Рефлексия как инструмент формирования метапредметных умений на уроках физики.

 «Февральские встречи – 2013». 20.02.13.

Уважаемые коллеги! Чтобы поделиться с вами своим, пока небольшим, опытом работы по теме, обозначенной в заголовке, мне необходимо опираться на некоторую теорию. Она касается двух понятий: «метапредметность» и «рефлексия».

Коллеги! Являясь современными учителями, мы с вами знаем, что с позиций нового федерального государственного образовательного стандарта – стандарта второго поколения, результаты освоения программы рассматриваются с трех точек зрения: личностные результаты, предметные и метапредметные результаты.

С предметными результатами все понятно.

Личностные результаты – это готовность и способность учащегося к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению, познанию, выбору индивидуальной образовательной траектории, ценностно-смысловые установки.

Метапредметные результаты – это освоенные учащимися универсальные учебные действия, составляющие основу умения учиться и межпредметные понятия.

**Универсальные учебные действия** (УУД) подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные ( слайд).

Для того чтобы приблизиться к решению задач, обозначенных новым стандартом, можно решать многие методические проблемы при обучении физике: развивать отдельные блоки УУД, все блоки в целом, диагностировать метапредметные результаты обучения физике. Я остановила свое внимание на проблеме осознания учениками своего процесса учения.

Еще В.А. Сухомлинский отмечал: «Все наши замыслы, все поиски и построения превращаются в прах, если у ученика нет желания учиться». Одной из причин снижения мотивации служит неумение учащегося работать с постоянно возрастающим объемом информации, которую необходимо освоить выделением главного из обилия информации, систематизацией и представлением информации в требуемом виде. Отсюда непонимание как сохранить в памяти весь учебный материал по предметам, непонимание для чего это необходимо. В результате у учащегося возникает состояние психологического дискомфорта и желание избежать, отгородиться от факторов, его вызывающих. Как результат – невыполнение заданий, снижение качества знаний по предмету.

Таким образом, для повышения качества знаний по предмету необходимо повышение мотивации учащихся к учению, создание психологически комфортной атмосферы, что предполагает овладение учащимися универсальными учебными действиями, а также рефлексивной деятельностью.

Обновление образования предполагает в настоящее время ориентацию образовательного процесса на развитие субъектности ученика, развитие в нем «внутреннего человека», взращивание способности к самостроительству им своей личности.

 Обязательным условием создания развивающей среды на уроке является этап рефлексии. Слово рефлексия происходит от латинского reflexio – обращение назад. Словарь иностранных слов определяет рефлексию как размышление о своем внутреннем состоянии, самопознание. Толковый словарь русского языка трактует рефлексию как самоанализ. В современной педагогике под рефлексией понимают самоанализ деятельности и её  результатов.

Рефлексия является мощнейшим инструментом саморазвития личности. Рефлексивное управление образовательным процессом связано с такими факторами влияния на развитие личности, при которых человек осознает смысл своих действий. Самосознание является исходным началом мотивации, которое усиливается по мере развития потребностей, и, прежде всего образовательных. Вслед за глубоким самосознанием начинают развиваться процессы: самоопределения – самовыражения – самоутверждения – самореализации - саморегуляции. Все эти глубинные психические процессы и составляют рефлексивную природу саморазвития личности.

Рефлексивной деятельности необходимо обучать. Техника рефлексивной работы включает приёмы рефлексивного выхода, т.е. такого поворота сознания, в результате которого человек видит себя и свою ситуацию извне, с позиции наблюдателя, исследователя.

Рефлексия относится к двум областям: онтологической (содержание предметных знаний) и психологической. Уже начиная с младшего школьного возраста, необходимо особое внимание уделять обучению детей осознавать то, что они делают и что с ними происходит. Для младших и средних школьников эффективнее оказывается психологическая рефлексия, то есть вербальное или невербальное описание чувств и ощущений, возникающих в той или иной образовательной ситуации.

В начале своей работы я опиралась на психологическую рефлексию. Я провела входную диагностику, чтобы определить у учащихся начальный уровень владения рефлексивной самооценкой.

Рефлексивная самооценка - этоличностное действие самоопределения в отношении социальной роли, регулятивное действие оценивания своей деятельности.

