

утерянную в последние годы. А главное, что учащиеся убеждаются в необходимости **учиться думать**. На наш взгляд, данный подход к организации самостоятельной работы школьников дает возможность постепенной адаптации учащихся школы к обучению в вузе в условиях инновационного развития.

Устименко В. В., Виноградова А. В.

УО «ВГУ им. П. М. Машерова»

(г. Витебск, Беларусь)

E-mail: dek_mf@vsu.by

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ

Важной составной частью изучения школьного курса геометрии является обучение школьников решению геометрических задач. Как показывает анализ научно-методической литературы, уже довольно давно многими методистами реализуется идея рассмотрения взаимосвязанных задач. Принципы создания таких задач у разных авторов нередко различаются.

Особо следует отметить подход, который включает в себя выделение системы ключевых задач (Р. Г. Хазанкин). При этом под ключевой понимают такую задачу, к которой можно свести решение некоторого количества задач той или иной темы. Если хорошо знать ключевую задачу, то можно решить до 20 задач темы. От учащегося требуется не только прочное знание условия, рисунка и решения ключевой задачи, но и умение «видеть» ее в данной задаче. Последнее является для учеников наиболее сложным моментом. Следует отметить, что ключевые задачи являются тем минимумом, которым необходимо владеть, чтобы решить практически любую задачу темы. Таким образом, вместе с целью научиться решать задачи, одновременно ставится и другая – знать и уметь решать ключевые задачи. Значит, в обучении математике эти задачи являются как средством, так и целью обучения.

Для отбора ключевых задач предлагаем следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать всевозможные способы решения каждой задачи по теме и всех задач в целом; 2) разбить все задачи темы на группы, которые включают, по возможности, максимальное количество задач и их решение осуществляется при помощи одной и той же задачи (которая, скорее всего, уже сформулирована как одна из этих задач), она и будет ключевой задачей для данной группы; 3) из выбранных таким образом ключевых задач создают новую группу, которая должна включать не более 7–8 (иногда до 10) подобных задач. Данный порядок действий не является «жестким» указанием к выполнению. Его можно детализировать, дополнять, изме-

нять, но эти три этапа должны обязательно присутствовать при выборе ключевых задач.

Обучение решению задач с помощью ключевых задач может состоять нескольких этапов, а именно: на первом этапе рекомендуется показать учащимся, что некоторые задачи можно решить с помощью одной и той же задачи, и как при этом упрощается их решение. Далее следует ввести определение ключевой задачи. Затем процесс обучения необходимо построить таким образом, чтобы вместе с учениками последовательно выявить весь набор ключевых задач по данной теме.

Кроме того, при разработке методики использования ключевых задач в учебном процессе нами предпринята попытка рассмотреть их в контексте теории укрупнения дидактических единиц, в практической реализации которой просматривается идея, деятельностного подхода. В свою очередь обучение школьников методам решения ключевых задач на основе данной концепции предполагает осуществление укрупнения действий, адекватных этим методам. Подобное становится возможным в процессе укрупнения самих ключевых задач, поскольку их можно рассматривать не только как носителей содержания учебной информации, но и как носителя действий

Чтобы расширить (укрупнить) ту или иную ключевую задачу, то есть практически образовать на основе конкретной задачи некоторый блок новых задач, взаимосвязанных между собой по линии укрупнения своих решений, необходимо использовать, на наш взгляд, следующие приемы укрупнения задач: 1) постановка нового требования задачи при сохранении неизменным ее условия; 2) замена условия задачи каким-либо новым условием при неизменном требовании; 3) расширение чертежа задачи через построение в нем новых линий; 4) обращение задач. При этом возможно рассмотрение аналогов задач, их обобщений и конкретизаций.

Вместе с тем процесс укрупнения ключевой задачи непосредственно зависит от учебных целей и от объема и качества приобретенных учащимися знаний, умений и навыков. Действительно, 1) использование блоков укрупненных задач в учебном процессе параллельно с обучением школьников методам их решений должно позволять учащимся усваивать и другой материал геометрии: различные понятия, теоремы и пр.; 2) в случае малого объема знаний, умений и навыков школьников значительно затрудняется достижение разнообразия в блочных задачах; 3) приобретаемые учащимися знания, умения и навыки должны обладать качеством целостности.

Следует также отметить, что упорядоченные блоки подобных задач могут объединять разделы одной учебной темы, а могут углублять изучаемые зависимости, охватывая уже несколько тем. Кроме того, их решение будет способствовать развитию у школьников интереса к

геометрии, критичности их мышления и творческих способностей, формированию элементов исследовательской деятельности: умения целенаправленно наблюдать, сравнивать и обобщать, выдвигать, доказывать или опровергать гипотезу и т.д.

Чашечникова О.С.¹, Чашечникова Л.И.², Шищенко И.В.³

СумГПУ им. А. С. Макаренко

(г. Сумы, Украина)

E-mail: ^{1,2}chash-olga@yandex.ua, ³shiinna@yandex.ru

К ВОПРОСУ ОБ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

В современных исследованиях в сфере методики обучения математике под инновационными технологиями именно обучения (а не только преподавания) математике очень часто понимают использование ИКТ как средств активизации познавательной деятельности учащихся в ходе обучения математике. Однако ещё в 60-х гг. прошлого столетия перед отечественной школой ставилась задача использования ЭВМ для «повышения эффективности обучения математике и коренного улучшения качества образования» [1, 2]. Данный вопрос сегодня не является новшеством. При таком подходе к пониманию инновационных технологий мы говорим еще раз об активности учащихся на уроках математики, опираясь, правда, на более высокий уровень технического прогресса, усовершенствование информационных технологий. И в развитии понятия «инновационные технологии» обучения математике происходит «движение по спирали». Инновационными технологиями, на наш взгляд, сейчас необходимо считать именно гуманизацию обучения, под которой мы понимаем предоставление разнообразных возможностей каждому индивидууму развивать личностный потенциал. К сожалению, повсеместное использование тестов, кредитно-модульная система обучения постепенно превратили современный образовательный процесс из мощного средства повышения эффективности обучения математике в средство, позволяющее оценивать всё и вся в баллах. Это привело к «технократизации» и системы образования, и общества, к тому, что на деле нередко забывается необходимость реально учитывать и развивать способности, склонности, интересы учащихся. Особенно остро при изучении математики стоит проблема развития личностного потенциала учащихся-гуманитариев. Как это осуществить, если такие школьники обучаются по программе, где на изучение математики отводится 3 часа в неделю? Как пробудить желание у гуманитариев изучать математику?

Общеизвестно, что эффективным путем формирования творческих способностей учащихся является участие школьников в матема-