

направлена на осуществление учащимися первичного элементарного анализа профессий. Она должна четко определить два основных момента: *содержание* профессий и необходимые для нее *способности и умения*. В формировании профессиональной мотивации можно выделить **три взаимосвязанных этапа**:

- развитие интереса к труду вообще и к определенной профессии в частности;
- соотношение требований профессии и личных данных;
- осознание объективной необходимости выбора.

Содержание современной школьной математики обладает большим профориентационным потенциалом и позволяет познакомить школьников не только с традиционными профессиями, но и с актуальными в настоящее время специальностями. В 5-7 классах на уроках математики в интересной форме мы познакомились с профессиями парикмахер, пастижер, океанолог, эколог антрополог, археолог, метеоролог, синоптик, биолог, медицинскими профессиями, юридическими профессиями, геолог, строитель, космонавт, флорист, тракторист, комбайнёр, агроном, мельник, пекарь, ветеринар, кинолог, фелинолог, грумер, зоотехник, спортивный комментатор, тренер, геодезист.

Основным показателем успешности работы учителя можно считать учебные достижения его учеников. Помочь ученику максимально раскрыть его способности, найти своих «звездочек» – одна из важнейших задач, которую необходимо решить учителю. Для достижения данной цели необходимо не только включить в комплекс задач, предлагаемых учебником, задания прикладной направленности, но и продумать систему внеклассных занятий: факультативов и элективных курсов практического содержания, способствующих реализации деятельностного подхода, формированию навыков экономического обоснования при решении задач реальной жизни. Интересно проведенные занятия запоминаются обучающимся надолго. Именно здесь проявят себя школьники со своим, необычным взглядом на мир. При чем далеко не все они окажутся теми отличниками, правильность ответов которых мы отмечаем на каждом уроке. Развитию способностей учащихся способствует самообучение, самостоятельность в посильных вопросах и своевременное разъяснение учителя в вопросах, превышающих силы ученика. И независимо от того, какой жизненный путь и профессию выберут выпускники в дальнейшем, опыт решения жизненных задач, несомненно, пригодится им в жизни и поможет адаптироваться к изменениям, происходящим в обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы.
2. Ярулов А.А. Познавательная компетентность школьников. Школьные технологии.
3. Дудников В.В., Ильина Л.Ю., Курак Е.А., Полмазенко А.А., Рабинович М.Г. Экономическая культура. – Самара: «Самарский ИПКРО», 1994.

ЛОГИКО-СТРУКТУРНЫЙ И ЛОГИКО-СМЫСЛОВОЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАССЕ

LOGICAL FRAMEWORK AND LOGICAL-SEMANTIC APPROACH TO TEACHING MATHEMATICS IN THE 5TH GRADE

Михайлова С.В.

ГУ «Гимназия № 5», г. Рудный, Казахстан

По мнению многих учёных, дальнейший прогресс человечества будет зависеть от скорости нахождения эффективных способов изучения информации, путей обработки и передачи её от предыдущих поколений к последующим.

Одной из главных тенденций современного образования является его направленность на развитие личности учащегося. Основная задача образования сегодня состоит в устранении познавательных затруднений учащихся, облегчении процесса понимания ими учебного материала, необходимости максимально развить их интеллектуальные способности.

Принципиальный путь развития образования проходит через усовершенствование образовательных средств. Но на данный момент уровень технологической, инструментальной обеспеченности педагога остаётся невысоким. Часто обучение нацелено на сообщение учащимся готовых знаний, поэтому развитию различных форм мышления не придаётся должного внимания, а творческий потенциал педагога реализуется не в полной мере.

Дидактические принципы обучения ориентируют учебный процесс на использование вспомогательных средств. Учёными и практиками одни дидактические средства создаются как материальная наглядность для поддержки предметной деятельности, другие – как знаково-символические модели для теоретического представления знаний. Все они отражают одномерные методики обучения; их объединяет недостаточно ясное представление о предмете, низкий уровень управляемости учебным процессом, опора преимущественно на механизмы памяти.

Однако сегодня педагогическая наука и практика располагают новой технологией – технологией дидактических многомерных инструментов (ДМИ).

Дидактические многомерные инструменты – это универсальные образно-понятийные модели для многомерного представления и анализа знаний на естественном языке в различных (внутреннем и внешнем) планах учебной деятельности. Конкретной реализацией ДМИ является логико-смысловая модель представления и анализа знаний на естественном языке (ЛСМ), а также логико-структурная схема изложения материала (ЛСС).

Модели эти являются многофункциональными, т.к. могут быть использованы на различных этапах обучения: при первичном знакомстве с новым материалом, при его закреплении, при обобщении и систематизации знаний, их коррекции и контроле.

Они позволяют устанавливать логические связи между объектами (понятиями) определённой учебной темы, а также связи внутрипредметные, необходимые при изучении так называемых “сквозных” тем. Гуманитарный фон моделей обеспечивается наличием в них межпредметных знаний, сведений из истории математики, примеров применения знаний в жизни. Поэтому можно утверждать, что такие модели выполняют не только образовательные, но и воспитательные функции в обучении.

