

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Определение мотива изучения математики школьниками. Влияние мотива на эффективность обучения

1. Я изучаю математику потому что:
 - а) это мне нравится;
 - б) это мне не интересно, но нужно;
 - в) меня заставляют (родители, учителя).

2. У меня годовая оценка по математике...

3. Мне наиболее интересны учебные предметы... (1–2), по ним я имею оценку...

Анализ результатов. Мною совместно с психологом школы было проведено анкетирование 182 учащихся с целью определения мотива изучения школьниками математики и влияние мотива на эффективность обучения.

Из анализа данных следует, что 41% учащихся изучают математику в силу интереса к предмету. Это высокий процент, но, к сожалению, не самый распространенный мотив учебной деятельности. 85% учащихся, ответивших, что изучают математику, потому что это им интересно, имеют по ней четвертные оценки 4 и 5. Значит, интерес к предмету – самый сильный стимул к учению.

В отличие от других стимулов, интерес в очень высокой степени повышает эффективность уроков. Так как ученики занимаются в силу своего внутреннего влечения, по собственному желанию, то учебный материал они усваивают достаточно легко и основательно, в силу этого имеют хорошие оценки по предмету. У большинства неуспевающих учеников обнаруживается отрицательное отношение к учению. Таким образом, чем выше интерес учащегося к предмету, тем активнее идет обучение и тем лучше его результаты. Чем ниже интерес, тем формальнее обучение, хуже его результаты. Отсутствие интереса приводит к низкому качеству обучения, быстрому забыванию и даже к полной потере приобретенных знаний, умений и навыков.

Значит, можно сделать вывод: для успешного обучения школьников необходимо вызвать у учащихся интерес к овладению знаниями.

