

«Развитие творческих и интеллектуальных способностей на уроках математики.»

Автор: Кузнецова Н.И.

МБОУ «Зиминский Лицей» г. Зима

«Если человек в школе не научится творить, то и в жизни он будет только подражать и копировать».

Л.Н. Толстой



■ Главным фактором, влияющим на развитие образования сегодня, является поворот к личности обучаемых (развитие личности - смысл и цель современного образования) и процессы глобализации. Следствием этих изменений стало появление новых федеральных государственных стандартов, обеспечивающих условия для подготовки личности, способной к жизни в изменяющихся социально-экономических условиях.

Задача:

Сестрица Аленушка и братец Иванушка собирали солнечным летним днем на лесной полянке ягоду-землянику. Крупные ягоды они нанизывали на длинные травинки, и у каждого набиралось по одинаковому числу земляничек. Решили они присесть на траву, чтобы отдохнуть и пересчитать свои ягоды. Пока Аленушка поправляла косу, шустрый Иванушка забрал себе с ее травинки самую спелую земляничку. На сколько ягод стало меньше теперь у сестрицы Аленушки, чем у братца Иванушки?

- Ой! – воскликнула белочка. - Я не могу решить эту задачу. Я совсем потонула в тексте.

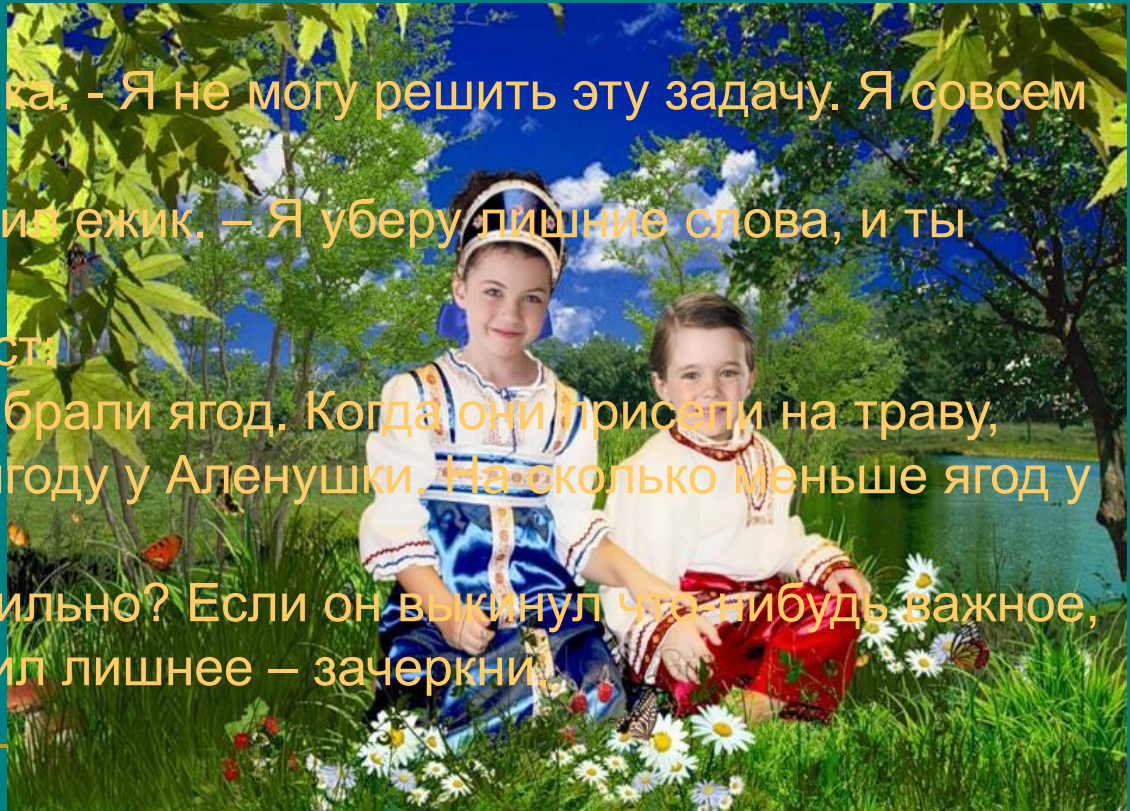
- Давай помогу, - предложил ежик. – Я уберу лишние слова, и ты решишь задачу.

И ежик написал такой текст:

Аленушка и Иванушка набрали ягод. Когда они присели на траву, Иванушка забрал себе одну ягоду у Аленушки. На сколько меньше ягод у нее стало?

Ежик сократил текст правильно? Если он выкинул что-нибудь важное, восстанови текст. Если оставил лишнее – зачеркни.