Для входной диагностики в качестве эталона лучше всего рассмотреть социальную роль «хороший ученик»

*Опросник*:

1. Как ты считаешь, кого можно назвать хорошим учеником? Назови качества хорошего ученика.

2. А можешь ли ты сказать про себя, что ты – хороший ученик? Если нет, то перечисли, чем ты отличаешься от хорошего ученика.

3. Что нужно, чтобы с уверенностью сказать про себя: «Я – хороший ученик»?

Критерии оценки:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Низкий****1 балл** | **Средний****2 балла** | **Высокий****3 балла** |
| Как Вы считаете, кого можно назвать «…» (эталоном)?Назовите качества «…» (эталона) | Адекватность выделения качеств эталона | Называет только один существенный признак | Называет два существенных признака | Называет более двух существенных признаков |
| А можно ли Вас назвать «…» (эталоном)?Чем вы отличаетесь от «…» (эталона)? | Адекватность определения отличий "Я" от эталона | Называет не более одного отличия | Называет два отличия | Дает характеристику по нескольким сферам |
| Что нужно, чтобы с уверенностью сказать про себя: «Я – хороший …» (эталон)? | Адекватность определения задач саморазвития | Не может дать ответ | Называет конкретные достижения | Указывает на необходимость самоизменения и саморазвития |

В моем 9 классе получились следующие результаты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ф.И. учащегося | Адекватность эталона | Адекватность определен. отличий | Адекватность задач саморазвития |
| 1.Арина А. | 3 | 0 | 2 |
| 2.Арина А. | 3 | 2 | 3 |
| 3.Алексей В. | 0 | 0 | 1 |
| 4.Ольга Г. | 3 | 2 | 3 |
| 5.Денис К. | 1 | 1 | 2 |
| 6.Дмитрий К. | 3 | 2 | 2 |
| 7.Дарья К. | 0 | 2 | 3 |
| 8.Алина К. | 1 | 0 | 2 |
| 9.Александр К. | 3 | 2 | 2 |
| 10.Яна Л. | 3 | 0 | 3 |
| 11.Никита М. | 3 | 2 | 2 |
| 12.Никита М. | 3 | 1 | 1 |
| 13.Сандра Н. | 3 | 3 | 1 |
| 14.Кирилл П. | 3 | 2 | 2 |
| 15.Мария С. | 3 | 2 | 3 |
| 16.Эвелина С. | 3 | 2 | 3 |
| 17.Александр С. | 3 | 2 | 2 |
| 18.Алена Т. | 3 | 0 | 2 |
| 19.Вячеслав Т. | 3 | 2 | 1 |
| 20.Дарья Т. | 3 | 1 | 2 |
| 21.Елизавета Ш. | 3 | 1 | 2 |
| 22.Алексей Ш. | 1 | 2 | 2 |
| 23.Татьяна Ш. | 3 | 2 | 2 |
| 24.Юлия Х. | 3 | 0 | 1 |
|  |  | Среднее 1,3 | Среднее 2 |

79% учащихся на высоком уровне оценивают качества хорошего ученика, называя более двух существенных признаков такого ученика. 2 человека не смогли справиться с этим вопросом. Иные результаты у школьников при оценивании, насколько они отличаются от хорошего ученика. 58% назвали 2 отличия, 25% не знают ответа, при этом 3 девочки, назвавшие себя хорошими учениками, не считают нужным относиться к себе критически. 21% учащихся указывают на необходимость самоизменения и саморазвития, столько же совсем не знают, что нужно сделать, чтобы быть хорошим учеником. 58% учеников просто называют конкретные достижения хорошего ученика. Только один ученик явно, по баллам, показал, что далек от рефлексии. Однако, по ответам еще 5 учащихся видно, что им не свойственен самоанализ. Хочу прочитать некоторые ответы учеников (примеры с листков).

