

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ: ФОРМЫ И МЕТОДЫ

---

Научная статья  
УДК 373.1  
DOI: 10.18101/2307-3330-2022-3-4-48-54

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ТРУДА

© **Астрейко Сергей Яковлевич**  
кандидат педагогических наук, доцент  
astreyko\_s@mail.ru

© **Старостенко Денис Владимирович**  
магистрант  
astreyko\_s@mail.ru

© **Молостов Александр Сергеевич**  
студент  
astreyko\_s@mail.ru

Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина  
Белоруссия, 247760, г. Мозырь, ул. Студенческая, 28

**Аннотация.** В статье раскрываются теоретико-методические аспекты управления процессом развития творческих способностей учащихся на уроках технического труда. Авторы считают проблему развития творческих способностей у детей разного возраста актуальной. Решение данной проблемы они видят в разработке средств развития творческих способностей. Например, в изготовлении учащимися развивающих игрушек из деревянных пазлов на уроках технического труда в 6-х классах. Управление данным процессом авторы видят через создание системы творческих заданий. Описан эксперимент, состоящий из трех этапов. На первом этапе (констатирующем) определены уровни развития творческих способностей учащихся и разработаны критерии (материал, форма и цвет). На формирующем этапе эксперимента достаточно подробно описана работа по реализации педагогических условий развития творческих способностей у учащихся. По окончании эксперимента в статье описано использование математической статистики, что подтверждает достоверность результатов исследования.

**Ключевые слова:** управление, развитие, творческие способности, учащиеся, модель, урок, развивающая игрушка, технический труд.

### Для цитирования

Астрейко С. Я., Старостенко Д. В., Молостов А. С. Управление процессом развития творческих способностей учащихся на уроках технического труда // Вестник Бурят-

ского государственного университета. Образование. Личность. Общество. 2022. № 3–4. С. 48–54.

Научно-технические и социально-экономические преобразования в обществе ставят перед системой общего среднего образования задачи по обеспечению условий успешной адаптации подростков в процессе трудового обучения, реализации способностей школьников, развитию интересов и творческого подхода к решению технических задач, активизации процессов систематического участия в рационализаторской и изобретательской деятельности, формированию активной общественной и трудовой позиции. Данные условия предполагают организацию и управление образовательными процессами, которые обеспечивают развитие творческой деятельности обучающихся на уроках технического труда.

В системе учебной и внеклассной работы в общеобразовательных школах Республики Беларусь проводится подготовка обучающихся к творческой деятельности. Учитель должен научить думать и созидать, дать учащимся возможность анализировать, размышлять и обобщать, развивать свои творческие технические и художественные способности при изготовлении различных сувенирных изделий, головоломок, развивающих игрушек и др.

На уроках технического труда в умственной исследовательской деятельности приобретенные практические умения сочетаются с решением технических задач в процессе разработки технологической и графической документации, решения конструкторских задач, например, в творческо-преобразующей деятельности при разработке и изготовлении развивающих игрушек из разных по форме деревянных пазлов: пазлов-кубиков, книг-пазлов, контурных пазлов, карт-пазлов, объемных пазлов и др.

В результате данной трудовой деятельности развивается творческое отношение к труду, происходит воспитание личностных качеств обучающихся, их целеустремленности, настойчивости и инициативности в достижении запланированных целей при решении поставленных задач.

В истории педагогики проблема творчества всегда была одной из самых актуальных. Однако до сих пор проблема остается наименее изученной в теории и недостаточно представленной в практике воспитания детей. Это обусловлено сложностью данного явления, скрытностью механизмов творчества. Как правило, во всех определениях творчества отмечается, что это деятельность человека, направленная на создание нового, оригинального продукта в сфере науки, искусства, техники, производства и организации. Творчество по природе своей основано на желании сделать что-то, что до тебя еще никем не было сделано или сделать по-новому, лучше.

Проблема зарождения, выявления и развития творческих способностей является предметом исследования психологии и педагогики. Так, в отечественной и зарубежной литературе выполнены исследования по проблемам психологии творчества (А. В. Петровский [1], П. К. Энгельмейер [2], Дж. Гилфорд [3], С. О. Грузенберг [4], Л. С. Выготский [5], Д. Б. Богоявленская [6] и др.), общих и специальных способностей (С. Л. Рубинштейн [7], А. Н. Леонтьев [8], Б. М. Теплов [9], В. Д. Шадриков [10] и др.).

Научных работ, раскрывающих непосредственно развитие творческих способностей учащихся на уроках технического труда при разработке и изготовлению развивающих игрушек, не представлено.

