**5. Значение вопросов для развития КМ**

**Таксономия педагогических целей в познавательной сфере (+ раздаточный материал)**

     оценивает логику построения письменного текста;

     оценивает соответствие выводов имеющимся данным;

     оценивает значимость того или иного продукта деятельности.

**6.     Оценка**

Эта категория обозначает умение оценивать значение того или иного материала.

    пишет сочинение, выступление, доклад, реферат;

    предлагает план проведения эксперимента или других действий;

    составляет схемы задачи.

**5.     Синтез**

Эта категория обозначает умение комбинировать элементы, чтобы получить целое, обладающее новизной.

     вычленяет части целого;

     выявляет взаимосвязи между ними;

     определяет принципы организации целого;

     видит ошибки и упущения в логике рассуждения;

     проводит различие между фактами и следствиями;

     оценивает значимость данных.

**4.    Анализ**

Эта категория обозначает умение разбить материал на составляющие так, чтобы ясно выступала структура.

     применяет законы, теории в конкретных практических ситуациях;

     использует понятия и принципы в новых ситуациях.

**3.    Применение**

Эта категория обозначает умение использовать изученный материал в конкретных условиях и новых ситуациях.

    объясняет факты, правила, принципы;

    преобразует словесный материал в математические выражения;

    предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных.

**2.    Понимание**

Показателемпонимания может быть преобразование материала из одной формы выражения - в другую, интерпретация материала, предположение о дальнейшем ходе явлений, событий.

    ***воспроизводит*** термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы.

**1.      Знание**

Этакатегория обозначает запоминание и воспроизведение изученного материала - от конкретных фактов до целостной теории.

**Конкретные действия учащихся, свидетельствующие о достижении данного уровня**

**Уровни учебных целей**

**Ключевые вопросы по уровням обученности по токсономии Блума.**

**3-й уровень (низкий, облегченный)**

1. Знание – назовите, в каком году, где происходило, напишите формулу, перечислите.
2. Понимание – закончите фразу, что вы узнали, почему, преобразуйте, выразите, объясните, какова взаимосвязь, расскажите своими словами.

**2-й уровень (средний)**

1. Применение – объясните цель применения, решите задачу несколькими способами, какая теория позволит объяснить данное явление, проверьте предположение, гипотезы, выводы.
2. Анализ – какова структура, классифицируйте, что является следствием, сравните, проанализируйте причины.

**1-й уровень (высокий)**

1. Синтез – найдите решение, предложите алгоритм, найдите альтернативу, составьте из элементов, каковы возможные объяснения, систематизируйте.
2. Оценка знаний – оцените логику, опишите достоинства, выделите критерии, соответствует ли, что вы думаете о, насколько верны выводы.

**Таксономия Б.Блума** широко используется педагогами, занимающимися проблемой формирования критического мышления. Он указывает на шесть областей применения критического мышления.

1. **Овладение знаниями** как той познавательной области, которая подлежит изучению, так и смежных областей.

2. **Осмысление (понимание)** — организация и соотнесение новых знаний с ранее усвоенными (умение переструктурировать информацию, давая при этом интерпретацию основных идей).

3. **Применение** — использование новых знаний в соответствии с определенными правилами и принципами в новых ситуациях (умение применять отобранные факты, данные в новых ситуациях с целью поддержать или опровергнуть позицию автора).

4. **Анализ** — критическое осмысление, концентрация внимания на отдельных частях информации, их значимости в целом (умение сравнивать основные мысли текста, прочитанные или услышанные, с известными из других источников, чтобы сделать необходимые выводы, заключения, значимые для подтверждения ранее сформулированной гипотезы или предположения; умение вникать в глубь проблемы).

5. **Обобщение (синтез)** — критическое осмысление, концентрация внимания на соединении отдельных частей в новое знание (умение обобщать отобранные данные, развивать логику обшей аргументации, основанной на отобранных и предварительно проанализированных данных с целью формулировки окончательного заключения).

6. **Оценка** — критическое осмысление, концентрация внимания на формулировании суждения, его обоснование на основе полученной информации (умение определить валидность, надежность, достоверность фактов и данных, отобранных, чтобы доказать собственную точку зрения и принять решение).

