмет, но и обеспечивает обучающемуся возможность планировать свою деятельность по его освоению.
- *Информационно-результативный блок* – это собственно текст модульной программы. Для представления содержательного блока учебного предмета используется крупноблочный подход к структурированию содержания; предполагающий: - относительную смысловую законченность каждого содержательного блока; - четкую связь содержания с результатами его освоения; - вариативность в освоении содержания. На наш взгляд, наиболее удобной, «прозрачной» является графическая форма представления информационно-результативного блока. Например, в таком виде:

Тема и цели освоения модуля	Основные блоки содержания	Формируемые общеучебные и специальные умения

- *Контрольно-диагностический блок* – включает в себя контролирующие материалы: тесты, контрольные вопросы; примерный вариант итоговой проверочной работы и т.п. Этот блок должен включать критерии оценивания результатов учебной работы; темы итоговых учебных проектов и пр.
- *Блок методического обеспечения* – основное назначение которого – создать



условия для организации самостоятельной работы обучающегося. Этот блок включает в себя: - список литературы (как обязательной, так и дополнительной); - методические указания по освоению основных содержательных блоков; - ключи к заданиям для самопроверки; - алгоритмы и/или образцы решения учебных задач, осваиваемых в данном модуле; - темы творческих и исследовательских работ и т.д.

Разработанная по такому алгоритму учебная программа обеспечивает:

1. Детальное предварительное планирование учителем предстоящей работы и точного определения результатов обучения, причем не столько в виде теоретических знаний, сколько в форме конкретных практических умений.
2. Опережающее представление каждым школьником всех особенностей и возможностей освоения учебного курса, что создает условия для формирования индивидуального маршрута учения (хотя и с относительно небольшой свободой выбора).
3. Условия для паритетного взаимодействия преподавателя и обучающегося на всех этапах процесса обучения.

После того, как модульная программа будет завершена, необходимо детально продумать и спланировать содержание процесса изучения каждого отдельного модуля. Для этого необходимо:

- Исходя из интегрирующих целей, четко обозначить результаты освоения модуля: что конкретно должны знать и уметь школьники, закончив работу с модулем. При этом желательно определить несколько уровней освоения модуля, например, базовый, соответствующий Государственному образовательному стандарту, и расширенный или углубленный, для тех учащихся, которые могут и хотят успеть больше.
- Проанализировать содержательный блок модуля и определить вопросы, которые обязательно должен объяснить учитель и тот материал, который учащиеся могут освоить самостоятельно, пользуясь методическим сопровождением модуля.
- Разработать систему обратной связи, включающую как задания для контроля со стороны учителя, так и задания для самоконтроля школьниками своей учебной деятельности.
- Разработать систему заданий, обеспечивающих как усвоение содержательного блока, так и формирование или развитие общеучебных умений. Определить перечень обязательных и дополнительных заданий. Обозначить критерии оценивания.
- Разработать «Маршрутную карту самостоятельной работы». (См. Приложение)

«Маршрутная карта самостоятельной работы ученика», включает в себя следующую информацию: - цели изучения данного модуля с указанием перспектив использования полученных знаний и умений; - количество и тип предстоящих занятий; - основные виды деятельности учащихся на уроке; - домашние задания к каждому занятию; - материал для повторения; - основные термины, определения, формулы; - четко сформулированные результаты освое-

ния модуля (знать, уметь, иметь представление, и т.д.); - виды творческих работ; - источники информации; - формы итогового контроля. В маршрутной карте предусматривается место для того, чтобы ученик мог вписать а) свои собственные цели работы по данному модулю; б) тему индивидуального учебного проекта по изучаемым в модуле проблемам.

В ходе экспериментальной работы сложился авторский *дидактический цикл*, позволяющий эффективно реализовать развивающие возможности технологии модульного обучения. Он включает в себя постановочное занятие, групповые занятия и занятия по индивидуальным целям. Образно можно представить, что дидактический цикл гимназии – это этапы традиционного комбинированного урока, растянутого на несколько дней, недель, а иногда и месяцев. Кратко охарактеризуем каждое из этих занятий.

А) *Постановочное занятие* (или занятия) – часто это спаренные уроки. Основная цель – дать школьникам опережающее представление об изучаемом материале, определить последовательность и продолжительность работы с ним, познакомить с возможными способами работы с содержательным блоком модуля, показать его значимость для развития различных сторон личности учеников, для их профессионального самоопределения и т.д. Обязательная задача учителя на постановочном уроке - определение степени знакомства детей с новым материалом и на этой основе формулирование личных учебных целей каждым школьником.

Основной результат постановочного занятия – нахождение каждым ребенком личного смысла освоения данного модуля и определение лично значимых результатов учебной работы. На этом же занятии определяются возможные пути изучения модуля, определяются формы итоговой проверки и темы творческих проектов. К постановочному уроку учитель готовит маршрутную карту по данному модулю.

За постановочным занятием следует серия групповых занятий.

Б) *Групповые занятия* нацелены на то, чтобы в процессе освоения ведущих идей, законов, теорий и т.п. данного содержательного блока были обязательно освоены все возможные виды, приемы и способы работы с этим содержанием; сформированы и развиты все необходимые для работы с ним специальные и общеучебные умения. В ходе групповых занятий учитель может использовать любые технологии и методики, позволяющие эффективно достигать поставленные цели, но предпочтение отдается организации групповой работы.

