

УДК 373.2. 015. 31

ОВСЕПЯН Саак Погосович,

доцент кафедры дошкольной педагогики и методик,
Армянский государственный педагогический
университет им. Х. Абовяна
e-mail: saakhovsepyan@mail.ru

КОНСТРУКТОР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

В статье раскрыты возможности подвижных конструкций разных типов, изготовления моделей и макетов предметов и объектов в приобщении детей младшего школьного возраста к техническому творчеству. На конкретных занятиях показано, как в процессе изготовления модели либо макета, ученик познает технологические особенности построения мира, проявляет интерес, активность и творческую самостоятельность, развивает творческие способности.

Ключевые слова: творчество; техническое творчество; этапы развития творчества; детский металлический конструктор; сборочные работы; качества творческой личности.

Постановка проблемы. Современное развитие общества, процессы глобализации и интеграции, происходящие в современном мире, актуализируют проблему подготовки в условиях современной школы творческой личности, способной активно участвовать в преобразовании окружающей действительности на принципах гуманизма, толерантности, творчества. Решение этой проблемы во многом зависит от того, как с младшего школьного возраста учащихся приобщают к творческой деятельности, учат овладевать умениями самостоятельного поиска ответов на возникающие вопросы, переосмысливать происходящие события, видеть свое место в них, объективно оценивать свои действия и отвечать за их последствия.

Проблема состоит в том, чтобы уже в условиях начальной школы создавать необходимые условия для развития творческих способностей учащихся, индивидуально-личностных потребностей в нестандартных действиях, активизации внутренних механизмов их творчества, творческого решения возникающих вопросов.

Анализ последних исследований и достижений. Для решения этой проблемы большие возможности содержит детское техническое творчество, которое позволяет перевести школьника с позиции пассивного объекта обучения в позицию активного субъекта творческой деятельности.

В научной литературе существуют различные точки зрения на творчество как сферу формирования творческой личности. Е. Ильин [1], Я. Пономарев [2], С. Рубинштейн [3], П. Якобсон [4] характеризуют творчество как деятельность, создающую новые материальные и духовные ценности, имеющие социальное значение. В. Кан-Калик и Н. Никандров говорят о творчестве как «преобразовании человека человеком» [5]. Ю. Самарин рассматривает творчество как высшую форму активности и самостоятельности действий человека [6]. К. Станиславский полагал, что творчество – это напряжение всех духовных сил человека.

Несмотря на разнообразие трактовок, все едины в одном – творчество это деятельность, основанная на способностях человека создавать, созидать, преобразовывать реальность. Уже в системе воспитания и обучения начальной школы должны быть заложены условия для развития творческих способностей младшего школьника. Однако техническое творчество не всегда используется в полной мере в практике начальной школы. Причину следует искать в низком уровне готовности учителей начальных классов к использованию различных средств, особенно технического творчества, в развитии творческих способностей учащихся младшего школьного возраста.

Цель статьи – теоретически обосновать и на практических примерах показать развивающие возможности технического творчества в формировании творческой личности детей младшего школьного возраста.

Изложение основного содержания. Сложность решения исследуемой проблемы состоит в том, чтобы помочь учителю начальных классов осознать развивающие возможности технического творчества в развитии креативных способностей детей младшего школьного возраста, научить их использовать новые приемы, элементы действия во взаимодействии с учащимися. В зависимости от прогнозируемой и непредвиденной ситуации учителю важно самому уметь комбинировать, отбирать, реконструировать способы и формы использования различных методик и средств развития творческих способностей детей.

По словам Л. Выготского творчество существует там, где человек воображает, комбинирует, изменяет и создает что-либо новое [7, с. 6]. Поэтому важно создать такую обстановку при взаимодействии с учащимися, чтобы они получали возможность совершенствовать личностные качества, составляющие основу творческого процесса. Действия должны быть направлены на развитие творческих возможностей каждого ученика, выполнение им функции субъекта познания, общения и труда. Эта деятельность носит

поетапный характер, объединяя в себе подготовительный и этап непосредственной практической деятельности в сфере технического творчества.

