Внедрение современных технологий на уроках математики в целях повышения качества знаний обучающихся

Хамицевич Наталья Юрьевна
учитель математики
КГУ «Шолаксайская общеобразовательная школа
отдела образования Наурзумского района»
Управления образования акимата Костанайской области

Сложное экономическое положение, новые рыночные отношения поставили перед школой задачу: в короткий срок воспитать и вооружить ученика такими знаниями, чтобы он мог занять достойное место в обществе и приносить ему максимальную пользу. Одним из важнейших направлений решения этой проблемы является повышения качества общеобразовательной подготовки учащихся.

В результате моих раздумий, поисков, а также практической работы, у меня сложился собственный подход к обучению и воспитанию.

Качество образования есть качество не только конечных результатов, но и всех процессов, влияющих на конечный результат. Самым актуальным параметром в качестве образования является ребёнок, с которым мы работаем, и его взаимоотношение с учителем. В центре школьного образования стоит парадигма личностно – ориентированного обучения, которая предполагает

- признание ребёнка субъектом развития, обучения, воспитания;
- признание способности ребёнка к саморазвитию;
- смена позиций педагога на сопровождающую по отношению к деятельности ученика;
- приоритет внутриличностного содержания образования.

По отношению к ученику придерживаюсь такой позиции: «изучи, пойми ученика и помоги ему учиться».

Главное – найти методический «ключик», позволяющий вызвать интерес к предмету, разбудить активность учащихся. Как сделать так, чтобы ребёнок учился с охотой, желанием?

Решая проблему воспитания интереса у учащихся к изучению математики, следует учитывать, что математика предмет огромного мировоззренческого потенциала, большой функциональной значимости.

Под интересом в методическом плане понимают «такое эмоциональное отношение учащихся к предмету, которое вызывает у детей желание познать изучаемое и стимулирует увлечение этим предметом».

Проблема интереса к изучению математики в школе связывается нами с нестандартностью подхода к содержанию и организации изучения предмета, ведущего к активизации познавательной деятельности учащихся, к обострённому восприятию мотивов учения.

Познавательная активность ребят в обучении математики предполагает не только понимание материала, но и понимание путей познания, активное участие в познании: наблюдение над фактами языка, доступная исследовательская работа, решение проблемных задач, вывод правил и закономерностей, обобщение и систематизация. Активность в обучении – это «добывание» знаний, исключающих механическую зубрёжку. Развитие познавательной активности воспитывает самостоятельность, повышает степень сложности познавательных умений.

При проведении уроков математики я внедряю новизну в методах обучения и воспитания:

1) управляю познавательной деятельностью ученика, т.е. перехожу с носителя знаний в позицию организатора собственно познавательной деятельности учащихся;

2) мотивируя познавательную деятельность учащихся за счёт коммуникации, взаимопонимания и добиваюсь положительного отношения к предмету;

3) организую самостоятельную работу на уроке, включая работу с источником знаний;

4) использую коллективные способы обучения (КСО);

5) организую помощь в процессе деятельности ученика;

6) создаю ситуацию успеха, т.е. предлагаю задания, посильные каждому;

7) создаю положительную эмоциональную атмосферу учебного сотрудничества;

8) организую, самоанализ собственной деятельности ученика и формирую его адекватную самооценку.

Таким образом, вовлекаю каждого ученика в процесс само – и соуправление своим развитием, особую роль отвожу внедрению образовательных педагогических технологий в целях активизации познавательной деятельности учащихся.

Сетевое издание SEVIBA: Образование | SEVIBA.KZ
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания №KZ93VPY00020180 выдано Комитетом информации Министерства информации и общественного развития РК 11.02.2020 г.

Любая технология обладает средствами активизирующими деятельность учащихся, но в некоторых технологиях эти средства составляют главную идею и основную эффективность результатов.

К таким технологиям относятся технологии проблемного обучения и игровые технологии, которым я и отдаю предпочтение.

Сегодня под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными навыками, умениями и мыслительными способностями.

Условиями успешности проблемного обучения являются:

- проблематизация учебного материала (знания – дети удивление и любопытство);
- активность ребёнка (знание должны усваиваться с аппетитом);
- связь обучения с жизнью ребёнка играй трудом.

Учитель, создавая проблемную ситуацию, направляет учащихся на её решение, организует поиск решения. Таким образом, образуются новые знания, так как ребёнок ставится в позицию субъекта своего обучения, он овладевает новыми способами действия.

Методические примеры создания проблемной ситуации, которые я использую на уроке, следующие:

- учитель подводит школьников к противоречию и предлагает им самим разрешить ситуацию;
- излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- побуждает обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуаций, сопоставляет факты;
- ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения);
- определяет проблемные задачи (с недостаточными или избытанными данными, а неопределённостью в постановке вопроса, с допущенными ошибками).

Проблемные ситуации в зависимости от этапа обучения можно разделить на: 1) входные, 2)внутренние и 3)итоговые, обобщающие.

Использование проблемности в обучении позволяет поднимать учащихся до нового, более высокого уровня из познавательной деятельности, активизируя в ней творческий элемент, несёт в себе мощный потенциал развития диалектики мышления.