Групповая организация работы удобна тем, что позволяет учащимся в рамках одного классного коллектива, во-первых, работать в собственном темпе и на своем уровне сложности. Для этого формируются группы учащихся примерно равных возможностей. Для осуществления такой работы учитель использует Маршрутные карты самостоятельной работы, включающие специально подготовленные блоки заданий разного уровня сложности и задания для самоконтроля учебной деятельности. При этом часть учащихся может работать на занятии полностью самостоятельно, часть – в значительной степени самостоятельно, обращаясь в случае затруднений за помощью к учителю и/или методическому оснащению модуля, а часть работает под непосредственным руково-

дством учителя. В зависимости от успешности работы, состав групп может меняться.

Во-вторых, учащиеся могут постоянно общаться по ходу работы, используя терминологию и язык предмета. Кроме того, общение в ходе учебного занятия позволяет снизить уровень тревожности учащихся, поскольку в ходе работы они могут постоянно обращаться за к товарищам, а так же регулярно создавать ситуации успеха как рабочей группе в целом, так и каждому ее участнику внутри группы.

Обязательное условие эффективности групповых занятий – четкая система обратной связи, которая позволяет учителю своевременно выявить «типичные» ошибки и индивидуальные затруднения детей. Типичные ошибки требуют специальной работы учителя, которую он осуществляет по ходу групповых занятий.

Индивидуальные ошибки и затруднения детей - это основа для занятий по целям. Каждый ребенок, выполняя задания для самоконтроля, выявляет свои слабые места в знаниях и умениях. С учетом этого и при помощи учителя школьник выстраивает свой индивидуальный маршрут учения на предстоящие занятия. При этом учитывается и выбор ребенком наиболее подходящих или интересных ему видов деятельности.

Одновременно с отработкой предметных знаний и умений, в индивидуальный маршрут учения обязательно включаются задания для отработки общеучебных умений.

В) На занятиях по индивидуальным целям каждый ребенок определяет возможный или желаемый уровень освоения материала. Если возможности ребенка еще невелики и у него много затруднений, то, как правило, уровень усвоения учебного материала – базовый. Основная задача учителя при работе с такими детьми – помощь в выборе наиболее эффективных видов деятельности, которые не только позволят сформировать необходимые знания и умения, но и обеспечат поступательное развитие ребенка.

Если ученик сильный и у него нет или почти нет затруднений, он может углубить свои знания или усовершенствовать свои умения, работая над заданиями повышенной сложности, творческого или исследовательского характера и т.д. Для этого учитель предусматривает в Маршрутной карте самостоятельной работы соответствующую систему заданий.

Если ученик не хочет выполнять эти задания, он может заняться репетиторством с менее успевающим товарищем или заняться подготовкой творческого итогового проекта.

Таким образом, занятия по индивидуальным целям позволяют реализовать одновременно в одном классе несколько уровней усвоения материала: базовый, углубленный, расширенный.

Для того чтобы ученики могли работать самостоятельно в собственном темпе на протяжении всего дидактического цикла, активно используются Маршрутные карты самостоятельной работы, которые выдаются на постановочном занятии. Причем, чем старше ребенок, тем больше у него возможностей внести собственную информацию в Маршрутную карту. Например, выбор уровня ус-

воения за счет количества и/или сложности выполняемых заданий, формы итогового контроля, темы проекта, возможности выполнения творческих работ, отчасти последовательности освоения нового материала.

В случае необходимости, целевые занятия могут перемежаться групповыми.

Г) Обязательным итогом работы по модульной программе в технологическом цикле школы, кроме контрольной работы, является выполнение учебных проектов. Проект всегда имеет интегрированный, межпредметный характер. Он может выполняться индивидуально, в паре или в малой группе.

С переходом от младших классов к старшим, уровень самостоятельности учащихся, как в познавательной деятельности, так и в плане организации своей учебной работы постепенно нарастает. В связи с этим функции учителя все больше изменяются от информирования и контроля к консультированию и координированию. Вместе с изменением функций снижается трудоемкость работы учителя, а способность ученика «строить свой успех» нарастает.

Таким образом, важнейшими особенностями технологии модульного обучения, обладающего развивающими характеристиками являются:

- рефлексивный и диалогичный характер процесса обучения, основанного на сотрудничестве всех участников учебного процесса;
- свобода выбора учеником целей, уровня, темпа и сроков обучения, если возможно, то и отдельных элементов содержания;
- сочетание индивидуальной, групповой и коллективной работы, за счет чего создаются условия для взаимообогащения жизненного опыта учащихся, становлению их адекватной самооценки и, следовательно, ориентации на успех.

Высоко оценивая развивающий эффект описанной системы модульного обучения, тем не менее, нельзя не сказать и о некоторых недостатках. В этой статье отметим лишь те, которые касаются непосредственно работы учителя.

