Из многолетнего личного опыта могу утверждать, что большой проблемой при изучении химии является незнание учащимися формул химических веществ при изучении всего курса предмета химии. В связи с этим мне пришла идея провести исследование среди учащихся и попытаться решить данную проблему.

При проведении лабораторных и практических работ учащиеся должны самостоятельно записать уравнения химической реакции, практически правильно определив, что продуктом реакции является основание, в записи уравнения реакции формулу получившегося основания учащиеся пишут неправильно, отсюда следует, что и коэффициенты будут неверными. В итоге ученик не достигнет цели обучения. В основном ошибки допускаются в формулах веществ, в уравнениях реакции, например, вместо серной кислоты могут записать формулу соляной кислоты. Данный факт послужил еще одним движущим фактором, чтобы начать исследование.

В беседе с коллегами – учителями химии, математики и физики, также была выявлена проблема знаний и запоминаний формул.

Вопрос исследования был сформулирован следующим образом: «Как самооценивание и взаимооценивание будут способствовать свободному владению химическими формулами?»

Почему именно самооценивание и взаимооценивание могут помочь мне решить проблему в классе?

Согласно идеям модуля «Оценивание для обучения и оценивание обучения»: «категория «**оценивание**» в буквальном переводе с латинского языка означает «*сидеть рядом*», отражая характерный признак ситуации оценивания: один человек тщательно наблюдает за тем, что говорит или делает другой, либо, в случае самооценивания, размышляет о своих собственных знаниях, понимании или поведении.» [2]

Также хотелось выяснить, как отразится применение самооценивания и взаимооценивания на мотивацию, ответственность, самооценку учащихся. Из Руководства «оценивание в классе не является лишь техническим приемом. Учителя оценивают, выставляя оценки в письменной или в устной форме. За любой используемой ими формой значатся не только объективные или недостаточно объективные нормы и стандарты, но и понятия о развитии, обучении и мотивации ученика, а также ценности, касающиеся таких категорий, как самооценка, способности и усилия»

(Александер, 2001). [3]

Оценивание для обучения представляется как работа внутри «черного ящика», в котором самооцениванию и взаимооцениванию придается большое значение. Для чего же их используют? Для того чтобы учащиеся принимали активное участие в своем обучении, для выработки у них навыков совместной работы с одноклассниками над определенной проблемой. Только тогда они смогут оценить реально сложившуюся картину, увидеть свои недоработки и найти способы их устранения. Также считаю, что это работа будет способствовать повышению уровня их мотивации и ответственности за свое обучение. «Учащиеся в полной мере должны нести ответственность за собственное обучение, т.к. никто другой не может сделать это за них. Таким образом, ученики должны быть вовлечены в процесс оценивания обучения» (Группа реформы оценивания, 1999). [4]

Из Руководства: «усовершенствование обучения с помощью оценивания зависит от пяти, простых, на первый взгляд, ключевых факторов, которые определяют основу процесса преподавания:

• Обеспечение эффективной обратной связи с учениками.

• Активное участие учеников в собственном обучении, что, в свою очередь, вовлекает ученика в процесс самооценивания.

• Модификация преподавания с учетом результатов оценивания.

•Признание определяющего влияния оценивания на мотивацию и самооценивание учеников, что, в свою очередь, решающим образом влияет на качество обучения.

• Содействие самооцениванию учеников и формирование у них навыков совместной работы со сверстниками посредством взаимооценивания, с целью понимания способов усовершенствования своего учения.» [5]

Взаимооценивание поможет определить достоинства и недостатки выполненной работы одноклассника и оказать помощь советом, как можно улучшить работу или исправить ошибки. «Драхмэн и Суэтс (1988) утверждают, что предоставленная обратная связь и замечания сверстников оказывают такое же или даже большее влияние, чем критика учителя в достижении устойчивых результатов, однако процесс обучения является эффективным только тогда, когда ученики имеют четкое представление о своих знаниях и умениях на начальном этапе выполнения работы и о том, что они узнают по завершении задания.»(QCA, 2001) [6] Поэтому с учащимися была проведена беседа о том, как они оценивают свои знания формул и как это отразилось на их достижениях, сказалось ли это на их оценках за четверть. Все учащиеся признали, что проблемы с написанием формул есть у всех и ее надо решать...