Развивающие игрушки из деревянных пазлов являются средством развития творческих способностей учащихся. Потому необходимо создать систему творческих заданий. Для того чтобы разработанная система творческих заданий эффективно функционировала в учебном процессе, учителю важно определить *уровень* развития творческих способностей учащихся согласно разработанным *критериям*: выбрать *материал, форму и цвет*.

Апробация и внедрение результатов экспериментальной работы проводились на уроках технического труда в 6-х классах на базе ГУО «СШ № 14 г. Мозыря». Педагогический эксперимент состоял из трех этапов:

1. Начальный контроль знаний и умений — констатирующий эксперимент.
2. Воздействие на испытуемых каким-то новым фактором — формирующий эксперимент.
3. Заключительный контроль знаний и умений.

*Констатирующий эксперимент* проводился по следующим направлениям: изучение состояния процесса развития творческих способностей учащихся; определение уровня развития творческих способностей учащихся 6-х классов.

В соответствии с целью данного этапа были сформированы две экспериментальные группы (ЭГ-1, 17 уч.; ЭГ-2, 13 уч.) и две контрольные группы (КГ-1, 11 уч.; КГ-2, 19 уч.), имеющие практически одинаковые начальные параметры.

Деятельность учителя технического труда по определению уровней развития творческих способностей учащихся условно была разделена на три направления, которые заключались в оценке уровней при выборе и сочетании материалов, формы и цвета в процессе разработки и изготовления развивающих игрушек из деревянных пазлов.

Диагностика оценки уровней развития творческих способностей учащихся строилась в два этапа:

- 1-й этап — разработка диагностических заданий для определения уровней развития творческих способностей учащихся;
- 2-й этап — диагностика и анализ уровней развития творческих способностей учащихся 6-го класса.

В основе диагностики были использованы задания, которые связаны с развивающими игрушками из деревянных пазлов.

Целью *первого задания* являлась отделка цветом плоской развивающей игрушки из деревянных пазлов. Суть *второго задания* состояла в том, чтобы собрать развивающие игрушки из деревянных пазлов. Были подобраны разные виды развивающих игрушек из деревянных пазлов и разной сложности. *Третье задание* основывалось на выборе учащихся. Задача этого задания была в том, чтобы учащиеся выбрали из предложенного списка необходимый набор инструментов, приспособлений и материалов для изготовления развивающих игрушек из деревянных пазлов.

Второй этап состоял в диагностике творческих способностей учащихся 6-го класса с помощью разработанных заданий. Так, первый контрольный срез

показал, что наиболее успешно с творческими заданиями справились ЭГ-1 и ЭГ-2. Но уровень ответов у всех групп примерно одинаковый.

В основном проблемы возникали с последним заданием, в котором была проверка учащихся, насколько они владеют навыками сочетать в себе несколько материалов при разработке и изготовлении развивающих игрушек. Характеристика данных уровней определялась количеством правильных ответов, оцененных в баллах: низкий — до 3; средний — от 4 до 6; высокий — от 7 до 9.

*Формирующий эксперимент* был направлен на реализацию разработки и изготовления развивающих игрушек из деревянных пазлов и создание комплекса педагогических условий для его эффективного функционирования. Эксперимент проходил в естественных условиях учебного процесса школы для экспериментальных групп.

Основная работа содержала три этапа, соответствующих уровням развития творческих способностей учащихся. На *первом этапе* с учащимися проводится работа по сбору развивающих пазлов разной сложности, а также по разработке и изготовлению плоских развивающих пазлов с использованием материала одних характеристик. При отделке изделий используется не более двух гармонично сочетаемых цветов.

*Второй этап* предполагал разработку и изготовление полубъемных развивающих пазлов с использованием древесины разных характеристик и использованием при отделке изделия не более трех гармонично сочетаемых цветов.

На *третьем этапе* учащиеся разрабатывали и изготавливали объемные развивающие пазлы, сочетаемые в себе древесину, металл и полимерные материалы. При отделке изделий использовали более трех гармонично сочетаемых цветов.

После проведения формирующего эксперимента необходимо было провести повторную диагностику уровня развития творческих способностей учащихся. Для второго среза был разработан второй вариант заданий, который основывался на первом варианте, но с более сложными заданиями.