Во-первых, использование развивающей системы модульного обучения весьма затруднено, если учитель не обладает высоким уровнем профессиональной подготовки и не владеет богатым арсеналом приемов и техник организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся, как индивидуальной, так и групповой. Для того чтобы помочь учителю быть успешным, в Псковской лингвистической гимназии были организованы: постоянно действующий семинар по освоению интерактивных образовательных технологий; регулярные заседания проблемных лабораторий учителей-предметников; презентации разработанных или адаптированных педагогами эффективных приемов и способов организации учебной работы школьников и т.д.

Другая сложность в использовании описываемой системы модульного обучения состоит в высокой степени трудоемкости. Учителю приходится самостоятельно составлять модульную программу по всему курсу учебной дисциплины, разрабатывать Маршрутные карты самостоятельной работы учащихся, подбирать задания разного характера и уровня сложности таким образом, чтобы помимо усвоения предметных знаний и умений, поступательно развивалась самостоятельность ученика, составлять задания для самоконтроля и творческой

деятельности школьников.

Еще один слабо разработанный аспект модульного обучения – технология оценивания достижений учащихся. В силу того, что ученики могут осваивать учебный материал на разном уровне сложности, складывается ситуация, когда за одно и то же время одни учащиеся успевают качественно освоить базовый уровень и получают за это отличную отметку, а другие – успевают кроме этого выполнить исследовательскую или творческую работу и тоже получают отличную отметку. Но «вес» этих двух отличных оценок оказывается несопоставимым. Чаще всего, учитель выходит из этой ситуации ставя разное количество отметок, но результат за четверть или учебный год формально оказывается одинаковым.

Вместе с тем, изменения в работе учителя, потребность в новых методических, дидактических, психологических знаниях, приводит к совершенствованию методической службы школы, становлению системы сопровождения ученика и учителя, изменению структуры внутришкольного управления.

На наш взгляд, «расшатывание» существующей системы функционирования школьной модели стимулирует поиск путей ее совершенствования, прогнозирование направлений ее дальнейшего развития. Что также согласуется с концепцией Г.Д. Кирилловой, но уже на уровне школы в целом.

*Приложение*

МОДУЛЬ № \_\_\_\_\_

Цели: (для ученика)

Тип и тема занятия Дата	Постановочное занятие (№ 1) ТЕМА	Постановочное занятие (№ 2) ТЕМА	Групповое занятие (№ 3) ТЕМА	Работа по целям (№_ ) ТЕМА	Обобщающее занятие (№_ ) ТЕМА	Контрольное занятие (№_ ) ТЕМА
Виды работ на занятии	Обозначить основные виды работы на занятии: составление кластера, разработка алгоритма изучения, ....., освоение возможных способов решения задач, ....., практическая или лабораторная работа и т.п. и т.д.					Тест; контр. работа практическая работа, собеседование, зачет и т.д.
Домашнее Задание	Указать конкретные источники (учебники, энциклопедии, справочники, сборники задач или упражнений, рабочие тетради и т.д.) + № заданий					
Повторить	Заполняется аналогично графе «Домашние задания»					
Задания для само-проверки	Заполняется аналогично графе «Домашние задания»					
Основные понятия и термины						
<b>РАБОТАЕМ НАД УМЕНИЯМИ</b>	<b>ТЕМЫ СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ</b>			<b>НАПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ</b> ученик сам вписывает тему и форму планируемого проекта		

Мои цели: (личные учебные цели ученика)

## **РАЗВИВАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ И XXI ВЕК**

Участие в юбилейном сборнике, посвященном 55-летию научно-методической деятельности Галины Дмитриевны Кирилловой, - это возможность сказать «Спасибо!» ученому, который вошел в мою жизнь в далекие шестидесятые годы в качестве лектора, читающего «Педагогику» студентам факультета русского языка и литературы ЛГПИ им А.И. Герцена, который доброжелательно и всегда с удовольствием консультировал меня, давал советы дидактического характера в мою аспирантскую пору, а в 90-е годы принимал деятельное, заинтересованное, самоотверженное участие в моей научной судьбе; в частности, в утверждении не всеми тогда принимаемой темы докторской диссертации, связанной с исследованием инновационных процессов в образовании, с разработкой дидактического смысла понятия «технология», уверенный в правоте автора этой статьи, считающего, что инновационное обучение - новый виток в обучении развивающем.

Без лекций, советов, консультаций, а главное - без научных работ Галины Дмитриевны, посвященных дидактическим основам активизации учебно-познавательной деятельности учащихся, проблемам урока, важности системного подхода, включения учащихся как субъектов активной познавательной деятельности в учебный процесс, значимости исследования особенностей процесса формирования научно-теоретических знаний,- научные успехи многих из нас были бы более скромными.

Раскрывая тему, заявленную в названии статьи, начну с двух цитат, принадлежащих перу Галины Дмитриевны /1989г./, в которых, как представляется, содержится научная перспектива и просматривается главное направление развития психологодидактической и методической мысли на конец XX-го и начало XXI-го века, века не изучения школьных предметов, а века обучения процессам /процессам присвоения знаний/, а значит - века технологий.