Подготовительный этап направлен на развитие наблюдательности, умения видеть в обычном явлении новые стороны, признаки, фантазировать, воображать. На этом этапе учителю целесообразно использовать различные виды творческих работ. Например, организация наблюдения детей за окружающей действительностью и проведения простейших опытов с объектами природного мира. Умелое проведение бесед на различные темы («Можно ли гулять под дождем и гулять босиком по мокрой траве?», «Полезна ли лазерная указка», «Как избежать неприятностей при встрече с неизвестными предметами?» и др.) стимулирует интерес учащихся к необычным явлениям, развивает у них стремление в привычных предметах видеть новые стороны и признаки. Слова учителя в ходе бесед с учащимися необходимо подтверждать простыми опытами. Например, при проведении беседы о вреде кислотного дождя, учитель подтверждает свои слова простым опытом: на лист комнатного растения капает кислотой и предлагает учащимся объяснить, что происходит с листом растения, ответить на вопросы: Можно ли длительное время находиться под дождем? Можно ли во время прогулок употреблять дождевую воду? Что можно предпринять, если человек неожиданно оказался под дождем? Какие защитные средства можно использовать в непредвиденных ситуациях?

Такие беседы не только развивают наблюдательность, самостоятельность мышления, но и учат детей по-новому смотреть на обычные вещи. Проводя целенаправленную работу по развитию памяти, мышления, воображения на уроках, учитель готовит почву для занятий по техническому творчеству. При этом ему важно помнить, что детям нравится не только процесс творчества, но и собственные произведения. Так, с помощью рисунка, который выполняется на большом листе бумаги группой учащихся (два – три человека) красками и кисточками, развивается способность к воображению и рефлексии. Рисунок начинается с пятна, к которому учитель предлагает детям добавить различные детали. Из простого пятна появляется в результате коллективного творчества что-то похожее на мышонка, лягушку, кошку, какого-то необычного зверя, но обязательно доброго. В такой деятельности младшие школьники освобождаются от зажатости, становятся более раскрепощенными и уверенными в себе, проявляют сообразительность и фантазию. Все это служит серьезной подготовкой для начала второго этапа по развитию технического творчества.

Второй этап – это непосредственное включение детей младшего школьного возраста в процесс технического творчества через использование различных инструментов, механических и электромеханических конструкторов. Учащиеся начальных классов любознательные, их интересует все, что есть вокруг. Работать своими руками, затем дарить изготовленное своими руками близкому человеку любят все дети, что является вершиной детского технического творчества. Однако ученик начальных классов не может самостоятельно выбирать необходимый материал для изготовления интересующего предмета, не умеет пользоваться инструментами, не знает свойств конструкционных материалов. В этой сфере учитель должен оказывать каждому ученику действенную помощь.

Учитель должен приобщать к техническому творчеству детей младшего школьного возраста, используя механические и электромеханические конструкторы. Они позволяют создавать подвижные конструкции, одновременно знакомят учащихся с достаточно сложными способами крепления деталей. Детям объясняется, что подвижность конструкции в целом, и отдельных ее деталей зависит от того, как они скреплены друг с другом. На примере Роботов и Трансформеров передаются младшим школьникам знания о способах соединения деталей, формируются их представления об изначально построенных моделях предметов либо макетов архитектурных сооружений. Под руководством учителя они осваивают новые для них способы соединения, учатся создавать разнообразные подвижные конструкции по картинкам и чертежам. Развивая у учащихся начальных классов способности думать пространственно, формируя навыки построения движущихся моделей, прививая с ранних лет интерес к технологическому построению мира, знакомя с элементами робототехники, учитель готовит их к жизни в обществе думающих конструкций.

Рассмотрим примеры занятий по техническому творчеству, направленные на развитие технических знаний и пространственного мышления у учащихся младшего школьного возраста.

Занятие «Сборка ременной передачи»

Цель занятия: развитие творческих способностей, интереса к моделированию и конструированию, стимулирование детского научно-технического творчества.

