(cc) BY

Чердонова Айыына Чингисовна
студентка
Павлов Иван Иванович
канд. пед. наук, доцент, преподаватель

Институт естественных наук
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова»
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКЕ БИОЛОГИИ

Аннотация*: в статье рассматривается актуальная для современной общеобразовательной школы проблема создания условий для развития критического мышления у обучающихся. Представлен теоретический обзор по проблеме использования технологии развития критического мышления. Приведен пример занятия с применением данной технологии в практике обучения школьной биологии.*

Ключевые слова*: технология развития критического мышления, приемы обучения, биология, универсальные учебные действия.*

В настоящее время опыт реформ показал, что даже демократичный закон об образовании не может ограничить привычный авторитаризм в процессе обучения. У большинства взрослого поколения наблюдается некая боязнь перед экспериментированием в обучении. Как правило, предпочтение отдается консервативным методам обучения, которые не совсем соответствуют требованиям нового стандарта образования. В связи с этим, в целом, образование подвергается более медлительному процессу совершенствования.

В современном мире на человека обрушивается многочисленный информационный поток. В таких условиях просто необходимо прогрессивно развиваться и совершенствовать умения мыслить критически. То есть анализировать

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

информацию, классифицировать, делать выводы и применять к конкретным жизненным ситуациям. Именно это поможет выпускнику общеобразовательной школы в будущем овладеть разнообразными способами интерпретации и оценки информации. Следовательно, технология развития критического мышления должна набирать актуальность в практике школьного образования.

Для разбора понятия «технология развития критического мышления» приведем определения двух специалистов, рассматривающих данный термин. «Критическое мышление – способность среди множества решений выбирать наиболее оптимальное, аргументировано опровергать ложное, подвергать сомнению различные способы решения [1]».

«Критическое мышление – это использование когнитивных техник и стратегий, которые увеличивают вероятность получения желаемого конечного результата»: данное определение нам даёт современный американский педагог и психолог Дайана Халперн [2]. Она наиболее конкретно определяет данное понятие и раскрывает его суть.

Наши отечественные специалисты, которые рассматривали данную технологию, а именно С.И. Заир-Бек и И.В. Муштавинская предложили следующие этапы технологии развития критического мышления [3]. 1) вызов (evocation): актуализация имеющихся знаний; пробуждение интереса к получению новой информации; постановка учеником собственных целей обучения (если представить возможность учащемуся проанализировать то, что он уже знает по изучаемой теме, это создаст дополнительный стимул для формулировки им собственных целей-мотивов; 2) осмысление содержания (realization of meaning): получение новой информации; корректировка учеником поставленных целей обучения; 3) рефлексия (reflection): размышление, рождение нового знания; постановка учеником новых целей обучения.

Существует определенный алгоритм формирования критического мышления, предполагающий ответы на следующие вопросы.

1. Какова цель данной познавательной деятельности? Цели могут включать в себя выбор одного из вариантов решения, выработку решения при отсутствии

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

вариантов; оценку вероятного развития событий; обобщение информации; оценку надежности аргументов; проверку достоверности источника информации.

2. Что известно? Это отправной пункт направленного или критического мышления. Этап также включает в себя нахождение недостающей информации.

3. Что делать? Какие навыки мышления позволяют достичь поставленной цели? Знание того, как добраться от начальной до конечной точки маршрута, – движущая сила критического мышления. Здесь предполагается использование сформированных ранее интеллектуальных умений.

4. Достигнута ли поставленная цель? Точность при выполнении заданий является решающим фактором успеха. Имеет ли смысл принятое решение? Для чего? Таким образом, критическое мышление выступает как искусство суждения, основанное на критериях.

Хоть технология разработана сравнительно недавно, она применяется учителями довольно часто. Благодаря технологии дети могут сами находить пути решения поставленной проблемы. Но, как и любая технология обучения, она имеет и свои недостатки.

Во-первых, учителя должны следовать строго трем фазам и рассчитать свое время на них. Обычно учителя пренебрегают последней фазой, но фаза рефлексии обязательна. Только благодаря рефлексии дети могут сделать свои выводы и закрепить материал. Таким образом, нужно, чтобы учитель хорошо подготовился к проведению своего урока и использовал правильно продуманные заранее приемы для того, чтобы добиться качественного результата.

