

Біла І. М. Вивчення конструкторської творчості дошкільників / І. М. Біла // Проблеми емпіричних досліджень в психології : матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 5-6 грудня 2013 р.) – К.: ОВС, 2013. – Вип.2. – с.160-165.

*УДК 159.922.73*

*Ірина Біла*

## **ВИВЧЕННЯ КОНСТРУКТОРСЬКОЇ ТВОРЧОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ**

Дослідження присвячено вивченню специфіки конструкторської творчості у дошкільному віці. В роботі проаналізовано наукові праці з проблем конструкторської діяльності, творчого конструювання, поглиблено знання про дитячу творчість, творче конструювання дошкільників крізь призму системно-стратегіальної концепції, визначено психолого-педагогічний підхід до вивчення, аналізу та організації творчого конструювання у дошкільному віці, починаючи від зародження творчих ідей, закінчуючи їх втіленням. У результаті теоретичного та емпіричного дослідження розкрито закономірності та характеристики конструкторської творчості дошкільників, з'ясовано особливості процесуально-динамічних та індивідуально-регулятивних компонентів їх творчого конструювання. Визначено ефективні діагностично-розвивальні засоби творчого конструювання у дошкільному віці та критерії, рівні його розвитку

*Ключові слова: дошкільник, конструювання, творчі мисленнєві тенденції, творчий процес, дослідження творчого конструювання.*

Конструювання – багатогранна та багатопланова творча діяльність, вивчення якої представляє великий теоретичний та практичний інтерес. Усе створене людським розумом так чи інакше пов'язане з діяльністю проектування, конструювання, що має на меті початок змін в навколишньому світі. Конструювання охоплює всі сфери існування, представники більшості професій, наряду з конструкторами, винахідниками, у повсякденній роботі здебільшого проектують, конструюють, будують, у самому широкому смислі.

Діяльність конструювання, конструкторська діяльність як специфічний вид дитячої діяльності, відіграє важливу роль у формуванні творчості. Поряд із маніпулятивною діяльністю конструювання розвивається у дошкільному віці одним із перших. Дошкільник, що є суб'єктом діяльності та конструктором по своїй суті, конструє все, починаючи зі слів, закінчуючи складними конструкціями, використовуючи у ролі конструктора як предметні, так і образні матеріали. Саме у конструкторській діяльності дошкільник не тільки пізнає навколишнє, а й створює, конструє свій образ світу, стає творцем.

Завданням нашого наукового пошуку є аналіз оптимальних засобів діагностики творчих тенденцій у конструювання в дошкільному віці.

Зазначимо, що вчені (В. О. Моляко, О. І. Кульчицька, Н. І. Литвинова та ін.) пропонують ряд методичних прийомів, що сприяють виявленню та формуванню у дітей дошкільного віку здібності до конструкторської, технічної творчості [2]. Вибір того чи іншого прийому, на їх думку, залежить від вікових та індивідуальних особливостей дітей (ступеня розвиненості конструкторських навичок, оволодіння елементами стратегій аналізування, комбінування, випадкових підстановок тощо), їх процесуально-динамічних характеристик, що визначають успішність реалізації будь-яких проблемних ситуацій в процесі діяльності.

Загалом узагальнені вміння розв'язування конструкторських задач успішніше формуються за таких способів керівництва, які залишають місце для самостійного аналізу умов задачі, знаходження найбільш доцільних шляхів їх розв'язання. Навчаючись долати

труднощі, що виникають при цьому, і вирішуючи протиріччя, діти оволодівають гнучкими вміннями, які вони легко переносять в нові ситуації.

Очевидно, що один із шляхів підвищення ефективності конструювання полягає в тому, щоб навчити дітей розв'язувати конструкторські задачі. Цей метод передбачає використання таких задач, проблемних ситуацій, які ставлять дитину в положення дослідника, експериментатора, що рдобуває нові знання, творчо долаючи труднощі, які виникають при розв'язанні спеціально підібраних задач.

