

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им. Г. Г. Гарифуллина
с.Сардек-Баш»» Кукморского муниципального района Республики
Татарстан

Методический семинар на тему:

«Формирование ключевых компетенций на уроках математики в начальной школе»

Набиева Зульфия Мухаматзуфаровна
учитель начальных классов



Важным положением ФГОС НОО является формирование личностных УУД, включающих «готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества, сформированность основ гражданской идентичности» .

Современный заказ общества на образовательные услуги претерпевает множество изменений. Одним из таких изменений является требование к реализации компетентного подхода в процессе обучения- т.е. от педагогов требуется научить детей тем знаниям, обучить тем умениям и развить те навыки, которыми современный ученик сможет воспользоваться в своей дальнейшей жизни. Реализовываться данный подход должен уже в начальной школе. Однако большинство школьных программ, используемых в современной начальной школе, создавались до появления компетентного подхода. Поэтому большая работы по его внедрению в образовательный процесс ложится на педагогов общего и дополнительного образования, что не всегда бывает эффективным в силу разнообразных причин.



Проблема: возникло противоречие между требованиями стратегии модернизации образования в компетентностном подходе к процессу и результатам образования и неразработанностью его методологии, теории и практики в образовательном процессе, в частности, в обучении математики в начальной школе.

Решение проблемы состоит в разработке системы методов и приемов формирования у учащихся ключевых компетенций на уроках математики.

Актуальность: успешное развитие личности ребенка на уроках математики достигается, если учитель проектирует учебный процесс, ориентируясь на развитие ключевых компетенций учащихся начальной школы.

Развивающий эффект: у учащихся формируются ключевые компетенции – универсальная целостная система знаний, умений, навыков, опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности.



Цель: найти и выделить методы и приемы работы на уроках математики, которые способствовали бы реализации компетентного подхода к обучению математики в начальной школе.

Задачи:

- выявить возможности компетентного подхода при обучении математике и пути его реализации на уроках математики;
- найти и обозначить критерии компетентного подхода на предметном уровне – уровне урока математики в начальной школе;
- реализовать выделенные приемы в практике обучения математике;
- повысить результативность учебного процесса по математике посредством компетентного подхода.



Значимость темы:

Любому человеку необходимо быть эффективным, конкурентоспособным работником, быть творческим, самостоятельным, ответственным, коммуникабельным человеком, способным решать проблемы личные и коллектива. Ему должна быть присуща потребность к познанию нового, умение находить и отбирать нужную информацию.

Все эти качества можно успешно формировать в школе, используя компетентностный подход в обучении любому предмету, в том числе и математике, что является одним из личностных и социальных смыслов образования.



В основе компетентностного подхода лежат понятия "компетенция" и "компетентность".

"компетентность" -

осведомленность, авторитетность, знание в какой-либо области,

"компетенция" –

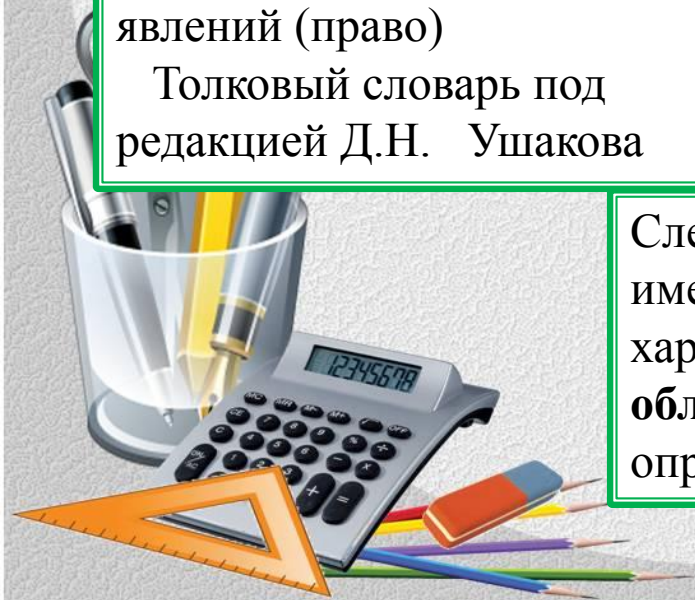
1) круг вопросов, явлений, в которых данное лицо обладает авторитетностью, познанием, опытом; 2) круг полномочий, область подлежащих чьему-нибудь ведению вопросов, явлений (право)