Таким образом, вводная диагностика позволила сформулировать цель моей работы:

 *Добиться, чтобы к концу учебного года все учащиеся класса овладели действием рефлексивной самооценки на среднем или высоком уровне.*

На следующем занятии учащимся был предложен следующий текст:

*«На уроках в школе, выполняя домашнюю работу, занимаясь в кружке, помогая родителям, мы выполняем различные действия, часто не задумываясь над тем:* ***Что я делаю? Зачем я это делаю? Каким образом я это делаю?*** *Как говорили древние – «не ведаем, что творим».*

*Задавая же себе такие вопросы, мы тем самым осуществляем* ***рефлексию над своими действиями.*** *Встречался ли ты где-нибудь с рефлексией? (1) Какой смысл она имеет для тебя? (2) Как ты думаешь - зачем человеку рефлектировать? (3) Какого человека ты мог бы назвать рефлексивным? Почему? (4)*

***Проверь себя*:** *рефлексия – это такое осмысление человеком совершённой им деятельности, при котором он понимает, что он сделал, зачем он это сделал, каким образом он это сделал.*

*Учёные утверждают, что эффективное выполнение любой деятельности предполагает* знание способа выполнения этой деятельности и успешное выполнение деятельности этим способом. *Следовательно, если мы хотим научиться осуществлять рефлексию над своими действиями, мы должны знать какими средствами и способами она выполняется и освоить средства и способы осуществления рефлексии, т.е. мы должны овладеть* ***рефлексивными умениями».***

И здесь уже все смогли поработать с предложенной информацией достаточно полно и подробно. И тот ученик, что давал 0 баллов по всем показателям в прошлой работе, и те, кто был поверхностен. Конечно, ответы разные, степень понимания различна. Вот отдельные ответы (примеры с листков).

Чтобы у учащихся не создалось впечатление, что я хочу заглянуть в тайные уголки их души, со следующего занятия мы перешли к учебным делам. Но согласитесь, что первые два занятия были необходимы, чтобы погрузить учащихся в тему «Рефлексия».

Вы видите, что учащиеся отвечают в письменной форме. Дело в том, что рефлексивный анализ малополезен, если он не обращен в словесную или письменную форму. Именно в процессе вербализации тот хаос мыслей, который был в сознании в процессе самостоятельного осмысления, структурируется, превращаясь в новое знание.

На следующем занятии учащиеся рефлексировали свое отношение к физике как учебному предмету. Им был предложен такой опросник:

1. Напиши несколько прилагательных к словам: «Физика – это предмет…»
2. Как ты думаешь, почему большинство учащихся очень посредственно занимается физикой?
3. Как ты относишься к этому предмету?
4. Попробуй составить синквейн о понятии «физика». ***Синквейн*** (в переводе с франц.– пять строк): Первая строка – одно существительное (суть, название темы);
Вторая строка – описание свойств-признаков темы в двух словах (двумя прилагательными);
Третья строка – описание действия (функций) в рамках темы тремя глаголами;
Четвертая строка – фраза (словосочетание) из четырех слов, показывающая отношение к теме;
Пятая строка – синоним из одного слова (существительное), который повторяет суть темы (к первому существительному).

|  |  |
| --- | --- |
| Пример: Строки |  Ответы |
|  Слово-существительное  |  Атмосфера |
|  Два прилагательных |  Воздушная, тяжелая |
|  Три глагола | Простирается, давит, сжимает |
| Словосочетание из четырех слов,  | Сильно давит на тела |
| Синоним-существительное | Оболочка |

Почему вдруг возник синквейн? Нужно было заинтересовать учеников. Ведь внешне это как белый стих, но в нем скрыт большой смысл. Составление синквейна требует от ученика в кратких выражениях резюмировать учебный материал, информацию, что позволяет рефлексировать по какому-либо поводу. Это форма свободного творчества, но по определенным правилам. А ведь именно это умение потребуется для рефлексии по итогам изучения темы, проведения интересного урока, внеклассного мероприятия.

Приведу примеры. Хочу сказать, что были учащиеся, которые не писали синквейн, что позволяет мне предположить об их несклонности к творческим видам деятельности. (Зачитываю примеры с листков).

На этом же занятии я познакомила учащихся и с приемом «Составление кластера». Смысл этого приема заключается в попытке систематизировать имеющиеся знания по той или иной проблеме. Удобно применять после изучения какой-либо темы. Кластер– это графическая организация материала, показывающая смысловые поля того или иного понятия. Слово «кластер» в переводе означает пучок, созвездие, гроздь. Ученик записывает в центре листа ключевое понятие, а от него рисует стрелки-лучи в разные стороны, которые соединяют это слово с другими, от которых в свою очередь лучи расходятся далее и далее.

