Для современного общества характерна сложность социальных, культурных, экономических условий, поэтому оно остро нуждается в людях, которые умеют самостоятельно думать и решать разнообразные проблемы, обладают критическим и творческим мышлением, умеют работать в коллективе, обладают коммуникационными навыками, то есть являются конкурентоспособными. Таким образом, сегодня школа должна решить непростые вопросы: как применить новую модель образования и как, наиболее безболезненно для всех участников педагогического процесса, изменить свою работу с целью выполнения социального заказа, и, что очень важно, сделать привлекательной эту модель для самих учащихся. Одним из решений этой проблемы может быть организация учебного процесса, направленного на развитие творческих способностей учащихся и навыков исследовательской деятельности, что способствовало бы формированию выше указанных качеств у будущих выпускников. Исследовательская деятельность учащихся — это совокупность действий поискового характера, ведущая к открытию неизвестных для учащихся фактов, теоретических знаний и способов деятельности. Исследовательский метод обучения — метод обучения, предусматривающий организацию поисковой творческой деятельности учащихся путем постановки новых для них проблем и проблемных задач. Исследовательский метод обучения охватывает не весь процесс обучения. Ученик не может и не должен усваивать весь объем знаний только путем личного исследования и открытия новых для себя законов, правил и т. д., поскольку самостоятельное исследование требует больше времени, чем восприятие объяснения учителя, а так же, учебное исследование становится реальным, когда мы сумеем подготовить к этому уровню работы и себя, и учащихся. Речь идет о постепенном освоении исследовательского подхода к темам; о работе, требующей настойчивости в накоплении знаний и умений, полезной — в том смысле, что она может стать дорогой к творческому труду. Исследовательские задания — это предъявляемые учащимися задания, содержащие проблему; решение ее требует проведения теоретического анализа, применения одного или нескольких методов научного исследования, с помощью которых учащиеся открывают ранее неизвестное для них знание. Цель исследовательского метода — «вызвать» в уме ученика тот самый мыслительный процесс, который переживает творец и изобретатель данного открытия или изобретения. Школьник должен почувствовать прелесть открытия. Исследовательский метод обучения предполагает организацию процесса выработки новых знаний. Такая работа имеет большое сходство с проектом. Однако в данном случае исследование — это лишь этап проектной работы. Учебные исследования учащихся принципиально отличаются от научных экспериментов: по степени новизны, по используемой аппаратуре, по сложности, по допускаемым погрешностям в измерениях и т. п. Однако, важно, чтобы учащиеся в своих исследованиях проходили все стадии, которые характерны для «взрослых» исследований: 1) мотивация. Целью мотивации, как этапа урока, является создание условий для возникновения у ученика вопроса или проблемы. 2) этап формулирования проблемы — самый «творческий» компонент мыслительного процесса. В идеале сформулировать проблему должен сам ученик в результате решения мотивирующей задачи. Однако в реальной школьной практике такое случается далеко не всегда: для очень многих школьников самостоятельное определение проблемы затруднено; предлагаемые ими формулировки могут оказаться неправильными. 3) сбор фактического материала может осуществляться при изучении соответствующей учебной или специальной литературы либо посредством проведения испытаний, всевозможных проб, измерения частей фигуры, каких-либо параметров и т. д. Пробы (испытания) не должны быть хаотичными, лишенными какой-либо логики. Необходимо задать их направление посредством пояснений, чертежей и т. п. Число испытаний должно быть достаточным для получения необходимого фактического материала. 4) систематизацию ианализ полученного материала удобно осуществлять с помощью таблиц, схем, графиков и т. п. — они позволяют визуально определить необходимые связи, свойства, соотношения, закономерности. 