

«Использование методов интерактивного обучения для формирования компетентностей учащихся с ОВЗ на уроках математики».

Есть только один путь постижения –
действовать.
П.Коэльо

Современный урок пронизан духом творческой непредсказуемости. А школа, как и культура, питается талантами. От профессионализма учителя, его компетентности зависит не только успешное обучение учащихся в школе, но и успешность в жизни. Поэтому в работе учителя должны оптимально сочетаться современные формы, методы, средства обучения, при которых развивается личность каждого ученика. Учитель практически существует в режиме эксперимента в каждую минуту урока, так как основным предметом его исследовательской деятельности является учебная ситуация.

Я считаю, что главная цель учителя современной школы заключается в организации эффективной передачи наиболее ценного опыта так, чтобы ученики смогли максимально качественно овладеть им. При этом, продвигаясь по пути приумножения знаний, они обрели бы потребность в обучении, смогли бы найти свое собственное «Я» в этом мире, максимально раскрыть свой личностный потенциал и реализовать его с пользой для общества. Использование методов интерактивного обучения позволяет учителю подготовить учащихся к повседневной жизни и развить их личность средствами математики.

Интерактивность в обучении – это нахождение в постоянном, активном взаимодействии, в режиме диалога, общего действия всех участников процесса обучения. Термин «интерактивность» произошел от английских слов «Inter» и «act» и означает «взаимодействие». Главной особенностью использования методов интерактивного обучения является вынужденная интеллектуальная активность, так как сама организация учебного процесса призвана активизировать мышление его участников. По этому поводу А.Франц говорил: «Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом». [4,с. 91]. Вовлекаясь в интерактивную деятельность, учащиеся учатся критически мыслить, решать самостоятельно поставленные задачи на основе анализа информации, извлекаемой из различных источников, участвовать в дискуссиях, доказывать правильность своего мнения, совместно решать значимые проблемы.

Интерактивное обучение предполагает отличную от привычной логику образовательного процесса: не от теории к практике, а от формирования нового опыта к его теоретическому осмыслению через применение. Опыт и знания учащихся служат источником их взаимообучения и взаимообогащения. Делясь своими знаниями и опытом деятельности, ученики берут на себя часть некоторых функций учителя, что повышает их мотивацию и способствует большей продуктивности обучения.

В свою очередь я, как учитель, использующий интерактивную модель обучения, выступаю в нескольких основных ролях. В роли информатора-эксперта я излагаю текстовый материал, демонстрирую числовой предметный ряд, отвечаю на вопросы учащихся, отслеживаю результаты процесса и т.д.

В роли организатора я налаживаю взаимодействие учащихся (разбиваю на подгруппы, побуждаю их самостоятельно собирать данные, координирую выполнение заданий, подготовку мини - презентаций и т.д.).

В роли консультанта я обращаюсь к опыту учеников, помогаю искать решения уже поставленных задач, самостоятельно ставить новые.

Среди основных принципов интерактивного обучения называют диалогическое взаимодействие. На моих уроках происходит многосторонний тип коммуникации между мною, как учителем и учащимися, а также между самими учениками. В своей работе я использую коммуниктивные взаимодействия: «ученик-ученик» (работа в парах), «ученик – группа учеников» (работа в группах), «ученик – аудитория» или «группа учеников – аудитория» (презентация работы в группах), «ученик – компьютер».

К формам и методам интерактивного обучения отнесены следующие: эвристическая беседа, презентации, дискуссии, «мозговая атака», метод «круглого стола», метод «деловой игры», конкурсы практических работ с обсуждением, ролевые игры, коллективные решения творческих задач, кейс-метод (разбор конкретных производственных ситуаций), практические групповые и индивидуальные упражнения, моделирование производственных ситуаций и др.

Организация интерактивного обучения осуществляется на любом этапе изучения темы. В зависимости от содержания учебного материала, уровня подготовки класса применяю различные методы обучения. Но, как правило, при изучении новой темы чаще всего использую для формирования теоретических знаний – проблемно-поисковые методы, для формирования фактических знаний – репродуктивные методы, так как для организации работы необходимы базовые знания. На этапе формирования умений и навыков репродуктивные методы постепенно заменяю частично поисковыми и творческими, так как необходимо научить учащихся использовать полученные знания в нестандартной, измененной ситуации. Кроме того, на этом этапе, а также на этапе обобщения и систематизации знаний и умений использую проблемные и исследовательские методы. Основные принципы, которые я использую при формировании компетентностей учащихся, являются постепенность и непрерывность. В том числе:

- системой продуманных мер содействую формированию у школьников положительной мотивации учения;
- излагаю, объясняю и показываю практическое применение алгоритма о способах учебной деятельности;
- ученики отрабатывают знания алгоритма, действуя под моим руководством по образцу, применяя знания в аналогичных ситуациях;
- ученики самостоятельно и осознанно применяют приобретенные навыки в новых ситуациях, делают самоанализ результатов.

Использование интерактивных методов обучения позволяет мне не только формировать определенный объем знаний, но и обучать способам выполнения учебных действий, т.е. владеть теми инструментами, с помощью которых школьники эти знания будут добывать, а закрепленное умение осознанно и самостоятельно использовать на практике.

