

Выводы

Основные итоги мы представляем в схеме (рис. 15.12), отражающей основные положения и результаты нашего исследования.

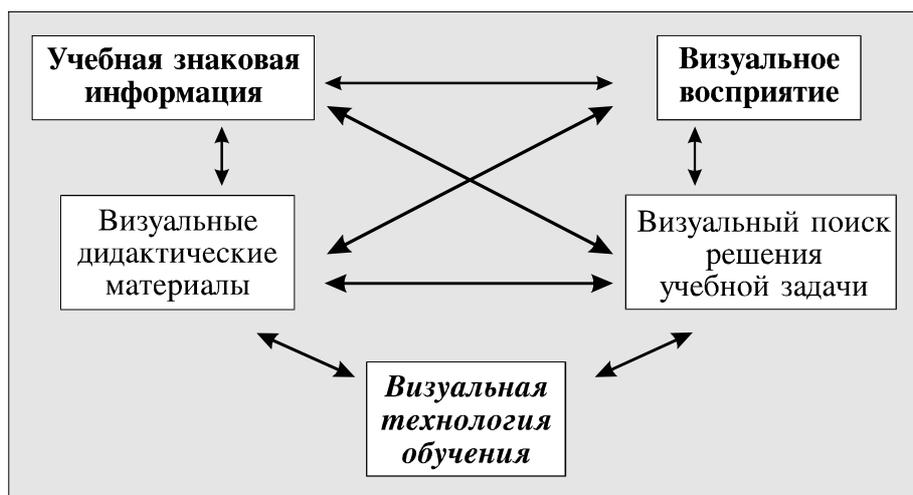


Рис. 15.12. Взаимосвязи важнейших результатов данного исследования

1. Многочисленные эксперименты показали, что можно прийти к положительным результатам обучения быстрее, обогащая традиционные методы обучения планомерным и постоянным применением отдельных элементов визуального урока. Характерной особенностью этих уроков является то, что конструирование их ведется на основе визуальных комплектов, позволяющих достаточно полно дифференцировать их по типу целей и методов обучения. К изготовлению материалов, обеспечивающих такой урок, предъявляются особые требования. Прежде всего, необходимо продумать, как визуально ясно и доступно оформить (представить) существенные моменты содержания иллюстрируемого фрагмента, учитывать трудности, которые испытывает большинство учени-

ков, читающих различные учебные тексты. Данные материалы следует формировать так, чтобы ученик мог самостоятельно реализовать заложенные в них идеи (в аналогичных случаях). Особенно трудно воспринимаются тексты, «оснащенные» математическими выкладками, поэтому формульные «процедуры» должны быть оформлены так, чтобы можно было их не только понять, но и быстро отыскать в них необходимые ориентиры и подсказки.

2. Наибольший интерес представляет собой подход к формируемой визуальной среде обучения как к пакету обучающих программ. Гипертекстовые связи, реализующиеся в каждой такой программе, позволяют учителю сформировать обучающий и контролирующий режимы так, чтобы все возможные функции каждого из перечисленных дидактических средств были задействованы наиболее полно и с максимальной отдачей. В одних случаях тест может выступать как тренажер, и наоборот. В других серия возьмет на себя функции контроля знаний, умений и навыков учащихся с учетом уровня их подготовленности и возможностей. В третьих – тренажер или тест выполняют роль подсказки для решения наиболее трудных заданий серии и т.д. и т.п. Учитель, таким образом, получает возможность предъявления одного и того же практического материала в заданиях, различных по назначению и оформлению.

3. Для экспериментальной проверки гипотезы были выбраны три функции обучения математике. Здесь представлены данные по параметрам: формирование алгоритмической культуры в различных ситуациях, перенос полученных умений и навыков в новую ситуацию, повышение уровня поисковой деятельности учащихся. Результаты экспериментов убедительно показали правильность нашей гипотезы в этой ее части.

4. Проведенный в разных классах и на уроках разных учебных дисциплин школ Мурманской области эксперимент показал, что визу-

альные дидактические материалы позволяют с одной стороны обеспечить прохождение программного материала, рекомендуемого государственным стандартом, практически всеми учениками, независимо от их способностей, подготовки и возможностей. С другой стороны эти материалы предусматривают максимальную дифференциацию, поскольку включают в себя последовательное увеличение сложности уровня заданий: от упражнений необходимого минимума до заданий повышенной сложности.

5. Поставив задачу использования визуального мышления учащихся на уроках математического цикла, мы четко осознавали, что этот процесс растянут во времени, нуждается в постоянном обновлении и закреплении. Мы убедились, что отдельные этапы этого процесса следует реализовать не только при изучении нового материала. Богатые возможности представляют собой моменты пропедевтики нового понятия, а также периоды повторения и закрепления.

Многолетние наблюдения за результатами работы по визуальным дидактическим материалам в экспериментальных классах позволяют сделать два основных вывода: в «режиме визуального обучения»

- восстановление утраченных знаний и навыков осуществляется в достаточно быстром темпе и может происходить с одновременным расширением и углублением ЗУНов по соответствующей теме;
- умения и навыки, сформированные в «режиме визуального обучения», достаточно прочно закрепляются в долгосрочной памяти учащихся.