Толковый словарь под редакцией Д.Н. Ушакова

"Компетенция" включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним; **компетентность** - владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности»

А.В.Хуторской

Следовательно, **обладать компетентностью** значит иметь определенные знания, определенную характеристику, быть осведомленным в чем-либо; **обладать компетенцией** - значит обладать определенными возможностями в какой-либо сфере.




А.В. Хуторской выделяет следующие типы компетенций:

Ценностно-смысловая компетенция – включает постановку ученика в ситуацию самоопределения, т.е. уже в начальной школе учитель должен помочь ученику в выборе той сферы, которая ему наиболее интересна – либо гуманитарная сфера, либо сфера точных наук.

Учебно-познавательная – подразумевает использование учителем приемов, способствующих обучению и развитию у учеников способности к самообразованию.

Общекультурная – непосредственно на уроках математики мы должны знакомить детей с общественной моралью и традициями.



Информационная – в своей сути включает процесс освоения учеником современных информационных технологий.

Коммуникативная – создание коммуникативных приемов на уроках математики подготавливает ученика к реализации себя в социуме.

Социально-трудовая – одна из самых важных, овладение учеником знаниями и опытом в гражданско-общественной деятельности, в социально-трудовой сфере, в области семейных отношений и обязанностей, в вопросах права и экономики.


Личностного самосовершенствования – овладение учеником способами деятельности, которые ему пригодятся в определенной жизненной ситуации (правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, внутренняя культура и т.д.).

Технология формирования ключевых математических компетенций младших школьников по А.В.Тихоненко:

1.Искать:опрашивать окружение;
консультироваться у учителя;
получать информацию;

3.Сотрудничать: уметь работать в группе; принимать решения; улаживать разногласия и конфликты; договариваться; разрабатывать и выполнять взятые на себя обязанности;

2.Думать: устанавливать взаимосвязи между прошлыми и настоящими событиями; критически относиться к тому или иному высказыванию; уметь противостоять неуверенности и сложности; занимать позицию в дискуссиях и вырабатывать свое собственное мнение; оценивать социальные привычки, связанные со здоровьем, а также с окружающей средой; оценивать произведения искусства и литературы;




4.Приниматься за дело: включаться в работу; нести ответственность; войти в группу и внести свой вклад; доказать солидарность; организовывать свою работу; пользоваться вычислительными или моделирующими приборами;

5.Адаптироваться: использовать новые технологии информации и коммуникации; стойко противостоять трудностям; находить новые решения.

Формирование ключевых компетенций на уровне математики :«учитель-ученик», «ученик-ученик».

Формирование ценностно-смысловой компетенции во время проведения урока учитель стремится к тому, чтобы ученик четко для себя представлял, что и как он изучает сегодня, на следующем занятии и каким образом он сможет использовать полученные знания в последующей жизни. Вопросы «зачем», «почему», «как», «чем», «о чем». Самостоятельно изучить новую тему, определить главное, задачи с пропущенными единицами измерения величин, задания с лишними данными, предметные олимпиады, которые включают в себя нестандартные задания, требующие применения учеником именно предметной логики. Задачи, встречающиеся в определенной профессиональной среде. Некоторые из задач подобного рода требуют не только знания математики и арифметики, но и практической смекалки, умения ориентироваться в конкретной обстановке.



Задание на проверку математической логики: Азат учится в 11 классе, а Булат — в 7 классе. В каком классе учился Булат, когда Азат был в 6 классе?»

