

«Технология проблемного обучения в условиях реализации ФГОС»

учитель математики
МОУ СШ №9 им. А.С. Пушкина
Сошникова Л.С.

*Знания только тогда знания, когда они приобретаются
усилиями своей мысли, а не одной лишь памятью.*

Л.Н.Толстой

Работая в школе, в своей педагогической деятельности я столкнулась со следующими проблемами:

- проблема несоответствия уровня обученности обучающихся их реальным возможностям;
- низкий уровень мотивации;
- снижение или отсутствие интереса к предмету;
- высокий уровень тревожности учащихся;
- быстрая утомляемость на уроках и, как следствие, перегрузка обучающихся, ухудшение их здоровья.

Одним из путей решения данных проблем я считаю применение технологии проблемного обучения. Данная технология позволяет развить творческие способности, способствует формированию самостоятельного мышления, успешному освоению знаний учениками. Технология проблемного обучения является универсальной, т.е. подходящей для организации учебной деятельности на любом предметном уроке.

Проблемное обучение – это обучение развивающее, которое способствует развитию творческих способностей учащихся. Что же такое проблемное обучение? Например, по мнению Махмутова М.И. в проблемном обучении сочетается самостоятельная поисковая деятельность учеников с усвоением ими готовых знаний. Лернер И.Я. считает проблемное обучение процессом принятия участия ученика в решении новых познавательных проблем под руководством учителя.

Важной особенностью проблемного обучения является организация учителем самостоятельной познавательной деятельности ученика. Познавательная деятельность школьников должна сочетаться с готовыми предметными знаниями.

Организация урока с использованием проблемного обучения должна базироваться на знании закономерностей развития мышления ребёнка и педагогических средств.

Проблемное обучение отличается от традиционного, прежде всего целеполаганием (постановкой цели) и организацией процесса усвоения знаний. Урок с применением проблемного обучения организуется таким образом, что ученикам даётся возможность искать пути решения поставленной проблемы.

Познавательная деятельность в условиях проблемной ситуации выстроена в следующую цепочку: проблемная ситуация → проблема → поиск способов ее решения → решение проблемы.

Нужно знать, что проблема и проблемная ситуация – разные понятия. Проблема содержит проблемную ситуацию. Проблемная ситуация - осознанное затруднение, путь преодоления которого следует искать.

Дадим сравнительную характеристику традиционного и проблемного методов обучения.

Если урок построен на традиционном способе обучения, то учащиеся получают готовые знания, закрепляют их с помощью специальных упражнений, вопросов учителя и учебной литературы. Новые знания в процессе изложения связываются с изученным материалом ранее. Ученикам нужно же получить знания в готовом виде, осмыслить, запомнить и воспроизвести. Следовательно, деятельность учащихся является репродуктивной. При организации проблемного обучения знания учащимися приобретаются путём самостоятельного решения проблемных вопросов.

Для традиционного обучения характерно преобладание наглядно-иллюстративного метода, при котором сообщаются готовые знания, приводятся готовые примеры. Деятельность учителя при проблемном обучении направлена на развитие

исследовательской деятельности на основе самостоятельной работы и управление учебными действиями учеников.

При традиционном обучении деятельность учащихся носит репродуктивный характер: заучивание готового учебного материала, выполнение упражнений на закрепление знаний, воспроизведение готовых знаний. Проблемное обучение направлено на развитие САМО: учащиеся САМОстоятельно ищут пути решения проблемы, проводят САМОконтроль и САМОоценку.

При традиционном обучении мотивация связана с непосредственной с деятельностью учителя, например, интересное изложение учебного материала. В процессе проблемного урока ученики приобретают много важных умений и навыков, и самое главное, что их деятельность подкрепляется интеллектуальными мотивами.

Сравнительная характеристика традиционного и проблемного обучения

Критерии	Традиционное обучение	Проблемное обучение
Методы обучения	Объяснительно-иллюстративные	Активные исследовательские методы.
Результаты обучения	Готовые знания	Получение знаний через развитие творческих способностей, мышления.
Деятельность учителя	Наглядно-иллюстративное обучение, при котором сообщаются готовые знания, приводятся готовые примеры.	Развитие исследовательской деятельности на основе самостоятельной работы. Управление учебными действиями учеников.
Деятельность учащихся	Носит репродуктивный характер: заучивание готового учебного материала, выполнение упражнений на закрепление знаний, воспроизведение готовых знаний.	Формулирование проблемы и поиск путей решения проблемы. Самоконтроль и самооценка деятельности.
Мотивация	Непосредственное побуждение, связанное с деятельностью учителя. Например, интересное изложение учебного материала.	Интеллектуальные мотивы. Ученики испытывают удовлетворение от интеллектуального труда.

