

6. Выготский Л. С. Собрник сочинений в 6 т. – Т. 5. / Л. С. Выготский. – М.: Педагогика, 1983. – С. 153–165.
7. Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды.: В 2 Т. / Б. Г. Ананьев. – М.: Педагогика, 1980, – Т.2. – 287 с.
8. Синявський В. В., Гуменюк Д. В. Профорієнтаційна робота професійно-технічних навчальних закладів з орієнтації молоді на робітничі професії. Методичні рекомендації. / В. В. Синявський, Д. В. Гуменюк. – К., 2006. – 61 с.
9. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. / С. Л. Рубинштейн. – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 712 с.
10. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. / Л. И. Божович. – М.: Просвещение, 1968. – 464 с.
11. Мясищев В. Н. Психология отношений: Под редакцией А. А. Бодалева / Вступительная статья А. А. Бодалева. – М.: Издательство Московского психолого-социального института. – Воронеж: Издательство НПО «МОДЕК», 2003. – 400 с.
12. Марченко І. Б. Корекція ставлення до професії в процесі професійної переорієнтації: Психологія особистості безробітного // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (26 травня 2006 р.). – Відп. ред. О. В. Киричук. – К.: Інститут підготовки кадрів державної служби зайнятості України, 2006. С. – 170–175.
13. Бахур В. Т. Это неповторимое «я». / В. Т. Бахур. – М.: Знание, 1986. – 192 с.
14. Федоришин Б. А. О диагностических методах в профориентации: Тезисы докладов II Всесоюзной конференции руководителей и научных сотрудников НИИ Педагогики (школ) Союзных Республик. – Вып. III. / Б. А. Федоришин. – К., 1973. – 84 с.
15. Альбуханова-Славская К. Стратегия жизни. / К. Альбуханова-Славская. – М.: Мысль, 1991, – 299 с.

**УДК 159.9**

*Наталія Латиш,  
м. Київ*

## **АКТИВІЗАЦІЯ КОНСТРУКТИВНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ**

*В статті представлена характеристика конструктивного мислення учасників молодшого шкільного віку. Описано комплекс навчально-розвиваючих вправ для розвитку конструктивного мислення молодших школярів. «Творческое конструирование», которое содержит модифицированный вариант методики КАРУС.*

**Ключевые слова:** *конструктивное мышление, младший школьный возраст, аналогия, комбинирование, реконструирование.*

*The article presents the characteristics of constructive thinking students of primary school age. The complex of educational and developmental exercises of constructive thinking of primary school children. « The creative building» which contains a modified version of the method CARUS.*

*Key words: constructive thinking, primary school age, analogization, combination, reconstruction.*

Дослідження, проведені останнім часом, звертають більше уваги на факт, що сучасні умови праці характеризуються насиченістю складних ситуацій, наявністю різних несподіванок, що потребують від суб'єкта вміння приймати важливі рішення в умовах як надзвичайно інтенсивного потоку інформації, так і її недостатності, впливу ускладнюючих факторів [7]. Тому важливим стає оволодіння такими мисленевими прийомами, які забезпечили б подолання ускладнень та несприятливих впливів, а отже, оволодіння творчими мисленевими прийомами.

Молодший шкільний вік має особливе значення для розвитку мислення дітей. Образне мислення є домінуючим видом мислення дітей цього віку і, важливим, у формуванні логічного мислення та створенні передумов для розвитку абстрактних форм мислення. Цей вік є сенситивним періодом розвитку творчого потенціалу особистості, в учнів зростає здатність до самостійної постановки цілей, мотивації та пошуку способів виконання і контролю отриманих результатів, тобто, засвоєння компонентів психологічної структури.

Конструктивна діяльність, як один із видів творчої діяльності, вносить значний внесок у загальний рівень психічного розвитку дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, про що свідчать дослідження І. М. Білої, Л. Ф. Вержиковської, Л. О. Парамонової, Т. М. Третьак та ін.

