**Формирование функциональной грамотности обучающихся**

**через решение текстовых задач**

***Еременко Людмила Анатольевна,***

*учитель математики,*

*высшей категории*

*сертифицированный учитель*

*I (продвинутого) уровня*

*ГУ «Аулиекольская школа - гимназия*

*имени Султана Баймагамбетова*

*отдела образования*

*акимата Аулиекольского района»*

*с. Аулиеколь*

«Что значит владение математикой? Это есть умение решать задачи, причем не только стандартные, но и требующие известной независимости мышления, здравого смысла, оригинальности, изобретательности».

Д. Полиа

Одна из главных задач обучения предмету «Математика» - формирование функциональной грамотности учащихся как способа интеграции образования с широкой деятельностью в социуме. В течение нескольких лет я применяю в педагогической деятельности практико-ориентированные задания с использованием приобретенных математических знаний, умений, вычислительных, измерительных и графических навыков. Работая над темой критериального оценивания учебных достижений обучающихся я разрабатывала критерии оценивания заданий различного типа, в том числе и текстовых задач. Результатом данной работы стал сборник открытых уроков с использованием критериев оценивания и УМК «Решение текстовых задач». В дидактический материал вошли компетентностные, интегрированные задачи различного типа, в основном ориентированы на развитие математической грамотности с разработанными критериями оценивания. Критериальный подход оценивания при решении текстовых задач позволяет обучающимся опираться на заранее известный алгоритм действий, что способствует усвоению навыков решения задач различного типа.

По стандартам прошлых лет урок математики не считался продуктивным, если на нем не была решена текстовая задача. Я думаю, что на данный момент необходимо вернуться к «забытому» стандарту. Конечно, при новых подходах в образовании изменился и подход к решению текстовых задач. Я имею ввиду перевод их на прикладную направленность. Но текстовые задачи можно интерпретировать, подводить их под функциональность для этого необходимо только иметь умения, знания, быть учителем «думающим» и обязательно придерживаться принципа валидности при подборе задач. Задачи делятся на многие типы, необходимо отбирать такие, которые выполняют многоплановые функции, то есть обучающиеся мотивированы на их решение, идет развитие различных компетенций, познавательных способностей, логического и критического мышления, способствует развитию метопознания, метокомпетенции, что влияет на формирование функциональной грамотности.

Мотивация учебной деятельности осуществляется через осознания учащимися практической значимости предложенной задачи. Проявление интереса к изучаемому это мощнейший мотивационный фактор успешной учебы. Один из эффективных способов его становления – систематическое проведение решения нестандартных задач на уроках математики и дополнительных занятиях. Например, решение практических задач по расчету семейного бюджета можно построить на вычислении доли использованных средств обучающимся в соответствии с бюджетом семьи: выделение денежных средств на обеды в столовой, «карманные» расходы, посещение различных мероприятий и т.д. Ключевой компонент функциональной грамотности определяется способностью применять учебные знания не только в учебных, но и в различных жизненных ситуациях, умение работать с различными источниками информации и критически оценивать полученную информацию, выдвигать гипотезы и проводить исследования, обосновывать высказанную точку зрения. В 5-х классах практически по каждому разделу отводятся часы на решение текстовых задач. На своих уроках при решении задач экономической направленности использую ролевые игры «Банкир-клиент», «Фонд банка», при решении по темам «Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби», «Решение текстовых задач на множества», использую предварительно собранную информацию учеников, выступающих в роли аналитических работников. В качестве респондентов выступили учащиеся 5-х классов. Предварительно обсудив направления интервьюирования, а именно: общий контингент обучающихся, национальный состав, количество мальчиков и девочек, отличников, хорошистов, участие в спортивных секциях, посещение школы искусств и т.п., то есть те данные, которые можно использовать на уроках неоднократно. Обработанные данные использовала на уроках при решении конкретных задач, например, в 5-х классах обучается 52 ученика, ¾ из них занимаются в различных кружках и секциях. Сколько учеников заняты дополнительным образованием? Здесь можно конкретизировать «какая часть учеников занимается баскетболом, какая часть из них девочки, какую часть составляют казахи, русские» и тому подобные задания. При прохождении темы «Множество» собранные данные так же были использованы при решении задач и построении диаграмм Эйлера-Венна. В дальнейшем планирую использовать их при изучении темы «Проценты». Развивая метапредметные связи, находим части, используя гербарии растений, например, какую часть стебля одуванчика составляет расстояние от корня до первого листа, до цветка в соответствии с общей длиной стебля. При решении таких задач формируются первоначальные исследовательские навыки, формируется навык выстраивания алгоритма действий, практические измерительные навыки. Реализуя идеи «Мәңгіліқ Ел» использую на уроках активные методы обучения, например, «Лото», в котором, при решении простых текстовых задач получается фотография с изображением достопримечательностей Астаны, своего села (с последующими комментариями); составляем постеры с использованием национальных орнаментов при изучении геометрических фигур; занимаемся решением проектных задач, в которых проверяются умения находить площади сложных фигур, разбивая их на простые, производить действия с величинами, которые способствуют формированию умения работать с информацией. При решении задач на движения отправными пунктами и пунктами назначения являются Аулиеколь, Костанай, Астана, видами транспорта автомобили родителей. Для нахождения информации используем интернет ресурсы, например статистические данные населения Казахстана, протяженность рек на территории Казахстана, животный, растительный мир нашего края и т.д. Возможность и умение применять собственные знания для решения проблем, максимально приближенных к тем, с которыми приходится сталкиваться в реальной жизни, убеждает учащихся в личностной значимости обучения, а формирование этих умений становится одной из главных и осознанных целей обучения. В этой связи, решение нестандартных задач позволяет развивать умение учеников мыслить, т.е. осуществлять процесс поиска ответов, используя имеющиеся теоретические знания. Ученик должен четко для себя представлять, что и как он изучает сегодня и каким образом он сможет использовать полученные знания в последующей жизни. Систематическое использование на уроках математики специальных задач и заданий формирует и развивает функциональную грамотность учеников, позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности.

