

Кривошея Т. М. Конструювання з будівельного матеріалу як засіб формування у дітей молодшого дошкільного віку сенсорних еталонів та елементарних математичних уявлень / Т. М. Кривошея // Актуальні проблеми дошкільної та початкової освіти : збірник матеріалів науково-практичної конференції викладачів і студентів факультету дошкільної, початкової освіти та мистецтв (Вінниця, ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 4-5 квітня 2017 р.) / за ред. О. А. Голюк ; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, факультет дошкільної, початкової освіти та мистецтв. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. – Вип. 6 . – С. 29-34 (0,5 д.а.)

Тетяна Кривошея

КОНСТРУЮВАННЯ З БУДІВЕЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ СЕНСОРНИХ ЕТАЛОНІВ ТА ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ

В статті наголошується на значенні конструювання для розумового, морального та естетичного розвитку дітей дошкільного віку, визначені етапи, форми та прийоми конструкторської діяльності дітей, розкриті особливості конструювання з будівельного матеріалу

Ключові слова: конструювання з будівельного матеріалу; сенсорні еталони; формування елементарних математичних уявлень; діти молодшого дошкільного віку;

Татьяна Кривошея

КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СЕНСОРНЫХ ЭТАЛОНОВ И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

В статье акцентируется внимание на значении конструирования для умственного, нравственного и эстетического развития детей дошкольного возраста, определены этапы, формы и приёмы конструкторской деятельности детей, раскрыты особенности конструирования из строительного материала.

Ключевые слова: конструирование из строительного материала, сенсорные эталоны, формирование элементарных математических представлений, дети младшего дошкольного возраста.

Tetiana Kryvosheya

DESIGNING WITH THE HELP OF BUILDING MATERIAL AS A WAY OF FORMATION OF SENSORY STANDARDS AND ELEMENTAL MATHEMATICAL CONCEPTIONS OF PRESCHOOL CHILDREN

The article emphasizes the importance of constructing for mental, moral and aesthetic development of preschool children, defines stages of the forms and

techniques of designing activity of children, reveals the features of constructing with the help of building material.

Key words: designing with the help of building material, sensory standards, formation of elementary mathematical conceptions, children of preschool age.

*Тетяна Кривошея,
канд.пед.наук, доцент
кафедри дошкільної та початкової освіти
ВДПУ ім. М.Коцюбинського*

КОНСТРУЮВАННЯ З БУДІВЕЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ СЕНСОРНИХ ЕТАЛОНІВ ТА ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ

Зміни, які відбуваються в сучасному суспільстві, вимагають кардинальних перетворень в усіх сферах життєдіяльності людини, зокрема потребує модернізації зміст дошкільної освіти, яка повинна здійснити переорієнтацію на розвиток особистості дитини як основний ресурс, що визначає поступальний рух суспільства. Базовий компонент дошкільної освіти спрямовує зусилля батьків, педагогів, психологів на розвиток творчого потенціалу дитини, що має свої особливості у дошкільному дитинстві, на своєчасне підтримання досягнень індивідуальної своєрідності неповторного життєвого шляху дитини, забезпечення психолого-педагогічного супроводу розвитку дитини у дошкільні роки [1, 5].

У сучасних освітніх програмах дошкільників особливе місце відводиться розвитку творчих здібностей дітей, формуванню у них художньо-естетичного світобачення, креативного мислення й самостійності та самовираження у втіленні задуму, активного пошуку шляхів його реалізації. Це не випадково, адже здібність до творчості проявляється вже у дошкільному віці. На думку Н.О.Ветлугіної, Л.С.Виготського, В.В.Давидова, В.Т.Кудрявцева, О.І.Кульчицької, М.М.Поддякова, Є.О.Фльоріної, дитячу творчість слід розуміти як створення дитиною суб'єктивно нового (значущого для неї) продукту – малюнка, конструкції, гри, оповідання; виготовлення невідомих раніше деталей, що по-новому характеризують створюваний образ; різних варіантів зображень, ситуацій, рухів тощо. Дитяча творчість проходить певні стадії формування та розвитку: від наслідування та копіювання готового способу дій до творчого наслідування з елементами новизни, самодіяльності; від репродуктивної творчості за поданою раніше схемою, ідеєю до справжньої творчості, створення нового [3,12-13].

Особливе значення у розвитку дитячої творчості мають специфічні види діяльності (музична, образотворча, театральна, літературна), до яких належить і конструювання.