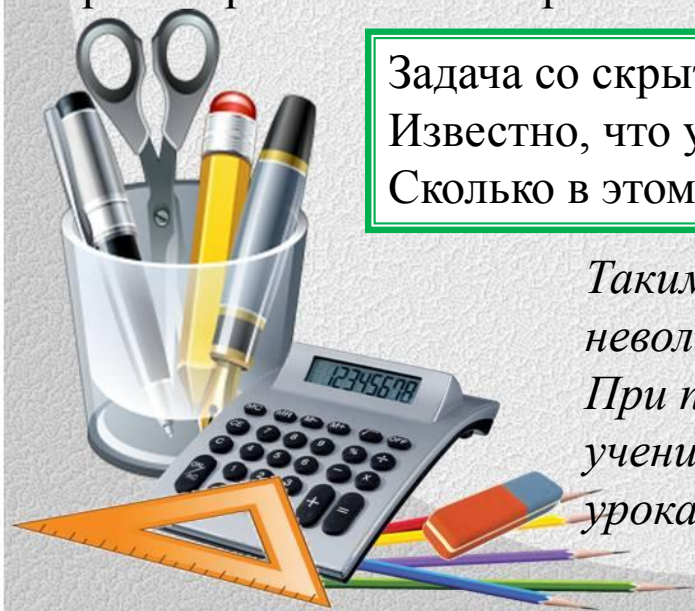
У учеников, которые смогут правильно составить краткую запись — наглядное изображение задачи, развито математическое мышление.

Формирование общекультурной компетенции: для формирования грамотной, логически верной речи используются устные математические диктанты, включающие задания на грамотное произношение и употребление имен числительных, математических терминов; предлагать ученикам задачи, в условии которых могут быть умышленно пропущены единицы измерения; использовать задачи со скрытой информативной частью, задания с информационно – познавательной направленностью, исторический материал при подготовке к урокам. Анализ составленных задач происходит на уроке учениками с использованием слов: по сравнению с..., в отличие от..., предположим, вероятно, по-моему..., это имеет отношение к..., я делаю вывод..., я не согласен с.... Задачи, встречающиеся в определенной профессиональной среде. Некоторые из задач подобного рода требуют не только знания математики и арифметики, но и практической смекалки, умения ориентироваться в конкретной обстановке.

Задача со скрытой информативной частью:

Известно, что ученик 2-го класса должен спать 10 часов в сутки. Сколько в этом случае часов он будет бодрствовать?».

Таким образом, работая над данной задачей, ребёнок невольно усваивает общепринятые гигиенические нормы. При подведении итогов урока акцентировать внимание учеников не только на математических составляющих урока, но и на общекультурных.



Формирование учебно-познавательной компетенции:

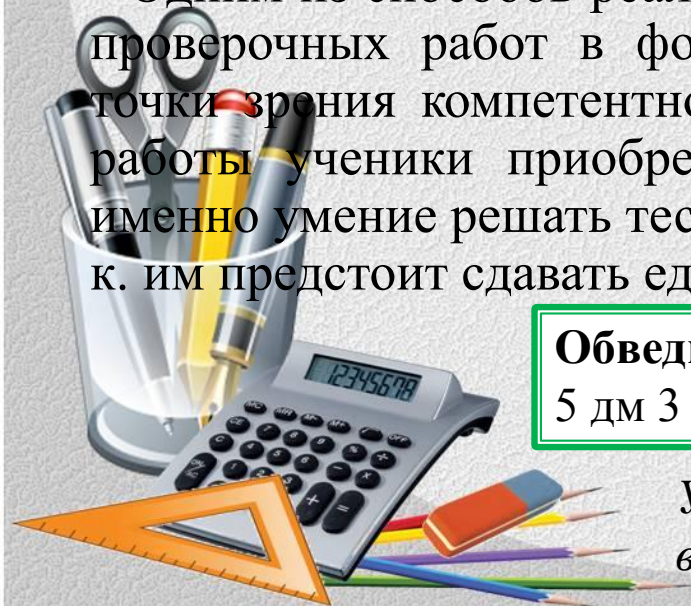
Особенно эффективно данный вид компетентности развивается при решении нестандартных, занимательных, исторических задач, а так же при проблемном способе изложения новой темы, проведения мини-исследований на основе изучения материала. Ученик, анализируя, сравнивая, синтезируя, обобщая, конкретизируя фактический материал, сам получает из него новую информацию. При ознакомлении учащихся с новыми математическими понятиями, при определении новых понятий знания не сообщаются в готовом виде. Учитель побуждает учащихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, в результате чего и возникает поисковая ситуация.