Стержнем, определяющим «особенности процесса обучения как целостной системы, следует рассматривать,- пишет Галина Дмитриевна, - процесс формирования системы обобщенных знаний и способов деятельности, уровень и путь ее раскрытия и усвоения», потому что при этом « проявляется зависимость между овладением учащимися теоретическими знаниями и обобщенными способами деятельности, их применением в новых условиях, организацией творческой деятельности учащихся, средств косвенного управления процессом учения, перестройкой в соотношении деятельности учителя, ученика, класса, свидетельствующей о росте познавательной самостоятельности учащихся, принципом объединения структурных элементов урока и процесса обучения».

Решение поставленных Галиной Дмитриевной Кирилловой вопросов - это построение такого процесса обучения, который обеспечивает включение ученика в процесс формирования системы обобщенных знаний на всех этапах поступательного развития этого процесса - от цели к результату.

Один из путей построения такого процесса обучения предлагается в данной статье. Это путь инновационного обучения.

Идея обновления результата образованности вытекает из изменившейся социокультурной ситуации в России и связана с проблемным характером бытия, которое требует усиления внимания к применению знаний, способных обеспечить личности полноценное участие в жизни общества на максимально для нее возможном уровне успешности.

В этих условиях предложения «образовательных маршрутов» для достижения желаемого результата связаны, как никогда ранее, с подготовкой учащихся к самостоятельной творческой деятельности, а значит с перестройкой мышления учителя и учащихся, развитием познавательных интересов учеников, переводом учебно-познавательной деятельности на уровень продуктивного творчества.

Очевидно, это возможно при такой организации содержания обучения, которая обеспечивает интерес к предмету за счет осознания структуры изучаемого материала уже при первичном его восприятии, освоения ориентировочной основы действий и овладения новым типом мышления и мотивами учения, что, как известно, соответствует модели обучения по третьему типу согласно теории поэтапного формирования умственных действий /П.Я.Гальперин, Н.Ф. Талызина/.

Разработка такой модели обучения, которая бы нейтрализовала существующее противоречие между природной любознательностью ребенка и его фактической пассивностью на уроке, предполагает учебу в творческом режиме, в котором операциональная сторона, построенная в соответствии с учением П.Я Гальперина, выступала бы важным условием становления и воспитания учебной мотивации, являющейся и результатом, и условием учения.

Таким образом постановка проблемы нового типа организации образования подготовлена всем ходом развития дидактико-психологической и методической мысли, а ее разработка в русле развивающего обучения касается изменения типа овладения знаниями и стиля организации учебно- воспитательного процесса, что, в свою очередь, требует изучения тех инновационных процессов, которые, являясь закономерностью и новой стратегической линией в развитии образования, обнаружили к концу XX столетия основные тенденции: гуманизацию, демократизацию, технологизацию, компьютеризацию.

Обращение к основным типам инновационных феноменов позволяет выделить стихийные инновации /новаторство/ и инновационное обучение - целенаправленную, научно культивируемую междисциплинарную деятельность, связанную с поисками и нового содержания школьного образования, и новых форм и средств обучения. В данной статье поставленная проблема решается с позиций инновационного подхода в русле развивающего обучения. Предлагается поиск резервов в недостаточно востребованной эмоциональной сфере учащихся, причем, резервов, обеспечивающих как включение обучающихся в деятельность, так и участие в ней на максимальном для каждого уровне успешности.

Инновационный подход - попытка гуманизации обучения, преодоления формализма, авторитарного стиля, поворот к личности обучаемого как неповторимой индивидуальности, поиск условий для раскрытия творческого потен-

циала каждого ученика. Особая форма предъявления изучаемого материала, его содержательной стороны, влечет а собой не только усвоение знаний и умений по предмету, но и выработку умений, влияющих на учебно-познавательную деятельность и обеспечивающих ее перевод на уровень продуктивного творчества.

На смену передаче и приобретению знаний приходят модели обучения, где характер деятельности учащихся при осуществлении учебного процесса протекает по схеме, заданной, выстроенной учителем, и может быть технологическим или поисковым. В рамках каждой из моделей ведется уточнение инновационной направленности.

Прослеживая эволюцию развития инновационного подхода в обучении (Д. Брунер, Л. Гольдман, Д. Дьюи, П. Крейтсберг, Д. Колб, Я.-А. Коменский, К. Левин, Д. Мезироу, М. Монтессори, Ж.-Ж. Руссо, Л.Н. Толстой, Ф. Фребель, Д. Шваб и др.), учитывая отечественный опыт учителей-новаторов (Е.Н. Ильин, С.Н. Лысенкова, В.Ф. Шаталов и др.), приходим к выводу, что есть все предпосылки предложить новую, поисково-технологическую, модель, позволяющую формировать учебную мотивацию, сохраняя технологичность процесса и выстраивая учебное взаимодействие с выходом за пределы репродуктивной ориентации обучения, учитывая не только рациональную, но и эмоционально-ценностную сторону познания.

Базой для разработки проблемы служат: во-первых, научный прогноз, сделанный в семидесятые годы XX века американским ученым, сотрудником Гарвардской педагогической аспирантуры Дж.У.Боткиным, согласно которому инновационное обучение (innovation learning) к концу XX-го столетия может стать одним из ведущих типов овладения знаниями. Главные черты инновационного обучения - предвосхищение результата и обязательное участие в процессе познания. Во-вторых, современные научные концепции инновационного обучения, представленные в психолого-аналитическом обзоре В.Я.Ляудис «Инновационное обучение и наука» (1992) и в дидактическом обзоре-анализе зарубежного опыта, осуществленном М.В. Клариным («Инновации в обучении. Метафоры и модели», 1997). В-третьих, теория интеллектуальных систем - инноватика, позволяющая рассматривать любое новшество в интеллектуальной культуре одновременно с организационной, материально-дидактической и структурной сторон, то есть с точки зрения технологии, что может быть сравнимо с научно организованной ориентировочной основой.

