

УДК 371.315.7

Д. А. Уханёва,факультет математики и естественно-научного образования,
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. О. А. Гальцева

Математическая грамотность как ключевой навык XXI века: подходы к оценке и развитию

Аннотация. Статья подчеркивает важность математической грамотности как ключевого навыка для будущего поколения и предлагает практические рекомендации по ее оценке и развитию в образовательной среде.

Ключевые слова: математическая грамотность, образование, критическое мышление, оценка, развитие, игровые методики, проектная деятельность, интеграция технологий, стандартизированные тесты.

Математическая грамотность определяется как способность применять математические знания и навыки для решения реальных задач, анализа информации и принятия обоснованных решений. В современном обществе, где данные играют ключевую роль, умение работать с числами и понимать математические концепции становится необходимостью. Согласно исследованиям, математическая грамотность не только способствует академическому успеху, но и является важным фактором социальной мобильности и экономического роста.

С учетом глобализации и технологических изменений современные работники должны обладать навыками критического мышления, анализа данных и решения проблем. Математическая грамотность позволяет людям не только понимать и интерпретировать информацию, но и принимать обоснованные решения в условиях неопределенности. Она также имеет значительное влияние на повседневную жизнь: умение управлять личными финансами, анализировать статистику или понимать научные исследования требует базовых математических знаний. Это особенно важно в условиях растущего количества информации и сложных финансовых продуктов.

Одним из распространенных методов оценки математической грамотности являются стандартизированные тесты, такие как PISA (Programme for International Student Assessment) [2]. Они оценивают не только знание математических концепций, но и умение применять их в различных контекстах.

Формативное оценивание включает в себя регулярные проверки знаний учащихся через зада-

ния, проекты и обсуждения. Этот подход позволяет учителям отслеживать прогресс учащихся и адаптировать учебный процесс под их потребности.

Рассмотрим более подробно приемы учебной деятельности, использование которых будет способствовать развитию математической грамотности учащихся.

Во-первых, это проектная деятельность, которая является эффективным способом оценки математической грамотности, так как она позволяет учащимся применять свои знания на практике. Работая над проектами, они, кроме этого, развивают навыки критического мышления и сотрудничества.

Во-вторых, использование современных технологий, значительно повышающих интерес учащихся к математике. Использование интерактивных приложений, онлайн-курсов и образовательных платформ способствует более глубокому пониманию математических концепций.

В-третьих, это игровые методики обучения, позволяющие сделать процесс изучения математики более увлекательным и доступным. Игры развивают логическое мышление и способствуют формированию навыков решения задач.

В-четвертых, интеграция математики с другими предметами (естественные науки, искусство), что помогает учащимся увидеть практическое применение математических знаний. Это способствует более глубокому пониманию и осмыслению изучаемого материала.

Одну из ключевых ролей при формировании математической грамотности учащихся играют учителя.

Их профессиональная подготовка, мотивация и подходы к обучению напрямую влияют на успех учащихся. Образовательные учреждения должны создавать поддерживающую среду, где учащиеся могут развивать свои математические навыки через разнообразные методы обучения [1].

Таким образом, математическая грамотность является основополагающим навыком XXI в., который необходим для успешной жизни в совре-

менном обществе. Оценка и развитие этого навыка требуют комплексного подхода, включающего использование современных технологий, игровых методик и междисциплинарного обучения. Важно, чтобы образовательные учреждения и учителя активно работали над созданием условий для формирования математической грамотности у учащихся, что, в свою очередь, будет способствовать их успеху как в учебе, так и в жизни.

1. Боулер Д. Математическое мышление : кн. для родителей и учителей / пер. с англ. Н. Яцюк ; под ред. Ю. Подемкиной. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. — 352 с.

2. PISA 2018 Results. Vol. I. What Students Know and Can Do // OECDi Library : [сайт]. — URL: https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-i_5f07c754-en (дата обращения: 19.10.2024).