(пример на слайде)

Пока опыт моих учеников в плане овладения этим приемом минимальный.

Одна из задач рефлексивного подхода в том, чтобы ученик сформулировал словесно свои результаты (научился, узнал, сделал и т.д.). С помощью таких ответов происходит осознание детьми собственной деятельности. Это можно делать устно, можно в виде письменного анкетирования.

Однажды я предложила учащимся проанализировать проведенный урок по следующим вопросам:

1.Какие этапы урока вы считаете наиболее удачными и почему?

2. Что вам более всего удалось во время урока, какие виды деятельности были выполнены наиболее успешно?

3. В чем вы видите собственное приращение?

4. Что мы делали нерационально? Назовите одно действие, которое можно добавить, чтобы завтра сделать нашу работу на уроке более успешной.

5. Что и почему можно изменить в работе учителя?

Удачными этапами урока учащиеся в большинстве называли изучение нового материала, демонстрацию опытов, а были и такие ответы: «те этапы, где мне все понятно», «где я правильно ответил на вопросы». Ответ на 2 вопрос заставил задуматься многих, и их ответы были про понимание нового материала, про проверку домашнего задания, про понимание формул, но были и те, кто поставил просто прочерк при ответе на вопрос. Значит, проанализировать себя на уроке они еще не могут. Про приращение ученики отвечали одинаково: «Знания» (предварительно у меня уточнив, что значит, «собственное приращение»). При ответе на 4 вопрос все-таки нашлись те, которые сумели критически взглянуть на урок: «нужно быстрее спрашивать учеников, т.к. порой не хватает времени», «может, больше практики…», «больше опытов», «добавить красочности». При ответе на вопрос об изменениях в работе учителя многие отвечали «ничего не менять», кто-то – «не знаю», и был загадочный ответ: «Можно много чего, но это не нужно». Надо учитывать: листочки были подписаны, это накладывало определенный оттенок на информацию.

Такой письменный опрос занимает не меньше 5 минут, а это ощутимо при 40-минутном уроке. Поэтому я решила его заменить более коротким, и пока в устном виде.

«Назови три положительных момента на сегодняшнем уроке и одно действие, которое можно добавить завтра». Для того чтобы эта процедура не стала формальной, а охватить весь класс невозможно за один раз, я отмечаю в своем журнале в специальной графе, кто высказывается сегодня. А чтобы эта работа не была однотипной, я чередую типы заданий. Например, за 1-2 минуты до конца урока предлагаю учащимся высказаться одним предложением, выбирая начало **фразы из рефлексивного экрана** на доске, при этом начало предложений не должно повторяться:

1. сегодня я узнал…
2. было интересно…
3. было трудно…
4. я выполнял задания…
5. я понял, что…
6. теперь я могу…
7. я почувствовал, что…
8. я приобрел…
9. я научился…
10. у меня получилось …
11. я смог…
12. я попробую…
13. меня удивило…
14. урок дал мне для жизни…
15. мне захотелось…

После каникул хочу предложить учащимся попробовать анализировать себя по такой схеме (также устно, за пару минут до конца урока):

|  |  |
| --- | --- |
| 1.На уроке я работал2.Своей работой на уроке я3.Урок для меня показался4.За урок я5.Мое настроение6.Материал урока мне был7.Домашнее задание мне кажется | активно / пассивнодоволен / не доволенкоротким / длиннымне устал / усталстало лучше / стало хужепонятен / не понятенполезен / бесполезенинтересен / скученлегким / трудныминтересно / не интересно |

Необходимость проведения рефлексии в конце урока «подстегивает» меня рационально распределять время на уроке.

Рефлексивной деятельности можно учить учащихся через выполнение учебных заданий в ходе урока. К средствам осуществления рефлексии относятся схемы, таблицы, формулы, чертежи, графики. То есть всё то, что позволяет зафиксировать в той или иной форме (образно, знаково, схематично и т.п.) совершённые действия и установить наличие (или отсутствие) связей между ними.

Главной характеристикой учебных заданий этого вида является использование различных способов схематизации совершённых действий. Поэтому, когда учащиеся выполняют рисунок к условию задачи, строят чертеж, читают график, объясняют схему, они развивают свои рефлексивные умения. И я объяснила это своим ученикам.