В практику преподавания химии я решила внести следующее изменение: в начале каждого урока 5 минут посвящали написанию формул, самое важное изменение состояло в том, что выполненные работы оценивали сами учащиеся. Раньше такой вид работы на уроке мною проводился, но оценивание работ проводила сама, и не сразу на уроке. До следующего урока учащиеся не знали, где они допустили ошибки, у них не было возможности проанализировать свою работу, не могли оценить свои достижения. Теперь же оценивание проводили сами учащиеся, то есть, на данном уроке сразу же использовались самооценивание или взаимооценивание выполненных работ. При взаимооценивании учащиеся в работе своего одноклассника должны были подчеркивать ту формулу, где допущена ошибка, давая возможность ее исправить, если возникнет спорный момент, то может обратиться ко мне. Таким образом, учащиеся из урока в урок применяя самооценивание и взамооценивание стали запоминать формулы. Суть эксперимента заключалась в следующем: учащиеся в начале каждого урока писали 10 формул, на заранее приготовленных листочках или на мини досках маркерами, названия которых я диктовала или же формулы выводила на доску. Заранее мы проговаривали критерии успеха, где каждый определял свою планку. Затем проводилось самооценивание или же взаимооценивание выполненных работ с использованием различных техник. Или же упражнение проводили в виде игры, бросая мягкую игрушку друг другу, один ученик называет вещество, а другой – формулу этого вещества, ученик, который бросал игрушку, тут же оценивает правильность формулы. Если же формула составлена неправильно, то ученик задающий вопрос сам составляет формулу. Особенность данных упражнении заключалось в том, что они были направлены на решение конкретной задачи. Учащиеся знали критерии успеха, старались из 10 формул написать или озвучить как можно больше правильно.

«Оценка одноклассниками является полноценным обучающим приемом оценивания. Кроме того, взаимное оценивание дает учащимся возможность закреплять изученный материал посредством оценивания работ друг у друга.

Преимущество взаимооценивания состоит в том, что учащиеся учатся отмечать сильные и слабые стороны других работ и, таким образом, анализируют собственный прогресс» [7]

Для демонстрации обученности учащихся я собирала следующие доказательства: работы детей, в которых отражены их достижения. По результатам можно судить о продвижении учащихся в решении данной проблемы.

Проводила наблюдения над выбранными учащимися, писала заметки об их поведении в период исследования, собеседование с учащимися о необходимости данного вида работы, как они оценивают свои достижения, что необходимо делать для дальнейшего продвижения, как они относятся к использованию самооценивания и взаимооценивания работ. Насколько использование самооценивания и взаимооценивания помогло им решить проблему. При проведении анкетирования целью было понять, как ученики оценивают свои знания по изучению формул, относятся к самооцениванию и взаимооцениванию. Собирала фотографии в процессе работы, которые позволяли увидеть их совместную работу.

Учащиеся все до единого признают, что проблема существует и выбранный мною метод с использованием самооценивания и взаимооценивания помогает им самим оценить уровень знании формул, узнать здесь же свои недочеты, сравнить свою работу с работой одноклассника, проверяя работу одноклассника можно определить свои ошибки, сделать вывод о дальнейшем ходе своих действии, ученик А.: при самооценивании оценивание происходит честно, так как обманывать некого, ученик В.: можно самому оценить свои уровень подготовленности. Значит, они начали анализировать свою деятельность, давать оценку своего отношения к учебной работе, своему уровню знаний по предмету, поняли, что незнание формул отражается на их достижениях и при изучении других тем по предмету.

Но в данном методе есть свои недостатки, я замечала, что были исправления в формулах, учащиеся при взаимооценивании и самооценивании могли вносить исправления, поэтому я использовала еще и устные ответы и наблюдала за их ответами. Мои наблюдения показали, что ученик, который уверен в своих знаниях без труда произносит их и устно. Через наблюдение можно получить более достоверную информацию, насколько ученик знает формулы. Также можно было наблюдать за их эмоциями, кто-то из учащихся радовался правильно произнесенной формуле, кто- то огорчался тому что не смог правильно составить. Можно было видеть их отношение друг другу, это было интересно наблюдать, одни учащиеся переживали друг за друга, было видно, что они готовы помочь, подсказать; другие же равнодушно смотрели и ждали, сможет он справиться или нет и даже радовались, когда он неправильно произносил формулу. При наблюдении можно увидеть деятельность всех учащихся, видеть их поведение, то что невозможно, например, узнать при анкетировании или же беседе. Но и в наблюдении есть свои недостатки, оно может иметь субъективный характер, можно упустить что-то важное, занимает много времени, при наблюдении мы видим только внешние проявления поведения, а чем они обусловлены нельзя определить. Но в данном методе сбора данных я не могла оценить роль самооценивания и взаимооценивания, насколько именно их применение было эффективным, и насколько учащиеся оценивают их роль в своих достижениях в написании формул. Было проведено анкетирование по заранее составленным вопросам

При использовании анкетирования охват учащихся полный, можно узнать конкретно факты о данной ситуации, мнение учащихся о данной проблеме, также можно результаты анкеты выразить в виде диаграмм, таблиц, то есть обработать. Но анкетирование не гарантирует искренности в ответах, могут быть искажения из-за не правильного понимания вопросов составленных учителем, на ответах могут отразиться взаимоотношения ученика и учителя. Для сбора более достоверной информации мною было решено провести беседу с учащимися об этом, где они высказывали свое мнение. В проведенной беседе основная часть учащихся была активна, я узнала более достоверную информацию насколько было эффективно применение самооценивания и взаимооценивания в решении данной проблемы, но не все ученики умеют анализировать и четко формулировать свои мысли. Ещё одним недостатком беседы является то, что она занимает много времени.