Например, математическая модель: найти площадь прямоугольника со сторонами a и b.

Функциональная модель: провести работу в группе в виде ролевой игры «Тендер», та группа, которая, вычислит, сколько необходимо паркеточных плиточек определенного размера для того, чтобы покрыть пол, имеющий форму прямоугольника со сторонами a и b, получит заказ на работу.

Применение функциональных задач позволяет решить проблему более качественного усвоения знаний по математике и способности их применения на практике. Опыт показывает, что использование функциональных задач на уроках математики способствует осознанию обучающимися роли математики в современном мире, применению математических знаний для решения проблем, оцениванию нового опыта, контролю эффективности собственных действий.  
Таким образом, системная работа с использованием функциональных задач позволяет формировать:   
- активную, самостоятельную и инициативную позицию обучающихся;  
- развивает общеучебные умения и навыки;  
- формирует не просто умения, а компетенции, т.е. умения непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности;  
- развивает познавательный интерес;  
- реализует принципы связи обучения с жизнью.

Трансляцией опыта работы является:обобщение передового педагогического опыта на областном уровне по теме «Решение текстовых задач»; областной веб-семинар «Актуальные вопросы обновления содержания образования по предмету математика»; публикация статьи в сборнике материалов областной научно-практической конференции «Критериальное оценивание: проблемы, пути решения»

М.И. Калинин говорил:

«Если Вы хотите участвовать в большой жизни, то наполняйте свою голову математикой, пока есть к этому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе»

|  |  |
| --- | --- |
| ***Список использованной литературы***   |  | | --- | | 1.Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012 – 2016 годы от 25 июня 2012 года № 832 |   2. Булынин В. Применение графических методов при решении текстовых задач// Математика, 2005, № 14.  3. Караев Ж.А. Активизация познавательной деятельности учащихся в условиях применения компьютерной технологии обучения: диссертация … докт.пед.наук: Алматы, 1994г. –314c.  4. Ким Л.И. Современные подходы к оцениванию учебных достижений школьников – Астана, 2013- с.95  5. Кобдикова Ж.У. «Критериальная система оценивания в вузах как средство формирования интеллектуальной нации». 2012г., [www.pttmso.info](http://www.pttmso.info/)  6. Кобдикова Ж.У. «Технология формирования функциональной грамотности учащихся на примере  математики».  7. Можаева О.И., Шилибекова А.С., Зиеденова Д.Б. Руководство по критериальному оцениванию для региональных и школьных координаторов. –Астана, 2016-с. 24,33.  8. Цукерман Г.А,  Оценка без отметки.  Москва – Рига:  ПЦ  «Эксперимент», 1999.  13. |