

USE OF MATERIALS ON THE HISTORY OF REGIONAL NATURE
USE IN THE ESTABLISHMENT OF THE INFORMATION ENVIRONMENTAL SPACE
FOR FORMATION OF ECOLOGICAL CONSCIOUSNESS CHILDREN IN BIOLOGY CLASS

© 2012

Yu.S. Chuykov, doctor of biological sciences, professor of chair of ecology and health and safety
L.Yu. Chuykova, candidate of pedagogical sciences, associate professor of ecology and health and safety
Astrakhan state university, Astrakhan (Russia)

Keywords: environmental education, environmental management, environmental consciousness and biology.

Annotation: This paper considers the possibility of using information on the history of nature use in biology classes in high school.

УДК 51 (07)

ОРГАНИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ
В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

© 2012

И.В. Шевчук, кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессиональных методик и инновационных технологий начальной школы
Уманский государственный педагогический университет имени Павла Тычины, Умань (Украина)

Ключевые слова: творчество, активизация умственной деятельности учащихся, аналитическое мышление, графическое изображение задач.

Аннотация: В статье раскрывается актуальность проблемы творческого мышления учеников начальных классов средствами математики на разных этапах урока во время работы над задачами в процессе их анализа, а также при использовании эффективных методов их решения.

Одной из очень важных проблем современной школы есть развитие творческих способностей учеников начальных классов на уроках математики. Психолого-педагогические исследования, проведенные за последние годы, свидетельствуют о положительном изменении, которое происходит в общем развитии младших школьников. Это закономерный результат систематической ориентации учителей начальных классов, направленной на творческую деятельность школьников на всех этапах урока. Но необходимо констатировать тот факт, что встречаются еще в школе уроки математики, которые проводятся репродуктивным путем и нацелены на ознакомление с программой, но совершенно далеки от развития мышления ребенка. Однако практика убеждает нас в том, что дальнейшее развитие математических способностей в большинстве зависит от активной умственной деятельности детей на разных этапах урока математики.

Существующее положение обучения младших школьников математике свидетельствует о том, что почти 80 % детей остаются на уроках пассивными слушателями и эта пассивность наблюдается на протяжении многих лет школьного обучения. Другими словами ученик «отсиживает» уроки.

Три основных вопроса ежедневно возникают у учителей начальных классов: зачем учить? Чему обучать? Каким образом учить младших школьников?

Если программы, учебники, методические пособия помогают учителю частично ответить на два вопроса, то самым сложным остается третий вопрос: как научить?

Это вопрос не только о конкретных формах, методах и методических приемах, средствах обучения. Это вопрос о педагогическом замысле, логике урока, о выборе эффективных путей организации познавательной деятельности учеников начальных классов, о развитии их творческого мышления.

Проблема творчества остается и на сегодняшний день одной из составных педагогической «целины». Так ее назвал, в свое время, известный педагог В. Сухомлинский [4].

Как подтверждают результаты исследования, 85 % учебной деятельности в школе осуществляется репродуктивным путем. Начиная с первого класса, ученики получают готовую информацию. Такая технология обучения формирует особенный тип личности – интеллектуального потребителя. Вот почему в школе исчезают «почемучки», недостаточно развивается познавательная активность личности. Уместно вспомнить

слова Самуила Маршака: «Он взрослых изводил вопросом «почему?»»

Его назвали «маленький философ».

Но только он подрос, как начали ему

Преподносить ответы без вопросов.

И с этих пор он больше никому

Не задаёт вопросов «почему»».

Задание школы состоит не только в том, чтобы дать детям систему знаний с основами наук, но и научить их мыслить творчески, оригинально, избегая стандартного шаблона.

На творческий, исследовательский характер педагогической деятельности обращали внимание известные педагоги Я. Коменский, И. Песталоцци, А. Дистервег, К. Ушинский, который писал, что без стремления к научной работе учитель попадает во власть трех демонов: механичности, рутинности, банальности. Он черствеет [5]. По утверждениям П. Блонского, новая школа это школа жизни, творчества личности учителя. С. Шацкий отмечает, что процесс обучения, как и дети, должен быть живым, деятельным, переходящим от одной формы к другой. Исследователями детского творчества мы можем считать Л. Выготского, Н. Веллугина, Т. Казанова, Н. Карпинскую, Т. Комарова и др. Основательно эта проблема рассматривается в работах В. Загвязинского, И. Зязюна, О. Поповой, С. Сисоевой, В. Слостенина и др. Творческий климат, создаваемый в классе, утверждают они, создается не только воспитанием любознательности, желания находить нестандартные решения проблемы, но и готовность детей к восприятию нового и необычного, стремление использовать и внедрять творческие достижения других людей. Для школьника, понятно, фон творческой мыслительной деятельности создается коллективом класса под руководством учителя.

