

Повышение мотивации и качества знаний учащихся на
основе идей личностно ориентированного подхода в процессе
обучения математике

«Обучать ребенка – это, значит, не давать ему нашей истины, но развивать его собственную истину до нашей, иными словами, не навязывать ему нашего мира, созданного нашей мыслью, но помогать ему перерабатывать мыслью непосредственно очевидный чувственный мир»

П.П.Блонский

Исходным условием становления моего опыт является учет потребностей общества в инициативных, творчески мыслящих, самостоятельных, способных к успешной социализации и активному адаптирующихся к изменяющимся условиям молодых людей.

Второе условие связано с тем, что качество знаний по математике в школе было у учащихся на низком уровне, и интерес к предмету отсутствовал. Это объясняется тем, что, с одной стороны, постоянно менялись учителя математики, а с другой отсутствовала соответствующая мотивация, способствующая активному усвоению учащимися данного предмета.

Определяющим условием становления опыта является создание условий содействующих совершенствованию качества знаний учащихся по математике, усиление их мотивации к ее изучению на основе использования идей личностно-ориентированного подхода.

Мечтой большинства педагогических коллективов и моей как учителя является наиболее полное раскрытие возможностей и способностей каждого ученика, развитие его неповторимой индивидуальности. В этой связи мною предприняты действия по преобразованию авторитарного процесса обучения и воспитания в процессе сотрудничества учителя и ученика по самообразованию, саморазвитию каждого школьника. Этому способствуют идеи личностно ориентированного подхода как методологической ориентации педагогической деятельности. Применение этого подхода предполагает перераспределение субъектных полномочий в учебно-воспитательном процессе, способствующее преобразованию субъектно-субъектных отношений между педагогами и их воспитанниками. Вместе с тем, актуальность опыта определяется противоречием между существующей потребностью в использовании идей личностно-ориентированного подхода как оптимальной основы повышения мотивации и соответственно качества знаний учащихся по математике и отсутствием адаптированной технологии их реализации на уроках математики. Несомненно, образовательный процесс личностно ориентирован. В ходе реализации личностно ориентированного подхода я занималась не только практической, но и адаптирую и внедрению теоретические и методические основы личностно ориентированного обучения и воспитания школьников на своих уроках и во внеурочной деятельности.

Я выделяю две генеральные линии – социализацию и индивидуализацию личности. Первая из них, социализация, связана с усвоением растущим человеком социально одобряемых идеалов, норм и способов поведения и деятельности. Вторая линия, связана со становлением и проявлением индивидуальности человека, его неповторимого внешнего облика и внутреннего мира, уникального стиля его жизнедеятельности. Это и позволяет ему стать, быть и оставаться самим собой. Индивидуализация способствует развитию индивидуальных особенностей в человеке. В своем опыте процесс обучения математике я осуществляю, учитывая возрастные особенности: в на-

чальном звене (5-7 классы) акцент делаю на игровую образовательную технологию, с целью привития учащимся познавательного интереса к предмету. В основу обучения среднего звена (8-9 классы) входит дифференцированный подход, который способствует дальнейшему развитию учащихся высокого уровня с обязательным овладением минимума знаний по математике всеми учащимися. Обучение старшего звена (10-11 классы) основывается на образовательной технологии проблемного обучения, которое способствует развитию исследовательской деятельности и творческого мышления каждого ученика.

1.Идеи личностно-ориентированного подхода. «Каждому ребенку для развития и самореализации нужна образовательная среда», на уроках математики я предоставляю ученику свободы выбора способов выполнения учебных заданий; использую нетрадиционных форм групповых и индивидуальных занятий в целях активизации творчества детей; создаю условий для творчества в самостоятельной и коллективной деятельности; побуждаю ученика к осознанию им не только результата, но и процесса своей работы; организую занятия в малых группах на основе диалога, имитационно- ролевых игр, тренингов учебного общения; конструирую знания по математике для реализации метода исследовательских проектов по выбору самих учащихся.

2.Сущность, структура и компоненты личностно ориентированного подхода рассматриваются мною в качестве методологическая ориентации в педагогической деятельности, позволяющей посредством опоры на систему взаимосвязанных понятий, идеи и способов действий обеспечивать и поддерживать процессы самопознания и самореализации личности ребенка, развитие его неповторимой индивидуальности. В своей практике профессиональной деятельности я стремлюсь удовлетворить потребности и интересы моих учеников; прилагаю основные усилия не для формирования у детей социально-типичных свойств, а для развития в каждом из них уникальных личностных качеств.