Целью *первого задания* являлась отделка цветом полубъемной развивающей игрушки из деревянных пазлов. Суть *второго задания* состояла в том, чтобы собрать разобранные развивающие игрушки из деревянных пазлов. Были подобраны разные виды развивающих игрушек из деревянных пазлов и разной сложности. *Третье задание* основывалось на выборе учащихся. Задача этого задания была в том, чтобы учащиеся выбрали из предложенного списка необходимый набор инструментов и приспособлений. Также необходимо было разработать развивающую игрушку из деревянных пазлов из выбранных материалов.

Второй контрольный срез показал, что наиболее успешно с творческими заданиями справились ЭГ-1 и ЭГ-2. Лучше всего с заданиями справилась первая экспериментальная группа.

Полученные в результате экспериментальной работы данные свидетельствовали о повышении уровня развития творческих способностей учащихся при разработке и изготовлении развивающих игрушек. Наиболее значительные изменения были зафиксированы в первой экспериментальной группе, наименьший результат во второй контрольной группе.

Результаты, полученные в ЭГ-1 и ЭГ-2, наглядно продемонстрировали, что использование развивающих игрушек из деревянных пазлов на уроках техниче-

ского труда имеет высокую эффективность. Результаты после первого и второго срезов представлены на рисунке 1.

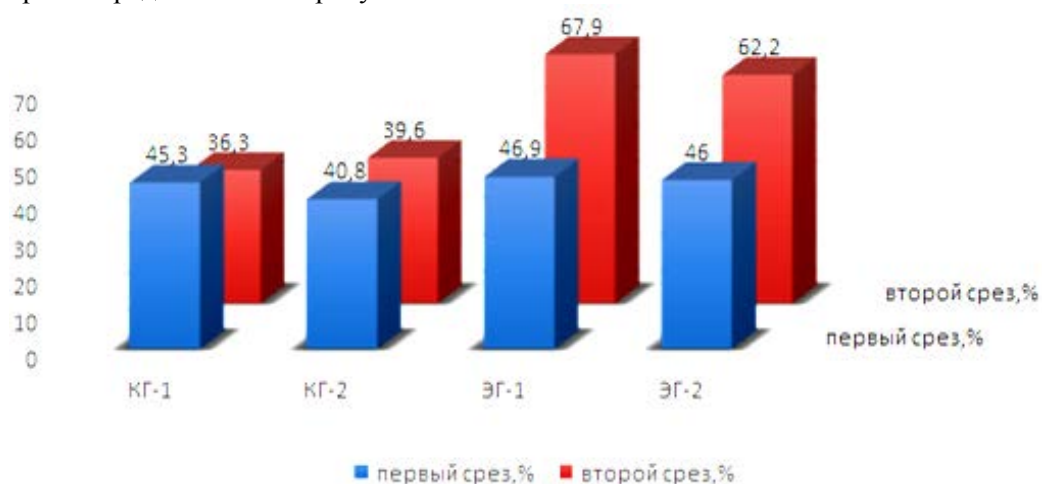


Рис. 1. График процентного соотношения контрольных и экспериментальных групп после первого и второго срезов

Проведенные наблюдения позволили отметить существенные различия между участвовавшими в эксперименте группами. Учащихся экспериментальных групп характеризовали следующие особенности: выполнение творческих задач высокого уровня, ориентируясь на идеальный конечный результат; целенаправленное использование эвристических и алгоритмических методов при решении творческих задач; конструирование собственных творческих задач при активном использовании справочных материалов; умение делать предположения прогнозного характера, учитывая диалектическую природу объектов, явлений, ситуаций; обогащение словарного запаса, использование в речи сравнений, метафор; позитивное отношение к происходящим изменениям в окружающем мире, ориентация на его преобразование, направленное на созидание; адекватная оценка оригинальности собственных решений и решений своих товарищей; стремление к обмену опытом, взаимодействию друг с другом в процессе решения задач, отстаиванию своей точки зрения; осуществления переноса освоенных способов выполнения задач сразу на несколько областей знания; желание поделиться с другими своей идеей.

Результат статистического анализа показал эффективность влияния нового фактора на учебный процесс. Прослеживается преимущество в педагогическом эффекте экспериментального класса над контрольным.

Индивидуальным эффектом учебной работы считается разность заключительного и начального результатов. Если оценка проводилась по равномерной интервальной шкале, то эффект обучения имеет следующие значения: «—» — оценка понизилась; «0» — оценка не изменилась; «+» — оценка повысилась.

Обработка достоверности результатов исследования проводилась с помощью критерия Пирсона  $\chi^2$  («хи-квадрат»). Для этого критерия нет ограничений, свойственных другим критериям: он может применяться и в тех случаях, когда рас-

пределение не является нормальным, а выборки не велики. С помощью критерия  $\chi^2$  можно сравнить частотные, например процентные, распределения данных.

