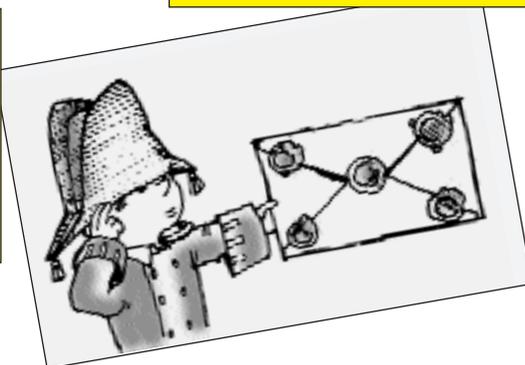


Деятельностный подход на уроках естествознания и географии*

Н.Н. Заварзина



Наиболее эффективными с точки зрения познавательной деятельности являются уроки с использованием проблемно-диалогической технологии. При таком обучении дети сами обнаруживают противоречие между имеющимся и новым знанием и ищут пути и способы его разрешения.

Проблемные вопросы и ситуации формируют у учащихся мыслительно-аналитические способности: умения делать выводы и обобщения на основе анализа, синтеза и оценки. Таким образом, новые знания, приобретенные самостоятельно, усваиваются глубоко и прочно. Ученик перестает быть пассивным объектом, а становится активным субъектом образовательной деятельности. И учитель перестает быть транслятором информации. Его функциями становятся постановка задач, организация деятельности учеников, управление этой деятельностью и экспертиза полученных результатов на предмет соответствия стандарту выполнения. Он превращается в менеджера, организатора коммуникаций и эксперта. Резко растет эффективность обучения. Действительно, содержание, за 5 минут рассказанное учителем, еще через 5 минут будет наполовину забыто, а через неделю в памяти учеников от него останется одна двадцатая часть. Но если ученик приложил личные усилия к добыванию этого содержания, пробиваясь через трудности, отстаивая свою позицию в спорах с товарищами, соглашаясь с более убедительными доводами, оно станет его достоянием надолго. Соответственно возрастают возможности в реализации лично и практико ориентиро-

ванного образования, когда учитель уходит от назидания и становится для учеников старшим товарищем, более опытным и лучше образованным.

За высокую эффективность процесса обучения приходится, однако, платить. Прежде всего – необходимостью учителю постоянно совершенствовать себя.

Творческие, мыслящие люди начинают формироваться еще в школе. **Чтобы научить ребенка мыслить и действовать, нужно научить его решать проблемы, большие и не очень, на каждом уроке.**

Географии принадлежит одно из ведущих мест в обучении мышлению и формировании познавательной активности. Ставя перед собой задачу добиться появления у обучающихся познавательного интереса и активизации мышления, учитель должен помнить, что существует два взаимосвязанных пути ее решения:

- 1) через содержание учебного материала;
- 2) через организацию учебной деятельности учащихся.

Первый путь связан с новизной изучаемого материала, рассмотрением известных сведений в новом аспекте, с использованием историзма в преподавании, с раскрытием практического значения знаний, с показом современных научно-технических достижений, с использованием на уроках поэзии и художественных произведений.

Второй путь – это проблемность в обучении, выдвижение научных гипо-

* Учитель работает по Образовательной системе «Школа 2100».

тез, их проверка в ходе занятий; выполнение практических работ исследовательского и творческого типа, занимательных опытов; разбор учащимися географических парадоксов; озвучивание ими учебных кинофрагментов; проведение взаимного опроса; составление задач и рецензирование отдельных параграфов учебника или ответов товарищей; организация географических эстафет и путешествий, уроков-конференций, семинаров и диспутов.

Строить работу по развитию мышления и познавательной активности мне помогает одно из основных положений педагогической науки и практики: **интерес активно развивается, если удовлетворяется естественное стремление ученика «открывать» новое и вырабатывать собственные суждения.** Ученики предпочитают выполнять такие задания, в которых они могут проявить себя, показать свои знания и умения. Приемы, методы и средства обучения должны быть разнообразными, только тогда будет поддерживаться постоянный интерес учащихся к открытию нового. Предлагаемые учащимся задания должны быть доступными, интересными, жизненно значимыми по содержанию и вместе с тем интеллектуальными и эстетичными. Нельзя также забывать, что у каждого ребенка свой индивидуальный сплав способностей, темперамента, характера, воли, мотиваций, когнитивной организации, опыта и желания работать.