Огонек творчества раскрывает оригинальность педагогических ситуаций, ликвидирует монотонность, пробуждает энтузиазм, без которого не может быть педагогического мастерства учителя.

Поэтому учителю следует осознать перспективы своего роста, видеть ориентиры творческого становления личности, найти пути и способы развития творческого мышления младших школьников.

Безусловно, нет эталонов творчества. В каждом случае следует исходить из конкретных условий: урок должен быть оригинальным педагогическим творением, где все интересно, где активизируется мышление ребенка.

Необходимо организовывать творческую работу по гибкой системе, заранее определять ее виды, формы

и содержание на весь учебный год. Остановимся на конкретном примере некоторых видов творческой работы на уроках математики в начальных классах. Например, работа над задачей – это:

- составление взаимно обратных задач;
- решение задач разными способами;
- составление задач по данным вопросам;
- составление задач по данному решению; составление задач по числовому выражению;
- составление задач по сокращенной записи условия задачи;
- составление схем к задачам;
- составление задач по схемам аналитического и синтетического мышления;
- составление задач по граф-схемам;
- работа с нестандартными задачами и др.

Предлагаем некоторые образцы творческой работы над задачами:

Задание 1. Составление задач по заданным вопросам (3–4 классы):

1. Сколько тонн картофеля собрали с одного участка?
2. Сколько тонн картофеля собрали со второго участка?
3. Площадь какого участка больше? Во сколько раз?
4. На сколько больше тонн картофеля собрали с первого участка, чем со второго? (Обосновать ответы).

II. 1. Сколько футбольных мячей продали до обеда?

1. Сколько футбольных мячей продали после обеда?
2. Сколько футбольных мячей осталось в магазине?

Дополнительные вопросы:

I. Какие еще можно поставить вопросы к данной задаче?

1. На сколько больше (меньше) продали мячей после обеда?
2. Сколько всего мячей было в магазине?
3. Во сколько раз больше (меньше) продали мячей после обеда?

Задание 2. Решение задач разными способами (3 класс):

От двух автовокзалов одновременно навстречу друг другу выехали два автобуса. Скорость первого 65 км/ч, второго на 4 км/ч меньше. Через пять часов автобусы встретились. Какое расстояние между этими автовокзалами?

Возможные способы решения задачи:

1. $1) 65 \cdot 5 = 325$ (км)
2. $65 - 4 = 61$ (км/ч)
3. $61 \cdot 5 = 305$ (км)
4. $325 + 305 = 630$ (км)
2. $1) 65 - 4 = 61$ (км/ч)
- 2) $65 + 61 = 126$ (км/ч)
- 3) $126 \cdot 5 = 630$ (км)
3. $1) 65 \cdot 5 = 325$ (км)
- 2) $4 \cdot 5 = 20$ (км/ч)
- 3) $325 - 20 = 305$ (км)
- 4) $325 + 305 = 630$ (км)
4. $1) 65 \cdot 5 = 325$ (км)
- 2) $325 \cdot 2 = 650$ (км)
- 3) $4 \cdot 5 = 20$ (км/ч)
- 4) $650 - 20 = 630$ (км)
5. $1) 65 \cdot 2 = 130$ (км/ч)
- 2) $130 - 4 = 126$ (км/ч)
- 3) $126 \cdot 5 = 630$ (км)
6. $1) 65 \cdot 2 = 130$ (км/ч)
- 2) $130 \cdot 5 = 650$ (км)
- 3) $4 \cdot 5 = 20$ (км/ч)
- 4) $650 - 20 = 630$ (км)

С помощью числовых выражений эти решения можно записать таким образом:

1. $65 \cdot 5 + (65 - 4) \cdot 5 = 630$ (км)
2. $(65 - 4 + 65) \cdot 5 = 630$ (км)
3. $65 \cdot 5 + (65 \cdot 5 - 4 \cdot 5) = 630$ (км)
4. $65 \cdot 5 \cdot 2 - 4 \cdot 5 = 630$ (км)
5. $(65 \cdot 2 - 4) \cdot 5 = 630$ (км)
6. $65 \cdot 2 \cdot 5 - 4 \cdot 5 = 630$ (км)

Задание 3 Постановка вопросов к задаче (3 класс):

Ученики посадили 8 рядов яблонь, по 10 яблонь в каждом и два ряда груш, по 8 груш в каждом. Возможные вопросы:

1. Сколько яблонь посадили ученики?
2. Сколько всего рядов деревьев посадили ученики?
3. Сколько всего груш посадили ученики?
4. Каких деревьев посадили больше и на сколько больше?
5. Каких деревьев посадили больше и во сколько раз больше?
6. Сколько всего деревьев посадили ученики?