Во-вторых, конкретная технология больше подойдет опытным учителям, так как молодой специалист, не совсем владеющий методикой обучения и пока плохо знающий все способности и возможности своих учеников, не сможет в полной мере ее реализовать. Важно ориентироваться на ученика и на класс в целом, то есть составлять урок так, чтобы приемы, используемые учителем, были уместны и целесообразны.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

В-третьих, как известно, не все дети могут принимать участие на уроке в равной мере. Учащиеся обладают разными возможностями усвоения учебного материала. Собственно, для этого и предлагается большая вариативность приемов этой технологии.

Технология критического мышления включает в себя множество приемов. Все эти приемы, классифицированы по возрастным возможностям учеников. (табл 1.).

Таблица 1

Примерные приемы технологии по возрасту учащихся

	Вызов	Осмысление	Рефлексия
5–6 классы	ЗХУ	Инсерт	Синквейн
	Дерево предсказаний	Чтение со стопами	Дерево предсказаний
	Корзина идей	Бортовой журнал	Данетка
7–8 классы	Вызов	Осмысление	Рефлексия
	Парная мозговая атака	Взаимообучение	Верные-неверные высказываения
	Парная мозговая атака	Кластер	Кластер
	Перевернутые логические цепочки	Инсерт	Три предложения
9–11 классы	Вызов	Осмысление	Рефлексия
	Работа с ключевыми терминами	Двойные дневники	Пятиминутное эссе
	Свободно письмо	Шесть шляп	Хоку
	Кластер	Трехчастные дневники	Аукцион

Далее представлено описание урока с применением приемов технологии развития критического мышления в девятом классе на тему «История возникновения жизни на Земле».

Целью урока: создание условий для усвоения материала учащимися о происхождении жизни на Земле.

Для стадии вызова, как показано в таблице, можно применить приемы «работа с ключевыми терминами», «свободное письмо» или «кластер».

Учитель: Добрый день, ребята! Давайте, задумаемся о том, что же такое жизнь? Как она возникла? Предлагаю вам написать небольшое письмо. Учащимся будет необходимо написать письмо, в котором они будут излагать свои

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

мысли на данную тему. Работа проводится на 10 минут. Прием является очень эффективным, так как каждый сможет написать и объяснить свою точку зрения на заданную тему. Ребятам уже ранее частично известно о происхождении жизни из собственного опыта, курсов истории, географии, обществознания. Таким образом мы актуализируем знания учащихся на эту тему.

Далее на стадии осмысления можно использовать прием «двойные дневники», то есть учащимся дается текст, где написано о нескольких вариантах возникновения жизни на Земле.

Учитель: Итак, ребята мы с вами определили, что же такое жизнь и как она возникла. Есть множество предположений о появлении жизни на Земле. Но все же для человечества это остается загадкой. Давайте сегодня на уроке мы рассмотрим несколько гипотез возникновения жизни. Я предлагаю вам ознакомиться с текстом учебника о теории абиогенеза, теории биогенеза и ученых, которые рассматривали этот вопрос, как Демокрит, Аристотель, Ламарк, Парацельс, Реди, Пастер. Вам нужно поделить тетрадь на две колонки и работать с текстом. Название левой колонки: «Что мне известно по данной теме?». Название правой – «Что нового я узнал из текста?».

Таким образом, упор делается на познавательные УУД: умению осознанно и произвольно строить речевое высказывание в письменной форме.

Далее на стадии рефлексии можно использовать пятиминутное эссе, где учащийся уже на основе всего что знал и узнал нового во время работы с текстом, составит свое письменное размышление.

Учитель: Итак, какая из данных гипотез вам показалась наиболее правдоподобной? И почему? Предлагаю написать эссе. Для этого используйте следующий алгоритм.

Возможный алгоритм написания эссе:

1) обсуждаемая тема (проблема возникновения жизни на Земле);

2) собственная позиция;

3) краткое обоснование;

4) возможные возражения, выдвигаемые слушателями;

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

5) причина, по которой заявленная позиция остается прежней, объявляется правильной;

6) заключение.

На стадии рефлексии учитель решает несколько задач: развивает способность учащихся к рефлексии; учит отличать содержание (цели и результаты) от метода их реализации; учит анализировать свою деятельность и отличать деятельность от активности; учит критически относится не только к идеям автора, но и к своим собственным.

Таким образом, для достижения предметных, метапредметных и личностных результатов у обучающихся можно организовать учебный процесс с применением технологии развития критического мышления.

Список литературы

1. Божович Е.Д. Психологические особенности развития личности подростка. – М.: Знание 1979. – 39 с.

2. Халперн Д. Психология критического мышления. – СПб., 2000.

3. Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)