Одним из способов реализации данной компетенции является проведение проверочных работ в форме теста. Целесообразность данной работы с точки зрения компетентностного подхода заключается в том, что в ходе работы ученики приобретают общеучебные умения и навыки. Причем именно умение решать тесты для детей будет очень полезным в будущем, т. к. им предстоит сдавать единый государственный экзамен в форме теста.

Обведи правильный ответ. Какой знак пропущен:

5 дм 3 см ... 51 см. Варианты ответа: $>$, $<$, $=$.

Ученики, не обращая внимание на условие теста, вписывают правильный ответ в текст задания.



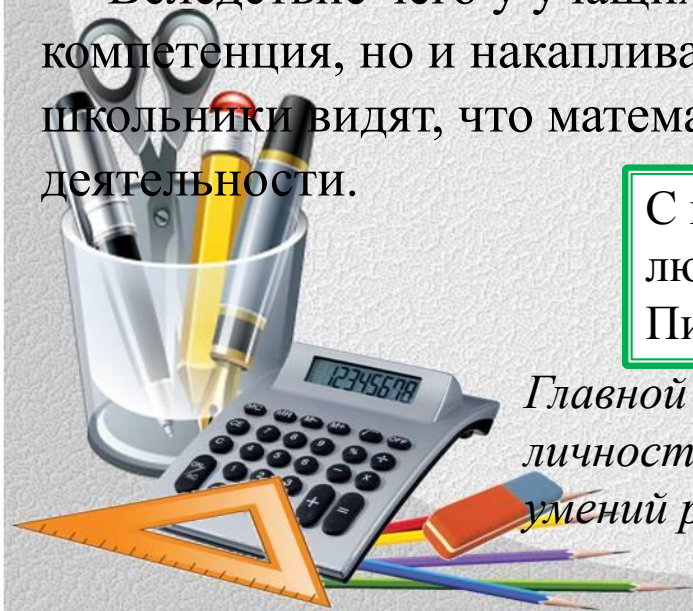
Формирование информационной компетенции: при изучении новых терминов учащиеся, пользуясь толковым словарем, дают различные определения математического понятия, например: в математике модуль - это..., в строительстве модуль - это..., в космонавтике модуль - это... и т.д. Подготовка собственных презентаций, с использованием материала из разных источников, включая Internet.

Задачи из других источников, в которых данные представлены в виде таблиц, диаграмм, графиков, звуков, видеоисточников и т.д. Использование задач прикладного характера, составлять самим всевозможные тестовые конструкции.

Вследствие чего у учащихся не только формируется информационная компетенция, но и накапливается жизненный опыт. Благодаря таким задачам, школьники видят, что математика находит применение в любой области деятельности.

С помощью Интернета (газеты) найдите и распечатайте любую информацию о древнегреческом учёном Пифагоре

Главной компетентностной задачей урока будет не изучение личности Пифагора, а становление (или совершенствование) умений работы с информационными ресурсами.



Формирование коммуникативной компетенции: решение задач, примеров с комментированием, устное решение заданий, с подробным объяснением; устное рецензирование ответов домашнего задания учениками; использование на уроках математических софизмов; использование тестовых конструкций свободного изложения ответа и устных тестовых конструкций; использование работы в группах, выслушать ответ, правильное определение обсудить в группе; сдача различных устных зачетов.

Рассказать соседу по парте правило, определение.

Её реализация подразумевает использование различных коллективных (коммуникативных) приёмов работы (таких, как дискуссия, групповая работа, парная работа и др.).

Главным при реализации данной компетенции является соблюдение принципа полезности проводимой работы.