Анализируя материалы интересных уроков («Арифметический квадратный корень из степени и его свойства» - урок в 8 классе, «Решение тригонометрических уравнений» - урок в 10 классе, «Натуральные числа» - урок математики в 5 классе) можно выделить ряд приёмов, способствующих интеллектуальной активности учащихся: «обучаясь – учусь», работа в малых группах, в парах, метод карусели. Учащиеся самостоятельно работали в парах, в группах сменного состава с различными источниками информации, консультировали и обучали друг друга, готовили сообщения, защищали проекты, оценивали друг друга. Это позволяет формировать коммуникативную и социальную компетенции. При этом я всегда помню важное условие полноценной работы групп – правильное их комплектование. Задания группам подбираю таким образом, чтобы каждый мог внести свой вклад в работу группы. Эти формы работы дают возможность каждому высказать собственное мнение при обсуждении проблемы в небольшой группе, слушать и понимать мысль одноклассников, защищать свою точку зрения в споре с другими группами.

Результаты обучения учащихся позволяют оценить педагогическую эффективность интерактивного обучения.

Применение интерактивных технологий дает ученикам:

- развитие личностной рефлексии;
- осознание включенности в общую работу;
- становление активной субъектной позиции в учебной деятельности;
- развитие навыков общения;
- принятие нравственности норм и правил совместной деятельности;
- повышение познавательной активности.

классному коллективу:

- формирование класса как групповой общности;
- повышение познавательного интереса;
- развитие навыков анализа и самоанализа в процессе групповой рефлексии;

мне, как учителю:

- нестандартное отношение к организации образовательного процесса;
- формирование мотивационной готовности к межличностному взаимодействию не только в учебных, но и иных ситуациях.

Применение интерактивных методов обучения влияет не только на успешное усвоение материала, что также выражается в увеличении хороших оценок, но и на отношение учащихся к предмету. Наблюдение за работой учеников на уроках показало, что в процессе использования интерактивного обучения изменяется психологический климат на уроке. Урок перестает быть актом передачи информации от учителя к ученику, формируются новые отношения, в которых учитель и ученик выступают в роли партнеров при достижении одной цели, каждый из которых вносит индивидуальный вклад. Ученик при этом испытывает ощущение успешности. Создается ситуация моего творческого роста, благодаря которой я выхожу на более высокий виток своего профессионального развития. Школа закладывает фундамент для дальнейшего продолжения образования. Используемая система работы позволяет реализовать данную задачу.

Для проверки компетентностей учащихся использую два типа задач: математические и контекстные (практико-ориентированные).

Центр тяжести при решении контекстных задач лежит в области построения самой модели реальной ситуации. Именно составление модели требует высокого уровня математической подготовки и является результатом обучения, который можно назвать общеобразовательным.

Я различаю ключевые компетентности как результат образования от других результатов образования, в частности, от традиционных знаний, умений и навыков. Принципиальным отличием компетентностей является то, что они как результат образования формируются и проявляются в деятельности.

Чтобы убедиться, что учащийся освоил тот или иной аспект компетентности на требуемом уровне, я предлагаю ему задание, выполнить которое можно только осуществив определенную деятельность. Так, за последние 3 года наблюдается динамика сформированности умения решать практико-ориентированные задачи среди старшеклассников.

При выявлении уровней математической компетентности их выделяют три: уровень воспроизведения, уровень установления связей, уровень рассуждений. В едином государственном экзамене последовательно реализуется проверка всех трех уровней математической компетентности школьников.

Первый уровень (уровень воспроизведения)

Прямое применение в знакомой ситуации известных фактов, стандартных приемов, распознавание математических объектов и свойств, выполнение стандартных процедур, применение известных алгоритмов и технических навыков, работа со стандартными, знакомыми выражениями и формулами, непосредственное выполнение вычислений.

Второй уровень (уровень установления связей)

Строится на репродуктивной деятельности по решению задач, которые, хотя и не являются типичными, но все же знакомы учащимся или выходят за рамки известного лишь в очень малой степени. Содержание задачи подсказывает, материал какого раздела математики надо использовать и какие известные методы применить. Обычно в этих задачах присутствует больше требований к интерпретации решения, они предполагают установление связей между разными представлениями ситуации, описанной в задаче, или установление связей между данными в условии задач.

Третий уровень (уровень рассуждений)

Строится как развитие предыдущего уровня. Для решения задач этого уровня требуются определенная интуиция, размышления и творчество в выборе математического инструментария, интегрирование знаний из разных разделов курса математики, самостоятельная разработка алгоритма действий. Задания, как правило, включают больше данных, от учащихся часто требуется найти закономерность, провести обобщение и объяснить или обосновать полученные результаты.

Я отслеживаю уровень уровни математической компетентности своих учеников.

Кроме того, результатами использования в своей работе интерактивного обучения считаю:

- высокий процент поступления учащихся в вузы (2008-2009гг- 80%, 2009-2010- 63%, 2010-2011 – 93%);
- участие учащихся в предметных конкурсах, олимпиадах различного уровня (в т.ч. районных предметных олимпиадах,
- положительные результаты итоговой аттестации 10,12 классов;
- учащиеся осваивают содержание предмета на базовом и повышенном уровне.

И в завершении, мне хотелось бы сказать, применение методов интерактивного обучения делает образовательный процесс мотивированным, продуктивным, эмоционально-насыщенным, личностно-развивающим, а значит более качественным.

«Видишь ли, у нас тут надо бежать изо всех сил, чтобы оставаться на месте. А если хочешь попасть куда-нибудь, надо бежать еще быстрее».

Льюис Кэрролл

Алиса в стране чудес»

Подготовила: учитель математики — Пискаева Светлана Вениаминовна.

Литература:

1. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий / Пособие для преподавателей. – СПб: КАРО, 2002. – 152с.
2. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-176с.
3. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М., 2005.-98с.
4. Мясоед Т.А. «Интерактивные технологии обучения. Спец. семинар для учителей» М., 2004.- 151с.
5. Суворова Н. «Интерактивное обучение: Новые подходы» М., 2005.- 167с.