Конструювання у початкових класах – це процес елементарного конструювання: учні, як правило, не створюють нічого об'єктивно нового, проте завжди суб'єктивно значуще. В процесі конструювання учні молодших класів уточнюють свої уявлення про навколишні предмети, глибше і повніше пізнають їх просторові властивості, формуються вміння будувати новий образ майбутнього об'єкту, на основі вихідних образів, які в ході діяльності уточнюються, деталізуються. Особливо важливим є вміння оперувати образами в просторі з метою зміни просторового положення цілісного образу (повертання, переміщення в просторі) і перетворення структури образу (перегрупування його складових частин, деталей тощо). Це значно розширює розумові можливості дітей в різних видах творчого конструювання (з паперу, деталей конструктора тощо).

Конструктивна діяльність дітей, що здійснюється у формі самостійного експериментування пізнавального характеру, сприяє формуванню узагальнених способів конструювання та стимулює дітей використовувати набуті раніше способи в нових змістовних контекстах. А це, в свою чергу, сприяє знаходженню нових способів, образів і смислів, що ґрунтуються на пізнавальній та інтелектуальній активності дітей.

Конструктивне мислення ми розглядаємо як творчий вид мислення, що полягає у розв'язуванні творчих конструктивних задач, передбачає перетворення актуальної інформації відповідно до умов і вимог задачі і має на меті створення конструкції відповідної структури чи функції. Воно спрямоване на відображення, вивчення, дослідження певної ситуації чи структури на основі структурно-функціонального аналізу елементів цієї системи з метою її трансформації відповідно до зовнішніх і внутрішніх умов.

У концепції розвитку творчої особистості та реалізації її творчого потенціалу, розробленої В.О. Моляко, вчений зазначає, що важливим засобом цілеспрямованого впливу на мисленнєві здібності з метою розвитку творчого мислення є систематичне розв'язування різноманітних творчих задач. При цьому необхідно дозувати, повторювати, модифікувати творчі завдання, враховуючи рівень розвитку дітей [5, 6].

Готовність до творчості, прийняття рішень в нестандартних умовах досягається різними педагогічними засобами, в тому числі, застосуванням творчого тренінгу КА-РУС. Такий тренінг передбачає підготовку до подолання нешаблонних ускладнень, непередбачених перешкод, зрештою, й до екстремальних умов, за яких доводиться виконувати ту чи іншу діяльність [6].

Ми вважаємо, що рівень сформованості конструктивного мислення молодших учнів обумовлений функціонуванням мисленнєвих стратегічних тенденцій. Виходячи з цього, нами запропоновано задачі на конструювання, що спрямовують творчу діяльність молодших учнів на аналогізування, комбінування та реконструювання. У стислому вигляді, згідно з концепцією В. О. Моляко, стратегічні тенденції можна охарактеризувати наступним чином: *стратегічна тенденція аналогізування* – визначається, як мисленнєві дії, пов'язані з пошуком схожості. Це побудова конструкції, коли форми виступають аналогами як структур (створення конструкції, аналогічної за структурою), так і побудови конструкції, коли форми стають динамічними орієнтирами (створення аналога за функціональними ознаками); *стратегічна тенденція комбінування* – визначається, як використання та поєднання структурних і функціональних ознак різноманітних об'єктів та механізмів для побудови нової конструкції. Це може бути у простому варіанті об'єднання елементів конструктора або поєднання декількох конструкцій єдиною ідеєю; *стратегічна тенденція реконструювання* – це побудова конструкції з акцентом зробити щось незвичне, неіснуюче, чи – навпаки. Це побудова конструкції незвичної форми із незвичними функціональними можливостями.

В цілому, визначаючи творчий тренінг, як один із методів підвищення компетентності людини у сфері творчого мислення, як правило, мають на увазі розв'язування різних творчих завдань. До завдань тренінгу мисленнєвого процесу належить сприяння поглибленого осмислення сутності перешкод, труднощів, характерних для проблемних ситуацій, та з'ясуванню умов і факторів, що допомагають їх подолати. Тут важливим моментом є отримання інтелектуально-емоційного досвіду, правильного всебічного оцінювання та подолання нової проблеми. Тренінг спрямовується не стільки на аналіз абстрактної ситуації, скільки на отримання особистістю досвіду подолання проблеми [4, 6].

