

Развитие дивергентного мышления учащихся в процессе обучения химии

Пашина Алевтина Петровна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение-Тюлячинская средняя общеобразовательная школа Тюлячинского муниципального района

Республики Татарстан

Проблема формирования общеучебных умений и навыков в педагогической науке и практике образования актуальна уже много лет. К. Д. Ушинский так писал о необходимости формирования умений самостоятельно приобретать знания: «... следует передавать ученику не только те или иные познания, но и развивать в нем желание и способность самостоятельно, без учителя, приобретать новые познания..., дать ученику средство извлекать полезные знания не только из книг, но и из предметов, его окружающих, из жизненных событий, из истории собственной души.

Обладая такой умственной силой, извлекающей отовсюду полезную пищу, человек будет учиться всю жизнь, что, конечно, и составляет одну из главнейших задач школьного обучения»[217, с.112].

Впервые программу формирования общеучебных умений учащихся предложил Д.Б. Эльконин. В дальнейшем программа была разработана В.В. Давыдовым, В.В. Репкиным и др.

В отличие от предметных умений, которые являются специфическими для конкретной области знаний, общеучебные умения носят общенаучный характер и являются универсальными способами получения и применения знаний .

Универсальность общеучебных умений проявляется в возможности их широкого применения в различных сферах деятельности для решения любых учебных задач, независимо от конкретного содержания. Термины «общеучебные умения» и «универсальные учебные действия» можно считать синонимами. Следует отметить, что ряд синонимов можно продолжить такими терминами, как «общепознавательные действия», «общие способы деятельности», «метапредметные действия» и т.д.

Требования к результатам освоения основных образовательных программа общего образования, сформированные во ФГОС, принципиально меняют взгляд на такие понятия, как «результаты образования» и «качество образования». Необходимость достижения не только предметных результатов, но также личностных и метапредметных

результатов общего образования, существенно влияют на развитие содержания и методики всех школьных предметов, в том числе и химии. А это в свою очередь ставит задачу разработки новых средств обучения.

Рассмотрим условия формирования универсальных учебных действий. Учитель и ученик— вот два главных действующих лица процесса обучения и воспитания. Любое учебное занятие— это процесс познания, как для ученика, так и для учителя. Доступность к информации, свобода в ее получении, лежат в основе всех метапредметных умений. Именно это подтолкнуло школу к формированию у учащихся критического мышления. Без этого умения невозможен ни один вид деятельности. Вот уже третий год моей методической темой является развитие дивергентного типа мышления школьников на уроках химии.

Почему я занялась данной проблемой? Предмет химию учащиеся начинают изучать в возрасте 14 лет. Подросток пытается вести себя как взрослый. Проявляя чрезмерную активность и необоснованную самоуверенность, он не признает поддержку взрослых. Негативизм и чувство взрослости являются психологическими новообразованиями личности подростка. Учитывая, психологические особенности подростков, стремление к их самовыражению я пришла к выводу, что на уроке химии мне как учителю просто необходимо помочь подростку самоутвердиться. Часто на уроках мы присваиваем себе монополию на правильную трактовку информации. Мое мнение таково, что для развития учащегося необходимо обеспечить информационное равенство учителя и ученика, не только в получении информации, но и в ее интерпретации. Одним из путей решения проблемы является замена традиционных заданий, подразумевающих один ответ на задания с множеством ответов.

Например: Вещество нелетучее, твердое, плавиться при высокой температуре. Какой тип кристаллической решетки соответствует описанным свойствам? (атомная и ионная).

В воде одного из источников были обнаружены следующие ионы (далее приводятся химические формулы катионов и анионов) Растворением каких солей в дистиллированной воде можно получить раствор, содержащий те же ионы? Имеет ли задача одно решение? Ответ мотивируйте.