5) выдвижение гипотез. Полезно прививать учащимся стремление записывать гипотезы на математическом языке, что придает высказываниям точность и лаконичность. Не нужно ограничивать число предлагаемых учащимися гипотез. 6) проверка гипотез позволяет укрепить веру или усомниться в истинности предложений, а может внести изменения в их формулировки. 7) доказательство истинности гипотез, получивших ранее подтверждение; ложность же их может быть определена с помощью контрпримеров. Поиск необходимых доказательств часто представляет большую трудность, поэтому учителю важно предусмотреть всевозможные подсказки. Такая «цепочка» — неотъемлемая принадлежность исследовательской деятельности, норма ее проведения. В этапах исследования воплотилась система мышления человека, последовательность мыслительных действий по «поиску истины», созданию нового знания как интеллектуального продукта. Прохождение учениками указанных стадий познавательной деятельности формирует исследовательский стиль мышления и соответствующие умения. Данный способ деятельности характерен для внеурочной деятельности, но его элементам необходимо обучать на уроке, что способствует развитию мышления, творческих способностей, коммуникативных навыков (при групповой работе). Освоение учащимися исследовательских умений и навыков должно проходить поэтапно, с постепенным увеличением степени самостоятельности учащихся. Обучать учащихся умениям инавыкам проводить исследования необходимо не в ходе самого процесса исследовательского поиска, а с помощью тренинга по развитию исследовательских способностей учащихся по образовательной программе, выстроенной в соответствии с идеей исследовательского обучения, начиная с начальной школы по принципу «концентрических кругов», в средней школе и в старших классах. При сохранении общей направленности задания должны усложняться от класса к классу. Многие задания могут решаться неоднократно детьми разного возраста. В данных случаях необходимо менять глубину и объем решения проблемы. На уроке с элементами исследования учащиеся отрабатывают отдельные элементы учебные приемы, формирующие навыки исследовательской деятельности учащихся. По содержанию элементов исследовательской деятельности такие уроки могут быть различными, например: уроки по выбору темы или метода исследования, по выработке умения формулировать цели исследования, уроки с проведением эксперимента, работа с источниками информации, заслушивание сообщений, защита рефератов и т. д. Необходимо систематически кропотливо работать над тем, чтобы учащиеся могли ясно и четко формулировать понятия, задавать вопросы, ставить цель, планировать, выдвигать гипотезы и т. д. Полученный детьми в результате этой работы опыт станет хорошей базой для развития исследовательских способностей. Рассмотрим примеры некоторых приемов, способствующих развитию исследовательских способностей учащихся Приемы, направленные на формирование целеполагания: В структуре урока этап целеполагания занимает ведущее место: учитель создаёт условия, включающие каждого ученика в процесс целеполагания, а не транслирует свою цель. На данном этапе урока возникает внутренняя мотивация ученика на активную, деятельностную позицию, возникают побуждения: узнать, найти, доказать. Примеры использования приемов целеполагания на уроках изучения нового материала. Урок математики в 5 классе. Тема урока: Решение уравнений. Тип урока: урок изучения нового материала. Учитель предлагает вспомнить виды уравнений; основные правила решения уравнений. Что называется уравнением? Что такое корень уравнения? Какие из выражений являются уравнениями? Что значит решить уравнение? Как называются компоненты при сложении? Как найти неизвестное слагаемое? Как называются компоненты при вычитании? Как найти неизвестное уменьшаемое? Как найти неизвестное уменьшаемое? Как называются компоненты при умножении? Как найти неизвестный множитель? Как найти неизвестный делитель? Как найти неизвестное делимое? Обучающиеся вспоминают основные определения, касающиеся линейных уравнений, аргументируют решения основных видов уравнений, изученных в 4 классе b:3 a + 25 = 81 x — 135 = 226 117:y=9 150 — b = 75 5k-7 3x=15 2=2 Определяют, какие выражения относятся к