Задания на фиксацию знания о незнании также способствуют развитию рефлексивных навыков. В такого рода заданиях ученику необходимо выделить принципиально новые условия в задаче; проанализировать имеющиеся у него знания и умения на предмет несоответствия новым условиям; определить необходимую ему информацию (каких знаний и умений не хватает) для решения задачи. Для формирования такого умения лучше избирать новый, еще не изученный материал.

Задания на выяснение оснований собственных действий. Задания такого рода должны содержать в себе требование обосновать совершённые действия*.* Поэтому в текст целесообразно включитьследующие вопросы:

* Объясни, почему ты выполнял именно такие действия при решении задачи?
* Можно ли было выполнить другие действия?
* От чего это зависело?

Такие задания еще актуальны и потому, что возможности Интернета позволяют учащимся находить решения различных задаваемых задач. И часто они скачивают не совсем по теме, забегая вперед. И тут открываются широкие возможности использования ситуации во благо: и объяснение своих действий, и отделение знания от незнания.

Развивают рефлексивные умения и все задания, относящиеся к выполнению логических операций анализа, синтеза, классификации, обобщения, установления аналогий.

Безусловно, существует еще множество других приемов осуществления рефлексии средствами предмета. Например, мне симпатичен прием резюме, эссе, мини-сочинения. Данный вид целесообразно проводить по окончании изучения темы, проведения семинара, дидактической игры. Участникам взаимодействия предлагается на отдельных листах бумаги написать небольшие по объёму тексты на темы: “Как я оцениваю результаты семинара”, ”Что мне дало участие в конкурсе “, “ Мои мысли о своей работе в этой четверти на уроках физики”.

В силу своего характера я не увлекаюсь игровыми технологиями, коллективными видами деятельности, а ведь здесь есть свои замечательные моменты рефлексивной деятельности. Самые распространенные игры – командные. Ученики с удовольствием в них играют, увлеченно выполняют все задания, переживают. Все хотят быть победителями: и отличники, и двоечники. И вот, итоги подведены, и учитель торжественно произносит: «Победила (как всегда) ДРУЖБА!!!». Спрашивается: и какой тогда вообще смысл играть? Если победит, все равно, дружба….

Гораздо больший эффект и пользу можно получить, организовав рефлексивную командную самооценку. Рассчитать время проведения игры так, чтобы после ее окончания до конца урока осталось 5–7 минут. Раздать командам листочки, разделенные на три части, в каждой из которых один вопрос и место для ответа:

- Что такое команда? Перечислите качества хорошей команды.

- Добилась ли ваша команда сегодня успеха? Чем ваша команда отличается от идеальной?

- Что нужно сделать, чтобы уверенно заявить: «Мы – самая лучшая команда!»?

Понятно, что ответы у разных команд будут разные, так же, как и причины их неудач, но такой групповой самоанализ полезен во всех отношениях и задействует практически все УУД, в первую очередь – коммуникативные. Перед следующей игрой раздать листочки командам, чтобы они могли прочитать, вспомнить: что и почему они написали и правильно настроиться на игру.

В заключении хочу сказать: вы не услышали и не увидели никаких открытий. Перечисленные типы учебных заданий используются всеми нами. Но когда мы понимаем их методологическую сущность, когда мы придаем своим действиям вектор, направленный на развитие личности, это дает возможность быть встроенным в систему современных требований к процессу образования.

Все, что делается на уроке по организации рефлексивной деятельности – не самоцель, а подготовка сознательной внутренней рефлексии к развитию очень важных качеств современной личности: самостоятельности, предприимчивости и конкурентоспособности.

Однако процесс рефлексии должен быть  многогранным, так как оценка должна проводиться не только личностью самой себя, но и окружающими людьми. Таким образом, рефлексия на уроке – это совместная деятельность учащихся и учителя, позволяющая совершенствовать учебный процесс, ориентируясь на личность каждого ученика.

P.S. Мои ученики – девятиклассники. 50% уходит в колледжи и ПКЛ. Ту информацию, что они мне представили, а она адресная, я систематизирую по каждому, попытаюсь дать корректные рекомендации. А вот с учениками 7 класса, которые ко мне придут на будущий год, я с могу в полной мере заняться работой в данном направлении.