

Головачева Ангелина Олеговна

студентка

Научный руководитель

Митрохина Светлана Васильевна

д-р пед. наук, доцент, декан

ФГБОУ ВО «Тульский государственный
педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

г. Тула, Тульская область

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация: в статье рассмотрена проблема формирования у младших школьников функциональной грамотности на уроках математики с помощью межпредметных задач. Раскрывается содержание понятия функциональной грамотности, описываются её компоненты. Дается характеристика межпредметных задач, приводятся примеры их использования на уроках математики для формирования у младших школьников функциональной грамотности.

Ключевые слова: обучение математике, межпредметные задачи, функциональная грамотность, младшие школьники.

В современных условиях возникает необходимость формирования у школьников не частных, а обобщенных умений, обладающих свойством широкого переноса. Уроки, обобщающие учебный материал нескольких учебных тем разных предметов, как правило, носят межпредметный характер.

Одним из средств реализации межпредметных связей являются межпредметные задачи. Межпредметные задачи на уроках математики можно использовать для связи теории с практикой, для формирования общенаучных понятий, для обобщения и систематизации знаний.

При обучении у школьников часто возникают проблемы, связанные с недостатком согласованности различных учебных предметов, например, матема-

тики и окружающего мира, математики и литературы, математики и музыки. Разобщённость учебных предметов является одной из причин фрагментарности мировоззрения школьников, а в современном мире преобладают тенденции к политической, экономической, информационной, культурной интеграции.

Возникновение идеи межпредметных связей и развитие ее до самостоятельного явления современной дидактики связано как с научным, так и с практическим поиском Я.А. Коменского, А. Дистервега, К.Д. Ушинского.

Комплексным исследованием межпредметных связей занимались Е.А. Гринева, Т.Г. Каленникова, К.П. Королева, В.Н. Максимова, Т.В. Пьянкова, С.В. Тадиян, Т.А. Шаповалова [6].

Вопрос межпредметных связей в обучении является существенным и важным. Ведь, если география «работает» на математику, математика – на музыку, музыка – на литературу и т. д., то в голове человека возникает не мозаика знаний, а полноценная мировоззренческая картина мира.

Значит, слабая связь школьных дисциплин друг с другом, их самостоятельность, обособленность порождают трудности в формировании у учащихся целостной картины знаний. Поэтому одним из наиболее важных направлений в образовании является установление межпредметных связей.

Межпредметные связи являются одним из путей развивающего обучения, который ведет к формированию качественно новых образований в учебной деятельности, а также методом достижения школьникам функциональной грамотности (Л.М. Панчешникова, Н.А. Сорокин) [4], [5].

Будучи развитой и сформированной личностью, у учащегося формируется функциональная грамотность, которая несет в себе ряд установок и правил, позволяет эффективно и свободно функционировать в обществе, развиваться вместе с ним и чувствовать себя его частью. Также функциональная грамотность дает возможность учащемуся самостоятельно определять, в какой степени ему необходимо совершенствоваться в дальнейшем и в какой области реализовывать себя.

Проблема развития функциональной грамотности не является тенденцией последних десятилетий. Еще во времена Сократа обращали внимание на умение применить полученные навыки на практике. В 1957 году ЮНЕСКО вводит термин функциональной грамотности как совокупности умений читать и писать для использования в повседневной жизни и удовлетворения житейских проблем [7]. Но жизнь не стоит на месте и в 1999 году академик А.А. Леонтьев дает развернутое определение, считая, что, «функциональная грамотность – способность человека использовать приобретенные в течении жизни знания для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» [1].

Различают читательскую, математическую, естественнонаучную грамотности, финансовую, ИКТ-грамотность, гражданскую и культурную грамотности, часть из которых оценивается в исследовании PISA (Международная программа по оценке качества образования). Для каждого из видов грамотности в исследовании разработаны определения и подходы к оцениванию, отражающие особенности данного конкретного направления, но общим является то, что проверяется преимущественно способность использовать полученные знания, умения и навыки для решения самых разных жизненных задач. Основными считаются: математическая грамотность, читательская и естественнонаучная.