уравнениям и поясняют почему. Отвечают на поставленные вопросы учителя. Ученики высказывают различные мнения, но сталкиваются при этом с недостаточностью знаний для ответа на некоторые вопросы. Учитель: «Какова тема сегодняшнего урока?» Дети формулируют тему «Уравнения». Приемы создания проблемных ситуаций Введение в урок проблемного диалога необходимо для определения учащимися границ знания — незнания. Создание на уроке проблемной ситуации дает возможность учащемуся сформулировать цель занятия и его тему. Виды проблемного диалога: побуждающий и подводящий. Побуждающий диалог заключается в следующем: учитель побуждает учащихся высказывать различные версии решения проблемы. Подводящий диалог строится на цепочке вопросов, последовательно приводящих к правильному ответу, запланированному учителем. Пример. Впонимании детей учитель — это компьютер, который не может ошибиться никогда, и они обычно слепо копируют его решение. Тема «Решение уравнений». Учитель решает быстро уравнение: (3x + 7) · 2–3 = 17 6x + 14–3 = 17 6x = 17–14–3 6x = 0 x = 0 Естественно при проверке ответ не сходится. Проблемная ситуация. Ищут ошибку. Дети решают проблему. После этого учащиеся очень внимательно следят за мыслью и решением учителя. Результат — внимательность и заинтересованность на уроке. Организация формирования, усвоения понятий Пример. В русском языке встречаются пословицы и поговорки, устанавливающие прямую и обратную зависимость. (Ученикам заранее дается домашнее задание подобрать соответствующие пословицы и поговорки). Например: 1)Как аукнется, так и откликнется. 2)Чем выше пень, тем выше тень. 3)Чем больше народа (в помещении), тем меньше кислорода. 4)И готово, да бестолково. 5)Мал золотник, да дорог. 6)Мал, да удал. Приемы, формирующие умения планировать последовательность действий Лабораторная работа по теме: «Вычисление длины окружности». Определение числа π. – взять бумажный круг, банку, стакан обвести по контуру на миллиметровую бумагу; – измерить диаметр получившейся окружности, вычислить радиус; – опоясать окружность ниткой и измерить длину получившейся нити; – найти отношение длины окружности к ее диаметру № Приборы Длина окружности С (см) Диаметр окружности d (cм) С/d 1 2 3 Вычислить среднее арифметическое числа пи Исследовательский метод помогает ученикам самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Каждый ребенок дарован от природы склонностью к познанию и исследованию окружающего мира. И правильно поставленное обучение должно совершенствовать эту склонность, способствовать развитию соответствующих умений и навыков. Яндекс.Директ Содействие в подборе финансовых услуг/организаций Срочный займ без проверок! Моментальные займы без отказа! Дают даже с плохой КИ! Ставка от 0% в день! daem-vzaem.ru   Содействие в подборе финансовых услуг/организаций Срочно нужен займ без отказа? zaimi-pravilno.ru   Займ «ПЯТИХАТКА». Без паспорта! Сразу! займ-просто.рф   Содействие в подборе финансовых услуг/организаций Акция «Шок»! Займы с любой историей! Займы до 50 000 рублей от 0%. Без отказа. С любой кредитной историей. Срочно! zaem-bez-otkaza.ru   Литература: Газета «Математика».№ 13,М,: Издательский дом «Первое сентября», 2004 Газета «Математика» № 14,М,: Издательский дом «Первое сентября»,2004. Газета «Математика» № 7,М,: Издательский дом «Первое сентября»,2010. Торопова Т. В. учитель математики Лабораторные работы по математике 5–6класс (из опыта работы) — http://infourok.ru/-52317.html Запрудский Н. И. Технология исследовательской деятельности учащихся: сущность и практическая реализация // Фiзiка: праблемы выкладання. — 2009. — № 4. — С. 51–57. Основные термины (генерируются автоматически): учащийся, исследовательская деятельность, урок, учитель, проблема, исследовательский метод обучения, проблемный диалог, исследовательский метод, исследовательская деятельность учащихся, проблемная ситуация. Узнать стоимость написания работы Выберите тип работы

Пожалуйста, не забудьте правильно оформить цитату:
Фролова Е. Ю. Исследовательская деятельность учащихся на уроках математики // Молодой ученый. — 2016. — №9. — С. 1202-1205. — URL https://moluch.ru/archive/113/29264/ (дата обращения: 24.10.2018).