Задачи: учить видеть конструкцию объекта, анализировать её основные части, их функциональное назначение; формировать конструкторские навыки, способствовать умению самостоятельно ставить задачи и находить оригинальные способы решения.

Работа по сборке начинается со знакомства с набором механического конструктора (рис. 1).

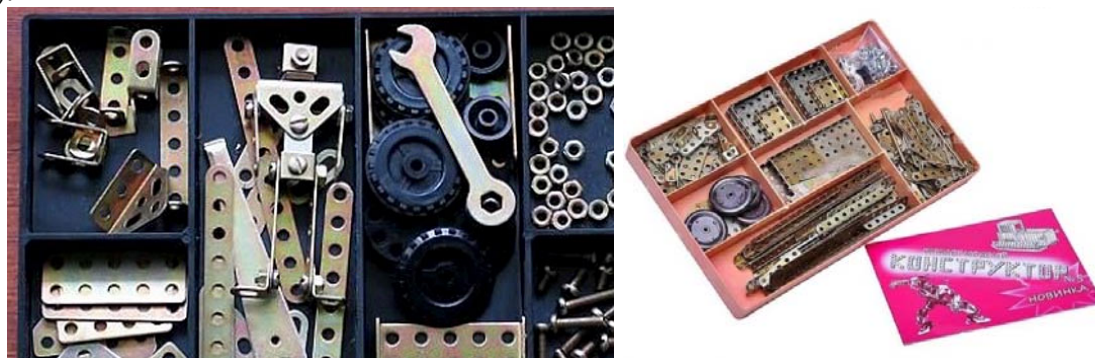


Рис. 1. Наборы детских металлических конструкторов

В наше время существует большое разнообразие детских конструкторов. Они бывают деревянные, пластмассовые и металлические. В нашем случае мы пользуемся металлическим конструктором. В процессе ознакомления с конструктором, учитель показывает каждую деталь отдельно и объясняет, для чего они нужны. Перед сборкой ременной передачи, ученик познает, что такое шкив и ремень, и как комплектность через них передается, и меняется скорость движения.

Для сборки ременной передачи сначала собирается основание, как показано на рис. 2. Учитель помогает выбрать необходимые детали и показывает, как при помощи маленького ключика и отвертки закрепляются отдельные части винтами и гайками. В ходе сборки учащиеся младшего школьного возраста сами выполняют подобные работы или помогают удерживать отверткой головку винта, или при помощи ключа закрепляют соединения. Здесь очень важно научить их правильно держать инструмент и закручивать крепежные детали. Важно обучать учащихся начальных классов правилам соблюдения техники безопасности.

Далее при помощи учителя собираются 2 модели ременной передачи по простейшей схеме (рис. 2).

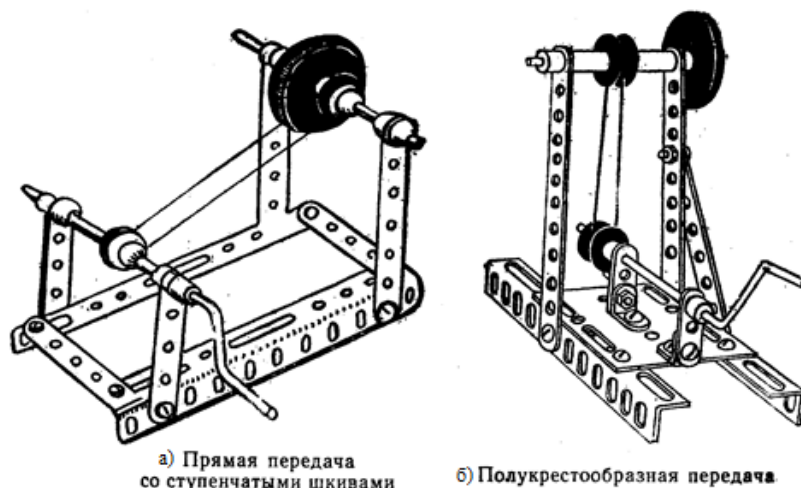


Рис. 2. Модели ременной передачи

Согласно Б.Т. Войцеховскому, развитие детского научно-технического творчества происходит при конструировании по схеме (простейшему чертежу), оно является одним из видов конструирования по образцу:

а) прямая передача со ступенчатыми шкивами, б) полу-крестообразная передача [8].