Формирование социально-трудовой компетенции: контрольные работы различного рода, например с использованием электронных тестовых конструкций; тесты по усовершенствованию устного счета (устные тестовые конструкции); задания социально-трудового характера; проведение различных исследований; составление тестов самими учащимися.

Если постоянно проводить работу по усовершенствованию устного счета у детей, то у них не возникнут проблемы такого плана, как вычислить сумму покупок в магазине до того момента, как подойти к кассе, что относится к социально-трудовой сфере.

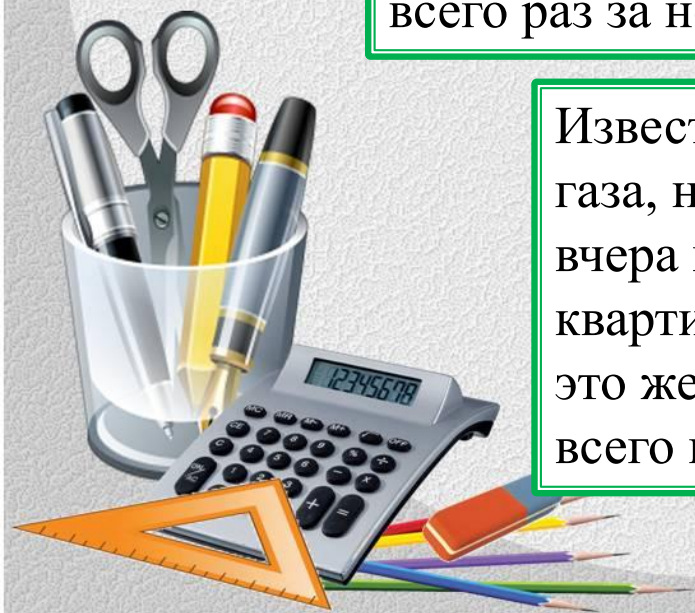


Формирование компетенции личного самосовершенствования: решение задач с «лишними данными», задачи на развитие навыков самоконтроля, проверка решения математических упражнений.

При проведении урока учитель стремится к тому, чтобы ученик четко для себя представлял, что и как он изучает сегодня, на следующем занятии и каким образом он сможет использовать полученные знания в последующей жизни.

Известно, что зубы надо чистить два раза в день — утром и вечером, а в обед, после еды, надо полоскать рот. За неделю Вася забыл почистить зубы 3 раза утром и 4 раза вечером, также он забыл прополоскать рот после обеда 6 раз. Сколько всего раз за неделю Вася забыл про свои зубы?»

Известно, что когда в помещении ощущаешь запах газа, ни в коем случае нельзя включать свет. Однако вчера в одном доме про это правило забыли жильцы 7 квартир. Это на 6 квартир меньше, чем сегодня про это же правило забыли жильцы другого дома. Сколько всего квартир забыло об этом ?»

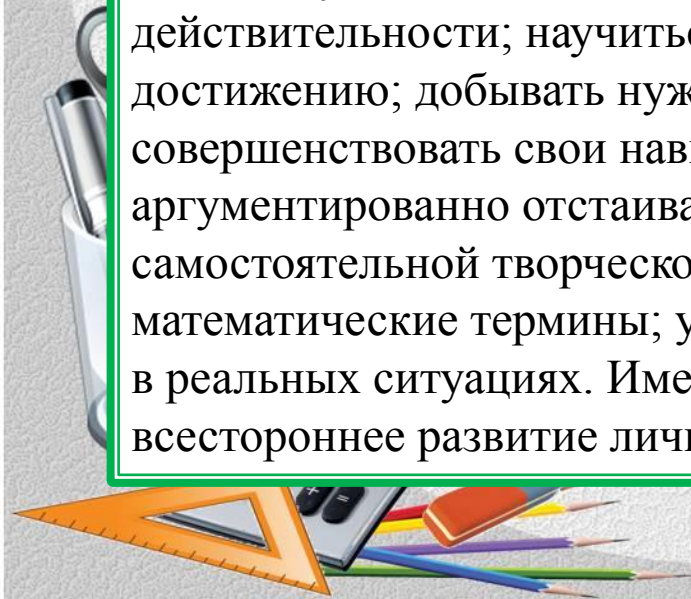


Выводы:

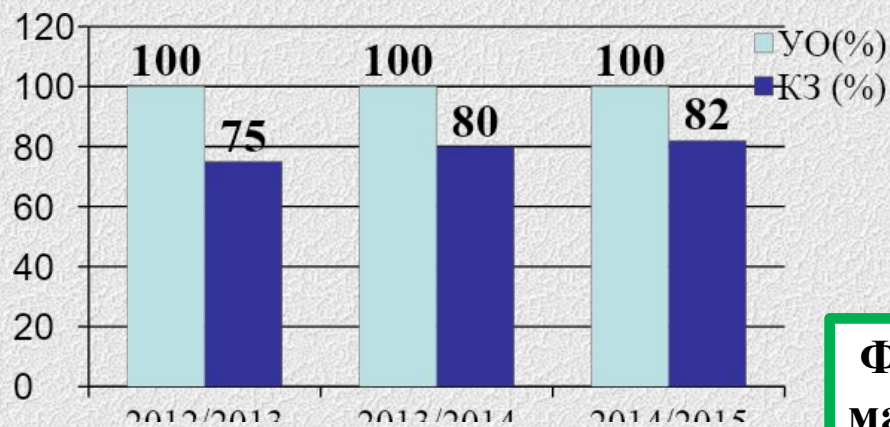
Компетенция – это готовность (способность) ученика использовать усвоенные знания, умения и навыки, а также способы деятельности в решении практических и теоретических задач.

Математическая компетенция – это способность сконструировать данные (ситуацию), вычленять математические отношения, создавать математическую модель ситуации, анализировать и преобразовывать ее, интерпретировать полученные результаты.

Использование компетентностного подхода позволит наполнить математическое образование знаниями, умениями и навыками, связанными с личным опытом ученика с тем, чтобы он мог осуществлять продуктивную и осознанную деятельность по отношению к объектам реальной действительности; научиться ставить цели и планировать деятельность по их достижению; добывать нужную информацию, используя доступные источники совершенствовать свои навыки работы в команде, научиться высказывать и аргументированно отстаивать свое мнение; приобретать навыки самостоятельной творческой работы; учиться грамотно использовать в речи математические термины; учиться применять математические знания и умения в реальных ситуациях. Именно в атмосфере успеха может сформироваться всестороннее развитие личности ребенка.



Позитивная динамика достижений учащихся по математике



Формирование компетенций по математике
максимальный балл-3

Ф.И. учащихся 3 кл.	Ценностно-смысловая	Учебно-познавательная	Общекультурная	Информационная	Коммуникативная	Социально-трудовая	Личностного самосовершенствования
Гарифуллина Зайнап	3	3	3	2	3	3	3
Гарипова Айзиля	2	1	1	1	2	2	2
Гараев Ильсаф	2	2	3	3	2	2	2
Мухаметзянов Аяз	3	3	2	3	3	3	3
Мустафин Данис	2	1	2	2	2	2	2
Хадеев Расуль	3	3	3	2	3	3	3
Шакиров Равиль	3	3	2	2	3	3	3

Список используемой литературы и сетевых ресурсов

1. Тихоненко А.В. К вопросу о формировании ключевых математических компетенций младших школьников // Начальная школа. 2006. №4. С. 78-84.
2. Ушаков Д.Н.. Развитие интеллектуальных способностей у детей 6-7 лет. Учебно-методическое пособие для учителей. М. Новая школа, 2001
3. Фишман, И.С. Ключевые компетентности как результат образования [Электронный ресурс] И. С. Фишман. [Режим доступа: http://www.conf.univers.krasu.ru/conf_9/doc1_s.html].
4. Ряписов Н.А. Компетентностный подход и реалии российского образования. – СМ. – Н., 2007.
5. «Компетентностный подход: история, содержание, проблемы реализации». М.А. Бочарникова. Журнал «Начальная школа» №3 2009 С.86

