



Издательство и Образовательный Центр "Лучшее Решение"

лучшееерешение.рф конкурс.лучшееерешение.рф квест.лучшееерешение.рф
лучшийпедагог.рф publ-online.ru полезныекниги.рф
t-obr.ru 1-sept.ru v-slovo.ru o-ped.ru na-obr.ru

Использование эксперимента на уроках географии как средство формирования познавательных УУД

Автор: Журавлёва Ольга Сергеевна

КОГОБУ СШ с УИОП пгт Кикнур, Кировская область

Аннотация: В статье автор представляет опыт использования эксперимента на уроках физической географии, показывает, как можно перенести акцент с теоретического обучения на обучение через практику, использование межпредметных связей.

Ключевые слова: ФГОС, системно-деятельностный подход, универсальные учебные действия, познавательные УУД, эксперимент.

Условия возникновения и становления опыта.

На идею использования эксперимента на уроках географии оказали влияние следующие факторы:

- снижение интереса учащихся к получению знаний,
- пассивность в обучении,
- изменение подходов в обучении: главное – учить учиться.

Это заставило меня искать возможные методы, приёмы, способные изменить отношение к учению, стремиться обучать универсальным способам действий. Но чтобы учить, я сначала училась сама.

Актуальность.

ФГОС, в основе которых лежит системно-деятельностный подход, который предполагает, что человек в процессе обучения должен не выучить что-то, а научиться чему-то, нацелены на формирование опыта самостоятельной деятельности учащихся, целостной системы универсальных учебных действий. На первый план здесь выходит деятельность учащихся, а знания являются необходимым условием выполнения этого вида деятельности.

Взаимодействие ученика с учителем и одноклассниками принимает характер сотрудничества. Всё это придаёт особую актуальность задаче развития УУД.

Противоречие.

Противоречие между содержанием учебного материала, традиционными формами организации учебного процесса и требованиями деятельностного подхода я пытаюсь решить, предлагая школьникам различные виды деятельности (познавательную, организационную, коммуникативную, оценочную, рефлексивную, исследовательскую, проектную, практическую и др.), которые применимы не только в географии, но и обычных жизненных ситуациях. Таким образом, задача обучения заключается в обучении универсальным способам действий.

Проблема: какие методы, способы, приёмы могут не только повысить интерес учащихся к предмету, но и будут способствовать формированию познавательных УУД?

Теоретическое обоснование опыта.

Концепция развития универсальных учебных действий разработана группой авторов: А.Г. Асмоловым, М.Н. Бусовой, С.Г. Воровщиковым, Л.Г. Петерсон. Ученые пришли к выводу, что *познавательные УУД* выступают ключевым ресурсом достижения планируемого успеха и оказывают влияние на эффективность поисковой деятельности, на самооценку, смыслообразование и самоопределение обучающегося.

Значимость познавательных УУД определяется следующими обстоятельствами:

- необходимостью формирования у учащихся научной картины мира;
- повышением мотивации и эффективности учебной деятельности;
- процесс учения понимается как процесс развития личности, обретения духовно-нравственного опыта и социальной компетенции.

Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

Особую группу общеучебных универсальных действий составляют исследовательские действия:

- проведение наблюдений, эксперимента, практической работы;
- обработка данных эксперимента, интерпретация результатов, проверка гипотез, формулирование ведущих положений исследования.

Метапредметные методы «наблюдение», «эксперимент», «анализ», используемые при изучении географии, химии, физике, обеспечивают владение знаниями и универсальными способами деятельности. При проведении опытов ученик не запоминает, а осмысливает, прослеживает происхождение важнейших понятий, теорий, гипотез. Эксперимент в географии – это путь достижения не только предметных знаний, но и метапредметных результатов обучения.

Цель: представить опыт использования эксперимента на уроках физической географии.

Задачи:

- Подобрать эксперименты, необходимые для понимания смысла происходящих географических явлений.
- Адаптировать их к условиям преподавания.
- Систематизировать используемые эксперименты в курсе географии.

Ведущая идея: идея деятельностного подхода обучения, акцент на обучение через практику, использование межпредметных связей.

Технология педагогического опыта.

Для того, чтобы сформировать познавательные УУД, считаю необходимым:

- 1) научить детей мыслить логически, научно, творчески; сделать учебный материал более доказательным и убедительным для учащихся;
- 2) вводить в практику работы формы организации образовательного процесса, которые содействовали бы формированию прочных знаний на основе самостоятельно добытых учащимися сведений;
- 3) использовать методы, способы и приемы, направленные на обеспечение развития познавательной активности школьников, формирование элементарных навыков поисковой и исследовательской деятельности.

Эксперимент – более активная форма наблюдений в искусственно измененных условиях, созданных для того, чтобы глубже разобраться в сущности изучаемого явления.

В настоящее время на уроках географии применяют различные средства обучения – карты, таблицы, схемы, фото- и видеоматериалы, компьютерные программы и т.д. Некоторую информацию учащиеся воспринимают легко, она им понятна и доступна, а по некоторым

вопросам возникает масса «почему?», «как?» и т.п. Вот здесь и необходим эксперимент, позволяющий заглянуть в процессы, происходящие в природе.