За Л. Л. Гуровою, А. Ф. Єсауловим, Г. С. Костюком, Т. В. Кудрявцевим, О. М. Матюшкіним, Є. О. Мілеряном, В. О. Моляко, І. С. Якиманською, саме творчі завдання, що являють собою форму творчої діяльності, є дійовим методом вивчення та розвитку творчої діяльності. При цьому важливим є те, що творчі завдання включають в себе різні рівні співвідношення активності й самостійності дитини, якою керує дорослий.

Взявши за основу те, що основними ланками творчого процесу розв'язання задач є етап зародження задуму та етап практичної його реалізації (С. М. Василейський, О. М. Давидчук, Т. Рібо, П. М. Якобсон та ін.), варто аналізувати переважаючі тенденції мислення дітей протягом усіх етапів творчого пошуку. Так, наприклад, в основі задуму лежать постійне порівняння, аналогізування, аналіз, синтез відомих з минулого досвіду образів, конструкцій. У ході створення задуму помітним є те, що всі розумові дії мають великі можливості для перетворюючої творчої діяльності дітей. З однієї сторони, при створенні задуму в усіх випадках діти можуть йти шляхом відтворення діяльності дорослого або діяльності, що мала місце в їх попередньому досвіді. З іншої – створення задуму може відбуватися на основі дуже складної перетворюючої діяльності дитячого мислення та уяви й мати творчий характер. У даному випадку творчість, як діяльність, характеризується перш за все цілеспрямованим пошуком аналогій, комбінуванням та реконструюванням, які проявляються під час засвоєння умов завдання, формування задуму або під час його апробації.

Те, що процес розв'язання творчого завдання розглядається як частковий випадок творчої діяльності, робить можливим її вивчення, а також педагогічне керівництво творчою діяльністю дошкільників, її розвиток.

Плануючи емпіричне дослідження, ми враховували психолого-педагогічні принципи організації творчої діяльності (принцип гуманізму та педагогічного оптимізму, принцип об'єктивності, науковості та доступності, принцип комплексності, системності та систематичності, положення про динамічне вивчення дитини, принцип детермінізму, врахування взаємозв'язку свідомості й діяльності дошкільника, принцип індивідуального та особистісного підходу) та виходили з того, що експериментальна творча конструкторська діяльність повинна відповідати характеру організації конструювання у дошкільному навчальному закладі.

Зауважимо, що конструкторська діяльність дошкільників у навчально-виховному процесі проходить: 1) під час занять із конструювання (образотворчої діяльності); 2) у сюжетно-рольових іграх; 3) у ході вирішення проблемних завдань, що виникають у різних видах діяльності протягом дня. Вивчаючи творче конструювання дошкільників, потрібно виходити з того, що експериментальна творча конструкторська діяльність повинна відповідати характеру конструювання дітей у дошкільному навчальному закладі. На нашу думку, найбільш творчою ця діяльність є у другому і третьому випадках, хоча у спеціально організованих заняттях з конструювання теж присутні моменти творчості (конструювання за умовами, за задумом).

В основі експериментального дослідження творчої конструкторської діяльності дошкільників, вивчення специфіки розв'язання ними творчих задач лежить використання конструкторських задач різних видів: на творче сприймання, графічні вправи, завдання на конструювання з плоских форм, конструювання об'ємних форм, евристичні задачки тощо.

Завдання пропонуються експериментатором і виконуються кожною дитиною у його присутності. Робота проводиться індивідуально, дитині надається можливість працювати самостійно, прямі вказівки на спосіб розв'язання відсутні, не нав'язуються, але схвалюється доведення розв'язання до кінця. Виконання завдань у деяких випадках обмежується часом. Основу експерименту складають методи спостереження, бесіди та вивчення результатів діяльності.

Щоб уникнути тривоги піддослідних й створити сприятливу атмосферу, експериментальні завдання називаємо «цікавими завданнями». У попередній інструкції, яка дається у довільній формі, дітям пропонується шукати якомога більше різноманітних варіантів розв'язування задачі, проявляючи свою уяву та намагатись придумати, створити такі образи, предмети, які не зможе створити ніхто інший.