Инновационное обучение определяется в данной статье как обучение нового типа, построенное на активизации эмоциональной сферы ученика. Организация инновационного обучения обеспечивает формирование положительной мотивации (заметим, что мотивация - центральное звено психологии личности - формируется только в деятельности и без обеспечения процессуальной стороны мотивы не могут быть сформированы ) через предвосхищение результата учения школьником, позволяет включить всех учащихся в процесс познания на максимальном для каждого обучающегося уровне успешности и перевести учебную деятельность на продуктивно- творческий уровень (Подробнее об этом см. 7, 8, 11,12, 13).



Преодоление негативного отношения к процессу учения, овладение необходимой системой знаний, умений (процессуальных, в том числе) и навыков достигается в условиях инновационного обучения, функционирующего в творческом режиме и в базовых для проблемного обучения условиях «многоуровневости» 1) проблемное изложение материала, 2) создание проблемной ситуации, 3) ее решение, 4) самостоятельное формулирование проблемы), особым предъявлением и организацией изучаемого материала, формирующими интерес к приобретению знаний как устойчивый мотив.

Инновационное обучение изменяет характер протекания педагогической деятельности учителя и познавательной деятельности учащихся. Это обусловлено изменившимися целями учебно-воспитательного процесса, согласно которым ученик становится активным субъектом творческой учебной деятельности, идущим вместе с творческим учителем к знаниям, формируемым одновременно с умениями.

Активно развивающийся в настоящее время во всем мире процесс создания моделей инновационного обучения позволяет выделить инновации-модернизации и инновации-трансформации (М.В.Кларин). С помощью моделей первого типа достигается гарантированный результат обучения в рамках традиционной репродуктивной ориентации (технологическая модель).

Преобразования, заложенные в модели второго типа, направлены на обеспечение исследовательского характера учебного процесса, организацию поисковой учебнопознавательной деятельности в сочетании с выработкой ценностных ориентаций (модель-поиск, реализующаяся в форме исследования, диалога и игры).

Технологическая модель соответствует технократической культуре, поисковая - гуманистической. Технологичность и связанное с ней понятие воспроизводимость, равно как поиск и связанное с ним понятие творчество - ценности современной культуры.

Для учебного процесса, организованного по технологической модели, характерна преимущественно внешняя мотивация. Для обучения, организованного по поисковой модели, характерна мотивация внутренняя. Общая направленность технологически выстроенного учебного процесса, его преобладающие ориентиры сводятся к предъявлению информации, эталонов усвоения и заключаются в обучающих процедурах, тогда как целью применения поисковой модели становится «расшифровка» проблемы, ее исследование, поиск личных смыслов, превращение учебного процесса в иницилируемое учащимися освоение нового опыта.

Предлагаемая нами новая, поисково-технологическая, модель описана теоретически и опробована практически на материале предмета «русский язык» автором статьи и многочисленными последователями ( в СПб - НМД Калининского района, УПМ, школы №№ 88,175,162 и др.; в школах Ленинградской области -

г.Тосно, пос. Шапки, пос.Никольское и др.); на материале других школьных предметов и в начальной школе модель изучается и внедряется сотрудниками Центра инновационного обучения (г.Тосно, Лен. область ). Модель под-

держана и на федеральном уровне, поскольку получила путевку в жиянь в стенах Российской Академии образования/ г.Москва/, где автор проходил стажировку. Ее активно внедряют в практику в Ближнем (Эстония, Польша, Болгария, Литва, Латвия) и Дальнем зарубежье (США, штат Масачусеттс).

Что привлекает в предлагаемой модели? Очевидно, то, что поисковые по своему характеру виды деятельности включаются в учебный процесс как обслуживающие его технологические цели. А это значит, что обучение осуществляется путем выхода за пределы репродуктивной ориентации/ поисковая модель/, но с сохранением важного достоинства технологической модели - ее инструментальное<sup>TM</sup> и воспроизводства.

Можно сказать, что инновационный подход реализуется в поисково-технологической модели обучения, обеспечивающей формирование и внешней, и внутренней мотивации.

С учетом сказанного подойдем к анализу многочисленных определений технологии - педагогической, обучающей, воспитательной (В.П. Беспалько, И.П. Волков, М.В. Кларин, К. Колеченко, В.М. Монахов, Б.Т. Лихачев, Толковый словарь, М. Шепель, Юнеско и др.) - и заметим при этом, что слово «технология» в XX-м веке привычнее ассоциировалось, в первую очередь, с производством. Вот какие формулировки этого понятия приводит Толковый словарь:

1. Совокупность знаний о способах (разрядка наша - О.К.) обработки материала, изделий, методах осуществления каких-либо производственных процессов;
2. Совокупность операций, осуществляемых определенным способом и в определенной последовательности, из которых складывается процесс обработки материала.