Диаграмма № 1

Мотив изучения математики школьниками

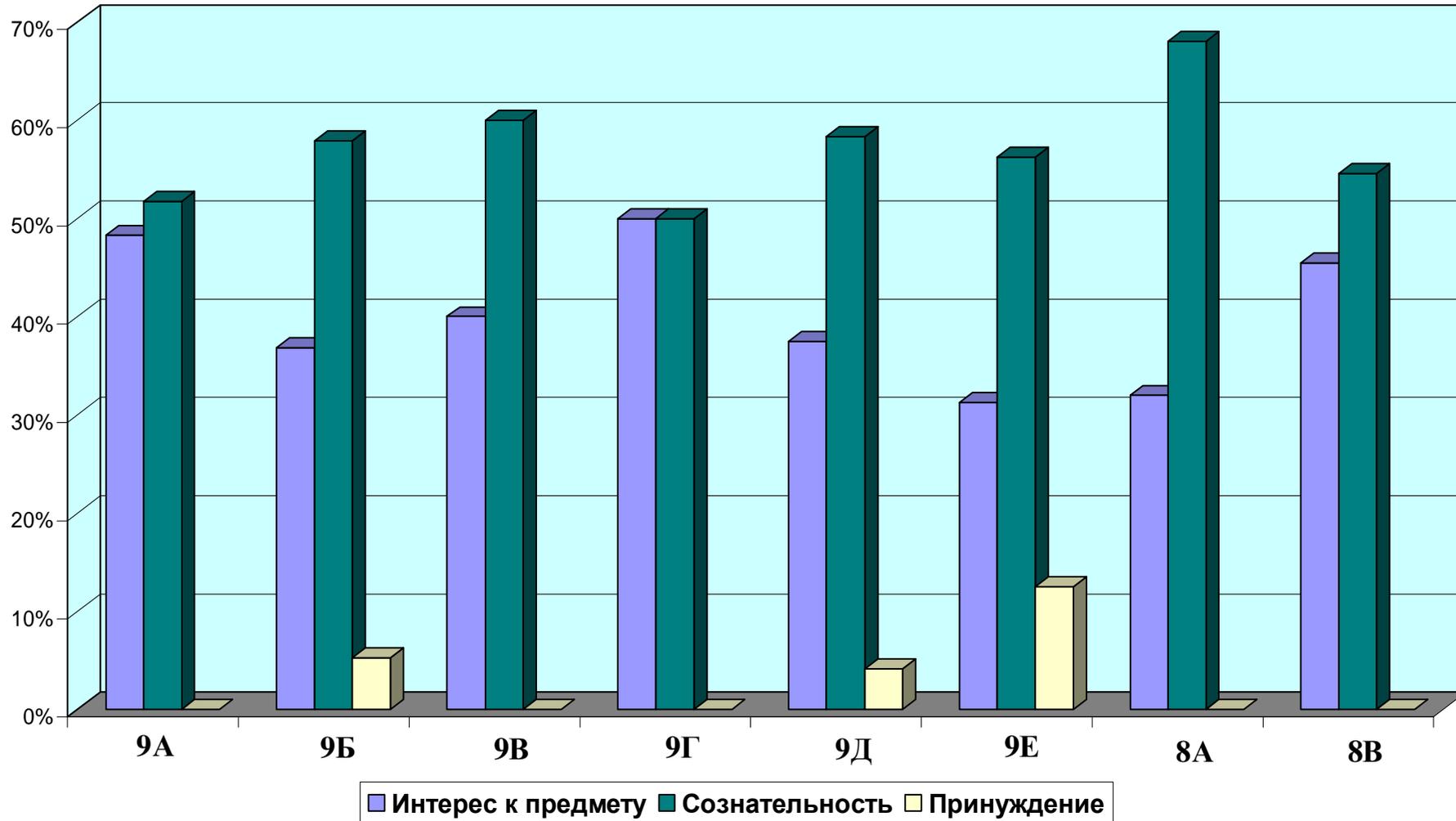
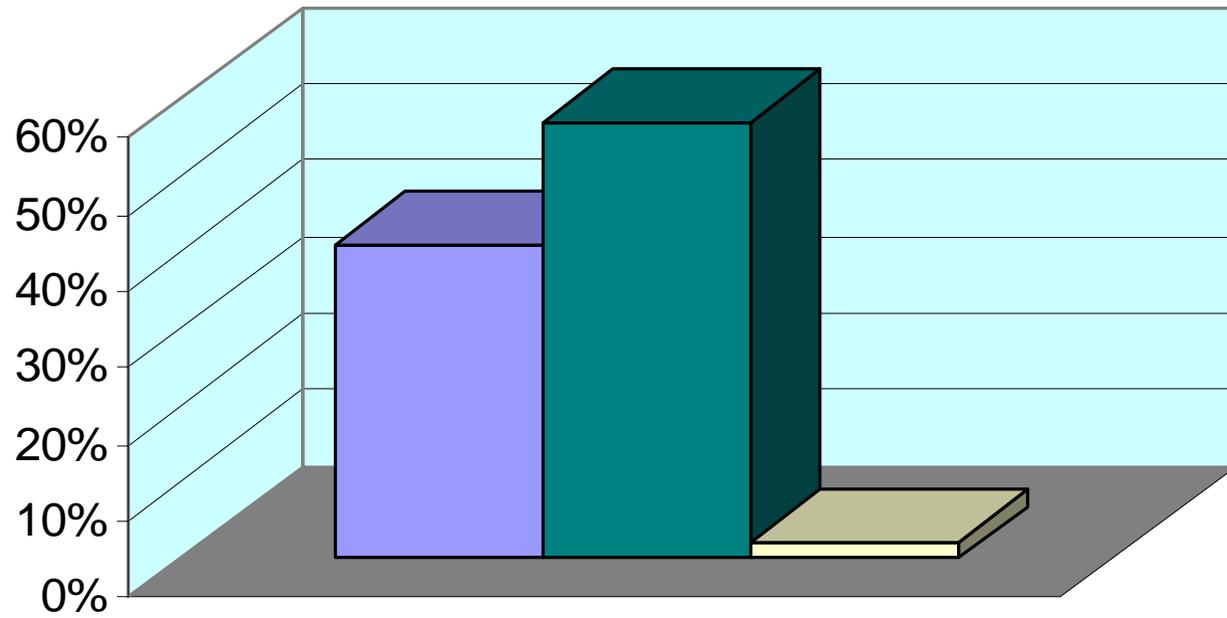


Диаграмма № 2

Мотив изучения математики школьниками



■ Интерес к предмету ■ Сознательность ■ Принуждение

Общий итог

Изучение интенсивности и уровня развития познавательных интересов учащихся

Цель: выявить с помощью бесед и анкетирования, интенсивны ли и насколько интенсивны интересы учащихся, каков уровень их развития.

Методикой следует пользоваться в том случае, когда нельзя ответить на эти вопросы с помощью наблюдения. Учителям, которые хорошо знают учеников, родителям предлагается ответить на вопросы анкеты.

Определение интенсивности познавательного интереса

1. Как часто ученик подолгу занимается умственной работой? (Час-полтора – для младшего школьника; несколько часов, не отрываясь, – для подростка.)

- а) Часто¹.
- б) Иногда.
- в) Очень редко.

2. Что предпочитает школьник, когда задан вопрос на сообразительность?