Під час творчого конструювання важливо аналізувати сам процес творчої конструкторської діяльності та індивідуальні прояви мислення, його особливості. Визначена нами процесуально-динамічна характеристика творчого конструювання (розуміння, формування задуму, апробації гіпотез) передбачає виділення та дослідження основних етапів і мікроетапів цієї діяльності. Разом із тим важливим є завдання аналізу індивідуально-регулятивного аспекту творчої діяльності – мисленневих тенденцій дітей, що переважають під час конструювання. Отримані дані дозволяють скласти певне цілісне уявлення про творчу конструкторську діяльність дошкільників.

З метою отримання максимально об'єктивних фактів дослідження, в загальну методику дослідження творчої конструкторської творчості дошкільників включено: 1) спостереження за різними фазами, етапами процесу творчої діяльності (вивчення умови, формування задуму, реалізації задуму); 2) розв'язання одними й тими ж дітьми різноманітних творчих задач на конструювання; 3) повторне розв'язування схожих задач через певні проміжки часу. Експериментальна ситуація визначається завданням: розв'язуючи конструкторську задачу, діти потрапляють в обставини, які диктуються умовою та самим завданням. Це сприяє продукуванню різноманітних стратегіальних тенденцій мислення, творчого конструювання.

Виконання експериментальних завдань не вимагає попереднього спеціального навчання – дошкільники практично володіють необхідними елементарними знаннями, вміннями та навичками конструкторської діяльності. Враховуючи психолого-педагогічні принципи організації творчої діяльності, завдання повинні бути: 1) достатньо складними, але посильними (рівень достатньої складності завдань визначається у ході апробації та бесід із вихователями дошкільних навчальних закладів); 2) мають проілюструвати більш-менш розгорнутий процес конструкторської діяльності; 3) дозволяють отримати результат, який можна оцінити.

Створюючи експериментальну ситуацію, важливо виявляти конкретні прояви процесів розуміння, формування та апробації задуму в конструкторській діяльності дітей. Тому в протоколах потрібно фіксувати паралельно з пошуковою діяльністю дошкільників їх ставлення до завдання на початку роботи, характер цілеспрямованих пошукових дій, відношення до отриманого результату, поведінку при зіткненні з труднощами, мовні та емоційні реакції, специфіку процесу конструкторської роботи тощо.

Зважаючи те, що всі розумові дії при розв'язанні задач мають свої особливості та підпорядковані певній мисленневій тенденції, що, незалежно від процесу (розуміння, прогнозування, апробації) чи етапу (вивчення умови, формування гіпотези, перевірки гіпотези), охоплює всю структуру процесу розв'язання, на всіх етапах конструкторської діяльності важливо визначати характер та особливості мисленневої діяльності дошкільників у конструюванні, а також домінуючі мисленневі дії, що характеризують творчі тенденції дошкільників. Також варто докладно вивчити інші важливі особливості процесу розв'язування конструкторських задач, що впливають на його творчий характер.

Зокрема на етапі розуміння аналізуються особливості його перебігу та визначається значення всіх його компонентів; фіксується реакція дітей на умову задачі, дії при її вивченні; аналізуються відмінності у розумінні різних видів конструкторських задач на рівні всіх його складових та з'ясовується ступінь розвитку розуміння дошкільниками задач на конструювання, що дозволяє прогнозувати перспективу розвитку творчого процесу розв'язування задачі в цілому.

На етапі створення конструкторського задуму аналізується процес формування гіпотези розв'язання творчої задачі, визначаються якісні та кількісні характеристики цього процесу для різних конструкторських задач, а також принцип відбору орієнтирів для пошуку ідей та проектів.

На етапі апробації задуму розкривається загальна характеристика апробаційного процесу, аналізуються його когнітивні засади, регулятивні функції мисленневих стратегій та суб'єктивних чинників конструкторської діяльності; з'ясовується залежність змісту етапу перевірки гіпотези та механізмів апробації від змісту задачі та суб'єкта розв'язання; аналізуються помилки розв'язання конструкторських задач тощо.

В цілому докладний аналіз усіх ланок творчого процесу має на меті визначення індивідуальних особливостей творчого конструювання на етапі дитинства та процесуально-динамічної структури творчого конструювання у дошкільників з метою її оптимізації.