Практическая ориентация и дифференциация работы на уроке строится на принципах вариативности, т.е. признания разнообразия содержания и формы учебного процесса. Разрабатывая проблему самостоятельной деятельности учащихся, нужно помнить, что работа на уроках не должна быть односторонней. Обычно учитель задает вопросы: «Как называется...?», «Что такое...?» и т.д. Эти вопросы важны для запоминания и тренировки памяти, но они не способствуют всестороннему развитию мышления. Следовательно, необходимо задавать и познавательные вопросы, которые

начинаются со слов «Почему..?», «Можно ли..?», «Являются ли..?», «Как..?», «Зависит ли..?» и т.д. Например: «Почему движется воздух?», «От чего зависит погода?» Ответы на эти вопросы предполагают высокую активизацию мышления; отвечая, учащиеся повторяют и закрепляют знание законов природы, понятий, учатся анализировать факты, строить гипотезы, делать наиболее целесообразные заключения и выводы, ориентироваться в областях применения своих знаний.

Важно обучать школьников умению самим формулировать проблемные вопросы. Знания – их глубина и качество – находятся в прямой зависимости от познавательного интереса учащихся, от их активности. Успехи в самостоятельной учебной деятельности, маленькие самостоятельные открытия поддерживают в детях постоянный интерес к учению, стимулируют их развитие и самосовершенствование.

Меня постоянно волнует вопрос повышения своего педагогического мастерства, стремление сделать изучение географии практически осмысленным и необходимым детям. Стараюсь разнообразить каждый урок, внести в него что-то интересное, необычное, а мои ученики удивляются, делая для себя открытия, через которые они видят важность и практическое значение своих знаний.

Например, умение классифицировать относится к общепринятым интеллектуальным умениям, а отсутствие у детей представления о способах классификации сказывается на качестве усвоения основных географических понятий. Дидактические приемы, направленные на понимание изучаемого материала, включают два этапа:

1) группировка объектов на основе выделения общего признака (поиск обобщающего слова);

2) составление на конкретных примерах классификационных схем:

- составление формул понятий;
- графическое изображение изучаемого объекта;

– поиск «лишнего столбика» (когда среди указанных понятий требуется найти «лишний», нарушающий общее единство);

– логические цепочки (уяснение логики соединенных в единую цепочку географических понятий и продолжение ее. Выигрывает тот, кто быстрее выполняет задание и у кого цепочка получается длиннее).

Выделение проблемы позволяет выделить интересную модель урока в форме исследования (проекта), например:

1. Традиционное задание на лето – описать место, где ученик отдыхал. После окончания 5–6-го класса задание носит преимущественно описательный характер: ученик рассказывает о природе, объясняет, почему ему нравится это место, фотографирует его, если возможно – объясняет происхождение названия. По окончании 7-го класса в задание вводится исследовательский элемент: если это водный объект, можно обследовать его берега, установить разницу в высоте, характере растительности, проследить, как хозяйственная деятельность влияет на объект.

2. Создание знаковой модели территории (с помощью условных знаков ребята отражают особенности природы, хозяйства, культуры изучаемой страны, природной зоны.)

3. Создание памятки путешественнику («Памятка отправляющемуся в Антарктиду», «Три дня в Африке», «Как вести себя в джунглях Амазонки» и т.п.).

4. Проект создания маршрута путешествия (путеводителя), игра «Туристическое бюро». Предлагаю ребятам составить свой алгоритм действий, сформулировать проблему и пути ее решения, оформить и представить проект для обсуждения классу. Работа над проектом обычно осуществляется в мини-группах или парах, носит краткосрочный или долгосрочный характер.

При формировании мыслительных способностей очень эффективна такая форма деятельности, как модели-

рование. Модели привлекательны тем, что позволяют легко свертывать (компоновать) разнообразную и объемную информацию и обладают контролирующей функцией, представляя собой способ проверки, переосмысления, оценки заложенной информации. Формы моделей могут быть разные – картографические, картосхемы, планы.

