Н. В. Толстик (УО «Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка»)

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Аннотация. Профессиональная подготовка будущих учителей начальных классов. Методическая особенность решения геометрических задач.

Сегодняшний день диктует высокий уровень требований к образованию младших школьников, который может быть реализован только тогда, когда учитель начальной школы будет высокопрофессиональным, компетентным специалистом в своей области. Такой специалист должен не только сам иметь фундаментальную образовательную подготовкуи владеть профессиональными знаниями и умениями, но и осознавать цели и значение своего профессионального труда в целостной системе непрерывного образования, быть профессионально мобильным, то есть гибко реагировать на изменения социальной ситуации развития школьников, овладевать новыми психолого-педагогическими требованиями к педагогическому процессу и новыми педагогическими технологиями. Это значит, что современный учитель начальных классов – это творческий субъект профессиональной педагогической деятельности.

Одним из показателей готовности к профессиональной педагогической деятельности является умение решать профессионально-педагогические задачи, а также реализовывать профессиональные знания и умения. Профессиональная подготовка будущих учителей начальных классов включает в себя как предметно-содержательную, так и психолого-педагогическую, в том числе и методическую подготовку. В соответствии с учебными планами на факультете начального образования с первого курса изучается дисциплина «Математика», включающая раздел «Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве». При построения геометрических фигур с

Электронный архив библиотеки МГУ имени А.А. Кулешова

заданными свойствами при помощи циркуля и линейки по определенным правилам прежде всего надо знать, какие построения можно выполнять с помощью линейки, не имеющейделений, и с помощью циркуля. Такие построения называют основными. Кроме того, необходимо уметь решать элементарные задачи на построение, т.е. уметь строить: отрезок, равный данному; угол, равный данному; середину отрезка; биссектрису данного угла; прямую, перпендикулярную данной прямой, и проходящую через данную точку; прямую, параллельную данной, и проходящую через данную точку и пр.

Процесс решения более сложных задач на построение разбивается на 4 этапа: анализ, построение, доказательство и исследование и основывается на умении решать элементарные задачи.

Методической особенностью решения более сложных задач является применение перед решением сложной задачи решение ее задач компонентов, т.е. при решении задач могут использоваться не только сведения из изученного теоретического материала, но и результаты ранее решенных задач. В некотором смысле более тонкий подход к решению задачи связан с понятием подзадач. При подходе сведения задачи к совокупности подзадач производится исследование исходной задачи с целью выделения такого множества подзадач, чтобы решение некоторого определенного подмножества этих подзадач содержало в себе решение исходной задачи. Таким образом выделение подзадач разделяет трудность исходной задачи на части меньшей трудности. Такой подход к решению задач носит название редукцией (сведением) задачи к совокупности подзадач. В логике термин «редукция» относят к методам поиска доказательства [2].

Коснемся характерных задач на построение при изучении свойств геометрических фигур на плоскости, решение которых включает четыре этапа: анализ, построение, доказательство и исследование.

Задача: Построить прямоугольный ΔABC по катету AC и противолежащему острому $\angle B$.

Поиск решения: (выделение подзадач)

1. Пусть ΔABC является прямоугольным $\angle C = 90°$.

2. Для построения прямоугольного ΔABC необходимо сначала построить прямой $\angle C$ и на одной из сторон этого угла отложить что?

3. Выясним, каким образом могут быть построены точки B и C?

Как строится точка C? Как строится точка B?

Результат поиска:

Подзадача а) Построить прямой угол $\angle C$.

Подзадача б) На одной из сторон s угла $\angle C$ отложить длину катета AC.

Подзадача в) Построить острый угол с вершиной в точке А (рис. 2).

Электронный архив библиотеки МГУ имени А.А. Кулешова

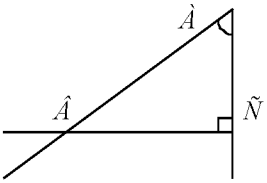

Рис. 1

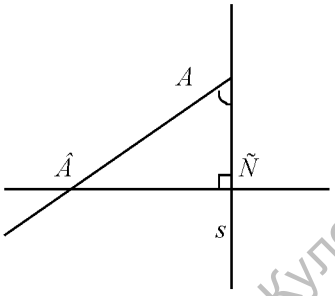

Рис. 2

В приведенном примере основная задача сформулирована первой, после чего в процессе поиска преподаватель подводит к выводу, что необходимо решить три подзадачи, причем одна из них участвует в решении другой подзадачи, которая в свою очередь является частью решения исходной задачи. Поэтому поиск решения основной задачи производится методом редукции. Данный метод выступает как средство управления процессом поиска решения основной задачи. Систематическое применение метода редукции как метода систематизации задач [1] повышает профессиональную компетентность будущего учителя начальных классов. Значительную роль в этом играет характер изложения материала, система задач, организация учебной работы в целом. От того, насколько удачно подобрана система задач, напрямую зависит качество обучения.

Литература

1. Моисеева, М. Ю. Система задач как средство повышения эффективности обучения математике / М. Ю. Моисеева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gramota.net/materials/1/2008/1/57.html. – Дата доступа: 26.06.2013.
2. Философский энциклопедический словарь / гл. редакция: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов. – М. : Сов. Энциклопедия, 1983. – 840 с.

Электронный архив библиотеки МГУ имени А. А. Кулешова