При розробці критеріїв оцінки успішності виконання завдань дітьми ми виходили з аналізу і узагальнень критеріїв, сформованих різними авторами (Дж. П. Гілфорд, О. М. Дьяченко, О. М. Матюшкін, О. І. Савенков та ін.), що мали підґрунтям дослідження творчості дошкільників та результатів власного дослідження. Основними критеріями конструкторської творчості дошкільників виступають: 1) продуктивність (легкість) – фактор, що розкриває швидкість мисленневих дій і визначається загальним числом відповідей, ідей (задумів) виготовлення конструкцій; 2) оригінальність – характеризує своєрідність мисленневих дій, незвичність підходу до проблеми і визначається числом задумів, конструкцій, що рідко пропонуються, незвичним використанням елементів, оригінальністю структури образу; 3) варіативність – частота використання стратегіальних тенденцій мислення (вміння шукати аналоги, комбінувати, реконструювати образи), що відображає творчий пошук. Аналіз творчих тенденцій конструкторської діяльності дошкільників передбачає оцінку здатності дітей до цілеспрямованого пошуку аналогів, комбінування, реконструювання. Аналогії оцінюються як близькі, коли аналогія передбачає порівняння об'єктів одного типу, одного класу, віддалені – порівняння різних предметів, досить віддалені – порівняння зовсім різних предметів. Здібність до комбінування, аналізується через складність образів-конструкцій, орієнтовний принцип їх побудови (структурний, функціональний, структурно-функціональний). При цьому рівень розвитку стратегіальних тенденцій комбінування визначається за наявністю значимих деталей, що доповнюють основну. Оцінюється кожна деталь предмета, конструкції, яка не повторюється. Наявність творчого пошуку нових варіантів задуму, відмінних від існуючих, іноді нереальних, використання наявного матеріалу у принципово новій функції, пошук фантастичних варіантів образів, конструкцій свідчить про реконструюючі тенденції мислення дітей; 4) гнучкість – відображає здатність пропонувати різноманітні ідеї, переходити від одного аспекту проблеми до інших, використовуючи різноманітні стратегії розв'язування. Цей показник визначається кількістю різних категорій задумів (світ природи, тваринний світ, людина, техніка тощо).

Взявши за основу результати досліджень науковців, що вивчали етапність у розвитку творчої діяльності (Д. Б. Богоявленська, В. М. Дружинін, В. О. Моляко, Н. В. Хазратова та ін.), а також враховуючи існуючі методи навчання конструюванню (інформаційно-рецептивний, репродуктивний, дослідницький, евристичний), ми розробили орієнтовну ієрархічну послідовність у розвитку конструкторської діяльності дошкільників, що

дозволила оцінити рівні розвитку мисленнєвої діяльності дітей, їх творчої конструкторської діяльності: від простого, репродуктивного, продуктивного до творчого рівня.

Перший рівень – простий. Дошкільники, що відносяться до цього рівня, проявляють частіше пасивність та недбалість у виконанні завдання. Їх розуміння конструкторської задачі неправильне або взагалі відсутнє. Пошукові дії характеризуються спонтанністю та хаотичністю. Серед мисленнєвих дій переважає прийом ви-падкових дій та підстановок. Готові конструкції здебільшого схематичні, без деталей.

Другий рівень – репродуктивний. Ця група дошкільників демонструє часткове, поверхове розуміння творчого завдання. Діти не володіють достатньою саморегуляцією розуміння та навичками планування практичної діяльності. Під час виконання творчих завдань переважають дії наслідування, аналогізування. У їх творчих доробках здебільшого близькі та стереотипні аналогії. Це свідчить про початок зародження у дошкільників творчих тенденцій конструювання.

Третій рівень – продуктивний. Відзначається перевагою у задумах дошкільників мисленнєвих тенденцій аналогізування. При цьому поширеними є віддалені аналоги (вони виникають при порівнянні різних предметів). Об'єкти зображуються з невеликою кількістю різноманітних деталей, здебільшого за принципом структурного комбінування. Твори цих дітей переважно є оригінальними, повторюються у вибірці лише декілька разів і визначають в цілому посередній рівень розвитку творчої конструкторської діяльності дітей.