Длина прямоугольника 18 см, а ширина – 6 см.

Возможные вопросы:

1. Чему равна площадь прямоугольника?
2. Чему равен периметр прямоугольника?
3. На сколько сантиметров длина прямоугольника больше ширины?
4. Во сколько раз длина прямоугольника больше ширины?
5. Какая длина и ширина прямоугольника может быть, если периметр 48 см?

Д. 4; 6; 9; 12

Ш. 20; 18; 15; 12 и т.д.

Задание 4. Работа с нестандартными задачами (2 класс):

У Николая было 12 листов бумаги. У Василия – 9 листов. На изготовление игрушек они потратили по 4 листа бумаги. У кого осталось листов бумаги больше и на сколько больше?

Традиционно ученики будут мыслить так:

- 1) $12 - 4 = 8$ (л.)
- 2) $9 - 4 = 5$ (л.)
- 3) $8 - 5 = 3$ (л.)

Ход мышления учеников можно изменить, проведя такую беседу:

1. Сколько листов бумаги у Николая? (12 листов)
2. Сколько листов бумаги было у Василия? (9 листов)
3. У кого из детей листов бумаги было больше? (У Николая).
4. На сколько больше было листов у Николая? (На 3 листа)
5. Как использовали эту бумагу? (Порвну – по 4 листа)

Вывод. Если оба мальчика использовали одинаковое количество бумаги, а у Николая их было на 3 листа больше, то и останется на 3 листа больше. Задача будет иметь такое решение: $12 - 9 = 3$ (л.)

Задание 5. Составление графических схем к задачам (3-4 классы).

Графическая схема состоит из соединенных между собой точек и дуг. Как показали исследования ученых психологов, дети начальных классов хорошо осознают связи между данными и искомыми величинами задачи, если они поданы с помощью графического изображения.

В граф-схемах обозначим известные компоненты задачи темными (закрашенными) точками, а неизвестные не закрашенными. Каждое соотношение между данными и искомыми соединяются дугами [6].

Последовательность работы с граф-схемой:

1. Построение графического изображения к задаче под руководством учителя.
2. Чтение граф-схемы.
3. Самостоятельное составление граф-схемы к задаче.
4. Составление задачи по граф-схеме работы с конкретной задачей.

Из одного города одновременно в противоположном направлении выехали два автомобиля. Один ехал со скоростью 52 км/ч, а другой со скоростью 74 км/ч. На каком расстоянии будут автомобили через 13 часов?

Необходимо выделить в данной задаче такие соотношения данных:

1. Один автомобиль ехал со скоростью 52 км/ч и был в дороге 13 часов. Сколько километров проехал автомобиль

за 13 часов? (рис. 1.)

Работа над системой данных заданий способствует

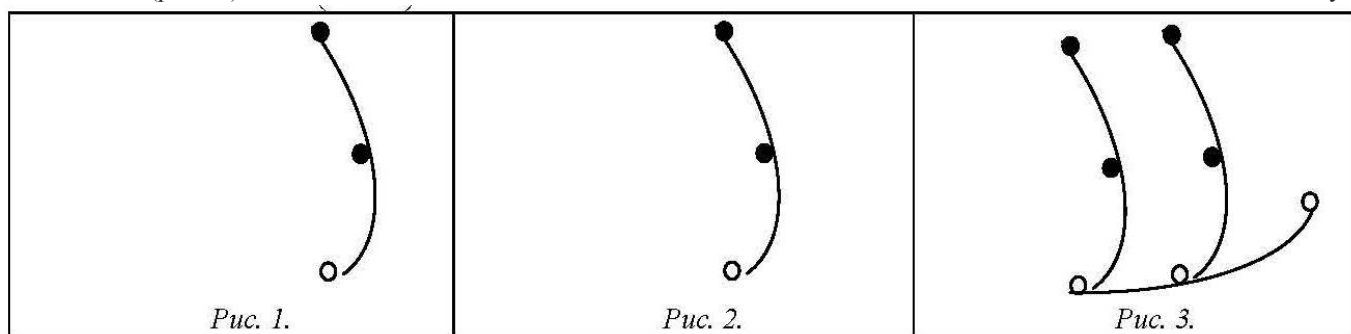


Рис. 1.