- а) Помучиться, но самому найти ответ.
- б) Когда как.
- в) Получить готовый ответ от других.

3. Много ли читает дополнительной литературы?

- а) Постоянно много.
- б) Неровно: иногда много, иногда ничего не читает.
- в) Мало или совсем ничего не читает.

4. Насколько эмоционально относится к интересному для него занятию, связанному с умственной работой?

- а) Очень эмоционально.
- б) Когда как.
- в) Эмоции ярко не выражены (здесь нужно учитывать общую эмоциональность ребенка)².

5. Часто ли задает вопросы?

- а) Часто.
- б) Иногда.
- в) Очень редко.

Замечание 1. Ответ «а» свидетельствует о сильно выраженном познавательном интересе.

Замечание 2. Имеется в виду необходимость учета обычного для ребенка уровня эмоциональности, живости, яркости проявления эмоций, с которым и следует сопоставлять яркость выражения эмоций при интересном занятии, связанном с умственной работой.

Определение уровня познавательных интересов

1. Связаны ли интересы ученика с выбором будущей профессии?

а) Связаны очень тесно.

б) Связаны, но мало сопровождаются соответствующей организацией деятельности.

в) Никак не связаны.

2. Обращается ли ученик к серьезным источникам: пользуется научной литературой, работает со словарями и т. д.?

а) Постоянно.

б) Иногда.

в) Очень редко.

3. Ставит ли перед собой задачи, выполнение которых за один присест невозможно и требует кропотливой работы в течение многих дней и даже месяцев?

а) Большинство занятий подчинено этому принципу.

б) Ставит такие задачи, но редко выполняет.

в) Не ставит долговременных задач.

4. В какой мере, занимаясь любимым делом, может делать черную, неинтересную для него интеллектуальную работу (например, выполнять длительные вычисления при решении интересной задачи)?

а) Делает всегда столько, сколько нужно.

б) Делает периодически.

в) Не любит выполнять неинтересную для него работу.

5. Способен ли при необходимости заниматься продолжительное время интеллектуальной деятельностью, жертвуя развлечениями, а иногда и отдыхом?

а) Всегда, когда нужно.

б) Только изредка.

в) Не способен.

Анализ результатов. Изученных учащихся отнесла к разным группам в зависимости от того, хорошо, средне или вовсе не развиты их интересы.

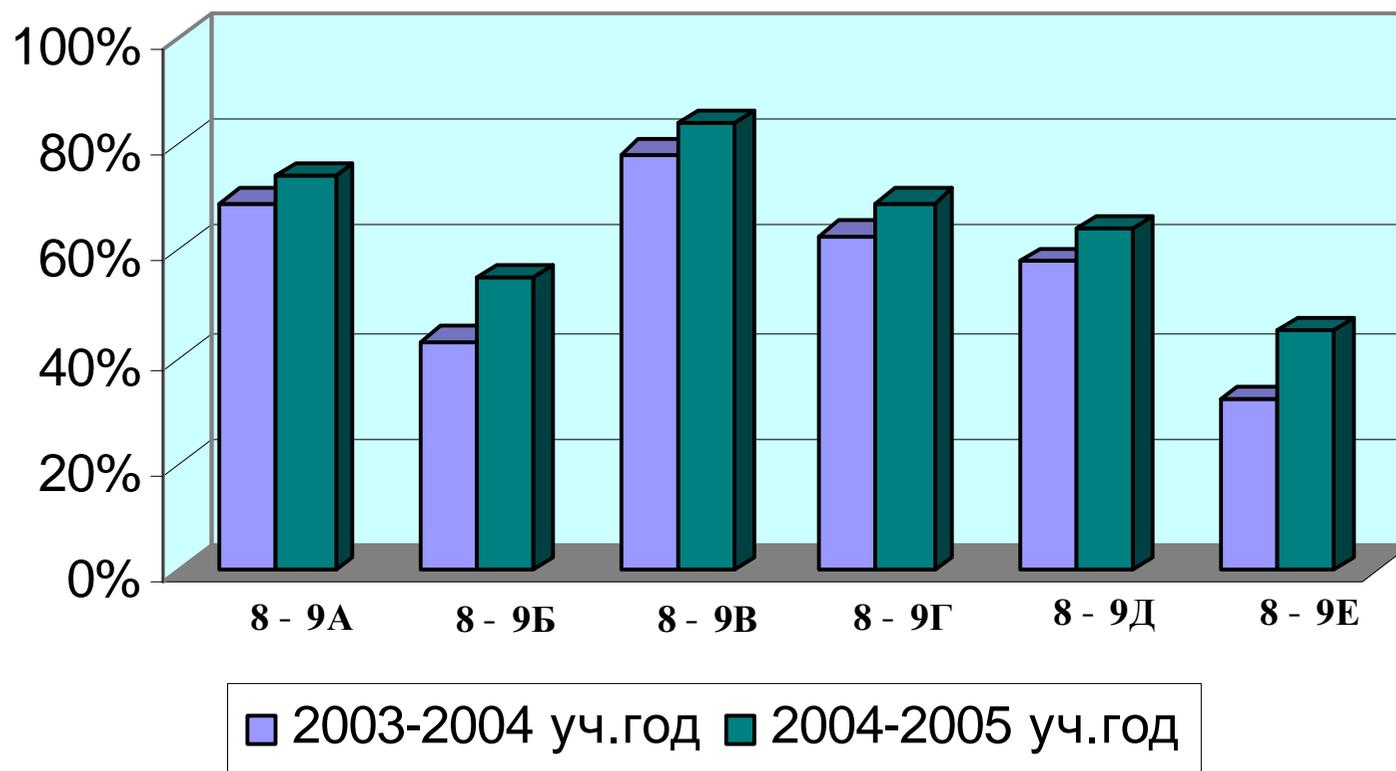
Низший уровень познавательных интересов характеризуется потребностью во впечатлениях вообще;