Представляется необходимым отметить встречающееся в обеих формулировках слово «способ» и заострить внимание на той семе слова «технология», которая буквально означает «искусство, мастерство учения». Следовательно, применительно к поисково-технологической модели целесообразно понимание технологии как искусства учения. При инновационном подходе технология - это искусство учения, направленное на гарантированное достижение запланированного результата.

Используемая наряду с технологиями современного традиционного и развивающего обучения инновационная технология по формуле Дж. Боткина обеспечивает достижение гарантированного результата учения и развитие индивидуальности, выводя учебную деятельность на уровень продуктивного творчества.

При этом известные модели обучения - технологическая и поисковая - заменяются новой моделью - поисковотехнологической (автор модели - О.В. Канарская).

Соотнесение понятий «развивающее», «проблемное», «инновационное» обучение с понятием «творчество» позволило определить особенности, место и роль инновационного обучения на современном этапе развития процессов обновления образования.

Мы убедились, что инновационное обучение имеет непосредственное от-

ношение к развивающему обучению, предполагающему интенсивное развитие общих (интеллектуальных), специальных и творческих способностей учащихся. Инновационное обучение связано и с проблемным обучением как типом развивающего обучения, способствующим формированию творческих способностей, продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, интеллектуальных эмоций. Обращение к этапам и звеньям творческого процесса как механизма развития дает материал для осмысления понятия «творчество» (для сопоставления логического, рационального - с интуитивным, эмоциональным).

В настоящее время в творческом процессе выявлена его логическая структура, но нет стратегии действия, способа решения относительно неосознаваемого. Особая организация этапа столкновения с новым представляется резервом, который может существенно изменить процесс познания и сделать учащегося обязательным и заинтересованным в результате творческим участником.

Такие выводы обеспечивает анализ некоторых понятий развивающего обучения и творческого процесса. Обращение к проблемному обучению, в частности, к основному звену проблемной ситуации - противоречию, также наиболее продуктивно, поскольку противоречие побуждает ученика к усвоению новых знаний, занимающих место искомого неизвестного. «Упаковка» знаний, разработка средств, направленных на активизацию познавательной потребности, и оптимальное функционирование интеллектуальных возможностей каждого учащегося, - резерв проблемного обучения.

Особенностью инновационного обучения, рассматриваемого в русле развивающего, является доминирующее внимание к организации этапа включения школьника в проблемную учебно-познавательную деятельность. Инновационное обучение, таким образом, предполагает дальнейшую разработку особенностей развивающего обучения и может быть охарактеризовано как такой динамический процесс усвоения учеником знаний и умений и развития способностей, который основывается на предвосхищении им результатов творческого учебного труда. Это обеспечивается интеграцией познавательных, волевых и эмоциональных сфер психики ребенка при ведущей роли последней и разработкой технологии, построенной по законам инноватики. Тем самым инновационное обучение изменяет характер протекания педагогической деятельности учителя и познавательной деятельности учащихся. Особенности педагогической технологии выражаются, во-первых, в стиле обучения, выдвигающем на первый план активные его (обучения) формы, предполагающие не только сотрудничество, но и сотворчество на нетрадиционно организованном уроке. Во-вторых, в разработке и выборе таких учебных средств, которые помогают учителю - организатору процесса обучения и носителю цели - одновременно решать задачи организации учебной деятельности, вызывающей интерес учащихся, и создания устойчивой положительной мотивации за счет нетрадиционного вовлечения класса в творческое познание.

Отличительной особенностью учебно-познавательной деятельности при инновационном обучении является типовладения знаниями, при котором создаются условия для включения учащихся не просто в деятельность, а в дея-

тельность творческую. Это достигается 1) использованием источников добывания знаний, организованных особо например, опора на «дидактическую шпаргалку», являющую одновременно системный образ изучаемого и ориентировочную основу для умственного действия; наглядность приобретает в инновационном обучении важную новую функцию: функцию управления познавательной деятельностью ученика через аппарат эмоций, 2) видом учебной деятельности (наблюдение и практические действия преобладают над слушанием, объяснением учителя или сопровождают его), 3) логикой познавательного процесса (индукция сопровождается дедукцией), целенаправленным учетом психологии познавательного процесса, опирающегося на механизмы творческой деятельности. Перечислим основные требования инновационного обучения, которые мы стремились соблюдать, организуя опытное обучение на материале предмета «русский язык»:

- создание ситуации предвосхищения будущего результата познания как необходимого условия в процессе формирования системы знаний и умений учащихся по русскому языку;
- обязательное (добровольное) включение обучающихся в процесс познания и активное в нем участие на максимальном для каждого ребенка уровне успешности;
- опора на эмоциональную сферу школьника при восприятии им учебного материала, при предъявлении материала учителем, организующим работу с языковыми единицами всех уровней;
- опора на эмоциональную память, обеспечивающую знаниям надежность, гибкость, воспроизводимость и функционирование в новых учебных ситуациях;
- опора на механизмы творческой деятельности (ассоциативный, эвристический, механизм анализа через синтез и механизм связи эмоционального и рационального), что обеспечивает перевод учебно-познавательной деятельности на продуктивно-творческий уровень.