Рис. 2.

Рис. 3.

2. Второй автомобиль ехал со скоростью 74 км/ч и был в дороге 13 часов. Сколько километров проехал второй автомобиль? (рис. 2.)

3. Зная, сколько километров проехал первый и второй автомобили можем узнать на каком расстоянии они будут через 13 часов (рис. 3.).

Задание 6. Составление взаимно обратных задач (2 класс).

Работу по составлению взаимно обратных задач необходимо начинать уже со второго класса, когда школьники усвоят последовательность выполнения практических действий, а именно:

1. Составить сокращенное условие задачи.
2. Решить предложенную задачу.
3. Найденное искомое число поставить в условие задачи.
4. Заменить одно из данных (известных) чисел в условии задачи неизвестным.

В школьной столовой на обед выдали четыре банки апельсинового сока, по 3 литра в каждой банке. Сколько всего сока было в этих банках?

1. Короткое условие задачи:

Выдали 4 б. по 3 л

Всего сока – ? л

2. Решение предложенной задачи:

$$3 \cdot 4 = 12 \text{ (л)}$$

Ответ: 12 литров.

3. Искомое число поставить в условие задачи:

4, 3, 12.

4. Составление взаимно обратной задачи:

4, , 12: , 3, 12.

$$12 : 4 = 3 \text{ (л)} \quad 12 : 3 = 4 \text{ (б)}$$

Дальше работа с взаимно обратными задачами усложняется.

Использование творческих заданий, которые были предложены выше, можно утвердительно сказать, что их выполнение способствует развитию у школьников умения делать обобщения, раскрывать особенности взаимосвязей между искомым и данными числами, которые раскрывают перед учениками характер, вид и тип задачи и таким образом помогают творчески решать поставленные перед учеником задачи [7].

развитию у детей творческой мысли, находчивости, у школьников вырабатывается умение абстрагировать и конкретизировать изучаемый материал, умение переключаться с одного способа решения на другой.

Такие виды творческой работы на уроках математики должны иметь несколько целей: развивать умственную активность детей; пробуждать необходимость интеллектуальных усилий; формировать положительное отношение к учебе, прививать любовь и интерес к самостоятельной работе; вырабатывать навыки организованности; приучать к более продолжительной концентрации внимания на отдельные виды творческой работы. Будем убеждены в том, что развитие творческого мышления и поисковая деятельность учеников на уроке математики – обязательство каждого учителя, независимо от того, где он работает. И только творческий учитель может создать творческую атмосферу на уроке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: навчальний посібник / Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. – Тернопіль : Навчальна книга–Богдан, 2006. – 336 с.
2. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников / Крутецкий В. А. – М.: Просвещение, 1968. – 346 с.
3. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи / Олександра Яківна Савченко – К. : Генеза, 1999. – 347 с.
4. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям: вибрані педагогічні твори: [у 5 т.] / В. О. Сухомлинський. – К. : Рад. школа, 1977. – Т. 3. – 282 с.
5. Ушинский К. Д. Собрание сочинений [у 7 т.]. / Ушинский К. Д. – М. : АПН РСФСР, 1949. – С. 332.
6. Хмара Т. М. Розв'язування математичних задач у початкових класах : збірник статей / Хмара Т. М. – К. : Радянська школа, 1986. – С. 52–56.
7. Шевчук І. В. Методичні підходи до розв'язування текстових задач у початковому курсі математики: методичний посібник / Шевчук І. В., Шевчук Г. К. – Умань : РВЦ : Софія. – 2008. – 190 с.
8. Эрдниев П. М. Теория и методика обучения математике в начальных классах / П. М. Эрдниев, Б. П. Эрдниев. – М., 1998. – 320 с.

THE ORGANISATION OF CREATIVE WORK ON MATHEMATICS LESSONS IN PRIMARY SCHOOL

© 2012

I.V. Shevchuk, candidate of pedagogical sciences
Uman State Teachers' Training University, Uman (Ukraine)

Keywords: creativity, activation of mental activity of pupils, analytical thinking, graphic tasks.

Annotation: In this article denoted the actual problem of creative thinking of primary school pupils by means of mathematic at different stages of the lesson while working on tasks in the process of analysis, as well as the use of effective methods for their solved.