второй уровень – любознательностью;

третий уровень, высший, – связью с социально значимой, в частности будущей для школьника профессиональной, деятельностью.

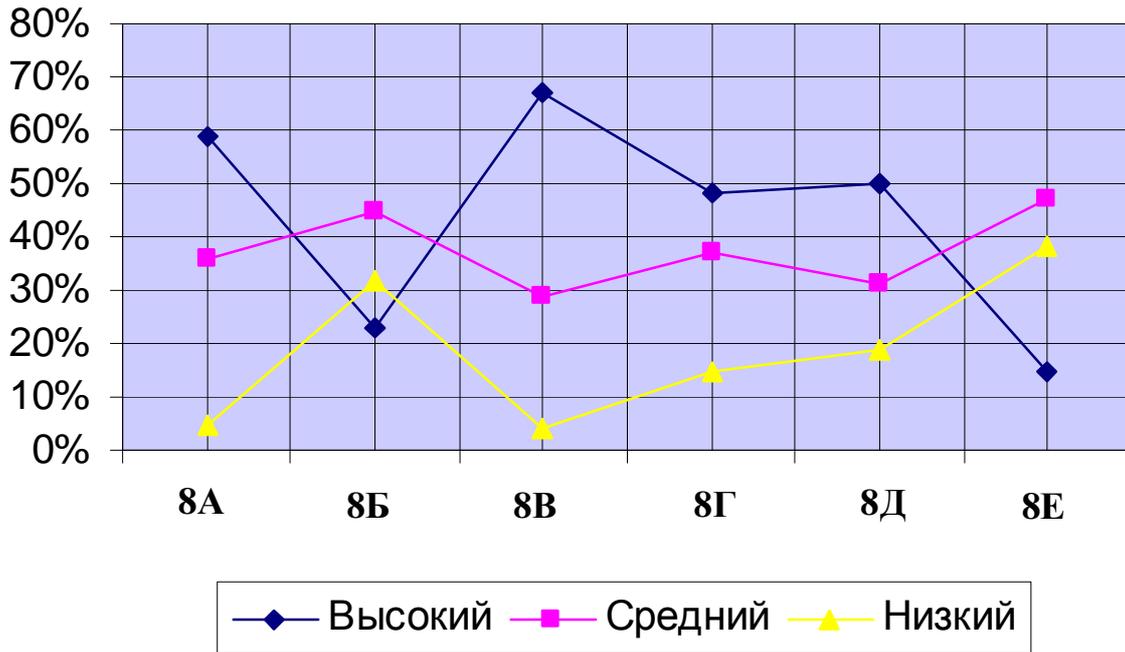
Диаграмма № 3

Сравнительная характеристика интенсивности познавательных интересов учащихся

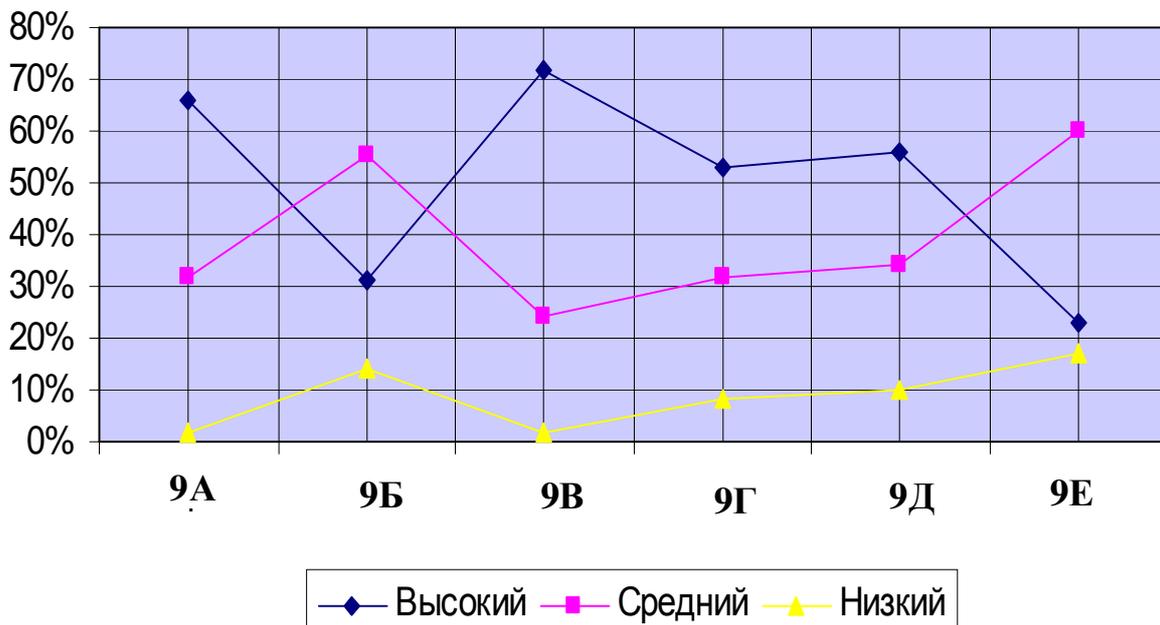


Диаграммы № 4-5

Уровень познавательных интересов (2003-2004 уч.год)



Уровень познавательных интересов (2004-2005 уч.год)



Выявление возможностей развития познавательных интересов у учащихся (методика успеха)

Цель: выявить среди учащихся с несформированными познавательными интересами тех, которые легко продвигаются в развитии при наличии успеха в деятельности, и тех, для которых такой успех является недостаточным.

Ход выполнения. Отобрать учащихся с явно не сформированными познавательными интересами, что обнаруживается в их полном равнодушии к учебным занятиям. Подобрать для них индивидуальные, доступные каждому учебные задачи. При этом сказать учащимся, что задачи эти достаточно трудные. После того как все ученики справятся с решением этих задач, дать им другие задачи, почти не отличающиеся от первых по трудности, но при этом сказать школьникам, что эти задачи значительно труднее первых. И, наконец, предложить ученикам действительно более трудные задачи. Во всех трех случаях работа учеников оценивается учителем словесным одобрением, а в первых двух случаях можно поощрить учеников отметкой, но в третьем случае работа выполняется не на отметку.