Занятие «Сборка электродвигателя»

Цель занятия: ознакомление с механизмом, дающим свет, электричество; стимулирование учащихся начальных классов к научно-техническому творчеству.

Задачи: учить видеть конструкцию объекта, анализировать её основные части, их функциональное назначение; формировать конструкторские навыки, способствовать умению самостоятельно ставить задачи и находить оригинальные способы решения.

При помощи электромеханического конструктора собирается модель электродвигателя. Схема сборки электродвигателя показана на рис.3.

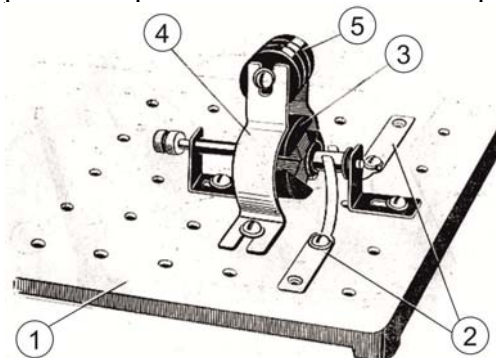


Рис. 3 Схема сборки модели электродвигателя.

1-основание, 2-контакты, 3-сердечник, 4-наружная скоба, 5-керамические магниты.

Младшие школьники с учителем собирают модель по схеме [9; 10] и испытывают ее работоспособность с помощью блока питания (напряжение от 7 до 11 В). Работы с электромеханическим конструктором очень познавательны, так как ученик после сборки видит результат своей работы [10].

Занятия, кроме технического развития, имеют огромное воспитательное значение. Младший школьник учится ценить творческую работу, в нем зарождается любовь к труду и дисциплинированность, формируются такие качества как самостоятельность, инициативность, настойчивость и организованность. Занятия играют большую роль в воспитании первоначальных навыков работы в ученическом коллективе, способствуют также развитию мелкой моторики рук. Важно отметить, что мышление детей в процессе технического творчества имеет практическую направленность, способствует практическому познанию свойств геометрических фигур и пространственных отношений. При обучении учащихся начальных классов конструированию развивается планирующая мыслительная деятельность, что является важным фактором при формировании творческой личности и успешности дальнейшей учебной деятельности.

Вывод. Как показывает практика, творчество является объективной потребностью человеческой деятельности, благодаря чему осуществляется прогресс общества. Творческая личность формируется с раннего детства, что повышает ответственность учителей за создание необходимых условий, прежде всего, в системе работы начальной школы для использования различных средств в организации практической творческой деятельности каждого ученика, в том числе и технического творчества с использованием детских конструкторов.

Список использованной литературы

1. Ильин Е. П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2009. – 434 с.
2. Пономарев Я. А. Психология творчества / Я. А. Пономарев. – М. : Наука, 1976. – 303 с.
3. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 1999. – 720 с. – (Мастера психологии).
4. Якобсон П. М. Психология художественного творчества / П. М. Якобсон. – М. : Знание, 1971. – 48 с. – (Искусство).

5. Кан-Калик В. А. Педагогическое творчество / В. А. Кан-Калик, Н. Д. Никандров. – М. : Педагогика, 1990. – 144 с.
6. Самарин Ю. А. Очерки психологии ума: Особенности умственной деятельности школьников / Ю. А. Самарин. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1962. – 504 с.
7. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психологический очерк: Кн. для учителя / Л. С. Выготский. – М. : Просвещение, 1991. – 93 с.
8. Войцеховский Б. Т. Развитие творчества учащихся при конструировании: из опыта работы / Б. Т. Войцеховский ; под ред. А. В. Перышкина. – М. : Учпедгиз, 1962. – 156 с.
9. Куцакова Л. В. Конструирование и ручной труд в детском саду. Мозаика синтез / Л. В. Куцакова. – М., 2010. – 64 с.
10. Овсепян С. Технология: пособие учителя 1–4 класс / С. Овсепян, А. Арутюнян, М. Агаджанян, Л. Вердян. – Ереван: Тигран Мец, 2015. – 163 с.