Следующий метод –фотографирование, через него можно доказать сам факт проведения данного исследования, потому что фотография фиксирует именно моменты работы учащихся над данной проблемой, их совместную работу при взаимооценивании.

Последний метод, который я использовала - это интервью учащихся, это непосредственное общение с теми учениками, за которыми я наблюдала. Ребята высказали свое мнение о нашем нововведении, насколько оно актуально, и было ли оно эффективно.

Знание формул связано с их заучиванием, особенность памяти такова, что если постоянно не используется данный материал, то он забывается. Именно это и происходит с нашими учащимися, поэтому данная методика подходит лучше других. Еще одно преимущество данного метода в том, что в начале каждого урока активизируется внимание, память, мышление учащихся, что помогает им легко включиться в урок. А использование самооценивания и взаимооценивания помогало оценить самого себя, своих одноклассников, что давало им возможность увидеть сильные и слабые стороны своих работ и это способствовало дальнейшему улучшению своих результатов.

Главная цель использования самооценивания и взаимооценивания состояло не в том, чтобы облегчить мою работу как учителя, а в оказании помощи моим ученикам самим понять, как достичь хорошего результата в написании формул. А у меня появилось возможность понаблюдать за ними в совместной работе, оценить их взаимоотношения, коммуникативные способности.

Анализируя полученные данные, мной был сделан вывод, к которому я пришла в ходе своего исследования, это то, что использование самооценивания и взаимооценивания положительно отразилось на достижениях моих учеников. Знание формул химических веществ улучшилось. Раньше в своей преподавательской практике мною редко использовались именно эти техники оценивания, в основном работы собирались, затем проверялись и только на следующем уроке учащиеся узнавали свои результаты. Я особо не доверяла учащимся и мало верила в то, что эти техники оценивания могут им помочь в решении возникающих проблем при изучении химии. Мне как учителю также нужно было изменить свое отношение к оцениванию. «Переход учителя от оценивания к самооцениванию может стать довольно затруднительным шагом, и оценивание своих одноклассников способно облегчить данный процесс. Оценивание одноклассников играет очень важную роль, поскольку оно повышает уровень мотивации, позволяет ученикам общаться на своем языке, способствует принятию критики, повышает уверенность в себе в дискуссии с учителем, а также позволяет учителям отстраниться от процесса и наблюдать его» (Блэк и др., 2003). Данное исследование помогло мне утвердиться в мысли, что оценивание является частью преподавания и учения. «Утверждение о том, что оценивание является неотъемлемой частью преподавания и учения, требует значительного изменения мышления, что и предполагает процесс оценивания для обучения.» [8]

Применение самооценивания и взаимооценивания позволило моим ученикам достигнуть успеха в процессе обучения, все цели обучения, которые были связаны с написанием формул, были достигнуты.

В ходе проведенной работы с данным классом я отметила следующие изменения: при оценивании их достижении у них не возникало вопроса об объективности их оценки, так как результаты они определяли сами или же их одноклассники. «Когда учащиеся владеют навыками самооценивания и вза-

имооценивания, то вопроса о надежности и адекватности оценки не возникает.» [10]

Они четко понимали цели, которых они хотят достичь, имея критерии, знали при каком условии они достигнут их, и сами определяли пути их достижения. Если раньше больше говорила я о том, что необходимо сделать, чтобы достичь успеха в обучении, то теперь каждый сам определял этот путь. Из беседы с учениками я сделала вывод о том, что учащиеся поняли, что процессом своего обучения они могут управлять сами, и это позволило им взять ответственность за результаты своего обучения на себя. У моих учеников больше стало знаний по предмету, а именно по формулам веществ, что очень важно для меня, как учителя, ведь именно эту проблему я хотела решить, используя самооценивание и взаимооценивание. У них повысилась мотивация, они заходили на урок с хорошим настроением, изменилось поведение ученика С на уроках, изменилось их отношение к предмету и ко мне. Именно вовлечение их самих в процесс оценивания обучения имеет главное значение в развитии у учеников ответственности за свое обучение, в этом я убедилась, проводя свое исследование.

Использованные ресурсы:

1.Руководство для учителя, второй (основной) уровень, АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015 г.стр. 162

2.Руководство для учителя, второй (основной) уровень, АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015 г. стр. 244

3.Руководство для учителя, второй (основной) уровень, АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015 г.стр. 243

4.Руководство для учителя, второй (основной) уровень, АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015 г. стр. 246

5.Руководство для учителя, второй (основной) уровень, АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015 г. стр. 248

6. QCA. (2001). *Using Assessment to Raise Achievement in Mathematics: Key Stages 1, 2 and 3.*London: QCA.

7.Руководство для учителя, второй (основной) уровень, АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015 г. стр. 248

8.Руководство для учителя, второй (основной) уровень, АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015 г. стр. 248

9.Руководство для учителя, второй (основной) уровень, АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015 г. стр. 161.

10.Руководство для учителя, второй (основной) уровень, АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015 г.