Следует помнить, что при формировании познавательных УУД необходимо обращать внимание на установление связей между проводимым экспериментом и прошлым опытом детей, в этом случае ученику легче увидеть, воспринять и осмыслить учебный материал. С целью формирования исследовательских познавательных УУД метод эксперимента может применяться на различных этапах урока: для мотивации учебной деятельности, на этапе первичного усвоения и первичного закрепления знаний и рефлексии.

Уроки, построенные в соответствии с технологией системно-деятельностного подхода, где на каждом этапе урока указаны виды формируемых универсальных учебных действий, учат школьников лучше рассуждать, думать, анализировать, главное – самостоятельно решать проблемы, ставить цели и их добиваться. Дети учатся общаться, уважать мнение каждого и считаться друг с другом.

Проведение эксперимента при изучении физической географии оказывает огромное образовательно-воспитательное воздействие на учащихся.

К постановке эксперимента предъявляются следующие требования:

- 1) оборудование и материалы не должны быть сложными,
- 2) эксперименты строятся на известных учащимся фактах и явлениях, чтобы внимание ребят было сосредоточено на выработке самостоятельных выводов,
- 3) разъяснение учащимся основной цели и задач эксперимента до его постановки,
- 4) контроль со стороны учителя за проведением эксперимента, помощь учащимся, при необходимости, в решении поставленных вопросов,
- 5) вовлечение всех учащихся в обсуждение результатов по окончании эксперимента.

Заинтересовавшись этим вопросом, я начала искать описание экспериментов в разной литературе и определила для себя некоторые эксперименты, которые могут быть использованы на уроках географии. Они позволяют привить интерес к предмету, более наглядно, доступно объяснить причины и механизм проявления многих процессов на Земле. В своей практике на уроках географии и в качестве домашнего задания использую различные упражнения, которые позволяют провести эксперимент и способствуют формированию познавательных УУД. Ниже представлены эксперименты, проводимые мною в 6-8 классах на уроках физической географии.

Класс	Тема	Тема урока	Название эксперимента
6	Земля – планета Солнечной системы	Земля в Солнечной системе	Чем ближе, тем быстрее
		Форма и размеры Земли	Приплюснутый шар
		Движения Земли	Неоднородный волчок Прецессия День и ночь
	Литосфера – каменная оболочка Земли	Литосфера	Волны
		Внутренние силы Земли	Вулкан Медленный песок Давление вулкана
		Внешние силы Земли	Выветривание
		Минералы и горные породы	Соль Жажущие камни
	Атмосфера – воздушная оболочка Земли	Оптические явления в атмосфере	Голубое небо
		Атмосферное давление	Место для воздуха Упорная воронка Прилипчивый стаканчик Не трясти Непромокаемая бумага

			«Магдебургские стаканы»
		Погода	Вверх - вниз
		Человек и атмосфера	Измерение загрязнения воздуха
	Гидросфера	Гидросфера	Формирование тумана Круговорот воды в кастрюле
		Мировой океан	Опреснение морской воды
		Движения воды в океане	Приливы Эффект Корриолиса
		Ледники и многолетняя мерзлота	Плавание айсбергов
		Человек и гидросфера	Разлив нефти в океане Очистка разливов нефти
7	Природа Земли: главные закономерности	Материки и океаны на поверхности Земли	Моделирование положения материков в древности
		История формирования рельефа Земли	Движение литосферных плит Бутерброд
		Климатообразующие факторы. Циркуляция атмосферы	Соломенный буравчик Воздушный пресс
		Мировой океан	Как испаряется вода
		Воды суши	Природное покрывало
8	Рельеф и недра	Формирование земной коры на территории России	Метаморфизм
		Изменение рельефа под воздействием внутренних процессов	Сложенная газета Складки
		Изменение рельефа под воздействием внешних процессов	Вдоль по склону
	Климат	Распределение осадков и увлажнения по территории России	Влажность воздуха Дождик
		Солнечное излучение и климат	Далеко - близко
		Земная поверхность и климат	Излучение
	Внутренние воды и моря	Особенности природы морей	Синие волны Ареометр
	Почвы	Почвы и факторы их образования	Смывое питание Капиллярность почв
		Почвы и человек	Улетевшие кружочки Эрозия почв Разрушение на расстоянии

Новизна.

Переход на новые стандарты с изменившимися требованиями к результатам образования и формирование универсальных способов действий вызывает определенные трудности. Уровень новизны использования эксперимента на уроках – усовершенствование, что предполагает адаптацию уже известного опыта к конкретным условиям обучения.

Результативность.

Критериями оценки качества и результативности деятельности являются: достижение обучающимися более высоких показателей обучения по сравнению с предыдущим периодом; эффективность участия школьников в олимпиадах и научно-практических конференциях по предмету; повышение уровня сформированности основных мотивов деятельности учащихся, в частности – интереса к предмету и познавательного интереса.

У каждого учителя географии ярко выражено стремление не только научить, передать ученику свои знания, но и стремление раскрыть удивительный мир географии. Мир, который не укладывается ни в один учебник и поэтому познавать его каждый будет всю свою жизнь, даже уйдя из школы. А для этого необходимо научиться добывать знания. При этом важно показать, что наука – это не только длинный список фактов. Наука помогает находить решение всевозможных задач и дает нам возможность понять, почему все происходит именно так, как оно есть, а не иначе.