Козыренко Марина Николаевна, учитель химии, MБОУ «Средняя школа №8 города Шадринска»

Развитие критического мышления на уроках химии для учащихся 8 класса

На сегодняшний день развитие критического мышления является важным навыком. Развитие критического мышления у учащегося во многом зависит от заданий и упражнений, продуманных учителем при составлении поурочного планирования.

Эффективная форма развивающего обучения школьников – активные методы обучения, а также связанные с ними виды деятельности. Активные методы обучения направлены на решение различных дидактических задач, не теряющих свою сущность - творческую самостоятельность.

Основное внимание уделяется развивающим заданиям, способствующим развитию памяти, внимания, воображения, наглядно - образного мышления, анализу [1].

Структура педагогической технологии развития критического мышления посредством чтения и письма стройна и логична, так как ее этапы соответствуют закономерным этапам когнитивной деятельности личности. Важным в данной технологии является следование трем фазам: evocation (вызов, пробуждение), realization (осмысление новой информации), reflection (рефлексия) и соблюдение определенных условий: активность участников процесса, разрешение высказывать разнообразные «рискованные» идеи и т. д. Урок, занятие, серия уроков (занятий), тема, курс могут быть построены в соответствии с заявленным алгоритмом.

Первая стадия (фаза) – вызов, когда ставится задача не только активизировать, заинтересовать учащегося, мотивировать его на дальнейшую работу, но и «вызвать» уже имеющиеся знания либо создать ассоциации по изучаемому вопросу, что само по себе станет серьезным активизирующим и мотивирующим фактором для дальнейшей работы.

Вторая стадия (фаза) – осмысление (реализация смысла). На этой стадии идет непосредственная работа с информацией, причем приемы и методы технологии развития критического мышления позволяют сохранить активность ученика, сделать чтение или слушание осмысленным.

Третья стадия (фаза) – рефлексия (размышление). На этой стадии информация анализируется, интерпретируется, творчески перерабатывается.

Технология представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с текстом. Особенность технологии – работа с информацией – чтение и письмо. Различные приемы, касающиеся работы с информацией, организация работы в классе, группе, – это ключевые слова, работа с различными типами вопросов, активное чтение, графические способы организации материала. Главная цель технологии развития критического мышления — развитие интеллектуальных способностей ученика, позволяющих ему учиться самостоятельно [2].

На каждой стадии урока необходимо применять методы критического мышления, которые еще и способствуют формированию читательской грамотности учащихся.

Рассмотрим более внимательно применение нескольких методов критического мышления у учащихся 8 класса на уроках химии.

1) Концептуальная карта – это графически представленная информация в табличной форме, отражающая точный факт (по изучаемой теме).

Алгоритм составления концептуальной карты:

1.Доаудиторная подготовка. Определение и выбор изучаемой темы.

2. Составление таблицы: первая графа (вертикальная) даёт основное понятие, изучаемое в теме урока, остальные горизонтальные графы раскрывают понятие темы, показывают преемственность идей.

3.Проведение учителем предварительного инструктажа по заполнению концептуальной карты. Учащиеся в таблице на пересечении граф прописывают точный факт по изучаемой теме.

Метод «Концептуальная карта» может применяться на всех этапах урока. На мотивационном этапе с целью вовлечь учащихся в познавательный процесс, на операционном этапе с целью изучения нового материала, на этапе рефлексии с целью закрепить изученный материал.

Например, на тему «Состав и строение атома. Изотопы» по предмету Химия, 8 класс. Учащиеся определяют строение атома и вписывают точные данные в таблицу (таблица 1).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элемент** | **Протоны** | **Нейтроны** | **Электроны** | **Массовое число** |
| Na |  |  |  |  |
| Al |  |  |  |  |
| Si |  |  |  |  |
| F |  |  |  |  |

Таблица 1 – Определение состава атома

Сигнальный ответ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элемент** | **Протоны** | **Нейтроны** | **Электроны** | **Массовое число** |
| Na | 11 | 12 | 11 | 23 |
| Al | 13 | 14 | 13 | 27 |
| Si | 14 | 14 | 14 | 28 |
| F | 9 | 10 | 9 | 19 |

2) **Метод «Семантическая карта»**

Данный метод похож на метод «Концептуальная карта». Основное отличие заключается в том, что данные в таблице заполняются проставлением знаков «+» или «-».

Например, по теме «Природные кислоты и щелочи. Индикаторы» учащимся для закрепления изученной темы можно предложить заполнить семантическую таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название | Лакмус | | | Фенолфталеин | | Метилоранж | | |
| красный | синий | фиолетовый | бесцветный | малиновый | розовый | желтый | оранжевый |
| NaOH |  |  |  |  |  |  |  |  |
| HCl |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ca(OH)2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| HNO3 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 2 – Семантическая таблица по теме «Индикаторы»

Сигнальный ответ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название | Лакмус | | | Фенолфталеин | | Метилоранж | | |
| красный | синий | фиолетовый | бесцветный | малиновый | розовый | желтый | оранжевый |
| NaOH |  | + |  |  | + |  | + |  |
| HCl | + |  |  | + |  | + |  |  |
| Ca(OH)2 |  | + |  |  | + |  | + |  |
| HNO3 | + |  |  | + |  | + |  |  |

Приемы и стратегии, описанные в статье, помогают «научить рефлексии», дают возможность «увидеть» собственный мыслительный путь, оценить свои действия. Важнейшим является положение о том, что процесс освоения подобной технологии – двусторонний, в результате метакогнитивные умения становятся достоянием как ученика, так и учителя. Для каждого учителя найдутся удобные методы критического мышления, которые будут активно практиковаться на уроках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Муштавинская И.В. «Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя». «КАРО», 2009.-84с.