Конструювання (з лат.мови *construere*) – це процес створення моделі, побудови об'єктів та приведення у певний порядок, взаєморозміщення їхніх частин, елементів. Конструювання належить до продуктивних видів діяльності, оскільки спрямоване на отримання певного продукту. Українські вчені (Г.С.Костюк, Є.О.Мілерян, В.О.Моляко, М.Л.Смольсон, В.В.Рибалка, П.С.Перепелиця, О.В.Проскура, Т.М.Третяк та ін.) розробили теорію та практику дослідження конструкторської діяльності, сформулювали конкретні підходи, певні психолого-педагогічні системи, прийоми цілеспрямованого розвитку творчих здібностей особистості. Зокрема, досліджуючи конструкторську творчість дітей, процес розв'язування ними творчих конструкторських задач, Біла І.М. виділяє такі етапи: ознайомлення з конструкторським завданням, уточнення змісту, виділення орієнтирів, усвідомлення проблеми, формування гіпотези розв'язання та її апробація, реалізація.

На заняттях з конструювання дошкільники вчаться планувати майбутню діяльність, аналізувати та контролювати власні дії, виправляти помилки, робити висновки. Завдання на конструювання не можна розв'язати тільки в почуттєво-наочному плані, без мисленнєвого експериментування, прогнозування шуканого, без теоретичних міркувань. Такі завдання активізують творчі мисленнєві тенденції дітей, сприяють розвитку їхніх конструкторських умінь загалом [2,10]. У процесі конструювання у дітей розвивається дрібна моторика пальців, зорово-моторні координації, цілеспрямовані дії з предметами на основі тактильного та зорового сприйняття, окомір та перцептивно-рухова пам'ять. Крім того, конструювання надає дошкільникам широкі можливості для розумового, морального та естетичного розвитку. За умови правильно організованої конструктивної діяльності діти набувають важливих узагальнених умінь – навчаються цілеспрямовано розглядати предмети, порівнювати предмети та об'єкти між собою (за кольором, величиною, формою), виділяти їх складові частини, помічати в предметах спільні ознаки та відмінності, визначати основні конструктивні частини, від яких залежить розташування інших складових; формується вміння аналізу, самоаналізу виконаних виробів (споруд), діти навчаються робити власні висновки та узагальнення.

У процесі конструювання відбувається потужна розумова діяльність дитини – вона, подумки, уявляє, якою буде споруда, складає план її виконання, здійснює конструювання виробу і порівнює результат із зразком або своїм задумом. Конструктивна діяльність також сприяє практичному пізнанню властивостей геометричних тіл та просторових відносин, засвоєнню сенсорних еталонів (колір, величина, форма), що робить її ефективним засобом у формуванні елементарних математичних уявлень. Зокрема, мовлення дітей збагачується новими термінами, поняттями (брусок, цеглинка, куб, піраміда, призма, циліндр тощо), які в інших видах діяльності вживаються рідко; діти вправляються в правильному вживанні просторових понять (високий – низький, довгий – короткий, широкий – вузький, великий – маленький), у точному позначенні напрямків (над – під, праворуч – ліворуч, вниз – угору, ззаду – спереду, ближче – далі та ін.).

Освітня програма навчання дітей від 2 до 7 років «Дитина» (2016 р.) пропонує вихователям познайомити дітей з такими видами конструювання: з будівельного матеріалу, з паперу (оригамі, паперопластика), з природного матеріалу, з деталей конструкторів (наприклад, LEGO), із залишкового та допоміжного матеріалу (викидних матеріалів).

Зупинимось детальніше на особливостях конструювання з будівельного матеріалу.

Конструювання з ігрових будівельних матеріалів є найдоступнішим і легким видом конструювання для молодших дошкільників. Деталі будівельних наборів є правильними геометричними тілами (куби, циліндри, бруски і т. д.) з математично точними розмірами всіх їх параметрів. Це дає можливість дітям з якнайменшими труднощами, ніж з інших матеріалів, отримати конструкцію предмету, передаючи пропорційність його частин, симетричне їх розташування.

Відповідно до освітньої програми «Дитина» (2016 р.) у дітей 3-го року життя (перша молодша група) необхідно формувати інтерес до конструювання з будівельного матеріалу, ознайомлювати з його найпростішими конструктивними властивостями; формувати уявлення про колір, форму, величину, початкові просторові уявлення (довжина, висота, взаєморозташування предметів та їх частин); залучати дітей до створення найпростіших конструкцій з кубиків і цеглинок, вчити правильно називати їх, використовувати конструкції в ігровій діяльності, добираючи іграшки відповідного розміру. Зміст педагогічної роботи полягає у тому, щоб навчити дітей відтворювати прості будівлі спочатку за прикладом вихователя, а потім самостійно, використовуючи деталі різної форми, розміру і кольору. Вчити користуватися будівельним матеріалом: не стукати, не кидати його на підлогу, складати після гри та занять на місце; розташовувати цеглинки по горизонталі, щільно прикладати їх одну до одної; розрізняти просторові ознаки, довжину, ширину: коротка – довга, вузька – широка (доріжки). Вправляти в умінні ставити цеглинки на вузьку коротку та вузьку довгу грані, щільно приставляти цеглинки одну до одної або розташовувати на певній