Анализ результатов. 1) На основе проведенного, исследования выделила учащихся, которые к третьей серии задач остались равнодушными. Эти ученики находятся на низком уровне развития познавательного интереса.

2) Выделила учащихся, которые проявили к третьей серии задач интерес, но не справились с их решением из-за недостатка в знаниях или сообразительности. Эти школьники для развития познавательных интересов нуждаются в помощи по овладению знаниями.

3) Выделила учащихся, которые проявили при выполнении заданий третьей серии интерес и справились с решением. Эти ученики при поддержке с моей стороны (методика успеха) будут развивать свои познавательные интересы.

Данная методика не только диагностирует уровень развития познавательных интересов и способствует их развитию, но и оказывает влияние на самооценку учащихся, повышает ее и таким образом порождает у учащихся веру в свои силы.

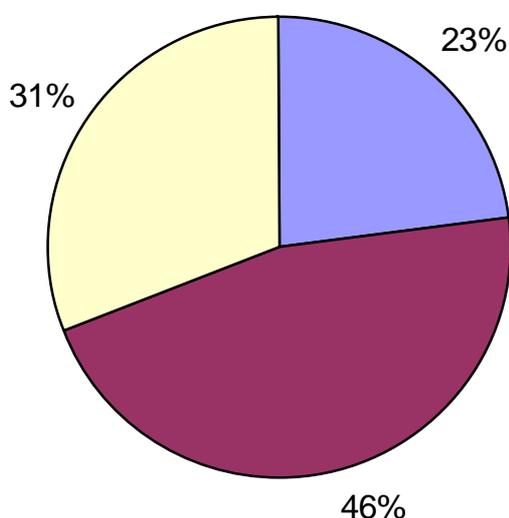
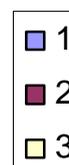


Диаграмма № 6



Изучение интересов школьника

Цель: провести диагностику познавательных интересов учащихся, содержание, глубину их интересов.