Как показывают результаты исследований методистов и педагогов – практиков, в настоящее время уровень сформированности функциональной грамотности у младших школьников достаточно низкий. Младшие школьники не всегда понимают содержание межпредметных заданий, не умеют ставить, изменять цели и задачи своей учебной деятельности и планировать, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе, действовать в ситуации неопределенности, что является базой функциональной грамотности, которую определяет введенный в школах Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) [2]. Работа с межпредметными заданиями в процессе математического образования является одним из ключевых этапов работы по дости-

жению метапредметных образовательных результатов, как составляющей функциональной грамотности.

Межпредметные текстовые задачи можно рассматривать как одно из средств формирования функциональной грамотности. Они осуществляют интеграцию различных учебных предметов, служат средством активизации мыслительной и познавательной деятельности учащихся, способствуют развитию мотивации и интереса к изучению математики [3].

Примером межпредметной задачи может служить следующая: «Бабочка за 3 минуты пролетает расстояние 180 м. А стрекоза за 2 часа пролетает расстояние в 14400 м. Во сколько раз скорость стрекозы больше скорости бабочки?»

При анализе текста задачи у детей совершенствуются универсальные учебные действия: проводить анализ и синтез, обобщать и конкретизировать, выявлять основную и второстепенную информацию в тексте; пробуждается интерес к самому процессу поиска решения, достигая цель, обучающиеся получают моральное удовлетворение. Очень важно научить детей, прочитав задачу, представить жизненную ситуацию, отраженную в ней. Поэтому очень важно использовать такие наглядные методы, как демонстрация и иллюстрация, использовать наглядные пособия и технические средства обучения.

Таким образом, у младших школьников формируются умения анализа, синтеза и сравнения, способствующие развитию функциональной грамотности. Целенаправленное осуществление связи уроков математики и окружающего мира позволяет углубить знания по этим предметам и в то же время дает возможность повысить воспитательные и развивающие функции уроков математики.

Рассмотрим еще один пример межпредметной задачи: «Петя коллекционирует монеты. В его коллекции 15 монет из серии «Русские национальные герои» и 21 монета из серии «К 75-летию победы». После того как Петя отдал несколько монет на школьную выставку, в его коллекции осталось 13 монет. Сколько монет Петя отдал на выставку?»

При анализе текста задачи у детей формируются представления о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в разви-

тии цивилизации и современного общества; способы интеллектуальной деятельности, характерные для математики и являющиеся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

При решении задачи школьники учатся общим приёмам, техникам, схемам, образцам мыслительной работы, которые воспроизводятся при работе с любым предметным материалом; происходит включение ребёнка в разные виды деятельности. Ученик прослеживает происхождения важнейших понятий, которые определяют данную предметную область знания. Он как бы заново открывает эти понятия, а затем анализирует сам способ своей работы с этим понятием. Обеспечивается целостность представлений ученика об окружающем мире как необходимый и закономерный результат его познания.

Таким образом, включение межпредметных задач в уроки математики позволяет формировать у младших школьников умения применять математические знания при решении повседневных задач; распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности и которые можно решить средствами математики; формулировать эти проблемы на языке математики; решать эти проблемы, используя математические факты и методы; анализировать использованные методы решения; интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы; формулировать и записывать результаты решения.

Список литературы

1. Алексашина И.Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: учебно-методическое пособие / И.Ю. Алексашина, О.А. Абдулаева, Ю.П. Киселев; науч. ред. И.Ю. Алексашина. – СПб.: КАРО, 2019. – 160 с.
2. Выготский Л. С. Вопросы детской психологии / Л.С. Выготский. – СПб.: Союз, 2011. – 220 с.
3. Ложкина Е.М. Межпредметные связи при обучении математическому моделированию в курсе алгебры основной школы / Е.М. Ложкина // Современная система образования: опыт прошлого, взгляд в будущее. – 2016. – №5. – 82 с.

4. Межпредметные связи в учебно-познавательной деятельности учащихся / под ред. Н.А. Сорокина. – Тула, 1983. – 160 с.

5. Панчешникова Л.М. Приемы умственной деятельности по установлению межпредметных связей / Л.М. Панчешникова // Народное образование – 1972. – №3. – 45 с.

6. Стогова Д.А. Формирование экологической культуры младших школьников на основе межпредметных связей / Д.А. Стогова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dlib.rsl.ru/01000340448>

7. Фролова П.И. К вопросу об историческом развитии понятия «Функциональная грамотность» в педагогической теории и практике / П.И. Фролова // Наука о человеке: гуманитарные исследования – 2016. – №1. – 23 с.