відстані (меблі, парканчик, транспорт). Закріплювати конструкторські уміння: накладати, викладати, прикладати; ставити, приставляти, замикати простір, об'єднуючи в будівлі різні форми будівельного матеріалу. Орієнтовна тематика завдань: «Вежа», «Доріжка», «Ліжечко для ляльки», «Стіл», «Стілець», «Будинок», «Потяг», «Парканчики» [4, 43].

У другій молодшій групі (4-й рік життя) вихователям необхідно продовжувати ознайомлювати дітей з деталями будівельного матеріалу (цеглинками, кубиками, призмою, пластинами), вчити правильно їх називати, обстежувати предмети і конструкції. Вчити розрізняти широкий і вузький бік цеглинок, ставити їх вертикально і горизонтально, щільно одну до одної, замикати простір. Вчити розрізняти просторові ознаки (короткий — довгий, вузький — широкий) і правильно називати їх. Розвивати у дітей уявлення про те, що стійкість конструкції визначається її розміщенням на площині, а форма деталей зумовлює їх конструктивні властивості. Вчити співвідносити розміри будівлі з розмірами іграшок. Ознайомити дітей з двома способами зміни споруди у довжину: 1) заміна дрібних деталей на більші; 2) прибудова. Вчити дітей конструювати шляхом розміщення цеглинок в ряд горизонтально по кілька та вертикально по одній. Вправляти у використанні цеглинок на довгій та короткій вузькій площині щільно одна до одної, а потім на рівній відстані одна від одної замикати простір. Вчити конструювати іграшкові меблі з кубиків, цеглинок, пластин, призм [4, 81]. Тематика завдань з конструювання для дітей другої молодшої групи різноманітна («Доріжки», «Трамвайні колії», «Паркан», «Ворота», «Ліжко», «Стіл», «Стілець», «Диван», «Шафа», «Транспорт» (трамвай, тролейбус, паротяг), «Будиночки») і знайомить дітей з особливостями призначення і будови декількох груп предметів, схожих між собою. Це доріжки різної довжини і ширини, загородки різної висоти і конфігурації, споруди, що включають перекриття або внутрішній простір.

Для конструктивної діяльності дітей 3-4 років характерний безпосередній зв'язок її з грою: в тільки що побудований трамвай саджають ляльок, трамвай їде по лінії, його рух дитина супроводжує відповідними звуками. У дітей закріплюють конструктивні навички, які вони здобули в першій молодшій групі та вчать розташовувати цеглинки, пластини на площині в 1-2 ряди (дорога для машин, трамвайна або залізнична лінія), розставляти їх вертикально по колу, чотирикутником, в ряд, на деякій відстані один від одного або щільно приставляють один до одного (загородка для птахів або тварин, паркан для садка і ін.).

Поступово ускладнюються завдання: не показуючи того, як робити дорогу, пропонується подумати, як побудувати її, щоб по ній пройшла велика машина (або укласти цеглинки, пластини в два ряди, або змінити їх положення). Це сприяє розвитку умінь заздалегідь уявити розв'язання, а потім виконати його. При цьому дітям дають вже більшу кількість деталей.

Наведемо фрагмент заняття з конструювання для дітей молодшого дошкільного віку (4-го року життя) на тему «Доріжки», етап виконання практичного завдання [6,16]:

1. Конструювання вузької дороги

Коментар вихователя: (Педагог бере невеличку машинку, ставить на уздовж розташовану перед нею цеглинку.) Чи пройде машинка по такій завширшки дорозі, як ширина цеглинки? (Дорослий підводить малят до висновку: ні, по такій дорозі машинка не пройде, адже вона для машинки надто вузька.) А як, якою стороною ми маємо покласти цеглинки на дорозі, щоб машинка могла по них поїхати? (Педагог допомагає вихованцям зробити висновок: треба розташувати цеглинки впоперек, тоді дорога буде ширшою, достатньо широкою для машинки.)

Зміст діяльності дітей: Малята беруть цеглинки і щільно складають їх у ряд, з'єднуючи між собою широкою стороною.

2. Спорудження широкої дороги.