Необходимый материал. Конверты, задачи по разным предметам и разного содержания.

Ход выполнения. Приготовьте для изучаемых учащихся задачи по разным учебным предметам, причем задачи разного характера:

1. Задачи на воспроизведение знаний.
2. Задачи на установление причинной зависимости.
3. Задачи на выделение закономерности.
4. Задачи на практическое использование знаний.
5. Задачи творческого характера.

По каждому из указанных разделов надо дать 3 – 4 задачи. Кроме задач, использовать вопросы из заданий 1, 3, 4, точнее, результаты исследований школьников по этим заданиям.

Задачи надо разложить по соответствующим конвертам, на которых написано, какого характера задачи в них вложены. Изучаемым школьникам предложить самостоятельно выбрать конверт в соответствии со своими интересами.

Анализ результатов. Для диагностирования тех или иных познавательных интересов учитывала следующие данные:

1. Характер выбора конверта (случайный или вполне закономерный, направленный).
2. Содержание выбранных школьником познавательных заданий (чему он оказывал предпочтение: практическим, творческим заданиям или же заданиям репродуктивного характера).
3. Характер выполнения задания (элементарные и стереотипные действия или оригинальный подход, творческое решение).
4. Эмоциональное выражение деятельности школьника в процессе выполнения задания (ученик действовал увлеченно, с подъемом или же безразличен к удачам и неудачам).
5. Соответствие между предметным содержанием выбранного конверта и содержанием деятельности, к которой ученик проявляет склонность в свободное от школьных занятий время.

Большинство учащихся 9А и 9В классов имеют глубокие познавательные интересы по изучаемым ими профильным предметам: английский язык (9А), биология и химия (9В). Однако большинство учащихся этих классов имеют широкие познавательные интересы, их интересуют различные области знаний. Пятую часть учащихся 9А и седьмую часть учащихся 9В, несмотря на изучаемый профиль, интересуется математика. Они после окончания основной школы собираются поступать в физико-математический класс.

Учащиеся 9Б и 9Е классов имеют поверхностные интересы почти ко всем предметам. И это не удивительно, т.к. учащиеся имеют низкие или средние учебные возможности.

Учащиеся 9Г и 9Д классов характеризуются многообразием интересов, но в большинстве они неустойчивые.

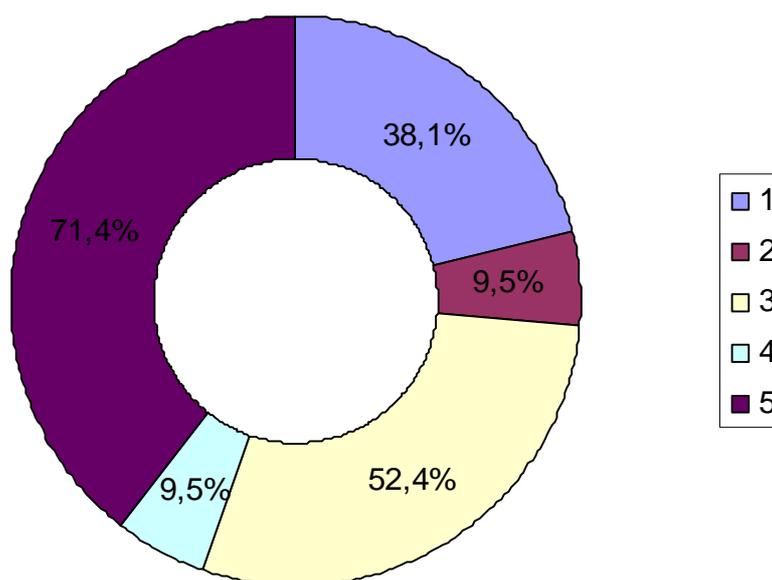
Результаты дифференциально-диагностического опросника (ДДО) Е.А. Климова

Е.А. Климов предложил все многообразие профессий разделить на пять основных типов в зависимости от предметов труда, на которые они направлены. Данные исследования провела с 25 учащимися, которые выполнили все творческие задания, которые предлагала в течении года.

ДДО дает сведения для предварительной ориентировки в интересах и склонностях в рамках изложенной классификации профессий.