Четвертий – творчий. Діти здатні зосереджуватись на завданні, адекватно розуміти його зміст, їм характерний високий рівень розуміння. Вони самостійно, з легкістю продукують образи, здебільшого складні, створені за принципом структурного, функціонального, структурно-функціонального комбінування. Інколи пропонувані конструкції використовуються в принципово новій функції, фантастичній, або ж містять нереальні елементи. Виготовлені предмети характеризуються естетичністю та включеністю у певний сюжет. Більшість конструкцій дошкільників, особливо оригінальні, не трапляються у вибірці та є суб'єктивно оригінальними для самої дитини. На цьому етапі схильність до дій аналогізування, комбінування, реконструювання набуває ґрунтовності та передбачає у перспективі формування стійких стратегіальних тенденцій мисленнєвої діяльності, навичок творчого конструювання.

Аналіз характерних особливостей індивідуально-регулятивних та процесуально-динамічних чинників творчого конструювання дошкільників, визначення стану етапності його розвитку створює передумови для пошуку шляхів його оптимізації та розвитку в подальшому. Цінним є те, що запропонована нами методика вивчення конструкторської творчості дошкільників одночасно виконує як діагностичну, так і розвивальну функцію, виступаючи ефективним засобом стимулювання пізнавальної, творчої діяльності дітей-дошкільників.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Била И.* Детская творческая конструкторология (Психология творческого конструирования в дошкольном возрасте) / Ирина Била. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 420 с.
2. *Моляко В. А.* Психология решения школьниками творческих задач / В. А. Моляко – К.: Рад. школа, 1983. – 94 с.
3. *Моляко В. А.* Психологические вопросы выявления одаренности / В. А. Моляко, Е. И. Кульчицкая, Н. И. Литвинова. – К., 1992. – 56 с.

The article is devoted to studying the specifics of design creativity in the preschool years. In a systematic approach on the design work and creative design and how their knowledge adjusts. We identify assessment criteria and performance indicators of the design creativity of children of preschool age. We consider the psychological structure of the design activity, clarified its characteristics and defined the role of each component of the creative design process in the preschool years. An empirical study found out that the process of understanding the problems in preschool children is dominated by the mental acts involved in the analogies. Their orientation is determined by the design concept for structural and structural-functional characteristics of the subjects. Testing solutions and checks the design specifies the hypothesis of the child. The whole structure of the solution process preschooler's creative tasks for design integrates the individual and the regulatory aspects of creative design. It appears in the subjective mental actions and practical operations.

An integrated functional psycho didactic model of creative design activity is proposed. It includes theoretical and methodological basis. The model is a conceptual framework of genesis solving process designing tasks of preschoolers.

*Keywords: preschooler, activities of design, creative thinking trends, creativity, study of creative design.*

## **Ирина Биля ИЗУЧЕНИЕ КОНСТРУКТОРСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДОШКОЛЬНИКОВ.**

Исследование посвящено изучению специфики конструкторского творчества в дошкольном возрасте. В статье проанализированы научные труды по проблемам конструкторской деятельности и творческого конструирования, расширены знания о детском творчестве, определен подход к изучению, анализу и организации конструкторской деятельности дошкольников. Выделены критерии оценки и показатели развития творческого конструирования у детей дошкольного возраста.

Исследование проведено в русле парадигмы стратегической организации и регуляции творческих процессов. Рассмотрена психологическая структура конструкторской деятельности дошкольников, выяснены ее особенности, определена роль каждого из компонентов творческого процесса конструирования в дошкольном возрасте. Описано специфику организации эмпирического исследования творческого конструирования в дошкольном возрасте. Вся структуру процесса решения дошкольниками творческих задач на конструирование интегрирует индивидуально-регулятивный аспект творческого конструирования, который проявляется в субъективных мыслительных действиях, практических операциях, тенденциях.

*Ключевые слова: дошкольник, конструирование, творческие мыслительные тенденции, творческий процесс, исследование творческого конструирования.*