3. На уроках математики мои ученики пытаются проявить себя в активной позиции в познавательном поиске. Система познавательных задач, охватывающих все или почти все этапы проблемного движения к знанию и сочетающихся с комментированием, дискуссией, эвристической беседой. В своей работе я часто использую систему программируемых заданий. В старших классах я традиционно включаю в урок математики систему самостоятельных работ исследовательского характера.

4.В своей работе считаю очень важным применять идеи системной дифференциации. Реализация принципа системной дифференциации в процессе конструирования содержания математического образования выдвигает особое требование, которые я учитываю при составлении своей программы деятельности:

1. Первоочередное усвоение учащимися знаний, имеющих обобщенный и теоретический характер;

2. Ориентация обучения на выявление и первоочередное раскрытие базовых, генетически исходных, существенных и всеобщих отношений, определяющих содержание и структуру современного математического содержания;

3. Ориентация обучения не только на усвоение школьниками основных теоретических положений, но и на умение конкретизировать важнейшие теоретические отношения благодаря частным эмпирическим фактам. Единицей обучения при таком построении программы становится не урок, а тема, так как при изучении темы вводно-ориентировочный, операционно-познавательный и оценочно-результативный компоненты учебного процесса проявляются достаточно полно и очевидно.

5. Игровая технология, используемая мной в процессе обучения математики, обязательно включает следующие компоненты: мотивационный компонент связан с отношением учащихся к содержанию, процессу деятельности; ориентационный компонент связан с принятием учащимися целей учебно-познавательной деятельности; содержательно-операционный компонент предполагает овладение учащимися содержанием учебного материала; ценностно-волевой компонент, обеспечивает высокую степень целенаправленности познавательной

активности; оценочный компонент игры обеспечивает сличение результатов игровой деятельности с целью игры.

Новизна опыта

В теории и практике обучения реализуется идея учета и развития индивидуальности личности, признание ее уникальности и неповторимости психологических особенностей. Обобщаемый мною опыт можно обозначить как репродуктивно-поисковый с началом исследовательского, он

ориентирован на признание индивидуальности ученика, создание необходимых и достаточных условий их развитие. В связи с этим учебный процесс организуется мною в следующих действиях и алгоритмах:

Мотивационный алгоритм предполагает опору на субъектный опыт учащихся; стимулирование учащихся к самостоятельному получению знаний и выбору наиболее значимых для них способов проработки учебного материала; мотивация обучаемых к самоценной образовательной деятельности обеспечивает ему возможность самообразования, саморазвития, самовыражения в ходе овладения знаниями.

Технологический алгоритм реализуется поэтапно:

изложение знаний на уроке математики направлено не только на расширение их объема, интегрирование, обобщение предметного содержания, но и на преобразование личного опыта каждого ученика; процесс закрепления нового учебного материала организован таким образом, чтобы ученик имел возможность выбора при выполнении заданий разного уровня и решения задач различной степени сложности; в ходе обучения осуществляется постоянное согласование опыта ученика с научным содержанием получаемых знаний; учащимся предлагаются задания проблемного и исследовательского характера; включение обучаемых в процесс самоанализа своих результатов и процесса изучения математики.

Ведущая педагогическая идея

Реализация адаптированных мною мотивационного и технологического алгоритмов в процессе обучения математики, разработанных на идеях личностно-ориентированного подхода.

Технология опыта

Основная цель опыта – создание необходимых условий, содействующих развитию мотивации личности школьника к изучению математики, на основе раскрытия их индивидуального потенциала.

Основные задачи личностно ориентированного обучения , реализуемые мною на уроках математики:

1. инициирование развития субъектного опыта ученика;
2. раскрытие субъектных ценностей учащихся и их использование в качестве мотивационных механизмов;
3. содействие реализации личностной познавательной траектории обучаемых в процессе изучения математики.