1.	«Человек – природа»	Предмет труда – растения, животные, микроорганизмы
2.	«Человек – техника»	Предмет труда – машины, механизмы
3.	«Человек – человек»	Предмет труда – человек, группы людей, коллективы
4.	«Человек – знаковая система»	Предмет труда – цифры, языки, символы, коды
5.	«Человек – художественный образ»	Предмет труда – изобразительное искусство, музыка, художественные образы и их элементы

Диаграмма № 7



Как видно из диаграммы 7, среди учащихся, выполняющих творческие задания, почти нет «технарей». Интересным оказалось и то, что «естественников» в чистом смысле этого понятия, также оказалось немного. Творческие задания выполняют в основном – художественные натуры, предпочитающие общение с людьми.

Показатель креативности по Вильямсу

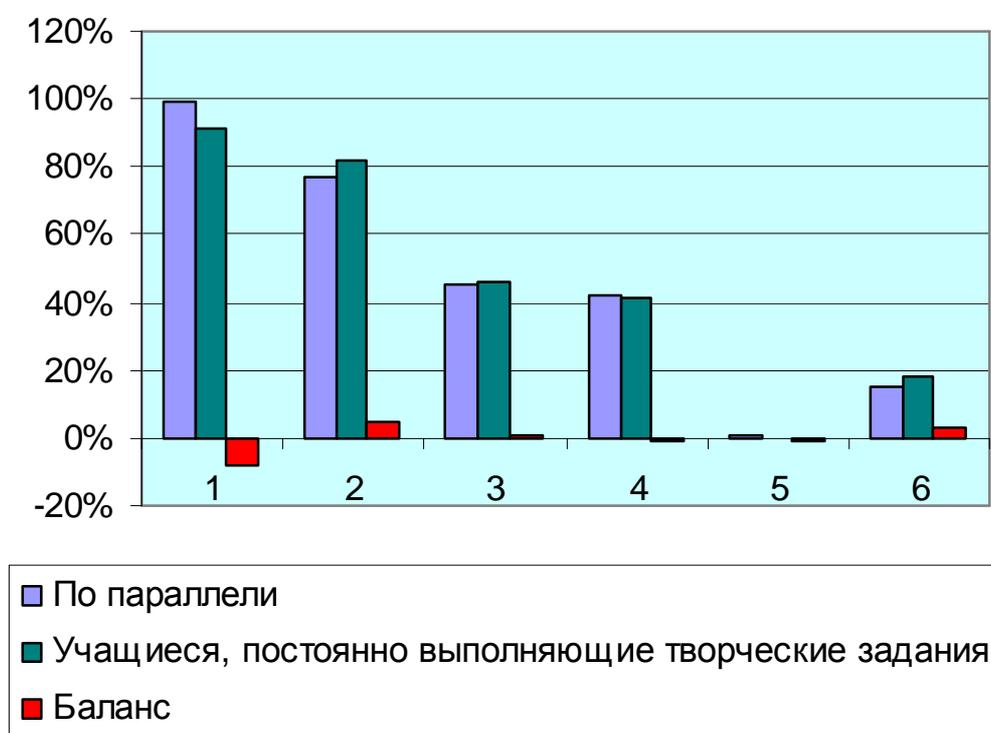
Исследования провела с тем же 25 учащимися, которые выполнили все творческие задания, которые были предложены классам.

Результаты показывают, что состав участников по критерию креативности оказался самым разнородным. Однако можно увидеть некоторые закономерности: суммарный балл по показателю «Творческие черты личности» выше нормы у 15 участников из 22 опрошенных, что составляет 68,2%, т.е. значительное большинство.

Кроме этого в числе участников оказались 44% детей, у которых показатель «Оригинальность» в «Творческом мышлении» выше нормы. Если сравнить показатели креативности участников наблюдений с таковыми показателями в целом по параллели, то результаты оказались следующими.

