

Некоторые из представленных коллекций прошли отборочный тур «Воплощение» республиканского конкурса «Мельница моды» и принимали участие в финальном показе 3 и 4 мая в Минске.

Участие в конкурсе «Модный силуэт» также принесло нам два диплома, которые получили Занько Екатерина с коллекцией «Цветок Мексики» (3-е место), и Титова Карина с коллекцией «Комфортная элегантность» (диплом за лучший дизайн в стиле «cagual»). Кондратюк Татьяна с коллекцией «Glaz» прошла эскизный тур республиканского конкурса авангардной моды «Мамонт».

Данная система работы может быть использована на занятиях различной формы при создании оригинальной творческой концепции или объекта (причёска, костюм и т. д.) как преподавателями предметов художественного цикла, моделирования, так и педагогами дополнительного образования. Если научить учащихся видеть в окружающем их мире источники вдохновения и отталкиваться от них в своём творчестве, то процесс творчества перестанет быть делом избранных и каждый при желании сможет стать профессионалом высокого класса в своём деле.

Материал поступил в редакцию 24.04.2013 г.

Е. А. Янушкевич

Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка», Минск

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ

Применение моделирования в решении задач способствует установлению связей между исходными и искомыми величинами, рациональному поиску решения задачи и более эффективному её решению, а также способствует формированию у школьников наглядно-образного мышления, развитию воображения, логики, интуиции. В рамках реализации процесса трудовой и технологической подготовки школьников вышеуказанные дефиниции способствуют успешному овладению изучаемых производственных и ремесленно-бытовых технологий.

Поэтому в современных условиях проблема использования математического моделирования в учебно-воспитательном процессе является особенно актуальной. Она рассматривается в трудах таких учёных, как Г. А. Балл, В. В. Давыдов, А. Л. Жохов, Ю. М. Колягин, А. Г. Мордкович,

В. П. Радченко, Е. Н. Турецкий, Л. М. Фридман, Д. Б. Эльконин и др. Так, по мнению И.Б. Новикова, моделирование — это опосредованное практическое или теоретическое исследование объекта, при котором непосредственно изучается не интересующий нас объект, а вспомогательная искусственная или естественная система, находящаяся в некотором объективном соответствии с познаваемым объектом, способная замещать его в определенном отношении и дающая при его исследовании в конечном итоге информацию о самом моделируемом объекте [1, с. 26].

Анализ литературы показывает, что математические модели встречаются в функциональных, графических и других выражениях и удовлетворяют таким требованиям, как наглядность, универсальность, точность, адекватность, экономичность.

В 5-6-х классах много времени отводится решению текстовых задач. Обучение их решению с применением метода моделирования выполняет следующие функции: повышает активность мыслительной деятельности учащихся; помогает понять условие задачи; способствует самостоятельному поиску рационального решения; помогает установить эффективный способ проверки; позволяет определить условия, при которых задача имеет или не имеет решения.

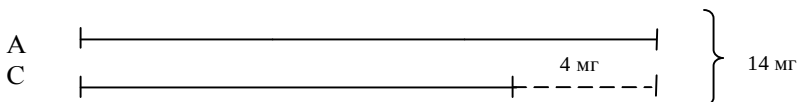
Для схематического воссоздания условия задачи, как правило, применяется предметное и графическое моделирование.

Схематическая модель даёт возможность более полно увидеть зависимости между данными и искомыми в задаче, представить задачу в целом, помогает обобщить теоретические знания. Более того, схематическое моделирование способствует более глубокому усвоению изученного материала.

Проиллюстрируем сказанное на примере задачи, решаемой с помощью математического моделирования.

Задача 1. Из 100 г моркови можно получить 14 мг провитамина А и витамина С, причём провитамина А на 4 мг больше, чем витамина С. Сколько нужно моркови, чтобы получить 18 г провитамина А?

Решение. Используем схематический чертёж для краткой записи условия задачи.