Одним из наиболее действенных механизмов, позволяющих вовлечь в активную учебную деятельность всех учащихся, является работа в парах. Каждый ученик получает возможность на каждом уроке говорить, объяснять, доказывать, проверять, оценивать, подсказывать, исправлять, отвечать на вопросы и задавать их. Часть материала учебника учащиеся должны проработать самостоятельно, без предварительных объяснений учителя. Работа в парах способствует формированию и развитию **базовых общеучебных умений и навыков**: интеллектуальных, поисково-информационных, организационных и коммуникативных. Такая работа обеспечивает регулярное общение учащихся друг с другом на уроке и значительное повышение их речевой и мыслительной активности. Учитель тем временем обходит класс, консультирует ребят, настраивает их на продолжение самостоятельной работы, затем, осуществляя включенный контроль, выставляет оценки. Важно учитывать индивидуальные особенности учащихся, выслушать прежде всего тех из них, кто слабо успевает или стесняется отвечать у доски. **Работа в статической паре** позволяет сочетать контроль учителя с самоконтролем и взаимоконтролем.

Динамическая пара – малая группа из четырех человек (учащиеся, сидящие за соседними партами). Каждый в процессе работы трижды меняет партнеров.

Вариационная пара – в малой группе из четырех человек каждый работает то с одним, то с другим соседом. Происходит обмен материалами, которые будут проработаны каждым членом микрогруппы.

Организация работы в динамической и вариационной парах довольно сложна, требует от учителя большой подготовки: нужно равномерно распределить материал, продумать задания для каждого участника группы и общее задание для всех. Но для ребят работа в таких парах более интересна, так как по сравнению со статической парой расширяется их круг общения, они учатся взаимно- и самоконтролю, нормализуется их загруженность домашней самостоятельной работой.

Уроки с использованием структурно-логических схем (СЛС) и картосхем (КС), предварительно начерченных на доске или присутствующих в качестве раздаточного материала у школьников на партах. Рассказ учителя краток, с выделением главного, существенного (генерализация материала). Закрепление поданного учителем материала происходит с помощью СЛС. Вторичное закрепление проводится путем перенесения СЛС и КС в рабочие тетради учащихся. При подведении итогов урока его содержание еще раз повторяется с использованием схем. Последующие уроки начинаются с краткого повторения основных вопросов предыдущих смысловых блоков (опоры используются как план ответа).

Использование Интернет-технологий на уроках способствует комплексированию методических и рефлексивных процедур: объяснения, понимания, проектирования, рефлексии, что формирует иной тип учебной рациональности, пластично соединяет индивидуальные и групповые формы работы. Компьютерные технологии служат для визуализации материала на уроках, вносят в работу необходимое разнообразие. Для демонстрации материала чаще всего использую Power Point. Информацию для презентации беру из книг, с CD-дисков, из Интернета, который по объему информации превосходит все мыслимые источники.

Использование этой информации возможно по нескольким направлениям.

1. Статистика. На многих Интернет-сайтах приводятся статистиче-

ские материалы: данные Госкомстата России, ООН по экономической географии, сведения об основных характеристиках климата на метеорологических сайтах различных стран мира и т.д. Эту информацию можно использовать как при подготовке к урокам, так и на самих уроках. Например, поручите детям вычертить график годового хода температур для некоего участка страны по данным, взятым из Интернета. Допустим, в 6-м классе при изучении атмосферы дети могут построить графики хода температур для г. Салехарда. Такие же данные можно найти по годовому количеству осадков и т.п. Пользуясь ими, можно построить климатограммы для любого населенного пункта не только нашей страны, но и дальнего зарубежья.

2. Иллюстративный материал. Интернет содержит огромное количество иллюстративного материала – фотографий, схем, карт, рисунков. Анимированные рисунки и схемы очень наглядно показывают природные процессы в динамике.

3. Проектные работы. С опорой на Интернет можно с успехом развивать проектную деятельность учащихся по нескольким направлениям. С одной стороны, можно давать ребятам задания сделать мини-проект, результатом которого будет устное выступление на уроке. Например, для урока «Кругосветные плавания» в 5-м классе учениками по индивидуальному заданию были найдены сайты о кругосветных плаваниях: материалы дневника Антонио Пигафетты – матроса Магеллана, старинные гравюры, карты и многое другое. С другой стороны, можно усложнить задание и попросить создать слайд-шоу по данной теме с перспективой демонстрации результатов во время урока. Материал школьники ищут в Интернете сами. Такие способы деятельности очень нравятся ребятам. Использование Интернета увеличивает их познавательную активность, делает учебную деятельность необычной и интересной. Школьники понимают, что Интернет – это не только развлечение, но и источник знаний.