З метою активізації конструктивного мислення учнів молодших класів нами розроблено комплекс розвивальних вправ «Творче конструювання», що включає теоретичну та практичну частину. Теоретична частина полягає в ознайомленні із сутністю аналогізування, комбінування, реконструювання. Для більш ефективного розуміння того, як проявляються означені мисленнєві дії в процесі творчої діяльності, учням необхідно запропонувати наочні зображення із використанням відповідних стратегічних тенденцій. Практична частина передбачає розв'язування молодшими учнями задач на аналогізування, конструювання, реконструювання. Враховуючи вік учнів, завдання доцільно проводити в ігровій формі, що сприяє виникненню в них зацікавленості до діяльності, сприяє розвитку уяви та активізації фантазії. Також можна використовувати підказки, орієнтовні запитання, ілюстрації.

Зупинимось на процедурі занять з розвитку конструктивного мислення учнів цього віку. Перед тим, діти приступали до розв'язування творчих завдань, з ними проводилась бесіда, в ході якої пояснювалась сутність певної стратегії, демонстрація її застосування на конкретному прикладі. Потім учні самостійно, в усній формі, наводили приклади використання відповідної стратегічної дії. Після цього вони приступали до розв'язування запропонованих завдань.

З метою формування прийомів комбінування структур нами запропоновано завдання на побудову ритмічних орнаментів. На смужках паперу дітям пропонувалось сконструювати ритмічний орнамент (якомога красивіший) із конструктора, до складу якого входять геометричні фігури з картону різного кольору. Умова задачі представлялась у текстовій формі і давалась підказка, що фігури можна накладати одна на одну повністю чи частково, а також використовувати під різним нахилом.

На першому етапі розв'язування задачі конструктор складався із трикутників, квадратів і кругів. У результаті комбінування трьох геометричних форм учні на смужках паперу зображували орнаменти, в яких певна композиція повторювалась. На наступних етапах роботи учням заборонялось використовувати будь-яку геометричну форму. Спочатку з використання виключались трикутники, тобто конструктор складався з квадратів і кругів. Потім вводилась заборона реалізовувати квадрати, в конструкторі були трикутники і круги. Після цього із реалізації виключались круги і можна було оперувати трикутниками і квадратами. На наступному етапі учням заборонялось використовувати дві фігури і вони могли оперувати тільки однією фігурою: у першому випадку – круг, у другому – трикутник, у третьому випадку, квадрат.

Введення заборон використовувати певну геометричну форму зспонукало учнів до активного використання прийомів накладання кількох форм одна на одну та під різним нахилом, для створення привабливої композиції, яка в ритмічному орнаменті повинна повторюватись.

Також учням запропоновано завдання в ігровій формі «Дивовижні перетворення». В якості стимульного матеріалу виступав конструктор з геометричних фігур (квадрати, трикутники та круги), виготовлені з картону різного кольору. Перед учнями ставилось

завдання з наявних геометричних форм сконструювати «килим-літак», щоб на ньому можна було вирушити у казкову подорож.

За власним задумом учні, шляхом комбінування геометричних форм, створюють структуру конструкції і намагаються зобразити певний візерунок, щоб «килим-літак» мав привабливий зовнішній вигляд. При побудові основна частина учнів створювали конструкцію «килима-літака» квадратної форми без «зайвих» пристроїв до нього. Проте траплялись випадки, коли учні, проявивши фантазування, добудовували різні конструкції для додаткового відображення певних функцій «килима-літака».

Наприклад, досліджуваний М. С., будуючи килим-літак, доконструює з лівого боку пульт управління польотами. Учень пояснює таку добудову тим, що так надійніше керувати траєкторією польоту.