Диаграмма № 8

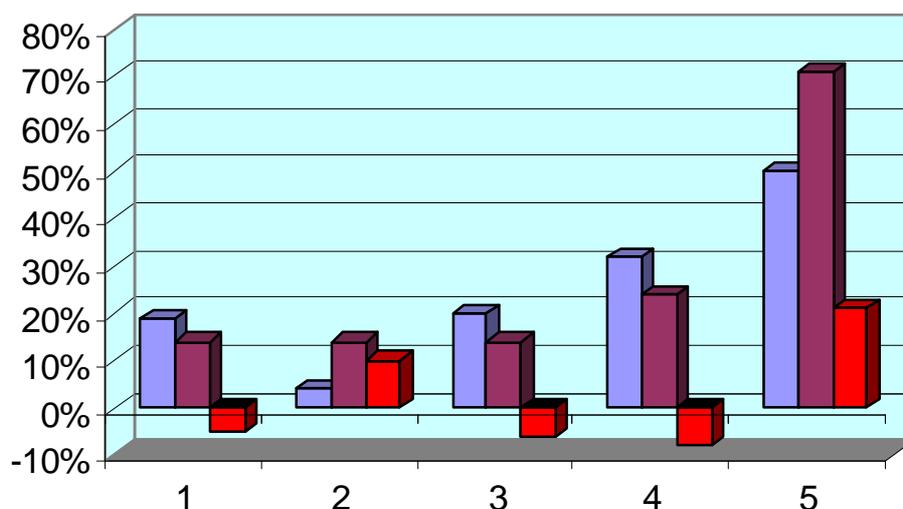
Творческое мышление



- 1) Беглость.
- 2) Гибкость.
- 3) Оригинальность.
- 4) Разработанность.
- 5) Название.
- 6) Суммарный балл.

Диаграмма № 9

Творческие черты личности



■ По параллели

■ Учащиеся, постоянно выполняющие творческие задания

■ Баланс

- 1) Любознательность.
- 2) Воображение.
- 3) Сложность.
- 4) Рискованность.
- 5) Суммарный балл.

Как видно из диаграмм 8 и 9, к выполнению творческих работ приступила та часть учащихся, у которой показатели «гибкость», «воображение» оказались выше, чем в среднем по параллели. Эти учащиеся имеют показатель творческого мышления и творческих черт личности выше нормы.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

исследования процесса формирования познавательного интереса к учению как способа развития креативных способностей личности

Процесс формирования и развития познавательного интереса идет эффективнее если:

- на уроках создавать ситуации, вызывающие заинтересованность и любопытство детей объяснением новой темы, классными и домашними заданиями, постановкой вопросов на сообразительность, глубоким изучением какой-то темы и т.д.;
- учащимся давать творческие задания в последовательности по восходящей степени трудности;

- ученики заинтересованы выполнением сложных заданий, читают дополнительную литературу хотя бы по некоторым разделам предмета;
- давать задания, связанные с развитием интереса к смежным дисциплинам;
- найдены пути к сохранению детской работоспособности, жизнерадостности, хорошего самочувствия.

Наиболее эффективными оказались следующие методы развития интереса:

- более глубокое объяснение нового материала;
- созданная система творческих заданий;
- контакт с учителями-предметниками;
- специально подобранная научно-популярную литературу по каждому разделу предмета;
- индивидуальные консультации для увлеченных учеников и помощь в разработке для них системы занятий по программе самообразования.

При формировании и развитии познавательного интереса необходимо обращать внимание на следующее:

- как учился ученик в прошлые годы и как в этом году (какие оценки преобладают);
- отношение к учебным предметам (что привлекает в предмете, что вызывает отрицательное отношение, поведение на уроках, почему возник интерес, в чем он выражается (чтение дополнительной литературы, занятие в кружках, просто с интересом слушает объяснение учителя, какие задания выполняет с удовольствием и т.д.);
- любимое занятие в свободное время раньше и теперь;
- о чем бы хотел больше узнать, прочитать в книгах, услышать по радио и телевидению;
- какие предметы даются труднее, и чем сам ученик это объясняет;
- уровень старательности и заинтересованности учебной, ярко выраженные положительные и отрицательные черты характера, пыталась установить, чем они вызваны и т.д.

Также необходимо обращать внимание на составление заданий (классных и домашних) различной степени трудности. Это может проходить в следующей последовательности (на доске или на отдельных карточках для разных учеников) составляется несколько вариантов заданий:

1. Вариант обычный (выучить параграф, начертить чертеж). Для этого к заданиям необходимо приложить графики, карту, макет, провести наблюдение и т.д.

2. Вариант усложненный (минимально). Задания по этому варианту можно сделать двух типов:

- с наличием заинтересовывающих ситуаций;
- при их отсутствии.

3. Вариант самый сложный, требующий знакомства с дополнительной литературой, проявления воображения, самостоятельного изучения других разделов учебника. Его можно сделать:

- обычным, взяв сложное задание из учебника или составленное учителем;
- самым интересным, хотя и самым трудным, но составленным с учетом особенностей возраста, профессии и жизненного опыта ученика, его интереса к технике, спорту, космосу, приключенческой литературе и т.д.

4. Задания, требующие знакомства со смежными предметами.