Кроме технологии проблемности обучения на своих уроках я использую и технологию встречных усилий учителя и учащегося.

Что такое обучение? Это – процесс познания окружающего мира, это направляемый педагогом и самим учеником путь предложения незнания, а преодоление требует определённых усилий. Без усилий – эмоционального, интеллектуального, волевого напряжения – невозможно ни активная познавательная деятельность, ни сознательное участие в учебном процессе, ни субъект – субъектное взаимодействие учителя и ученика. Субъект – это тот, кого активно, сознательно включается в деятельность, несёт ответственность за её процесс и результат. Если формирующаяся личность окажется неподготовленной к необходимости прилагать усилия, то вряд ли в будущем этот человек сможет достигнуть успеха.

Безусловно, ученик изначально поставлен в такие условия, что он должен прикладывать определённые усилия в процесс образования. Учитель, со своей стороны, тоже должен - не только замечать эти усилия, поддерживать ученика, обеспечивать ему условия для дальнейшего продвижения вперёд, но и каждый раз подниматься на новую ступеньку в своём методическом опыте, умении строить отношения со своими учениками, тем самым делая «шаг навстречу» ученикам. Только в этом случае можно говорить о технологии встречных усилий (ТВУ) учителя и ученика.

Урок, построенный в соответствии с ТВУ, можно условно разбить на 5 основных этапов: 1) разминка, 2) контрольно – подготовительный, 3) «вызов», 4) «сотворчество», 5) рефлексия (размышление). На каждом этапе реализуются свои педагогические приёмы, позволяющие активизировать и соединить усилия субъектов учебной деятельности в процессе познания.

Мозаика встречных усилий учителей и учащегося. (Термин мозаика говорит о вариантности использования приведённых приёмов: они могут «работать» вместе, что повышает их эффективность, но при этом эти приёмы можно применять и автономно на традиционных уроках).

Конечно же, нужно заранее ограничить тематику, дать школьникам задание подобрать не менее 5 вопросов. Этот приём обладает большими диагностическими возможностями, поскольку позволяет учителю по характеру выбираемых учащимися вопросов, сделать вывод о степени усвоения материала.

1. Постановка учебной цели, создание ситуации «вызова».

Задача этой фазы 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 серьёзным активизирующим и мотивирующим фактором для

Сетевое издание SEVIBA: Образование | SEVIBA.KZ
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания №KZ93VPY00020180 выдано Комитетом информации Министерства информации и общественного развития РК 11.02.2020 г.

дальнейшей работы.

Цель «вызова» заключается в создании ситуации преодоление: учитель (ученик) сознательно ставит себе или партнёру задачу, решение которой требует определённых усилий. Ситуация требует осознанного участия в процесс познавательной деятельности, принятия ответственности за собственные действия, т.е. формирует реальную субъективную позицию в учении и обучении.

Приёмы, используемые на данном этапе:

«Цели и цель». Учитель, сообщая тему и основную цель урока, предлагает учащимся сформулировать свои (важные для них лично) цели учебной деятельности (разобраться в сути явления, понять главные определения). Таким образом, учащиеся включаются в процесс организации учебной деятельности не как пассивные, а как активные участники.

После знакомства с темой и составления общего плана работы каждый учащийся определяет, что он уже знает по теме, чего не знает, что хочет узнать; сведения воедино этой информации даёт представление учителю о том, на каком уровне находятся знания учащихся, каковы интересы школьников в данной области.

Этот приём учит не бояться незнания, даёт возможность понять, что незнание преодолимо и наиболее эффективный способ выхода из него – самостоятельный, коллективный поиск, соединение усилий всех участников. Так рождается понимание того, что знание может быть добыто именно совместными усилиями, а это подготавливает к переходу на следующий этап урока.

2. Сотворчество как этап урока.

Главное здесь – поддержка активности, интереса, усилий, возникших на предыдущих этапах урока, и сведение этих усилий и информационных находок в совокупное знание по изучаемому предмету. Деятельность учителя должна складываться из координирующих и организационных (но не управляющих) функций. И только в конце данного этапа, при подведении итогов, руководящая роль возвращается к учителю. Возникают условия для гибкого конструктирования информации, учебного материала, что развивает креативность восприятия – именно поэтому данный этап называется со – творчеством.

На этом этапе урока срабатывает принцип, который Г.А. Цукермон определила как «отношение «часть – целое», где целое – то системное знание, которое должно быть освоено ребёнком в ходе работы, а часть – те частные, неточные, неполные мнения, знания и способы действия, с которыми ребёнок вступает во взаимодействие».

3. Рефлексивный этап урока.

На этой стадии информация анализируется, интерпретируется, творчески перерабатывается. Основное содержание – осмысление результатов работы, их общая и индивидуальные оценки, соучастие учеников в определении домашнего задания.