Проведенное опытное обучение русскому языку дает возможность, опираясь на факты, определить то новое и особенное, что заключено в инновационном обучении, представляющем одно из современных направлений, способных реализовывать идеи развивающего обучения в новом веке.

В качестве средства реализации единства внешней и внутренней мотивации предлагается новая модель обучения - поисково-технологическая, совершенствующая владение логико-языковыми операциями как арсеналом логического мышления, развивающая умения образного мышления при осмыслении языковой теории и способствующая речевому развитию школьников.

Максимально используя возможности инновационного обучения, разработана методическая система, обеспечивающая учащихся с разным уровнем знаний и лингвистических способностей включение в процесс познания, гарантирующая учебу в творческом режиме на максимальном для каждого обучающегося уровне успешности.

Сформулированы требования к конструированию и использованию

средств инновационной наглядности:

- реализация функции управления познавательной деятельностью ученика через аппарат эмоций,
- поэтапная работа с каждым видом наглядности, обеспечивающая выработку умения сосредоточенного наблюдения за инновационной опорой с целью достижения результата через вдохновение на учебное открытие по предмету при вводе лингвистических понятий, анализе языкового материала, продуцировании речевого высказывания на лингвистическую тему, самоконтроле и самооценке выполненных учебных действий,
- активизация прошлого опыта и опора на него при первичном восприятии и обработке информации, представленной в виде инновационного средства наглядности,
- опора на интуитивный речевой опыт ребенка, активизирующий мыслительную деятельность и обеспечивающий ее перевод на продуктивно-творческий уровень.

Разработана система инновационных упражнений, активизирующая механизмы творческой деятельности и направленная на выработку языкового чувства, что предполагает трансформацию, конструирование, разбор, контроль, оценку и отработку важнейших процессуальных умений.

Как один из вариантов «упаковки» - предъявление языкового материала в форме семантической инновации, то есть в форме лингвистической наглядной метафоры (Лингвистическая Вселенная, например), которая помогает ученику на положительном эмоциональном фоне получить четкие ориентиры в лингвистическом материале, осознать взаимосвязь разных языковых явлений, вооружить приемом научного анализа изучаемых фактов, развивать способность рассуждать на лингвистические темы, что обеспечивает в итоге формирование языковых и речевых умений в их единстве.

Характеризуя описываемую в статье инновационную технологию с опорой на науку инноватику, следует отметить соблюдение требования о взаимоподкреплении трех звеньев технологии:

1. организационная сторона - это форма урока (дидактическая игра, урок-исследование и пограничная форма, когда дидактическая игра превращается в исследование) и способ презентации изучаемого материала;
2. материально-дидактическая сторона технологии связана с новой функцией лингвистической наглядности, включает главное понятие - инновационная опора (лингвистическая метафора-образ и текст с «прозрачным» ассоциативным рядом) - и результаты ее трансформации: схема-опора, рисунок /картинка/-опора, крок, компакт, учебный клип, инновационный опорный конспект, тематическая сетка текста и др. При такой организации инновационная опора, «провоцирующая» ученика на как бы самостоятельное учебное действие, на «расшифровку» системно-структурной модели в режиме продуктивного творчества, выступает ориентировочной основой умственного действия.
3. Обязательное одновременное внимание ко всем сторонам инновационной технологии дает возможность третьей стороне, структурной, формировать

работу в режиме творческого учения, ориентированного на снятие существующего противоречия между целью обучения и организацией содержания - и процессом его присвоения.

Способ инновационного обучения может быть назван синтетическим (или многоаспектным), поскольку одновременно выступает как способ организации учебно-познавательной деятельности и способ организации лингвистического содержания. Это и способ практического постижения структуры деятельности при одновременном формировании положительной учебной мотивации, и способ перевода исполнительской деятельности на уровень продуктивного творчества; это и способ системного усвоения знаний (с помощью системы инновационных средств и системы расположения этих средств в обучающем процессе).

Инновационный подход как результат изменения стиля презентации знаний создает условия для их проблемнотворческого освоения одновременно с умениями, что позволяет включить эти условия в структуру деятельности.

Таким образом есть все основания предполагать, что формула Дж.Боткина и инноватика будут востребованы в XX I-м веке, веке технологий, а предложенная автором и кратко очерченная в статье инновационная технология может быть охарактеризована как развивающая, общепедагогическая, природосообразная; информационная, операциональная и эвристическая по ориентации на личностные структуры; это технология творческого развития индивидуальности, одновременно обучающая и воспитательная; по характеру содержания и структуры - гуманистическая и технократическая; синтетическая по организационным формам (классно-урочная, альтернативная, коллективная, индивидуальная, групповая, дифференцированная).

По типу управления познавательной деятельностью она опирается на эмоциональную память и «системный» образ учебного материала (книга, компьютер, особый дидактический материал и др.).

По подходу к ребенку ее можно назвать лично ориентированной, гуманно личностной, располагающей к сотрудничеству, сотворчеству, как бы к свободному воспитанию.

Инновационная технология, изложение особенностей которой мы завершаем, дает возможность гармонично сочетать «игровую терапию» с одновременным ученическим исследованием.

По категории обучающихся - это массовая технология (без ограничений); по категории обучающихся - это технология, рассчитанная только на творческого учителя.