На основании краткой записи очевидно решение (способом «уравнивания до большего числа»).

$14 \text{ мг} + 4 \text{ мг} = 18 \text{ мг}$ — удвоенное количество провитамина А в 100 г моркови;

$18 \text{ мг} : 2 = 9 \text{ мг}$ — количество провитамина А в 100 г моркови.

$18 \text{ г} = 18\,000 \text{ мг}$, $18\,000 : 9 = 2\,000$ — во сколько раз 18 г больше 9 мг.

$100 \text{ г} \cdot 2\,000 = 200\,000 \text{ г} = 200 \text{ кг}$ — столько потребуется моркови для получения 18 г провитамина А.

Ответ: 200 кг.

Задача 2. За 3 часа катер прошел 16 км по течению реки и вернулся обратно. На следующий день катер за 2 часа прошел 8 км по течению реки и 12 км против течения. С какой скоростью катер движется по течению и против течения?

Решение. Знаковую модель данной задачи удобно представить в виде таблицы.

В таблицу запишем все данные задачи, а то, что необходимо найти, — скорость катера по течению и скорость катера против течения, — обозначим через x и y соответственно.

	Скорость по течению			Скорость против течения		
	v , км / ч	S , км	t , ч	v , км / ч	S , км	t , ч
Движение в первый день	x	16	$16 / x$	y	16	$16 / y$
Движение во второй день	x	8	$8 / x$	y	12	$12 / y$

По условию время движения катера в первый день — 3 ч, а во второй — 2 ч. Составим соотношение:

$$\begin{cases} 16/x + 16/y = 3, \\ 8/x + 12/y = 2. \end{cases}$$

Решая данную систему, получаем:

$$\begin{cases} x=16, \\ y=8. \end{cases}$$

Таким образом, скорость катера по течению 16 км / ч, против течения 8 км / ч.

Ответ: 16 км / ч и 8 км / ч.

Считаем, что использование моделирования при решении текстовых задач повышает уровень умения школьников решать текстовые задачи и является эффективным средством развития мышления учащихся.

Список цитируемых источников

1. Николау, Л. Л. Использование схематического моделирования при решении задач / Л. Л. Николау. — Тирасполь : Литера, 2006. — 84 с.

Материал поступил в редакцию 02.04.2013 г.

Л. В. Волошко

Дрогобицький державний педагогічний університет ім. І. Франка, Дрогобич, Україна

ІНОВАЦІЙНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА В ШКОЛІ

Актуальність дослідження. Науково-технічний прогрес спричинив зміну підходів до педагогічної науки. Це призвело до перетворення сучасної системи освіти з авторитарної, яка не визнає пізнавальної та творчої ініціативи з боку учнів, і передбачає репродуктивно-орієнтовану модель спілкування: вчитель суб'єкт усвідомленої активності, а учень — лише об'єкт передачі знань, пасивний та ведений вчителем, — на демократичну, центром якої є особистість — творча, самостійна, ініціативна, здатна до самореалізації.

Постановка проблеми дослідження та аналіз останніх досліджень та публікацій. Перед сучасними педагогами стоїть завдання навчити учнів не лише відтворювати отриману раніше інформацію, а й вміти використовувати здобуті знання для власної практичної реалізації, бути думаючими, впевненими у собі та своїх можливостях. А це можливо лише тоді, коли учень стане повноправним учасником навчального процесу — суб'єктом навчання, який взаємодіє з педагогом, веде діалог, робить самостійні відкриття, осмислює поняття, адекватно оцінює власні досягнення. При такій моделі пізнавальної активності, коли і вчитель, і учень є суб'єктами процесу учіння, гасло «знання — сила» ніколи не втратить своєї актуальності, оскільки, об'єктом такої співпраці є здобуті ґрунтовні знання.

Пошук шляхів оптимізації навчально-виховного процесу та проблема використання інноваційних освітніх технологій на уроках в школі цікавила