

УДК 373.31

Л. С. Кирюхина,факультет начального, дошкольного и специального образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. С. В. Поморцева

Использование информационных технологий в процессе обучения младших школьников решению логических задач

В статье обосновывается необходимость обучения младших школьников решению логических задач. Указываются возможности информационно-коммуникационных технологий как средства обучения младших школьников решению логических задач.

Ключевые слова: логическая задача, прием решения, моделирование, визуализация, информационные технологии.

В настоящее время логические задачи — весьма востребованное средство математического развития младших школьников. Однако в научно-методических публикациях отсутствует строгое научное определение таких задач. Методисты Л. П. Стойлова, Н. Б. Истомина, А. П. Тонких описывают существенные признаки логической задачи, указывая, что они решаются в основном посредством только рассуждений и не требуют вычислений.

Актуальность разработки методики обучения младших школьников решению логических задач определяется:

- необходимостью математического развития младших школьников, закрепленной Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования второго поколения;

- широким включением в учебники по математике для начальной школы разнообразных логических задач;

- наличием затруднений у практикующих учителей начальной школы при обучении младших школьников решению логических задач;

- отсутствием систематизированных методических публикаций, разъясняющих особенности обучения младших школьников решению логических задач различных видов.

Решение логических задач способствует развитию у ребенка приемов мыслительных действий (анализ, синтез, сравнение, аналогия, обобщение и т. д.), качеств творческой личности (познавательной активности, упорства в достижении цели, самостоятельности), тем самым готовит обучающихся к творческой деятельности (креативное ус-

воение знаний, способов действий, умение переносить знания и способы действий в незнакомые ситуации и видеть новые свойства объекта).

В качестве особенностей методики обучения младших школьников решению логических задач можно выделить следующее.

Логические задачи необходимо вводить в процесс обучения в определенной системе с постепенным нарастанием сложности, так как непосильная задача мало повлияет на развитие учащихся.

Необходима последовательная и систематическая работа по ознакомлению детей с приемами решения логических задач (подбор, словесное рассуждение, построение схемы, таблицы, графа), которая должна быть организована наравне с освоением приемов решения традиционных задач начального курса математики.

Применение любого приема решения должно быть подкреплено вспомогательной моделью, в которой отображается структура задачи, отношения между ее объектами, изменение состояний объектов в процессе решения.

Эффективным средством обучения младших школьников решению логических задач может быть использование информационных технологий [2].

Компьютерное моделирование позволяет в наглядной форме представить объекты логической задачи и отношения между ними, которые зачастую скрыты от непосредственного восприятия детьми. Однако именно эти скрытые связи существенны с точки зрения построения плана ее решения.

Использование в процессе моделирования инструментария доступных информационных технологий (PowerPoint, интерактивной доски) делает возможным включение в презентацию графики,

видеоклипов, звука, мультипликационных спецэффектов, что способствует повышению мотивации младших школьников к освоению приема решения задачи, так как наиболее полно учитывает особенности их мышления, в частности преобладание наглядно-образного вида мышления [1].

Наглядная компьютерная модель облегчает поиск плана решения задачи, базирующегося на выполнении мыслительной операции «синтез».

Инструментарий анимации позволяет не преподносить модель сразу в готовом виде, а строить вместе с обучающимися в процессе обсуждения возможных вариантов ее создания, предлагаемых школьниками в процессе установления причинно-следственных связей между объектами задачной ситуации.

С помощью интерактивной доски может быть организовано достраивание, преобразование и самостоятельное построение младшими школьниками модели математической задачи в форме словесной краткой записи, схемы, чертежа, таблицы, графа.

Информационные технологии делают возможным практическое выполнение анализа пос-

троенной модели с точки зрения прогнозирования последствий заданного воздействия на нее как систему. Изменяя определенные структурные компоненты модели, обучающиеся выстраивают логические цепочки рассуждений по поводу изменения процесса или результата решения задачи.

Таким образом, всё вышесказанное подтверждает целесообразность использования информационных технологий в процессе обучения младших школьников решению логических задач, так как делает возможным:

- моделировать содержание логических задач, нестандартных для обучающихся начальной школы;
- визуализировать прием решения логической задачи;
- решать проблему дефицита подвижной наглядности за счет задействования анимации;
- разнообразить способы предъявления информации в задаче и ее обработки;
- обеспечивать мотивацию познания приема решения логической задачи.

1. Применение интерактивной доски в начальной школе и в дошкольном образовательном учреждении : учеб.-метод. пособие / Т. В. Баракина, О. В. Иванова, С. В. Поморцева, Н. В. Федяинова. — Омск : Изд-во ОмГПУ, 2013. — 96 с.

2. Стойлова Л. П. Информационные технологии в математической подготовке учителей // Начальная школа. — 2018. — № 12. — С. 70–71.