

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Субботкина З.Н. Email: Subbotkina17157@scientifictext.ru

*Субботкина Зинаида Николаевна - учитель физики-математики,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 23, г. Астрахань*

Аннотация: математическая деятельность будет важнейшей в 21 веке, т.к. математика играет ключевую роль в большинстве отраслей, а математическая грамотность и логика рассуждения нужны всем [3]. Учебное сотрудничество рассматривается как методический аспект условия развития учащихся. В статье приведены методы повышения результативности обучения математике, раскрыты основные этапы подготовки к итоговой аттестации учащихся 9 класса в форме ОГЭ. В статье также выделена важная роль информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: учебное сотрудничество, результативность процесса обучения математике.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF THE MATHEMATICS LEARNING PROCESS

Subbotkina Z.N.

*Subbotkina Zinaida Nikolaevna - Teacher of physics-mathematics,
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
SECONDARY SCHOOL № 23, ASTRAKHAN*

Abstract: mathematical activity will be the most important in the 21st century, since mathematics plays a key role in most industries, and everyone needs mathematical literacy and logic of reasoning [3]. Educational cooperation is considered as a methodological aspect of the condition for the development of students. The article provides methods for increasing the effectiveness of teaching mathematics, reveals the main stages of preparation for the final certification of 9th grade students in the form of the OGE. The article also highlights the important role of information and communication technologies.

Keywords: educational cooperation, the effectiveness of the process of teaching mathematics.

Главной идеей развития современной системы образования, является, безусловно, идея качества образования. Качество рассматривается как универсальный критерий оценки состояния образовательной организации и системы образования в целом. Основной государственный экзамен в системе оценки качества образования рассматривается как инструмент оценки индивидуальных достижений выпускников общеобразовательных учреждений, который позволяет получать информацию о том, какие элементы основной общеобразовательной программы основного образования и в каком объеме освоены обучающимися.

Философ Мишель де Монтень говорил, что для того, чтобы обучить другого, требуется больше ума, чем чтобы научиться самому. Процесс обучения должен проходить на основе основных дидактических принципов образования: научности, доступности, наглядности, прочности, сознательности и активности, системности и последовательности, связи теории с практикой, психологической комфортности, вариативности, творчества [1].

Педагог должен научить детей учиться в процессе сотрудничества. Учебное сотрудничество – это необходимое условие развития учащихся. Результативность можно получить, если:

– применять формы, методы и приемы обучения, повышающие активность учащихся в образовательной деятельности;

- эффективно сочетать репродуктивную и проблемную формы обучения;
- использовать технологию диалога, обучая учащихся ставить и адресовать вопросы;
- добиваться осмысления учебного материала всеми учащимися;
- задавать задачи и четкие критерии самоконтроля и самооценки;
- специально планировать коммуникативные задачи урока;
- оценивать реальное продвижение каждого ученика;
- принимать и поощрять собственную позицию ученика;
- систематически обучать детей осуществлять рефлексивное действие;
- создавать доброжелательную обстановку в классе;
- осуществлять глубокое личностное воздействие «учитель – ученик».

Полезные для урока материалы можно найти на страницах предметных журналов и различной методической литературы. Активно можно использовать Интернет-ресурсы, как на уроках, так и во внеклассной работе и работе с родителями.

Интернет ресурсы:

1. Открытый банк задач ОГЭ по математике – <http://alexlarin.net/ege14.html> [5].

2. Презентации для сопровождения уроков математики – [youtube.com, http://www.alleng.ru/d/math/math_gia-tr.htm](http://www.alleng.ru/d/math/math_gia-tr.htm) [5].

Информационно-коммуникативные технологии изменили методы обучения, облегчили способы изложения учебного материала и дали возможность сопровождать уроки четкой, продуманной и увлекательной наглядностью, помогали в работе с учениками, которые имеют пробелы в знаниях.

Если ученики имеют проблемы с обучением, они трудно усваивают новый материал, у них низкая мотивация к учебе. Технология «Продуктивного чтения», которую можно использовать на уроках, способствует осознанному пониманию математических текстов. В результате учащиеся не боятся текстовых задач и успешно их решают.

Помимо этого, выявлению и поддержке высокомотивированных учеников, повышению уровня их математических знаний, удовлетворению их любознательности способствует решение конкурсных и олимпиадных заданий.

Продуманная организация работы по подготовке к итоговой аттестации учеников 9 класса в форме ОГЭ включает в себя:

- методическое обеспечение подготовки;
- психологическое обеспечение подготовки;
- проведение диагностических контрольных работ по математике, анализ работ;
- организацию консультаций для учащихся по подготовке к ОГЭ;
- подготовку справочных, информационных и учебно-тренировочных материалов, оформление стендов;
- организацию работы факультатива;
- системное повторение на каждом уроке;
- индивидуальную работу.

Подготовку к экзаменам необходимо начинать намного раньше 9 класса. Для этого можно использовать открытый банк заданий ОГЭ по математике. Его можно применять для закрепления изученного материала и для тематического повторения, в работе по ликвидации пробелов в изученном материале, для решения задач реальной математики, во внеурочной деятельности.

В 5 классе при изучении темы «Умножение десятичных дробей» в устный счет можно включать задания из 1 части «Модуль алгебра». Например, найти значение выражения:

- $0,003 \cdot 30 \cdot 3000$;
- $50 \cdot 0,05 \cdot 50000$;
- $2000 \cdot 0,0002 \cdot 20$ и т.д.

В 7 классе при изучении темы «Измерение углов» ученикам может быть предложена задача из «Реальной математики» [5].

1. Какой угол (в градусах) образует минутная и часовая стрелки часов в 6:00.
2. Какой угол (в градусах) образует минутная и часовая стрелки часов в 3:00.
3. Какой угол (в градусах) образует минутная и часовая стрелки часов в 1:00.
4. Какой угол (в градусах) образует минутная и часовая стрелки часов в 5:00.

В 8 классе при изучении темы «Трапеция» решать задачи из модуля «Реальная математика»: В 60 м одна от другой растут две сосны. Высота одной 48 м, а другой – 16 м. Найти расстояние (в метрах) между их верхушками [5].

Тема «Проценты» рассматривается в 5 классе. Используя открытый банк заданий ОГЭ по математике, можно расширить круг задач.

1. В начале года число абонентов телефонной компании «Юг» составляло 600 тыс. чел., а в конце года их стало 630 тыс. чел. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?

2. Магазин детских товаров закупает погремушки по оптовой цене 120 руб. за одну штуку и продает с 35-процентной наценкой. Сколько рублей будут стоить 3 такие погремушки, купленные в этом магазине?

В 5–6 классах необходимо включать задания из «Реальной математики», чтобы учить анализировать числовые данные, представленные в таблицах, диаграммах, графиках.

Список литературы / References

1. Андреев О. Перед экзаменом // Школьный психолог, 2001. № 24.
2. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли. Система заданий: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2011. 159 с.
3. Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2011. 223 с.
4. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. 125 N 2506-р).
5. Открытый банк задач ОГЭ по математике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://alexlarin.net/ege14.html/> (дата обращения: 14.12.2020).
6. Шуба М.Ю. Учимся творчески мыслить на уроках математики. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2012. 218 с.