Выводы:

1. Реализация программы «Школа 2100» через использование деятельностного подхода и активных методов обучения создает необходимые условия для развития умений учеников самостоятельно мыслить, ориентироваться в новой ситуации, находить свои подходы к решению проблем.

2. В результате использования активных методов в учебном процессе повышается эмоциональный отклик учащихся на процесс познания, мотивация учебной деятельности, интерес к овладению новыми знаниями, умениями и практическому их применению. Все это способствует развитию творческих способностей школьников, устной речи, умения формулировать и высказывать свою точку зрения, активизирует мышление.

3. Образовательная система «Школа 2100» создает условия для формирования учебно-познавательной деятельности учащихся и их личностного развития; для социальной и социально-психологической ориентации в окружающей действительности. Эти задачи решаются посредством совместной и самостоятельной учебно-познавательной деятельности учеников по решению системы взаимосвязанных учебных задач и опоры на внутреннюю мотивацию.

Урок географии

**«Свойства вод Мирового океана»
в 6-м классе по Образовательной
системе «Школа 2100»**

(в рамках программы «Открытый урок» телерадиокомпании «Я мал-регион»)

Цели урока:

1. *Дидактическая* – познакомить учащихся со свойствами вод Мирового океана: соленостью, температурой поверхностных вод, изменением температуры с глубиной, замерзаемостью. Показать уникальность природы Мирового океана.

2. *Развивающая* – направленность на творческое и аналитическое мышление, образное видение изучаемого

объекта. Развивать коммуникативные умения, навыки работы в малых группах. Продолжать развивать умение работать с географической информацией.

3. *Воспитывающая* – прививать интерес к предмету, к познанию окружающего мира; умение работать в малой группе, уважать мнение товарищей, слушать ответ, грамотно и тактично задавать вопросы.

Оборудование: настенная физическая карта мира; географические атласы; мультимедийные слайды «Океан»; листы бумаги, маркеры; конверты с заданиями для групп, мультимедиа-проектор; магнитофон, аудиокассета «Шедевры классической музыки».

Тип урока – «исследовательское путешествие»: вовлечение детей в самостоятельную исследовательскую, аналитическую деятельность.

Ход урока.**I. Вход в урок – создание интриги.**

Учитель:

– Ребята, начать наш сегодняшний урок мне хотелось бы со слов французского путешественника Жака Пикара: «...Это бездна проблем, тайн, непонятных вещей, нелепых вопросов и увлекательных загадок». Посмотрите внимательно на географическую карту и скажите, о каком географическом объекте ученый мог сказать эти слова. (О Мировом океане.)

– А как вы понимаете эти слова?

Рассуждения школьников, анализ цитаты (ответы у карты).

– Я думаю, вы догадались, о чем мы будем говорить сегодня на уроке?

Угадывание темы; учитель открывает тему урока на доске; запись темы в тетрадь; ребята открывают учебник на с. 95.

II. Творческое создание образа, работа в микрогруппах.

– Да, действительно, Мировой океан поражает нас своей необъятностью, таинственностью. Сегодня я приглашаю вас совершить плавание по его водам. Наш класс на этот урок превратится в исследовательское судно «Триест», а вы – в отважных ученых-океанографов, которые изучают загадки Мирового

океана. Я буду старшим научным сотрудником, который поможет вам в нашем исследовательском путешествии. Закройте на мгновение глаза и попробуйте представить себя в кают-компании!

Приглушается свет, звучит музыка, дети открывают глаза. Демонстрируются слайды с видами океана.

– За бортом нашего судна открываются замечательные виды океана. Насладитесь ими, почувствуйте всю красоту и необъятность океанских просторов.

Задание. На листах бумаги запишите ассоциативный ряд слов со словом *океан*.

Работа в мини-группах; каждая группа зачитывает свой ассоциативный ряд.

III. Аналитическое исследование (обработка данных в микрогруппах).

– Молодцы! Вы очень точно отметили особенности природы Мирового океана. Вы действительно уже довольно много знаете. А сейчас мы с вами постараемся углубить наши знания, исследовав некоторые свойства вод океана. С приборов нашего судна уже поступили нужные данные. Наша задача – попробовать их расшифровать, провести комплексный анализ. Данных очень много, поэтому мы продолжаем работать в группах. У каждой группы будет свое задание. Прошу вас подойти к исследованию ответственно и серьезно, так как ваши выводы помогут человечеству больше узнать о загадках океана.