Основные способы достижения поставленной цели:

1. использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности, позволяющих раскрывать субъективный опыт учащихся;
2. создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса;
3. стимулирование учащихся к высказыванию, использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться, получить не правильный ответ и т.п.;
4. использование в ходе урока дидактического материала, позволяющего ученику выбирать наиболее значимые для него вид и форму учебного содержания;
5. оценка деятельности ученика не только по конечному результату (правильно - неправильно), но и по процессу его достижения;
6. поощрение стремления ученика находить свой способ работы (решения задач), анализировать способы работы других учеников в ходе урока, выбирать и осваивать наиболее рациональные;
7. создание педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы;

8. при задании на дом называется не только тема и объем задания, но подробно разъясняется, как следует рационально организовать свою учебную работу при выполнении домашнего задания.

Обучение математике начального звена осуществляю, опираясь преимущественно на игровую технологию обучения. Одним из древнейших средств воспитания, обучения и развития учащихся считается игра. Игра является важнейшим способом передачи накопленного опыта от старшего поколения к младшему. С ее помощью можно моделировать жизненные и учебные ситуации и сосредотачивать игровые действия вокруг реальных проблем и отношений. В процессе игры учащиеся используют, прежде всего, свой личный опыт, а так же свои представления об опыте разыгрываемого героя, то есть через подражание формируется своеобразная цепочка действий, воспроизводящая опыт взрослых. В ходе игры учащиеся не копируют точно взрослых, а, подражая им, действуют по-своему.

Включение мною игры в учебный процесс обучения математики в 5-7 классах заметно повышает интерес учащихся к математике, создает ситуации, наполненный эмоциональными переживаниями, стимулирует деятельность учащихся. В игре осуществляется личностное становление учащихся.

Сущность игровой технологии позволило выделить следующие компоненты игровой технологии:

- мотивационный;
- ориентационный;
- целевой;
- содержательно-операционный;
- ценностно-волевой;
- оценочный.

Мотивационный компонент связан с отношением учащихся к содержанию, процессу деятельности, включает мотивы, интересы и потребности учащихся в игре. Мотивационный компонент обеспечивает их активность в игре, связь с другими видами деятельности. Мотивация закладывается в самом процессе игры.

Ориентационный компонент связан с принятием учащимися целей учебно-познавательной деятельности, нравственных установок, ценностей.

Ценности, став личностно значимыми, становятся регуляторами игрового поведения учащихся.

Содержательно-операционный компонент предполагает овладение учащимися содержанием учебного материала по математике, их способность опирается на имеющиеся знания и способы деятельности. Игровое действие характеризуется сознательной целью, на которое оно направлено. Действие определяется не только целью, но и реальными предметными условиями – системой ориентиров.

Ценностно-волевой компонент обеспечивает высокую степень целенаправленности, познавательной активности, включает внимание, придает эмоциональную окраску игре в виде переживаний. Этот компонент игры направлен на развитие личностной ориентировки как особого вида социально-культурного опыта, освоение которого осуществляется на основе эмоционально-ценностного отношения к миру.

Оценочный компонент игры обеспечивает сличение результатов игровой деятельности с целью игры. Содержание оценочного компонента является систематическое получение информации о ходе, познавательной деятельности. Оценочный компонент обеспечивает самоуправление процессом игры и рефлексию собственной деятельности. Все рассмотренные компоненты игры находятся в тесной связи. Выделенные компоненты игровой технологии включают ряд структурных элементов:

- установочный элемент, игровая ситуация;
- задачи игры;
- правила игры, игровое действие;
- игровое состояние;
- результат игры.

Начало любой игры осуществляется вместе с созданием у учащихся эмоциональной установки на игру. Установочный элемент игры – это своеобразная предигровая ситуация, предигровая настройка, обеспечивающая организационные предпосылки на восприятие игровых задач, создающая познавательную мотивацию, активизирующая мыслительную деятельность, воображение школьников. Установка на игру обычно создается мною в увлекательной форме, иногда с использованием слайдов, рисунков, мультимедийной поддержки

Следующим структурным элементом игры являются игровые задачи, включаемые в ориентационно - ценностный компонент. Как правило, в своей работе я выделяю как игровые, так и учебные задачи. Учебные задачи выступают для учащихся в замаскированном неявном виде. Благодаря учебным задачам, осуществляется непреднамеренное обучение школьников.