References

1. Ilyin, E. P. (2009). *Psychology of creativity, creativity, talent*. St. Petersburg: Peter. (in Rus.).
2. Ponomarev, Y. A. (1976). *Psychology of creativity*. Moscow: Science. (in Rus.).
3. Rubinstein, S. L. (1999). *Fundamentals of general psychology*. St. Petersburg: Peter. (in Rus.).
4. Jacobson, P. M. (1971). *Psychology of art*. Moscow: Knowledge. (in Rus.).
5. Kan-Kalik, V. A., Nikandrov, N. D. (1990). *Pedagogical creativity*. Moscow: Pedagogy. (in Rus.).
6. Samarin, J. A. (1962). *Essays on the psychology of the mind: Features of the mental activity of schoolchildren*. Moscow: Publishing APN RSFSR. (in Rus.).
7. Vygotsky, L. S. (1991). *Imagination and creativity in childhood: Psychological Essay*. Moscow: Education. (in Rus.).
8. Wojciechowski, B. T. (1962). *Development of creativity of pupils in the construction: the experience of the work*. In A.V. Peryshkina (Ed.). Moscow: Uchpedgiz. (in Rus.).
9. Kutsakova, L. V. (2010). *The construction and manual labor in the kindergarten. Mosaic synthesis*. Moscow. (in Rus.).
10. Ovsepyan, S., Harutyunyan, A., Aghajanian, M., Verdyan, L. (2015). *Technology: Teacher Guide 1–4 class*. Yerevan: Tigran Mets. (in Arm.).

OVSEPYAN Saak,

Associate Professor, of preschool pedagogy and methodology Department,
 Armenian State Pedagogical University after Khachatur Abovyan
 e-mail: sahakhovsepyan@mail.ru

CONSTRUCTOR AS A MEANS OF DEVELOPMENT OF PRIMARY SCHOOL PUPILS' TECHNICAL CREATIVITY

Abstract. *Introduction. The modern development of society actualizes the problem of training of creative personality, able to actively participate in the transformation of reality on the principles of humanism, tolerance and creativity. The solution to this problem largely depends on how the growing human School will attach to creative activity, learning to master the skills of independent search of answers to their questions, to rethink the events, see the place in which, objectively evaluate their actions and take responsibility for their consequences.*

Purpose. theoretical basis and practical examples show the possibilities of developing technical creative work in the system of primary school teachers, the formation of a creative personality with the help of children's constructor.

Results. Theoretically grounded and practically confirmed that the technical creativity inherent in children of primary school age. It is effective in the event that a primary school teacher has a method of its use in the formation of the creative person of the younger schoolboy. Great potential lies in developing the use in working with younger students moving structures of different types, production of models and mock-ups of subjects and objects surrounding children. By making the model or layout, the student seeks to know the technological features of a world, an interest, activity and creative independence. In the process of working with the designer in children developing creative traits of their personalities, among which an important role is played by the imagination of creative thinking, observation, originality, initiative, creativity.

Originality. Shown Stages of children's technical creativity using the children's constructor, revealed the specifics of each stage and specific examples demonstrate the effectiveness of the various funds in a creative personality formation of elementary school students.

Conclusion. Creativity is the objective requirement of human activity, so that the progress of society is carried out. The creative personality is formed in early childhood, which increases the responsibility of

teachers for the creation of the necessary conditions in elementary school for the use of various tools and the practical organization of creative activity of each child, including technical creativity with children's constructors.

Key words: *creativity; technical creativity; stages of its development; children's metal constructor; assembly work; the quality of the creative personality.*

*Одержано редакцією 27.01.2017
Прийнято до публікації 30.01.2017*