Коментар вихователя: (Вихователь показує групі іграшкову машинку більшої величини.) Чи зможе поїхати по дорозі із розташованих впоперек цеглинок така машина? (Ні.) Правильно, для великої машини і така дорога завузька: на ній не вміщаються колеса.

Дорога для великого автомобіля має бути ще ширшою. *(Педагог пропонує дітям зробити дорогу з цеглинок, але розташованих у два ряди.)*

Зміст діяльності дітей: Діти будують дорогу більшої ширини, викладаючи цеглинки у такий самий спосіб у два ряди.

Малята виконують завдання під супровід тихого звучання спокійної мелодії (на розсуд педагога). По завершенні роботи вихователь спонукає дітей поставити на кожну з доріжок по машинці відповідної величини, відзначає, що дороги споруджені правильно, якісно і підходять машинкам. Педагог хвалить малюків за вмільсть та старанність і пропонує їхнім вправним пальчикам-будівельникам погратися. У процесі гри вихователь звертає увагу на те, що ширина дороги має бути більшою за відстань між колесами машинки. Після гри малята складають на місце будівельний матеріал та іграшки.

В процесі занять діти вчаться розрізняти споруди по величині, формі, бачити, з яких деталей і в якому кольорі вони виконані. Дитина називає колір деталей, виконуючи споруду з урахуванням її колірної вирішеності, щоб кожна основна частина мала один колір (у столу кришка одного кольору, ніжки іншого і т. д.). Діти вже можуть створювати й багатокольорові споруди, не тільки розрізняючи шість кольорів, а й називаючи їх. На кінець року: чотирирічна дитина конструює з будівельного матеріалу за зразком і власним задумом 5-8 елементарних конструкцій з 2-3 частин, передаючи основні складові об'єктів.

З метою формування та розвитку дитячої конструкторської діяльності дослідники (О.М.Давидчук, З.В.Лиштван, О.Р.Лурія, В.Г.Нечаєва, Л.О.Парамонова) пропонують різні форми її організації (конструювання за зразком, моделлю, схемою, за умовами, по темі, за задумом):

➤ *Конструювання за зразком (з повним чи частковим показом дій)*, за яким дітям пропонують зразок будівлі та показують повністю або частково спосіб виготовлення цього об'єкту.

➤ *Конструювання за умовами, визначеними вихователем* полягає в тому, що діти конструюють вже знайомі предмети з урахуванням вимог, які визначаються вихователем. Наприклад, будинок повинен бути такого розміру, щоб в ньому могли жити ляльки; міст повинен мати таку ширину, щоб на ньому могли розминутися дві машини, що їдуть в різні сторони, і т.д..

➤ *У конструюванні за заданою темою* дітям пропонують тематику конструкцій, а їх характер, матеріали для них діти обирають самостійно. Конструювання за заданою темою близьке до конструювання за задумом, але обмежене певною темою.

➤ *У конструюванні за моделлю* дітям пропонують модель, у якій вигляд окремих деталей прихований (наприклад, конструкція, обклеєна папером). Так, дітям пропонують завдання, але не показують способів його розв'язання.

➤ *Навчання конструювання за простими кресленнями та наочними схемами* доцільно розпочинати з використання простих схем, а потім переходити до конструювання за кресленнями. Підготовчим етапом до виконання конструювання за кресленнями є виконання з дітьми схем до вже готових споруд. Для початку варто запропонувати обрати необхідну схему з кількох запропонованих варіантів. Наприклад, дітям пропонують ряд предметів та декілька схем, серед яких потрібно обрати ту, що відповідає заданому ряду геометричних фігур.

➤ *Конструювання за власним задумом* не є засобом навчання, воно лише дає змогу використати та закріпити знання та вміння, набуті дитиною раніше у процесі конструювання за зразком, за умовами тощо. На заняттях, створюючи умови для виконання споруд за задумом дітей, вихователь готує їх до того, щоб вони самі створювали споруди і грали з ними. Важливо при цьому, щоб діти користувалися отриманими на заняттях конструктивними вміннями. Завдання поступово ускладнюються, частіше вихователь пропонує самим подумати, як можна збудувати, не показуючи при цьому прийомів. Конструювання за задумом припускає або пропозицію дитині певної теми («Побудуй міст, який хочеш»), або задумку дитиною і теми, і самої споруди.

Усі заняття з різних видів конструювання мають бути емоційно насиченими за рахунок збагачення їх художніми текстами, розігрування різних ситуацій тощо. У процесі конструювання слід використовувати метод проблемного спілкування з дітьми. Педагог повинен підтримувати активний діалог, використовуючи відкриті запитання, що потребують відповіді у довільній формі та не містять у собі натяку на правильну відповідь і навідні запитання: «Як ти вважаєш, якщо...», «Якщо зробити ось так, що буде?», «Як потрібно перевернути (поставити) цю деталь, щоб отримати таку фігуру, як на малюнку?», «Що потрібно доробити?», «Що змінилося?» тощо. Отримавши відповідь, педагог просить дитину обґрунтувати її.

