

УДК 372.851

А. В. Куцено,факультет математики, информатики, физики и технологии,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Н. А. Бакланова

Формирование познавательных универсальных учебных действий у учащихся 5–6-х классов при обучении решению текстовых задач

Аннотация. В статье рассматриваются подходы к формированию познавательных универсальных учебных действий (УУД) учащихся 5–6-х классов на уроках математики при обучении решению текстовых задач. Подчеркивается значимость этого процесса для развития умения учиться, самостоятельного поиска и обработки информации. Предлагаются методы, способствующие развитию у школьников навыков анализа текста задачи, выбора оптимального способа решения и использования полученных знаний в новой ситуации.

Ключевые слова: познавательные универсальные учебные действия, обучение математике, текстовые задачи, приемы формирования познавательных универсальных учебных действий.

«...Пока мы стараемся увязывать обучение математике с жизнью, нам будет трудно обойтись без текстовых задач — традиционного для отечественной методики средства обучения математике».

А. В. Шевкин

В современном образовательном процессе ключевая задача заключается в формировании у учащихся универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих успешное освоение учебных программ и личностное развитие. Познавательные УУД, представляющие собой комплекс когнитивных процессов, являются фундаментальными для овладения предметными знаниями и умениями. Для формирования познавательных УУД при решении текстовых задач у пяти-, шестиклассников используют методы, которые развивают умение классифицировать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, работать с информацией и решать проблемные ситуации. Решение текстовых задач выступает важным элементом математического образования, способствующим практическому применению теоретических знаний, развитию логического мышления и аналитических способностей учащихся. Однако значительное количество учащихся испытывает затруднения при решении текстовых задач, что обусловлено недостаточным уровнем сформированности их познавательных УУД. Это актуализирует необходимость разработки эффективных подходов к формированию данных универсальных учебных действий. Обучение решению текстовых задач яв-

ляется эффективной платформой для формирования познавательных УУД, поскольку требует от учащихся анализа условия, выбора адекватной модели решения и интерпретации результата [1].

Формирование познавательных УУД основывается на ряде методологических принципов, включающих системность и последовательность обучения, предполагающие постепенное усложнение учебного материала и методов его освоения; учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, что позволяет адаптировать образовательные стратегии к конкретным когнитивным и эмоциональным характеристикам учащихся; дифференцированный подход к обучению, обеспечивающий индивидуализацию образовательного процесса и максимальную реализацию потенциала каждого учащегося; интеграцию предметных знаний и универсальных учебных действий, что способствует формированию целостного восприятия учебного материала и развитию междисциплинарных связей.

Формирование познавательных УУД при обучении решению текстовых задач может быть реализовано посредством следующих подходов:

1. Проблемно-поисковый, направленный на стимулирование учащихся к самостоятельному анализу и поиску решений задач, что способствует развитию их аналитических и креативных способностей.

2. Исследовательский, предполагающий активное вовлечение учащихся в экспериментальную и исследовательскую деятельность, связан-

ную с решением текстовых задач, что развивает их умение работать с информацией и интерпретировать полученные данные.

3. Проектный, основанный на создании учащимися собственных проектов, связанных с решением текстовых задач, например разработка математических моделей или исследование практических ситуаций. Данный подход способствует интеграции предметных знаний и универсальных учебных действий.

4. Дифференцированный, учитывающий индивидуальные особенности и уровень развития учащихся, что позволяет адаптировать задания и образовательные методы к конкретным потребностям каждого учащегося.

Для эффективного формирования познавательных УУД могут быть использованы следующие методические приемы и задания:

- составление плана решения задачи, способствующее структурированию мыслительной деятельности учащихся;
- выделение ключевых слов и понятий, что облегчает понимание и анализ текстовой информации;
- моделирование ситуации, описанной в задаче, для визуализации и лучшего усвоения условий задачи;
- использование схем, таблиц и графиков для наглядного представления данных и выявления закономерностей;
- решение задач с недостающими данными, что развивает умение критически оценивать информацию и формулировать гипотезы;
- составление задач по аналогии, способствующее закреплению усвоенных методов решения и развитию творческого мышления;

– анализ и сравнение различных способов решения задачи, что способствует развитию критического мышления и рефлексивных навыков.

Согласно исследованиям, «целенаправленное планомерное формирование именно познавательных УУД является ключевым условием повышения эффективности образовательного процесса» [2, с. 22]. В связи с этим представляется возможным выделить систему критериев для оценки эффективности выделенных подходов: повышение качества решения текстовых задач, что свидетельствует о сформированности необходимых познавательных УУД; развитие логического мышления и аналитических способностей, что подтверждается результатами диагностических работ и наблюдений; повышение мотивации к изучению математики, что выражается в увеличении интереса учащихся к решению задач и активному участию в образовательном процессе; формирование навыков работы в группе и сотрудничества, что проявляется в способности учащихся эффективно взаимодействовать при решении коллективных задач.

Формирование познавательных универсальных учебных действий у учащихся 5–6-х классов при обучении решению текстовых задач по математике представляет собой важную задачу современного образования. Разработка и апробация научно обоснованных методических подходов способствуют повышению качества математического образования и формированию ключевых компетенций учащихся. Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на создание комплексных программ и методик, обеспечивающих более эффективное формирование познавательных УУД у учащихся разных возрастных групп. Это позволит не только улучшить результаты обучения математике, но и способствовать всестороннему развитию личности учащихся.

1. Глушинева А. А. Развитие познавательных универсальных учебных действий обучающихся 5–6-х классов посредством нестандартных математических задач // Ratio et Natura. — 2022. — № 2(6). — URL: <https://ratio-natura.ru/sites/default/files/2023-01/razvitie-poznavatelnykh-universalnykh-uchebnykh-deystviy-obuchayuschikhsya-5-6-kh-klassev.pdf> (дата обращения: 01.11.2025)

2. Савчук А. А. Мониторинг сформированности познавательных универсальных учебных действий в начальной школе // Мир современной науки. — 2014. — № 4 (26). — С. 21–31.