Цели, задачи и функции технологии проблемного обучения

Любое обучение и традиционное, и с использованием образовательных технологий сопряжено с постановкой целей и реализацией определенных функций.

Целями проблемного обучения являются:

- усвоение результатов научного познания, а также овладение способами познания;
- формирование и развитие интеллектуальной, мотивационной сфер школьника;
- развитие индивидуальных способностей учащихся.

Проблемное обучение направлено на самостоятельное открытие знаний учащимися. Организация проблемного урока базируется на принципе проблемности.

Как было отмечено ранее, проблемное обучение выполняет также функцию развития у учащихся практических навыков использования знаний и повышение уровня усвоения учебного материала. Известно, что воспроизведенные на практике умения, знания в рамках проблемной ситуации способствуют их лучшему усвоению и более быстрому закреплению. Практическое применение знаний средствами традиционной педагогики, без решения проблемной ситуации, уступает в качестве усвоения учебного материала.

Создание проблемной ситуации на уроке является средством, которое позволяет побудить у учащихся интерес к изучаемой теме и способствует формированию мышления,

развитию речи. Ведь такие ситуации предполагают обдумывание и высказывание своих предположений. Данный вид деятельности подходит для любого школьного предмета.

Проблемное обучение на уроке имеет следующую структуру: постановка проблемы, поиск решения проблемы, описание решения, реализация решения. Постановка проблемы имеет важное значение в структуре проблемного урока. От постановки проблемы будет зависеть ход урока и усвоение учебного материала: либо ученики в процессе решения проблемы узнают всё самостоятельно, активно участвуя в процессе урока новое, либо, если проблемная ситуация создана неудачно - получают готовый ответ от учителя.

К возникновению проблемной ситуации подталкивает возникшее противоречие. Противоречие может быть связано либо с возникшим затруднением или с удивлением. Собственно, поэтому и проблемные ситуации бывают двух типов: возникшие с удивлением и возникшие с затруднением.

Проблемные ситуации, возникшие с затруднением, появляются тогда, когда нужно выполнить задание, но это невозможно осуществить. Для создания проблемной ситуации по, вызывающей затруднение, учитель может использовать приём, когда даётся задание ученикам либо вообще невыполнимое, либо такое, которое не знакомо ученикам и не имеет сходства с ранее решенными заданиями. Данные приёмы хорошо подходят для уроков русского языка и математики.

Рассмотрим примеры создания проблемных ситуаций, возникших с затруднением.

Например, на уроке математики при изучении темы «Деление чисел». Ученикам, когда они уже умеют умножать числа, даётся задание разложить поровну 20 яблок на 4 тарелки. У детей возникает проблемный вопрос: как это сделать?

После изучения темы «Сложение» можно предложить задание: в одном пенале 10 карандашей. Сколько карандашей в 5 пеналах?

Подходит данный приём создания проблемной ситуации на уроке математики в начальной школе и при изучении темы «Умножение двузначного числа на однозначное». Сначала учитель даёт задание – примеры на умножение одного однозначного числа на другое однозначное число:

$$5 \times 7 = ?$$

$$2 \times 9 = ?$$

$$3 \times 5 = ?$$

После проверки выполнения задания учитель предлагает решить ещё примеры:

$$15 \times 7 = ?$$

$$21 \times 9 = ?$$

$$32 \times 5 = ?$$

Это, несомненно, вызывает затруднение у учеников и одновременно интерес, как же можно решить данные примеры?

Виды и уровни проблемного обучения

Выделяет три вида проблемного обучения:

- научное творчество;
- практическое творчество;
- художественное творчество.

Рассмотрим краткую характеристику этих видов.

Научное творчество связано с поиском нового правила, закона, доказательства. Этот вид творчества представляет собой теоретическое исследование.

Практическое творчество – это поиск способа применения полученного знания в новой ситуации. Этот вид проблемной ситуации основан на постановке и решении практических учебных проблем.

Художественное творчество представляет собой художественное отображение действительности на основе творческого воображения, включающее рисование, игру, музицирование.

Научное творчество применяется на теоретических занятиях, а практическое творчество целесообразно использовать на лабораторных и практических занятиях, занятиях кружка.

Художественное творчество применимо как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

Виды проблемного обучения: научное творчество, практическое творчество и художественное творчество имеют четыре уровня проблемного обучения, выделенные.

Распределение по уровням связано с разным уровнем усвоения знаний и мышлением учащихся.

1 уровень. Уровень обычной активности.

2 уровень. Уровень полусамостоятельной активности.

3 уровень. Уровень самостоятельной (продуктивной) активности.

4 уровень. Уровень творческой активности.