Реши задачу.



Диагностическая карта.

Фамилия, Имя.	Природные возможности	
Тип мышления	Учебная работоспособность	
Тип темперамента		
Физическая работоспособность		
Мотивация обучения		
Настойчивость		
Слуховая	Память	Психологические особенности личности
Зрительная		
Смысловая		
Моторная		
Кратковременная		
Объем	Внимание	
Концентрация		
Переключаемость		
Анализ	Мышление	
Синтез		
Обобщение		
Классификация		
Сравнение		
Скорость мышления	Пространственное воображение	
Тип общения		
Ритмика дня		
Познавательные	Общеучебные умения и навыки	
Практические		
Ориентационные		
Самоконтроль		
Уровень обученности		
Уровень обучаемости		

Интеллектуальные качества	Тип учебно-познавательной задачи
Способность к "видению проблемы"	Задачи "скрытого" вопроса: неполно постановление задачи, задачи с размытыми условиями.
Самостоятельность мышления	Задачи высоких уровней проблемности: задачи на конструирование задачных ситуаций; задачи, решаемые несколькими способами.
Гибкость мышления	Задачи с парадоксальной формулировкой; задачи, провоцирующие на ошибку.
Дитиконформизм интеллекта	"Конфликтные" или не совсем корректные задачи; задачи, в которых надо определить достоверность условия.
Диалектичность мышления	Задачи-парадоксы, задачи на разоблачение мнимых противоречий.
Лёгкость генерирования идеи	Задачи, в которых необходимо только "набросать" ход решения, "проиграть" несколько вариантов.
Критичность	Задачи на доказательство; задачи на обнаружение и опровержение ошибок.
Готовность памяти	Задачи с недостаточными данными; задачи, решаемы по алгоритмам.
Способность к широкому переносу	Задачи на комбинирование известных способов в новый; задачи на самостоятельное построение алгоритмов решения.
Способность к обобщению	Задачи на выработку обобщенных стратегий; задачи на построение алгоритмов.

Программы наблюдения за развитием мышления учащихся

Мыслительные операции

Абстрагирование	Конкретизация	Сравнение	Анализ	Синтез	Обобщение
Умение отвлекаться от несущественных признаков предметов и явлений и обратить внимание на существенные признаки.	Вычленение конкретных признаков для углубления понятия самого существенно го.	Сопоставление признаков нескольких предметов и явлений. Сопоставление признаков одного и того же предмета.	Расчленение признаков с целого выявления причинно-существенных связей.	Объединение признаков предметов и явлений.	Нахождение общего в рассматриваемых предметах и явлениях при сопоставлении и предметов и явлений.

Формы

Понятие	Суждение	Умозаключение
Общая мысль о предмете, явлении. Представления, краткие сведения о чём-нибудь на уровне элементарного понимания.	Собственное мнение о предмете, явлении, представляющее собой сочетание понятий, из которых одно определяет другое.	Вывод, заключение из каких-либо суждений (на основе своего понятия предмета, явления).

Способы овладения информацией

Репродуктивная методика	Проблемные методы	Эвристические методы
Запоминание информации на основе объяснений учителя с установкой на последующее воспроизведение информации.	Самостоятельная работа учащихся по овладению информацией: а) путем самостоятельных суждений; б) путём самостоятельной работы с первоисточниками.	Овладение информацией путём поиска.

Задача (развитие памяти)

- Когда Коля пришел в день рождения к своему другу Толе, он вместе с подарком весил 26кг 100г. На дне рождения Коля съел 40 конфет по 10г каждая, 10 яблок по 100г, 12 бутербродов по 110г и один торт весом 2кг 510г целиком. Сколько весил Коля, когда уходил со дня рождения Толи, если известно, что свой подарок он унёс с собой.



Задача (развитие памяти)

- Петр Петрович, живущий на пятом этаже, ввинчивает в потолок своей комнаты крюк для развесистой люстры. Длина крюка 17см. Крюк уходит в потолок со скоростью 2см в минуту. От потолка пятого этажа до пола шестого 15см. А в это время на шестом этаже в позе лотоса, на этом самом месте, сидит иог Степан и размышляет о бренности всего сущего. Через сколько секунд услышит Петр Петрович вопли соседа?



Задача (развитие внимания)

- Из зоопарка на пристань, расстояние между которыми 1 км, повели слона. В тот же момент от пристани навстречу слону выбегает Моська. Она убежала от слона, тявкнула на него и побежала обратно на пристань, затем повернула обратно, и т. д., пока слон не пришел на пристань. Моська двигалась в 10 раз быстрее слона. Сколько всего км пробежала Моська?