Игровая задача заинтересовывает школьников. Для соединения дидактических и игровых задач необходимы правила игры. Они организуют поведение учащихся, обеспечивают игрокам равные условия. Правила выступают регулятором игрового действия и позволяют учащимся осуществлять ценностный обмен.

Наряду с правилами действия воображаемой ситуации, необходимо разработать правила межличностных отношений. Без видения этих правил игра становится неуправляемой, учебные цели остаются нереализованными. Игровые правила реализуются в игровых действиях, которые пробуждаются игровыми мотивами. Игровые действия характеризуются сознательной целью и ориентировочной основой действий. Основные требования, которые я предъявляю к игровым действиям учащихся должны быть:

- мотивированы;
- сбалансированы и управляемые;
- должны соответствовать числу играющих, постепенно усложняться.

Во время игры у учащихся возникает игровое состояние – важнейший элемент игры. Игровое состояние соответствует ценностно-волевому компоненту и включает в себя наличие переживания, активизацию воображения учащихся, эмоциональное отношение к действительности.

Игровое состояние поддерживают проблемность ситуации, элементы соревновательности и занимательности, используемые аксессуары, наличие юмора, элементов дискуссии.

Обязательным структурным элементом игры является результат, он может быть наглядным; менее заметным и отсроченным. В результаты игры проявляется ценностное отношение к действительности и друг к другу.

Рассмотренные структурные элементы тесно связаны между собой. Учащиеся 5-7 классов увлекаются играми, в которых есть тайна или нужно сделать открытие, что-то найти, поэтому в игровые ситуации я стараюсь закладывать элементы романтики, совместного поиска, самостоятельной

творческой работы.

В своей педагогической работе я обращаюсь к играм на уроках-путешествиях, уроках-лабиринтах, уроках-сказках, КВНах и т.д, а так же на различных этапах традиционных классических уроков: при закреплении нового материала, повторении и обобщении ранее изученного. Такие игры как «Назови число», «Считай», «Считай – не зевай!», «Найди число», «Вставь слово» способствуют формированию у детей вычислительных навыков, развитию логического мышления.

Данная технология, на мой взгляд, создает особый тип взаимоотношений между учителем и учащимися – партнерский. Конечный успех любой игры зависит от ее организации

Во втором звене (8-9кл) акцентирую внимание на технологию дифференцированного подхода обучения математике. Проблема дифференцированного подхода не является новой для современной школы. Однако выдвижение и развитие концептуальной идеи планирования обязательных результатов обучения позволило подойти к этой проблеме с новых позиций. Принципиальное отличие нового подхода состоит в том, что перед различными категориями учащихся ставятся различные цели: одни ученики должны достичь определенного объективно-условленного уровня математической подготовки, называемого базовым, а другие, проявляющие интерес к математике и обладающие хорошими математическими способностями должны

добиться более высоких результатов. В соответствии с этим в классе выделяю две группы учащихся:

- группу базового уровня;
- группу повышенного уровня.

При этом стараюсь создавать условия для учащихся, чтобы они могли успешно действовать в ситуации выбора, например, при выполнении самостоятельной работы .

Конечно, состав группы не может быть застывшим, любой ученик из группы базового уровня может перейти в группу повышенного уровня, если он хорошо усвоит материал, и будет свободно выполнять задания, соответствующие обязательным результатам обучения. С другой стороны,

ученик из группы повышенного уровня может быть переведен в группу базового уровня, если он имеет пробелы в знаниях или не справляется с темпом продвижения группы.

Дифференцированный подход стараюсь осуществлять на определенных этапах урока. Так, например, на этапе введения нового материала (понятия, свойства, алгоритма), работаю со всем классом без деления его на группы. Но, после того, как несколько упражнений выполнено на доске, предлагаю учащимся приступить к дифференцированной самостоятельной работе, ее особенность состоит в том, что группа базового уровня и группа повышенного уровня получают задание, различающиеся не только содержанием, но и формой их подачи .

Индивидуальная работа с учащимися, на мой взгляд – трудоемкое но, в конце концов, результативное занятие. Эта работа опирается на дифференцированный подход к учащимся. Поэтому я, прежде всего, выясняю индивидуальные способности каждого ученика, а затем уже приступаю к разработке различных вариантов индивидуальной и коллективной работы на уроке. При этом обязательно учитываю уровень знаний, умений и навыков каждого учащегося. Для самостоятельной работы учащихся я использую дидактический материал, карточки-задания, содержащие различные варианты, с тем, чтобы каждый учащийся выполнял свое индивидуальное задание. Карточки-задания для практической работы по возможности стараюсь использовать на каждом уроке.