Безумовно, для навчання дітей конструюванню вихователю необхідно користуватися різними прийомами. Вибір прийомів залежить від вимог програми для даної вікової категорії, умінь та навичок дітей у конструюванні. До основних прийомів навчання конструюванню відносять:

1. Зведення споруди вихователем і показ способів конструювання (повністю всього виробу) і пояснення дій [5,350]. Мета – дати зразок дій для виділення в об'єктах і відтворення в конструкції ряду зовнішніх просторових властивостей предметів (протяжності, форми, величини і т.д.) шляхом співвідношення (або повної ідентифікації) з показаним способом конкретних дій кожної дитини з будівельним матеріалом.

2. Демонстрація готового наочного зразка споруди і організація його аналізу за допомогою серії питань, що вказують порядок виділення в ньому функціональних і структурних особливостей всього предмету в цілому, а також і його частин. Для цього використовуються знання дітей про предмети, їх призначення і еталонні уявлення про зовнішні просторові властивості і відносини.

3. Демонстрація окремих прийомів конструювання або технічних прийомів роботи, якими діти оволодівають для подальшого їх використання при створенні будівель, конструкцій, виробів. Наприклад, як під час зведення споруд з будівельного матеріалу зробити перекриття двох вертикально поставлених деталей, як домогтися стійкості конструкції тощо.

4. Показ зразка незакінченої споруди, яку діти повинні самостійно добудувати.

5. Повідомлення теми конструкції із зазначенням умов, яких діти повинні дотримуватись. Такий шлях роботи веде до оволодіння деякими способами встановлення залежності між призначенням предмету і його структурними особливостями. Для виявлення такої залежності важливим є накопичення дітьми узагальнених уявлень про деякі категорії предметів і їх словесні позначення.

6. Аналіз і оцінка процесу роботи дітей і готової продукції також є засобами навчання конструюванню, при цьому з'ясовується, які способи дій вони засвоїли, а якими потрібно ще оволодіти.

Отже, конструювання є одним з ефективних засобів інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку, базою для збагачення їхнього сенсорного досвіду, підґрунтям для формування елементарних математичних уявлень (величини, форми, множини предметів, лічби, орієнтуванні у просторі тощо), засобом розширення уявлень про предмети навколишнього світу, універсальним тренажером практично усіх психічних процесів дошкільнят (сприймання, спостережливості, уваги, пам'яті, образного і логічного мислення, уяви і фантазії, мовлення). Крім того, конструювання позитивно впливає на емоційний розвиток вихованців: викликає позитивні емоції (почуття радості, задоволення від виконаної роботи, милування результатом праці), зміцнює впевненість у собі, виховує необхідні вольові якості – спостережливість, уважність, посидючість, уміння переборювати труднощі, наполегливість у досягненні задуму тощо), розвиває винахідливість.

Література:

1. Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник: А. М. Богуш, дійсний член НАПН України, проф, д-р пед. наук; Авт. кол-в: Богуш А. М., Беленька Г. В., Богініч О. Л., Гавриш Н. В., Долинна О. П., Ільченко Т. С., Коваленко О. В., Лисенко Г. М., Машовець М. А., Низковська О. В., Панасюк Т. В.,

Піроженко Т. О., Поніманська Т. І., Сідельнікова О. Д., Шевчук А. С., Якименко Л. Ю. — К.: Видавництво, 2012. — 26 с.

2. Біла І.М. Конструювання як засіб розвитку творчості дошкільнят/ І.М.Біла// Дошкільнє виховання. — 2010. — № 5. — С. 10–13.

3. Біла І.М. Психологія творчого конструювання в дошкільному віці: Автореферат дис. ... докт. психолог. наук: 19.00.07 — педагогічна та вікова психологія/ І.М.Біла; Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України. — Київ, 2012. — 39 с.

4. Дитина: Освітня програма для дітей від 2 до 7 років/ Наук.кер.проекту В.О.Огнев'юк. — Київ: Київ.ун-т ім. Б.Грінченка, 2016. — 304 с.

5. Поніманська Т.І. Дошкільна педагогіка: підручник/ Т.І.Поніманська. — К.: Академвидав, 2013. — 464 с.

6. Сухар Л.В. Конструювання в ДНЗ. Молодший та середній вік / Л.В.Сухар. — Харків: Ранок, 2016. — 176 с.