**5. Значение вопросов для развития КМ (методические приемы)**

**Определите тип вопроса:**

**оценка**

**Как, по вашему мнению …?**

**применение**

**Чем вы можете…?**

**анализ**

**Согласны вы с …?**

**анализ**

**Что, на ваш взгляд,…?**

**оценка**

**Сравните… и… на основании…?**

**осмысление**

**Каким могут быть…?**

**знание**

**Какой аргумент является…?**

**применение**

**Какой аргумент можно…?**

**применение**

**Как можно применить в…?**

**анализ**

**Чем похожи…?**

**анализ**

**В чем разница между… и …?**

**анализ**

**Почему важно…?**

**осмысление**

**В чем смысл…?**

**осмысление**

**Объясните почему…?**

**анализ**

**Каким образом… связано с …?**

**анализ**

**Каким образом…влияет на…?**

**знание**

**Что мы уже знаем о…?**

**анализ**

**На что похоже…?**

**анализ**

**В чем сильные и слабые…?**

**знание**

**Что подразумевается под…?**

**применение**

**Что случится, если…?**

**применение**

**Каким образом можно…?**

**Понимание**

**Приведите пример…?**

**Навыки**

**Вопросы**

**«Ромашка вопросов» («Ромашка Блума»)**

Таксономия (от др. греч. – расположение, строй, порядок) вопросов, созданная известным американским психологом и педагогом Бенджамином Блумом, достаточно популярна в мире современного образования. Эти вопросы связаны с его классификацией уровней познавательной деятельности: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка. «Блум» можно перевести с немецкого языка как «цветок»

Итак, шесть лепестков – шесть типов вопросов.

*Простые вопросы.* Отвечая на них, нужно назвать какие-то факты, вспомнить, воспроизвести некую информацию. Их часто формулируют на традиционных формах контроля: на зачетах, при использовании терминологических диктантов и т.д.

*Уточняющие вопросы*. Обычно начинаются со слов: «То есть ты говоришь, что...?», «Если я правильно понял, то...?», «Я могу ошибаться, но, по-моему, вы сказали о...?». Целью этих вопросов является предоставление обратной связи человеку относительно того, что он только что сказал. Иногда их задают с целью получения информации, отсутствующей в сообщении, но подразумевающейся. Очень важно эти вопросы задавать без негативной мимики. В качестве пародии на уточняющий вопрос можно привести всем известный пример (поднятые брови, широко раскрытые глаза): «Ты действительно думаешь, что...?».

*Интерпретационные (объясняющие) вопросы*. Обычно начинаются со слова «Почему?». В некоторых ситуациях (как об этом говорилось выше) могут восприниматься негативно – как принуждение к оправданию. В других случаях – направлены на установление причинно-следственных связей. «Почему листья на деревьях осенью желтеют?». Если учащийся знает ответ на этот вопрос, тогда он из интерпретационного «превращается» в простой. Следовательно, данный тип вопроса «срабатывает» тогда, когда в ответе на него присутствует элемент самостоятельности.

*Творческие вопросы*. Когда в вопросе есть частица «бы», а в его формулировке есть элементы условности, предположения, фантазии прогноза. «Что бы изменилось в мире, если бы у людей было не пять пальцев на каждой руке, а три?», «Как вы думаете, как будет развиваться сюжет фильма после рекламы?»

*Оценочные вопросы*. Эти вопросы направлены на выяснение критериев оценки тех или иных событий, явлений, фактов. «Почему что-то хорошо, а что-то плохо?», «Чем один урок отличается от другого?» и т.д.

*Практические вопросы.* Всегда, когда вопрос направлен на установление взаимосвязи между теорией и практикой, мы его будем называть практическим. «Где вы в обычной жизни могли наблюдать диффузию?», «Как бы вы поступили на месте героя рассказа?».

Опыт использования этой стратегии показывает, что учащиеся *всех* возрастов (начиная с первого класса) понимают значение *всех* типов вопросов (то есть могут привести свои примеры).

Если мы используем «Ромашку вопросов» в младших классах, можно оставить визуальное оформление. Детям нравится формулировать вопросы по какой-либо теме, записывая их на соответствующих «лепестках». В более старшем возрасте можно просто оставить саму классификацию и тогда задание может выглядеть следующим образом: «Перед тем, как мы прочтем текст о кактусах, сформулируйте индивидуально по одному практическому и одному оценочному вопросам. Возможно, текст поможет нам на них ответить».

В заключении хочется процитировать результаты исследования Э.Кинг, уже не раз упоминавшейся в этой статье. Она обнаружила, что *если учащимся удается освоить технику использования <...> вопросов, они начинают задавать их в самых разнообразных ситуациях...*

Благодаря вопросам мы можем лучше разобраться в ситуации и взглянуть на нее под иным углом зрения. Именно это должно было получиться у тех, кто использовал свое умение спрашивать для решения задачки, предложенной уважаемым читателям в начале статьи.