К приёмам данного этапа относятся прежде всего те, которые были использованы на предыдущих этапах и предполагает завершение работы. Возвращение к записанному на доске «эпиграфу» даёт возможность оценить его соответствие изучаемой теме и качество предположении учащихся. Процесс содержательного обобщения «цели – целей» трансформируется в подведении итогов - общих и индивидуального. Такие приёмы, как «Вопросы к тексту задачи», «Знаю / не знаю» и др., дают материал для сравнения предыдущего уровня знаний с новым уровнем. Существуют и другие приёмы:

Важным аспектом рефлексивного этапа урока является определение домашнего задания целесообразного варьировать задание на дом по уровням. Первый, обязательный – то, что должны знать все учащиеся. Домашнее задание второго уровня выполняют те, кто считает, что хорошо знает предмет. Третий уровень, творческий, предполагает не только свободное владение материалом, но и умением выйти за него.

Другими словами, учащиеся, выбирающие домашнее задание третьего уровня, становятся возможными соорганизаторами учебного процесса, так как подготовленный ими материал может послужить основой для «разминки» на будущих уроках.

Итак, технология встречных усилий формирует субъективную позицию педагога и учащегося в учебном процессе. Одним из необходимых условий организации педагогических взаимодействий учителя и ученика является наличие между нами постоянной обратной связи. Именно она регулирует поведение участников образовательного процесса, корректирует ход урока, создаёт предпосылки для развития встречных усилий, взаимопонимания и взаимодействия.

Учёба – это серьёзный труд, и именно поэтому обучение должно быть интересным и занимательным. Учение с увлечением – один из важных путей активизации мыслительной деятельности учащихся. Играя, ребёнок приобретает новые знания, совершенствует умения и навыки. А главное – в игре все равны. Она посильна слабым ученикам. Чувство равенства, атмосфера увлечения и радости, посильность заданий – даёт возможность учащимся преодолевать стеснительность, благотворно сказывается на результатах обучения.

По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

- обучающие, контролирующие, развивающие;

Сетевое издание SEVIBA: Образование | SEVIBA.KZ
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания №KZ93VPY00020180 выдано Комитетом информации Министерства информации и общественного развития РК 11.02.2020 г.

- познавательные, воспитательные, обобщающие;
- репродуктивные, продуктивные, творческие;
- коммуникативные, диагностические.

На уроках математики я применяю дидактические игры. При этом игру ввожу в определённую часть урока.

Основной формой организации учебного процесса у меня является традиционный урок, в которой я вношу элементы игры, проблемные ситуации, приёмы технологии встречных усилий. Перечисленные мною технологии обеспечивают познавательную активность учащихся, развитие памяти, мышления, разговорной речи.

Основная цель образования сейчас направлена на усиление творческих возможностей учащихся, на развитие их интереса к урокам математики. Развитие творческих способностей учащихся происходит в процессе взаимодействия учебной и игровой деятельности именно в таком сочетании находится успех обучения.

Как воспитать у школьников познавательный интерес? Что нужно делать, чтобы он постоянно развивался?

Можно выделить несколько направлений, при которых возникает и развивается познавательный интерес.

1. Необходима такая форма организации обучения, при которой ученик действует активно, вовлекается в процесс самостоятельного поиска и открытия новых знаний, решает вопросы проблемного характера.
2. Учебный труд интересен тогда, когда он разнообразен.
3. Для появления интереса к изучаемому предмету необходимо понимания нужности, важности, целесообразности изучения данного предмета в целом и отдельно его разделов.
4. Чем больше новый материал связан с усвоенными ранее знаниями, тем он интересен для учащихся.
5. Обучение должно быть трудным, но посильным.
6. Чем чаще проверяется и оценивается работа школьников, тем интереснее ему работать.
7. Яркость, эмоциональность учебного материала с огромной силой воздействуют на школьника, на его отношение к предмету.

У ребёнка, которому школа не привьет интерес к умственному труду, не возникнет желания пополнять свои знания, его жизни не будет окружена радостью познания, интеллектуального напряжения.

Об этом предупреждал ещё К.Д. Ушинский, считавший, что «учение всё взятое принуждением и силой воли», едва ли будет способствовать созданию развитых умов.

Таким образом, вопрос о воспитании познавательного интереса – это в огромной мере и вопрос о воспитании личности человека, его духовного мира.

Поэтому:

1) Я счастлива, когда меня понимают;
2) Счастлива только тогда, когда вместе с детьми исчезаю, растворяюсь в пространстве урока;
3) Счастлива, когда счастливы дети;
4) Счастлива, когда они чувствуют, что урок – радость, что он приносит им удовольствие и покой;
5) Счастлива, когда общаюсь и сотрудничаю с ними.

А, в общем всё получится, и я буду права, когда скажу сама себе: «Не сомневайся. Ты права, слушай себя и тебя будут слушать дети…»

А, что ещё нам, учителям надо? «Чтобы быть хорошим преподавателем, нужно любить то, что преподаёшь, и тех, кому преподаёшь». (В.О. Ключевский)

Сетевое издание SEVIBA: Образование | SEVIBA.KZ
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания №KZ93VPY00020180 выдано Комитетом информации Министерства информации и общественного развития РК 11.02.2020 г.