Данные уровни отражают уровень освоения новых знаний учащимися и способов умственной деятельности, а также уровни мышления. Иными словами, в какой ситуации и каким образом может ученик применить имеющиеся у него знания. Самый высокий уровень достижения учащихся – четвёртый.

На уровне обычной активности происходит восприятие учащимися изложенного учебного материала учителем, усвоение образа умственного действия в условиях проблемной ситуации и выполнение заданий воспроизводящего характера.

На втором уровне - уровне полусамостоятельной активности - учащиеся применяют полученные знания в новой ситуации и участвуют в поиске способа решения учебной проблемы. На этом уровне находится большинство школьников. Учащиеся, находящиеся на этом уровне нуждаются в помощи учителя и испытывают затруднения в новых познавательных ситуациях.

Знания учеников недостаточны для построения всей логической цепочки решения проблемы.

Выполнять самостоятельные работы репродуктивно-поискового типа ученики могут, достигнув третьего уровня - самостоятельной (продуктивной) активности. Достигнув этого уровня, учащиеся могут самостоятельно применять усвоенные знания в новой ситуации, работать с текстом учебника, конструировать решение задачи среднего уровня сложности.

Выполнять самостоятельные работы, требующие логического анализа, открытия нового способа решения, творческого воображения учащиеся способны, достигнув четвертого уровня - творческой активности.

Ученики, находящиеся на четвертом уровне развития, быстро усваивают приёмы умственной деятельности, способны выдвигать гипотезу и выбирать пути для решения проблемы. У таких учащихся преобладает словесно-логическое мышление. Уровень проблемного обучения – отражение в совокупности процесса обучения и его результата, степени сформированности познавательной самостоятельности, творческих способностей учащихся.

Учитель, опираясь на свой опыт и особенности учащихся класса, подбирает тот вид проблемного обучения, который будет наиболее эффективным. Но какой бы вид проблемного обучения не был использован на уроке учителем, важным моментом является развитие самостоятельности мышления, развитие познавательного интереса и качественное усвоение знаний.

Структура проблемного урока

Традиционный и проблемный урок имеют общую цель – получение знаний учащимися. Центральным звеном проблемного урока является проблемная ситуация, которую учащиеся разрешают в процессе учебной деятельности под руководством учителя. Результатом этой деятельности становятся приобретенные знания. Одновременно на таком уроке ученики осваивают способы решения проблемных ситуаций. Учителю при создании проблемных ситуаций следует учесть степень готовности учеников к принятию решения, например, умение задавать вопросы и участвовать в диалоге, выдвигать гипотезы, умение использовать ранее усвоенные знания и переносить их в новую ситуацию. Как правило, ученики имеют представления о некоторых этапах решения проблемных ситуаций. Например, с умением выдвигать гипотезы, учащиеся знакомятся на уроках естественнонаучного цикла, когда изучают методы научного познания. На этих уроках в средней и старшей школе даётся определение гипотезы, приводятся примеры.

Проблемный урок имеет следующую структуру:

I. Постановка учебной проблемы

II. Постановка учебной задачи

III. Поиск решения

IV. Выражение решения

V. Реализация продукта

Кратко охарактеризуем этапы проблемного урока.

На этапе создания учебной проблемы у учащихся возникает вопрос: «Почему не получается?». При постановке учебной задачи формулируется тема урока и его задачи. Как создать учебную проблему на уроке? Это возможно или с помощью создания проблемной ситуации или мотивирующих приемов. На этапе поиска учебной проблемы применяются методы проблемного изложения, эвристический, исследовательский. Эвристическую беседу можно охарактеризовать как вопросно-ответный метод. Учитель задаёт логически связанные вопросы, а ученики – отвечают. Результатом эвристической беседы является решение проблемы. Вопросы, которые задаёт учитель в ходе беседы, являются этапами решения проблемы.

Поэтому новый вопрос в процессе эвристической беседы формулируется после решения предыдущего вопроса, т.е. вытекает из ответа на предыдущий вопрос. Каждый решённый вопрос в процессе беседы – часть решения общей проблемы. Таким образом, структурными элементами эвристической беседы являются вопросы и ответы. Вопросы беседы актуализируют знания учащихся, чтобы найти ответ, ученики должны опираться на полученные ранее знания. Ответ ученика в эвристической беседе рассматривается как его личный опыт, поскольку он не знал готовый ответ и не видел его в учебной литературе или не слышал от учителя.

Список использованной литературы

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М., Педагогика, 1989.
2. Ильницкая И.А. Проблемные ситуации и пути их создания на уроке. - М.: Знание, 1985.
3. Кудрявцев П.О. Проблемное обучение. Истоки и сущность. - М.: Знание, 1991.
4. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие. – М. Академия, 2003.