

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Мокеева Н.А.

E-mail: moknatalia@rambler.ru

Татарский государственный педагогический университет, г. Казань

Аннотация. Одним из наиболее рациональных видов учебной деятельности на современном этапе является информационное моделирование, которое играет значительную роль в формировании системного мышления школьников.

Forming of system thinking by means of information moduling

Mokeyeva N.A.

Abstract. One of the most rational kind of educational activity in modern life is information modelling which plays significant role in forming of system thinking of pupils.

Ускорение темпов развития научно-технического прогресса порождают необходимость постоянного повышения квалификации, обновления знаний специалистов, освоения новых видов деятельности, формирования устойчивых умений самообразования и саморазвития.

Формируется новый социальный заказ системе образования, выражающийся в формировании личности с качественно новыми способностями, новым типом мышления; личности, способной оперировать сложными системами разного характера и владеющей современными когнитивно - информационными технологиями. Параллельно с этим остро встают проблемы уменьшения резерва возможностей, усвоения нарастающего потока информации в рамках учебного процесса.

Рассмотрение основ психолого - педагогической теории деятельности с учетом современных информационных условий позволяет конструировать новые рациональные виды учебной деятельности в школе. Одним из таких наиболее эффективных видов на современном этапе является информационное моделирование. Психологическое обоснование необходимости включения в учебный процесс понятий модели и моделирования (Ю.Ф.Титова, Н.И.Суворова) обусловлено задачей формирования у учащихся научно-теоретического – системного типа мышления, позволяющего воспринимать действительность посредством особых специфических объектов-систем, сконструированных в историческом процессе развития науки, – моделей реальных явлений и процессов.

Исследования многих авторов (В.А. Штоффа, Э.Г. Юдина, С.А. Бешенкова, Е.А. Ракитиной, Н.В. Макаровой и др.) показывают, что задача конструирования новых видов учебной деятельности и формирования научно-теоретического – системного типа мышления учащихся может быть успешно решена лишь тогда, когда научные модели изучаемых явлений займут в содержании обучения подобающее им место и будут изучаться явно, с использованием соответствующей терминологии, с разъяснением учащимся сущности понятий модели и моделирования, чтобы они осознали и овладели информационным моделированием как методом познания.

Другим направлением, обуславливающим поиск методов, позволяющих избежать перегрузки учащихся, является использование возможностей умственных способностей детей. Известно, что быстрое и прочное усвоение знаний, умение быстро найти решение в новой познавательной ситуации во многом зависит от правильного воспитания внимания, памяти и, в особенности, мышления учащихся, уровня развития мышления, качества мыслительных операций. Исследования ученых выделяют формирование системного мышления как наиболее продуктивной формы теоретического мышления в процессе познания в целом и процессе обучения в частности.

Рассмотрение этой педагогической проблемы затрагивает широкий круг вопросов: теоретические основы формирования системного мышления в обучении, соотношение обучения и развития в процессе формирования системного мышления, роль информационного моделирования в учебной деятельности, условия формирования системного мышления в учебном процессе, учет когнитивных особенностей учащихся при формировании системного мышления.

В свете обозначенных тенденций особое значение приобретает важность формирования устойчивых навыков учебной деятельности и формирования научно-теоретического типа мышления учащихся уже с начальной школы, поскольку период младшего школьного возраста является наиболее сензитивным для присвоения методов учебной деятельности, формирования современных системных способов умственных действий (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, Л.В. Занков, Ш.А. Амонашвили, А.З. Зак, А.В. Запорожец, Е.И. Рогов и др.). Современный уровень развития информационных технологий позволяет выдвинуть новые способы решения этих вопросов: виртуальные учебные среды, электронные учебники, электронные лаборатории, совместное обучение на базе цифровых коммуникационных технологий (С.Н.Тур, Т.П. Богучава, А.А. Витухновская, С.И. Смирнова, В.В. Дубинина, С.Ф. Сопрунов, А.А. Зубрилин, В.П. Линькова, В.П.

Пустобаев, Г.В.Ившина, Н.В.Софронова и др.). Однако для начальной школы, в отличие от среднего и старшего звена, проблема их применения осложняется тем, что носит в основном иллюстративный характер.

Несмотря на появляющиеся в последнее время работы, раскрывающие некоторые аспекты данной проблемы (Н.В.Матвеева, Е.Н.Челак, Н.К.Конопатова и др.), остаются малоизученными вопросы, касающиеся условий, особенностей и механизма формирования системного мышления средствами информационного моделирования на основе применения информационных технологий в учебном процессе начальной школы. Таким образом, актуальность исследования может быть обозначена в следующих положениях:

недостаточная изученность разработанность теоретических основ процесса формирования системного мышления в начальной школе;

недостаточная изученность возможностей информационного моделирования как средства формирования системного мышления учащихся начальных классов;

необходимость разработки научно-методического обеспечения для реализации процесса формирования системного мышления в начальной школе.

Налицо **противоречие** между объективной потребностью формирования элементов системного мышления учащихся начальной школы и недостаточной разработанностью теоретических положений и практических рекомендаций использования информационного моделирования для целенаправленного формирования этого типа мышления, что требует дополнительных исследований в данной области.