Окончательный суммарный результат  $X^2=6,12+1+2=9,12$  проверили по таблице критических значений  $X^2$ -критерия для  $n-1=3-1=2$  степеней свободы и достоверности различия 95% ( $p=5\%$  — уровень значимости).

Для  $n-1=2$  нашли  $X^2=5,99$ . В данном случае  $X^2=9,12$ , что больше 5,99. Эксперимент оправдался. Педагогический эффект выявлен.

По результатам эксперимента можно сделать вывод о том, что при разработке и изготовлении развивающих игрушек из деревянных пазлов повышается эффективность управления процессом развития творческих способностей учащихся на уроках технического труда при соблюдении определенных условий: творческое развитие учащихся с раннего возраста; планирование творческого развития учащихся в рамках учебной программы по предмету; непрерывный характер творческого процесса учащихся во взаимосвязи учебных и внеклассных занятий; предоставление учащимся большей свободы в выборе изделий и характера творческой деятельности; своевременная помощь учителя на начальных этапах творческой деятельности в зависимости от индивидуальных и возрастных особенностей учащихся; соблюдение правил безопасной работы при организации и проведении творческой деятельности учащихся на учебных занятиях.

#### *Литература*

1. Петровский А. В. Общая психология: учеб. для студентов пед. ин-тов. Москва: Просвещение, 1976. 480 с. Текст: непосредственный.
2. Энгельмейер П. К. Теория творчества. Москва: Либроком, 2010. 208 с. Текст: непосредственный.
3. Гилфорд Дж. Психология мышления. Москва: Прогресс, 1965. 14 с. Текст: непосредственный.
4. Грузенберг С. О. Гений и творчество. Москва: Ленанд, 2016. 262 с. Текст: непосредственный.
5. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. Москва: Академия, 2011. 56 с. Текст: непосредственный.
6. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей. Москва: Академия, 2002. 318 с. Текст: непосредственный.
7. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Санкт-Петербург: Питер Ком, 1998. 688 с. Текст: непосредственный.
8. Леонтьев А. Н. Лекции по общей психологии. Москва: Смысл, 2005. 512 с. Текст: непосредственный.
9. Теплов Б. М. Способности и одаренность // Психология индивидуальных различий: учебное пособие / редактор Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романов. Москва: ЧеРо, 2002. 776 с. Текст: непосредственный.
10. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способностей человека. Москва: Логос, 1996. 320 с. Текст: непосредственный.

*Статья поступила в редакцию 07.09.2022; одобрена после рецензирования 15.10.2022; принята к публикации 01.11.2022.*

MANAGEMENT OF THE PROCESS OF DEVELOPING CREATIVE ABILITIES  
IN STUDENTS AT HANDICRAFT LESSONS

*Sergey Ya. Astreiko*  
Cand. Sci. (Education), A/Prof.  
astreiko\_s@mail.ru

*Denis V. Starostenko*  
Research Assistant  
astreiko\_s@mail.ru

*Aleksandr S. Molostov*  
Student  
astreiko\_s@mail.ru

Shamyakin Mozyr State Pedagogical University  
28 Studencheskaya St., Mozyr 247760, Belarus

*Abstract.* The article reveals the theoretical and methodological aspects of managing the process of the development of creative abilities in students at handicraft lessons. In our opinion the problem of development of creative abilities in various aged children is relevant today. We see the solution to this problem in working out the means for development of creative abilities, for example, in the making educational toys from wooden puzzles by students at handicraft lessons in the 6th grade. This process can be managed through the development of a system of creative tasks. We have described an experiment consisting of three stages. At the first stage (ascertaining) we determine the level of development of students' creative abilities and work out the criteria (material, shape and color). At the second formative stage of the experiment, we describe in detail the work on the implementation of educational conditions for the development of creative abilities in students. At the end of the experiment we have described the use of mathematical statistics, which confirms the reliability of the research results.

*Keywords:* management, development, creative abilities, students, model, lesson, educational toy, handicrafts.

*For citation*

Astreiko S. Ya., Starostenko D. V., Molostov A. S. Management of the Process of Developing Creative Abilities in Students at Handicraft Lessons. *Bulletin of Buryat State University. Education. Person. Society.* 2022; 3–4: 48–54 (In Russ.).

*The article was submitted 07.09.2022; approved after reviewing 15.10.2022; accepted for publication 01.11.2022.*