Задания, предлагаемые учащимся мотивирующих их к деятельности должны быть в первую очередь эмоционально-привлекательными. Приведу пример урока химии « Не может быть...» В начале урока демонстрирую отрывок из кинофильма «Белое солнце пустыни», запечатлевший взрыв железнодорожной цистерны. Учащимся предлагается

доказать возможность протекания данного процесса с точки зрения естественно-научной действительности. Сформированные универсальные учебные действия позволяют школьнику успешно самостоятельно усваивать новые знания, т.е. формирование универсальных учебных действий – это формирование умения учиться.

С учетом специфики химической науки и накопленного в школьной практике опыта обучения химии среди познавательных универсальных учебных действий особую значимость имеет умение работать с информацией, среди регулятивных универсальных учебных действий – умение вести исследовательскую деятельность, среди личностных – умение применять знания в ситуациях, близких к реальной жизни.

Среди эффективных средств формирования метапредметных и личностных достижений учащихся особое место занимают ситуационные задания. Хочется отметить, что во ФГОС, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях. Задания связаны с различными сферами повседневной жизни человека, такие как стирка, личная гигиена, ремонт, эксплуатация автомобиля, борьба с вредителями сада, огорода и т.д. В заданиях описана конкретная ситуация или проблема, для решения которой необходимы знания из школьного курса химии, физики или биологии. Ситуативные задания учат школьников выявлять в проблемах повседневной жизни естественно-научную сущность, актуализировать необходимую информацию и применять ее для решения проблемы, которая сформулирована в неявном виде.

Предлагаю вашему вниманию такие задачи. Вам надо удалить с ткани пятна различного происхождения: от сливочного масла(свежее пятно), кофе, йода, морковного сока, мясного соуса. Имеются следующие средства : персоль, стиральный порошок с энзимами, УФ- лампа, зубной порошок, бензин. Подберите средства выведения.

Накачивание автомобильных камер-процесс чисто физический. Но и химик может ответить вам .Вам почему в мороз желательно сильнее накачивать камеры, а с наступлением теплой погоды немного их спускать?

Итак я стараюсь, чтобы мой урок был не скучным, а эмоционально-привлекательным. Следовательно, он запомнится ученика

Второй мой принцип :мотивировать мыслительную активность учеников (создай проблемную ситуацию, и ты увидишь сколько интересных предложений ее решения).

Химия – это жизнь, наука, объясняющая многие процессы. Опыт, приобретенный в школе-фундамент жизненного опыта.)

Мне бы хотелось подчеркнуть, что целью изучения химии является не восприятие учащимися информации, а развитие у них таких логических навыков, как сравнение, умение выделять главное, доказывать свою точку зрения, опровергать на основе умения работать с различными источниками информации. Такая работа позволяет учащимся понимать, анализировать информацию и трансформировать ее в знания. Следовательно, процесс обучения химии служит тем основанием, на котором происходит развитие учащихся и достижение планируемых результатов.

Литература:

Акулова О.В., Писарева С.А., Пискунова Е.В. Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся :учебно-методическое пособие для педагогов школ СПб .КАРО,2008;

Аликберов Л.Ю. Полезная химия: задачи и истории. М.: Дрофа,2005;.

Бенеш П. А. 111 вопросов по химии для всех. Книга для учащихся. Просвещение, 1994;

Брунер Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации М. Прогресс ,2016;

Журин А.А., Заграничная Н.А. Химия: метапредметнаы результаты обучения,-М.: ВАКО,2014,-208с.

Ушинский К.Д. Собрание сочинений: в 11 т. / редкол.: А. М. Еголин (гл. ред.), Е. Н. Медынский и В. Я. Струминский ; [сост. и подгот. к печати В. Я. Струминский] ; Акад. пед. наук РСФСР, Ин-т теории и истории педагогики. — М ; Л. : Акад. пед. наук РСФСР, 1948-1950; Сочинения Т. 10: Материалы к третьему тому «Педагогической антропологии»-1950. — [217, с.112]..