Після того, як «килим-літак» було сконструйовано, дітям повідомлялось, що цей казковий килим можна перетворити на ракету, в якій можна вирушити у казкову подорож. Конструкцію ракети учні створювали за власним задумом. При цьому робився наголос на тому, що конструкцію ракети необхідно намагатися відобразити якомога детальніше. Після того, як робота над ракетою була завершена, дітям повідомлялось, що цей казковий «килим-літак» можна перетворити на чудовий корабель і відправитись у далеке плавання. Конструкцію корабля учні створюють за власним задумом. Експериментатор нагадував, що конструкція корабля має бути виконана якомога детальніше.

На кінцевому етапі «дивовижних перетворень» учням пропонується скласти будь-що за власним бажанням, на що може перетворитись казковий «килим-літак» та назвати конструкцію.

Створюючи конструкції за власним бажанням, учні здебільшого у процесі конструювання орієнтуються не на структуру (форму) елементів конструктора, а на власні вподобання чи бажання. В процесі конструювання створюється детальна конструкція з певними функціональними властивостями. Можна сказати, що при розв'язуванні задач на комбінування учні проявляли зацікавленість як до процесу конструювання, так і до кінцевого результату. Проведення заняття у формі гри сприяло гарному настрою, активізації пам'яті, уваги, вдумливості. Учні намагались продумати і відтворити кожен деталь у створюваній конструкції.

З метою формування вмінь учнів шукати аналоги нами було запропоновано завдання на вільне конструювання. Стимулюючим матеріалом виступав конструктор, до складу якого входили напівформи: половини круга, різні за кольором і розміром. У першому випадку у наявності були напівформи одного розміру, у другому випадку – напівформи двох розмірів. Учнім давалась інструкція в текстовій формі: «Із наявних елементів конструктора необхідно зобразити предмети, що нагадували б цю напівформу та можуть бути отримані за допомогою неї. Назвати зображення».

Використання напівформи (половини круга) сприяє виникненню в уяві молодших учнів різноманітних конструкцій, що, за своєю структурою, нагадують форму елементів конструктора. Наприклад, конструкція «квітка», побудована шляхом з'єднання по колу

п'яти напівформ або «човен», який досліджуваний сконструював, поєднавши дві напівформи, «грибок», створений поєднанням трьох напівформ. У процесі розв'язування завдання створювались і фантастичні конструкції, як, наприклад, «Літаюча тарілка» та «Русалка».

При побудові конструкцій учні, шляхом поєднання та накладання напівформ одна на одну, створювали детальні конструкції, продумуючи, як розмістити деталі, який підібрати колір, щоб конструкція була привабливою і відповідала задуму. Так, наприклад Д. К. створює конструкцію «Журавлиний ключ», використовуючи прийом поєднання та накладання елементів, досліджувана створює детальну конструкцію птахів (дзьоб, голова, тулуб, крила, хвіст), враховуючи розміщення птахів на аркуші паперу, щоб відобразити «ключ».

При розв'язуванні учнями завдань, коли конструктор складався з напівформ половини круга двох розмірів різного кольору, збільшилась кількість детальних, естетично оформлених конструкцій. При цьому, формування задуму майбутньої конструкції відбувається з урахуванням як структурних, так і функціональних характеристик конструкції. Враховуючи діапазон, детальність, естетичне оформлення створюваних дітьми конструкцій, можна вважати, що використання напівформи половини круга активізує дитячу увагу, сприяє вмінню аналізувати та виокремлювати в добре відомих предметах геометричні форми, практичним і мисленнєвим шляхом із частин створювати єдине ціле – конструкцію.

З метою навчання дітей здатності до реконструкторських дій, нами підібрано завдання, що спрямовували учнів на пошук фантастичних рішень. Для реалізації нашої мети заняття проводилось в ігровій формі. Стимулюючим матеріалом виступав конструктор, до складу якого входили геометричні фігури з картону різного кольору: квадрат, трикутник, круг. Експериментатор повідомляв дітям, що до нас завітали гості з невідомої планети «Зет». Прилетіли вони на дивовижному космічному кораблі, що не схожий на той, який можна побачити у нас на Землі. Учніям давалась інструкція: за власним задумом побудувати людину з іншої планети, яка повинна відрізнитися від людини, що живе на нашій планеті і також сконструювати незвичайний космічний корабель та прокоментувати створену конструкцію.