Логико-смысловые модели обладают универсальностью, т.е. могут быть востребованы в преподавании любых учебных дисциплин, в любых учебных заведениях, в работе с учащимися различных возрастных групп, а также во многих сферах человеческой деятельности.

Изучив теоретические основы технологии ДМИ и опыт применения её в практической деятельности педагогов, я решила создать свои логико-смысловые модели и использовать их в обучении математике учащихся 5 класса гимназии.

Цели моей деятельности – облегчить деятельность учеников по усвоению, систематизации, повторению и использованию предметных знаний и обеспечить такой уровень знаний, который необходим им как будущим выпускникам школы для осуществления их дальнейшей образовательной перспективы.

Аналогами и прототипами ДМИ являются культовые знаки и символы с радиальными и круговыми графическими элементами.

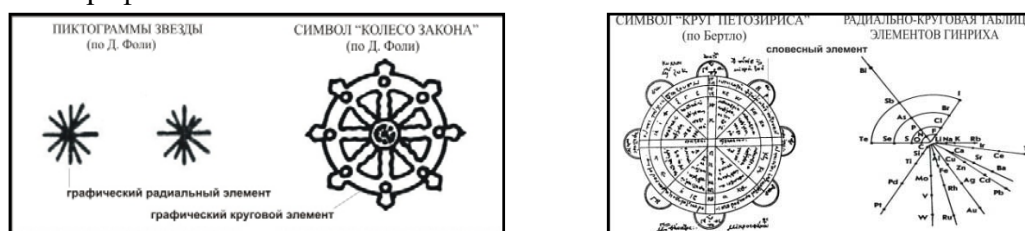


Рис 1. Аналоги и прототипы дидактических многомерных инструментов

Возможно, что с их помощью человек интуитивно пытался передать многомерность окружающего его мира, подчеркнуть высокую значимость символов. И это стало основанием для отнесения радиальных, круговых и словесных элементов к важным признакам ДМИ. Аналогами ДМИ являются и «опорные сигналы», которые содержат понятийные, графические и символические элементы.

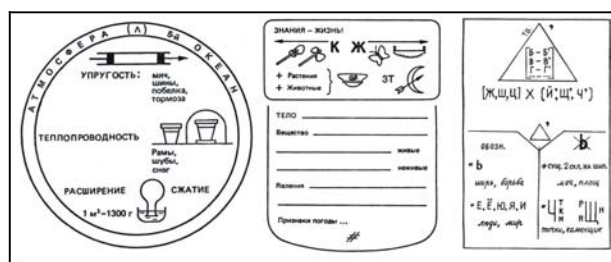


Рис.2 Опорные сигналы – аналоги дидактических Многомерных инструментов (по Шаталову В.Ф.)

Но эти средства не обладают универсальностью, многомерностью и аутодиалогичностью; они понятны только их составителям, т.к. требуют двойного (прямого и обратного) перекодирования; процесс их разработки носит творческий, а не технологизированный характер. Возможно, поэтому «опорные сигналы» не получили широкого распространения в практическом образовании.

Основой конструкции логико-смысловой модели является опорно-узловая система координат солярного (радиально-кругового) типа с помещёнными на ней ключевыми элементами содержания учебного материала на естественном языке. По образцу такой системы координат можно представить любую тему по любому учебному предмету; помимо этого, по такому же образцу можно разложить содержание каждой координаты и каждого узла любой координаты (свойство фрактальности, т.е. самоподобия, модели). Модель – в самом широком смысле слова – любой мысленный или знаковый образ представляемого объекта; как правило, она играет роль минисправочника.

К моделям, выполняющим инструментальные функции в обучении, предъявляются требования, которые рекомендуется учитывать их составителям:

- чёткая структура и логически удобная форма представляемого знания;
- «каркасный» характер (фиксация наиболее важных, узловых моментов);
- универсальность (пригодность для решения широкого спектра задач);
- психологическая поддержка пользователя (обеспечение режима самоорганизации).

При этом должны быть обеспечены полнота, логичность, компактность, удобство представления знаний, освещение гуманитарного фона.

Проектировщику ЛСМ необходимо действовать по следующему плану:

- 1) выбрать “каркас” (как правило, восьмилучевого вида);
- 2) определить круг изучаемых вопросов (тему, раздел знаний);
- 3) разбить тему на подтемы, т.е. сформировать смысловые группы;
- 4) сформулировать названия смысловых групп, расставить смысловые группы (координаты);
- 5) провести смысловую грануляцию знаний в каждой группе;
- 6) сформулировать названия опорных узлов и расставить их на координатных лучах;
- 7) выявить смысловые связи между объектами знаний.

При проектировании каждой темы в её состав включают следующие аспекты:

- этимологический (происхождение понятия);
- генетический (зарождение знания, его развитие, современное состояние);
- внутрпредметные и межпредметные связи знаний;
- прикладное значение знаний для человека, общества, природы.