Группы получают конверты с заданием (см. Приложение) и приступают к работе.

1-я группа: анализ солености вод океана.

2-я группа: изменение температуры поверхностных вод.

3-я группа: изменение температуры с глубиной и замерзаемость.

IV. Представление результатов исследования (отчеты групп).

– Ребята, будьте внимательны, слушая ответы групп; если у вас появятся вопросы к отвечающим, задавайте их.

При ответе 1-й группы следует обратить внимание класса на новые

термины: *промилле, соленость* (с. 96 учебника).

В ходе представления результатов исследования групп учитель прикрепляет к доске табличку с тем свойством вод Мирового океана, которое определили дети.

V. Закрепление. Оценка результатов урока, самооценка.

– Ребята, сегодня мы узнали с вами о свойствах вод Мирового океана. Давайте назовем их еще раз.

Задание. Обратите внимание на данные, которые записаны на доске, и определите, к морям какого из океанов мы можем их отнести и почему.

Соленость воды – 18‰.

Средняя величина температуры поверхностных вод июля – 1,7°C.

Ответ: эти данные относятся к Северному Ледовитому океану, омывающему берега Ямала, а также – к Карскому морю.

– Скажите, а почему в Красном море соленость воды 42‰, а в Карском – 18? (Ответы школьников.)

Оценивание:

– Ребята, из вас получились замечательные исследователи! Я очень доволен вами! Особенно хочу отметить ... Прошу вас, оцените свою работу. (Самооценка школьниками результатов своего труда.) Благодарю вас за урок! На следующем уроке мы продолжим наши исследования.

Вывод урока.

Ученики показали отличный уровень самоорганизации. В содержание урока были включены не только современные географические знания, но и оценочные и методологические знания, которые помогали постепенному «открытию» нового школьниками. Учитель показал школьникам способы получения новых знаний, способы действий при работе с различными источниками географической информации. Игровой момент позволил организовать активную познавательную деятельность учащихся. Объективная оценка результатов деятельности детей на уроке опиралась на их собственную само-

оценку, что активно развивает критическое мышление.

Создание доброжелательной атмосферы способствовало творческому сотрудничеству. Школьники хорошо овладели новым материалом. Урок носил развивающий характер, был нацелен на формирование исследова-

тельских умений и навыков. Проведенный урок достиг запланированных целей.

Наталья Николаевна Заварзина – учитель географии гимназии, г. Лабитнанги, Ямало-Ненецкий автономный округ.

Приложение

Задание группе 1. Подумайте, о каком свойстве вод Мирового океана идет речь.

Данные приборов	Вопросы
1. Поваренная соль (хлорид натрия) – 78%, соли магния – 11%, горький вкус. «Жидкая руда».	О чем идет речь?
2. В океане растворено 50 000 000 000 000 000 (50 квадрильонов) тонн соли. Знак солёности – ? Средняя солёность – ? Если выпарить из океана всю соль, то на Земле образуется слой толщиной 50 м.	О каком свойстве здесь говорится? (Запишите термин в словарь!)
3. Средиземное море – 39‰; Карское – 18‰; Баренцево – 35‰; Красное – 42‰.	Покажите перечисленные моря и объясните, почему солёность воды в них разная. От чего она зависит?

Задание группе 2. Подумайте, о каком свойстве вод Мирового океана идет речь.

Данные приборов	Вопросы
4. Изменение температуры поверхностных вод океана: 90° с.ш. –1,7° 60° с.ш. +4,8° 30° с.ш. +21° 0° +27° 30° ю.ш. +19° 60° ю.ш. –0° 70° ю.ш. –1,3° Гидротерма – линия на карте, соединяющая точки с одинаковой температурой поверхностных вод.	Как меняется температура и почему? Почему в Северном полушарии воды Мирового океана теплее? Что может нарушать эту закономерность? Какой океан самый теплый?

Задание группе 3. Подумайте, о каком свойстве вод Мирового океана идет речь.

Данные приборов	Вопросы
5. Изменение температуры с глубиной: 0 м +16° 200 м +15,5° 1000 м +3,5° 2000 м +3,1° 3000 м +2,8° 5000 м +2,5° 6. Замерзаемость: например, при солёности 10‰ – замерзание при –0,5 °С; 36‰ – замерзание при –2,0 °С.	Как меняется температура? Почему это происходит? От чего зависит температура замерзания морской воды?