Аналізуючи конструкції дітей, можна сказати, що вони відповідально підходять до виконання завдання, при розв'язуванні завдань демонструють фантастичні рішення. Формування задуму відбувається на основі попереднього досвіду, але, при цьому, діти привносять у створювану конструкцію індивідуальні переваги: щоб конструкція виглядала зовні привабливою, технічно багатofункціональною.

Отже, в результаті конструювання створюються конструкції, основним орієнтиром, при створенні задуму конструкції, є структурний аналог з минулого досвіду. Проте, шляхом наділення конструкцій незвичними функціональними властивостями та збільшення або зменшення розмірів, створюються за змістом фантастичні конструкції, що є ознакою здатності до використання мисленнєвих реконструюючих дій.

Наступне завдання, запропоноване молодшими учням, також проводилось у формі гри, що називалась «Космічний зоопарк». Дітям повідомлялося, що друзі з планети «Зет» запросили нас до свого «космічного зоопарку». Учням давалась інструкція: уявіть, що ви прилетіли на планету «Зет» і завітали до «космічного зоопарку»; за допомогою запропонованих геометричних форм сконструйте якомога більше космічних тварин, щоб вони відрізнялись від земних, та назвіть їх.

При розв'язуванні цього завдання головним орієнтиром у формуванні задуму конструкцій космічних тварин, учні, як і при виконанні попередніх завдань, орієнтувались на власний життєвий досвід, тобто на відомі їм тварини. Оскільки конструкції тварин повинні відрізнятися від їм відомих, учні вносили певні структурні перебудови, як, наприклад, «космічний заєць», в якого трикутні вуха і великий за розмірами, чи, «жираф», у якого шия як у лебедя, на голові ростуть роги і має довгий хвіст тощо.

Таким чином, у процесі розв'язування таких задач в учнів формується вміння творчо визначати способи конструювання і, на цій основі, створювати власні конструктивні задуми. Набутий досвід творчого пошуку, в мисленнєвому плані, дозволяє учням розв'язувати запропоновані творчі задачі на конструювання, коли вимоги задачі подаються в словесній формі. На основі аналізу побудовчого матеріалу та вимог задачі, в учнів формується вміння творчо створювати власний задум як за структурою, так і способом конструювання. Розроблений комплекс навчально-розвивальних вправ «Творче конструювання», що включає використання теоретичної частини, наочності, практичних завдань, використання методу часткових заборон, сприяє розвитку конструктивного мислення в учнів молодших класів.

#### Використані літературні джерела

1. Біла І. М. Психологія творчого конструювання в дошкільному віці : монографія / Біла Ірина Миколаївна. – К. : Веселка, 2011. – 431 с.
2. Вержиковская Л. Г. Художественное конструирование с помощью круга и его элементов / Л. Г. Вержиковская. – Бердянск, 1995. – 12 с.
3. Здібності, творчість, обдарованість: теорія, методика, результати досліджень / за ред. В. О. Моляко, О.Л. Музики. – Житомир : Вид-во Рута, 2006. – 320 с.
4. Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления / Т. В. Кудрявцев. – М. : Педагогика, 1975. – 303 с.
5. Кульчицькая Е. И. Сирень одаренности в саду творчества / Е.И. Кульчицкая, В.А. Моляко. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2008. – 316 с.
6. Моляко В. А. Творческая конструкторология (пролегомены) / В. А. Моляко. – К. : Освіта України, 2007. – 388 с.
7. Творча діяльність в ускладнених умовах / [В. О. Моляко, А. Б. Коваленко, В. А. Семиченко, Т. М. Третяк та ін.]; за заг. ред. В. О. Моляко. – К. : Освіта України, 2007. – 308 с.
8. Третяк Т. М. Конструктивне мислення учнів / Т. М. Третяк // Обдарована дитина, 2005. – № 1. – С. 64–69.