Особое внимание при использовании дифференцированного подхода акцентирую на подготовку учащихся 9 класса к итоговой аттестации в новой форме. Составляю самостоятельно варианты контрольных работ в новой форме .

Без проблемной составляющей урока личностно ориентированного образования не бывает. Проблема – это всегда препятствие. Преодоление препятствий – движение, неизменный спутник развития. Но проблемы на уроке математики в старших классах бывают разными, и решение различных проблем приводят к различным видам развития. Поэтому, я на своих уроках, стараюсь развить у учащихся интегральную способность решать возникающие проблемы.

С точки зрения классической современной дидактики, проблемное обучение – это обучение, при котором учитель, создавая проблемные ситуации и организуя деятельность учащихся по решению учебных проблем, обеспечивает оптимальное сочетание их самостоятельной поисковой деятельности с усвоением готовых выводов науки.

В своей педагогической деятельности при обучении математике, используя данную технологию, при структурировании лично ориентированного урока: организую проблемные ситуации, формулирую проблемы, при этом в случае необходимости оказываю ученикам необходимую помощь в решении проблем, и осуществляю проверку этих решений, при этом даю возможность учащимся сопоставить решение каждого, выполнить самоанализ правильности решения.

Главные цели проблемного обучения, которые я решаю на уроках математики в старших классах:

- развитие мышления и способностей учащихся, развитие творческих умений;
- усвоение учащимися знаний, умений и добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем, в результате эти знания, умения более прочные, чем при традиционном обучении;
- воспитание активной, творческой личности учащегося, умеющего видеть, ставить и разрешать нестандартные проблемы;
- развитие профессионального проблемного мышления.

Проблема, поставленная перед учащимися на моих уроках, выглядит и как теоретическая, и как практическая. Постановка теоретической проблемы основывается на некоторых общих положениях, известных учащемуся и отправляется от них. Она заключается в том, чтобы раскрыть общие положения, обосновывающие те действия, которые приобретаются учащимися, или те факты, которые необходимо объяснить на понимание новых фактов, или обоснование нового действия. При постановке практической проблемы учащиеся сталкиваются с некоторым «интеллектуальным» препятствием, которое необходимо преодолеть для выполнения известного ему действия. При этом возникает необходимость найти новый способ, соответствующий заданным условиям выполнения задания. Проблема сама прокладывает путь к новым знаниям и способам действия, решение проблемы включает творческого мышления.

Проблемная ситуация возникает на основе противоречия между необходимостью применять общезначимые законы развития к объяснению конкретных явлений, и уровнем умений учащихся обобщать и конкретизировать; путь решения проблем – под руководством учителя коллективный анализ результатов выполнения работ.

В своей педагогической деятельности выделяю четыре типов уроков, на основании метода обучения и соответственной деятельности учителя:

- проблемное изложение;
- эвристическая беседа;
- частично-поисковый;
- урок-исследование.

На уроках с проблемным изложением я ставлю проблему, и сама ее решаю, раскрывая цепь логических рассуждений, объясняя новые понятия и термины. Для заинтересованности учащихся чаще всего перед объяснением предлагаю какое-либо занимательное задание.

Эвристическая беседа проводится посредством решения одной или нескольких задач проблемного характера. Частично-поисковый или исследовательский урок проводится как при изучении нового материала, так и для совершенствования, закрепления и проверки знаний учащихся.

Таким образом, проблемное обучение, как процесс предполагает:

- создание проблемной ситуации;
- выход из нее, то есть решение проблемы.

В создании проблемной ситуации основная роль принадлежит мне как учителю, я должна заинтересовать, увлечь учащихся работой. Так, например, при решении задачи наиболее активной становится деятельность учеников, я как учитель только направляет и корректирует их мыслительные усилия.

Результативность опыта

Работа над проблемой использования личностно ориентированного подхода в обучении математике дает свои положительные результаты: за 3 года обучения повышается не только уровень мотивации к предмету математика, но и в тоже время растет качество знаний и уровень обученности.