

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Самостоятельная познавательная деятельность учащихся представляет собой специфическую форму деятельности учения, в процессе которого формируются знания и умения, а также такие качества личности, которые гарантируют в последствии профессиональный рост, компетентность в решении различных вопросов повседневной жизни.

Как показывают исследования, организовать самостоятельную работу можно через решение задач разных по содержанию и уровню сложности. Диагностическое задание цели обучения по качеству усвоения знаний и умений (деятельности по решению задач) состоит в определении необходимого уровня усвоения. Эта цель состоит в том, что перечисленные в программе учебные элементы должны быть изучены ими так, чтобы уметь самостоятельно решать типовые задачи, воспроизводя по памяти действия в виде алгоритмов (правил) деятельности.

В психолого-педагогической науке под задачей понимают известную цель, достижение которой возможно с помощью определенных действий (деятельности) в столь же определенной ситуации [1, с. 55]. Таким образом, компонентами задачи являются цель, действия и ситуация.

В зависимости от того, как сформулировано условие задачи, можно выделить четыре последовательных уровня, отображающих развитие опыта учащегося в процессе обучения [1, с. 55-56].

I уровень. Если в задаче заданы цель, ситуация и действия по ее решению, а от учащихся требуется дать заключение о соответствии всех трех компонентов в структуре задачи (это деятельность по узнаванию). Учащиеся могут ее выполнить только при повторении восприятия ранее усвоенной информации об объектах, процессах или действиях с ними. Это алгоритмическая деятельность при внешне заданном алгоритмическом описании (“с подсказкой”).

II уровень. Если в задаче заданы цель и ситуация, а от учащегося требуется применить ранее усвоенные действия по ее решению, это репродуктивное алгоритмическое действие. Учащиеся выполняют его, самостоятельно воспроизводя и применяя информацию о ранее усвоенной ориентировочной основе выполнения данного действия. Такую задачу называют типовой, а уровень – алгоритмическим.

III уровень. Если в задаче задана цель, но неясна ситуация, в которой цель может быть достигнута, а от учащегося требуется дополнить (уточнить) ситуацию и применить ранее усвоенные действия для решения данной нетиповой задачи, это продуктивное действие эвристического типа.

Учащийся, в процессе выполнения деятельности, добывает субъективно новую (только для себя новую) информацию в ходе самостоятельной трансформации известной ориентировочной основы типового действия. Это эвристическая деятельность, выполняемая не по готовому алгоритму или правилу, а по созданному и преобразованному в ходе самого действия.

IV уровень. Если в задаче известна лишь в общей форме цель деятельности, а поиску подвергаются и подходящая ситуация и действия, ведущие к достижению цели, это продуктивное действие творческого типа, в результате которого создается объективно новая ориентировочная информация. Человек действует “без правил”, но в известной ему области. Например, это решение проблем, требующих поисковой деятельности.

При этом уровень обязательной (базовой) подготовки (I уровень) задает минимальную границу усвоения учебного материала. Ко второму уровню относятся задания, которые предполагают формирование умений применять знания в сходных ситуациях. Третий уровень представляет задания, которые нацелены на формирование творческих способностей учеников при решении задач в нестандартных ситуациях. IV уровень предполагает высокую теоретическую и экспериментальную подготовку школьников вплоть до ведения самостоятельных исследований.

По каждому из описанных выше уровней должны быть разработаны или подобраны из сборников задач соответствующие задачи, которые включаются в учебный процесс. К сожалению, школьные сборники задач по физике для 7, 8, 9 класса не соответствуют выше перечисленным требованиям. Поэтому мы в своей работе на основании требований учебной программы подбирали задачи I-IV уровней сложности по разным темам курса физики [2].

Последние годы все шире в учебный процесс внедряются тесты школьной успеваемости, которые являются важным методом оценки педагогической деятельности, с помощью которого результаты учебного процесса могут быть достаточно объективно, надежно измерены, обработаны, интерпретированы и подготовлены к использованию в педагогической практике

учителями. В своей основе они также содержат задачи разных уровней сложности. На протяжении трех лет на кафедре физики и технических дисциплин Могилевского университета идет интенсивная разработка тестовых заданий [3].

Методические принципы организации обучения через решение задач заключаются в формировании опоры, когда все учащиеся, независимо от их способностей, должны пройти этап овладения базисными умениями и навыками в соответствии с I, II, III и IV уровнями.

Литература

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989.
2. Герасимова Т.Ю., Авдеева Н.И. Уровневые контрольные задания по физике для 9-11 классов. – Могилев: МОИПК и ПРР и СО, 1999. – 76 с.
3. Герасимова Т.Ю., Врублевская А.П. Колебания и волны. Оптика. Тестовые задания. 10 класс. – Могилев: МОИПК и ПРР и СО, 2004. – 68 с.