Более подробное описание поднятых в статье вопросов, как представляется, социально значимых, масштабных и перспективных не только для изучения русского языка как школьного предмета, но и для развития теории и практики обучения вообще, можно найти в работах, включенных в список рекомендуемой литературы.

#### **Список рекомендуемой литературы**

1. Боткин Дж.У. Инновационное обучение, микроэлектроника и интуиция. Перспективы. Вопросы образования, №1,1983. -с.39- 47.
2. Кириллова Г.Д. Теория и практика урока в условиях развивающего обучения. М.: Про-

- свещение, 1980. – 159 с.
3. Кириллова Г.Д. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. Л.: ЛГПИ, 1986. - 48 с.
  4. Кириллова Г.Д. Дидактические основы активизации учебнопознавательной деятельности учащихся. См. Совершенствование методов и приемов обучения в современной школе. Сборник научных трудов,- Ленинград, 1989. - с.3 - 9.
  5. Кларин М.В. Инновации в обучении. Метафоры и модели. Анализ зарубежного опыта. М.: Наука, 1997. - 223 с.
  6. Ляудис В.Я. Инновационное обучение и наука/Психолого- аналитический обзор. М., 1982. - 37 с.
  7. Канарская О.В. Инновационное обучение русскому языку (Учебное пособие к спецкурсу). Ленинград, 1989. - 92 с.
  8. Канарская О.В. Метафоризация языка как способ его инновационного изучения: Методическое пособие для учителей. Л.: ЛГИУУ, 1991.-47 с.
  9. Канарская О.В. Инновационное обучение на уроках русского языка/ Рукопись депонирована в ОДНИ АПН РСФСР «Школа и педагогика» 11 февраля 1991 года. Регистрационный № 32-91.-269 с./
  10. Канарская О.В. Уроки по инновационной технологии. Л., «Сударыня», 1994.
  11. Канарская О.В. Уроки русского языка в форме дидактической игры (инновационный подход): Кн. для учителя.
  12. С.- Петербург, 1994. - 168 с.
  13. Канарская О.В. Инновационное обучение: методика, технология, школьная практика. С.- Петербург, 1997. - 480 с.
  14. Канарская О.В. Научные основы формирования мотивации при обучении русскому языку (инновационный подход). Автореферат дис. на соискание ученой степени д.пед. наук.- Москва, 1998. - 31 с. Ануфриева Наталья Владимировна - кандидат педагогических наук, ассистент (РГПУ им. А.И. Герцена, г. Санкт- Петербург).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

1. **Галковская Ирина Васильевна** - кандидат педагогических наук, доцент (Псковский государственный педагогический институт, г. Псков).
2. **Гладкая Ирина Вячеславовна** - кандидат педагогических наук, ассистент (РГПУ им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург).
3. **Горычева Светлана Николаевна** - кандидат педагогических наук, доцент (Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, г. Новгород).
4. **Горятнина Вера Валентиновна** - кандидат педагогических наук, старший преподаватель (Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск).
5. **Даутова Ольга Борисовна** - кандидат педагогических наук, доцент (РГПУ им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург).
6. **Зайченко Олег Михайлович** - кандидат педагогических наук, доцент, ректор Института образовательного маркетинга и кадровых ресурсов, г. Великий Новгород.
7. **Канарская Ольга Викторовна** - доктор педагогических наук, зав. кафедрой филологических дисциплин (РГПУ им. А.И. Герцена, филиал, г. Волхове).
8. **Кириллова Галина Дмитриевна** - доктор педагогических наук, профессор (Ленинградский областной университет им. А.С. Пушкина, г. Санкт-Петербург).
9. **Колесова Светлана Вячеславовна** - кандидат педагогических наук, доцент (Барнаульский государственный педагогический университет, г. Барнаул).
10. **Комарова Ирина Васильевна** - кандидат педагогических наук, доцент (Карельский государственный педагогический университет, г. Петрозаводск).
11. **Корожнева Людмила Александровна** - кандидат педагогических наук, доцент (Карельский государственный педагогический университет, г. Петрозаводск).
12. **Косолапова Лариса Александровна** - кандидат педагогических наук, доцент (Пермский государственный педагогический институт).
13. **Морозова Марина Ивановна** - кандидат педагогических наук, доцент (Ленинградский областной университет им. А.С. Пушкина, г. Санкт-Петербург).
14. **Степанова Мария Владимировна** - кандидат педагогических наук, ассистент (РГПУ им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург).



15. **Твардовская Наталья Юрьевна** - кандидат педагогических наук, доцент (Вологодский государственный педагогический университет, г. Вологда).
16. **Феофилова Татьяна Георгиевна** - кандидат педагогических наук, доцент (РГПУ им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург).
17. **Христофорова Людмила Борисовна** - кандидат педагогических наук, доцент (Псковский государственный педагогический институт, г. Псков).
18. **Шмулевич Марина Михайловна** - аспирант кафедры педагогики (Ленинградский областной университет им. А.С.Пушкина, г. Санкт-Петербург).
19. **Яковлева Елена Николаевна** - кандидат педагогических наук, старший преподаватель (Псковский государственный педагогический институт, г. Псков).