

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний педагогічний університет

імені Г. С. Сковороди

Кафедра теорії і методики викладання філологічних дисциплін у початковій школі

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПОШУКИ

Збірник наукових праць

Випуск 16

Харків 2019

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗВО, ШКОЛІ ТА ДНЗ

УДК 373.2.016:51

С. Г. Бондар,
О. М. Масюк
м. Харків

ВИКОРИСТАННЯ МНЕМОТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КІЛЬКІСНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті розкривається сутність мнемотехнології як сукупності прийомів ефективного запам'ятовування нової інформації при формуванні кількісних уявлень у дітей старшого дошкільного віку.

Ключові слова: мнемотехніка, мнемоніка, педагогічна мнемотехнологія, мнемотехнологічні прийоми, асоціації, кодування інформації образами.

В статье раскрывается сущность мнемотехнологии как системы приемов эффективного запоминания новой информации при формировании количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: мнемотехника, мнемоника, педагогическая мнемотехнология, мнемотехнологические приемы, ассоциации, кодирование информации образами.

This article reveals the essence of mnemotechnlogy as a system of primes for effective memorization of new information in the formation of quantitative ideas in children of senior preschool age.

Key words: mnemotechny, mnemonics, pedagogical mnemotechny, mnemotechnical tools, associations, visual encoding information.

Постановка проблеми. Однією з актуальних проблем методики формування елементарних математичних уявлень у дітей є розробка ефективних методів та прийомів навчання. Вивчення математики в дошкільних закладах передбачає досить широку й глибоку орієнтацію дітей у кількісних і просторових відношеннях навколишньої дійсності. Як зазначається в Базовому компоненті дошкільної освіти в Україні, формування кількісних уявлень є

одним з основних напрямів логіко-математичного розвитку дітей. Під впливом навчання, спостережень довкілля й сенсорного розвитку в дітей формуються уявлення про натуральні числа, їх утворення, позначення, відношення між ними, уміння користуватися кількісною й порядковою лічбою. Від того, наскільки успішно буде організоване сприйняття кількісних відношень, залежить подальший математичний розвиток дітей. Сучасне навчання математики в дитячому садку не завжди повною мірою вирішує це завдання. Нерідко математичні знання діти засвоюють формально, без належного їх розуміння. Як свідчить аналіз практики роботи вихователів закладів дошкільної освіти, однією з причин такого рівня знань дошкільників є слабкий розвиток пам'яті, тобто погане запам'ятовування навчального матеріалу. Тому, крім зміни способів подачі інформації, також є важливим навчати дітей прийомам обробки та запам'ятовування інформації. Від знання цих прийомів та успішного оволодіння ними залежить успіх навчальної діяльності та загальний рівень розвитку дитини. Однією з новітніх технологій, що покликана покращити процес запам'ятовування навчальної інформації через застосування різноманітних образів-асоціацій є мнемотехнологія.

Аналіз досліджень і публікацій. Концепція формування елементарних математичних уявлень у дітей була розроблена А.М. Леушиною (60-70-і роки ХХст.), на основі якої розвиток математичних уявлень у дітей дошкільного віку проводиться й зараз. А.М. Леушина розробила принципово новий, теоретико-множинний підхід у методиці навчання лічбі. За вихідне поняття методики формування математичних уявлень у дошкільників було взято не число, як раніше, а конкретну множину. Практичні дії дітей із множиною розглядалися як початкові етапи лічильної діяльності.

Реалізувала й детально розробила методику формування кількісних уявлень, побудованої відповідно до програми виховання і навчання в дитячому садку, Л.С.Метліна (80-і роки ХХст.), а в подальшому ця методика була доповнена авторським колективом під керівництвом А.А.Столяра. Так, А.А.Столяр запропонував ідею найпростішої логічної підготовки дошкільників

уведення дітей у світ логіко-математичних уявлень про множини, операції над множинами, відношення та логічні операції за допомогою спеціальної серії навчальних ігор.

У 90-і роки ХХ ст. методична система формування кількісних уявлень набула подальшого розвитку завдяки дослідженням К.Й. Щербакової. Як і попередні автори, К.Й. Щербакова в старшій групі пропонує продовжувати роботу над множинами: навчати дітей виділяти їх частини за тими чи тими ознаками (кольором, формою, розміром), порівнювати між собою виділені частини множини, установлювати відповідність між елементами в цих частинах, визначати, яка з частин більше або менше.

У сучасних зарубіжних роботах із розвитку математичних уявлень дітей дошкільного віку також приділяється особлива увага формуванню в них кількісних уявлень. Так, М. Фідлер (Польща), Е. Дум (Німеччина) особливе значення надають формуванню уявлень про числа в процесі практичних дій із множинами предметів. Пропоновані ними зміст і прийоми навчання (ігри та ігрові вправи) допомагають дітям оволодіти вмінням класифікувати та упорядковувати предмети за різними ознаками, зокрема й за кількістю.

Р. Грін, В. Лаксоно (США) як основу формування поняття числа й арифметичних дій розглядають розуміння дітьми кількісних відношень на конкретних множинах предметів. Автори вважають, що формування уявлень про числа відбувається під час практичних дій із множинами предметів, вони показують, як під впливом порівняння двох або кількох множин у дітей формується уявлення про місце числа серед інших чисел в натуральному ряді, уміння здійснювати найпростіші дії збільшення і зменшення чисел. Зіставлення рівно чисельних множин веде при цьому до розуміння спільного в сукупностях за кількістю (стільки ж) і за числом (таке ж число). Автори пропонують формувати математичні уявлення на основі різноманітних уражень, отриманих дітьми з повсякденного життя.

Сьогодні науковці продовжують шукати шляхи підвищення ефективності розробленої системи формування кількісних уявлень у дошкільників, що

зумовлює впровадження інноваційних технологій: використання наочного моделювання (Н.І.Непомняца), пізнання функціональних залежностей (Л.Н.Бондаренко, А.І.Кирилова), застосування ігрових технологій (К.Й.Щербакова, Е.В.Колеснікова, Т.Д.Ріхтерман, З.А.Михайлова), інтегрованих занять (Г.В.Білошита), опора на мнемотехніку (Г.А.Чепурний).

Мета статті полягає у висвітленні можливості використання мнемотехнології у процесі формування кількісних уявлень у дітей старшого дошкільного віку.

Виклад основного матеріалу. Мнемотехніка (з грец. – пам'ять і мистецтво) – це технологія ефективного засвоєння нової інформації шляхом свідомого утворення асоціативних зв'язків за допомогою спеціальних методів та прийомів. Перші згадки про мнемотехніку, або мнемоніку, як і сам термін, з'явилися у Стародавній Греції. Вважається, що термін «мнемотехніка» придумав давньогрецький філософ і математик Піфагор Самоський.

В Україні перше видання, присвячене мнемотехніці, вийшло друком у 1859 році. У своїй праці «Стисла історія і сьогодняшня позиція мнемоніки» директор Київської гімназії №1 професор О.Деллен розкрив сутність та шляхи застосування прийомів мнемотехніки в навчанні. У 1893 році в Одесі Н.Слоущ опублікував книгу «Мнемотехніка», яка мала кілька видань. Значний прорив у розвитку мнемотехніки відбувся наприкінці ХХ–на початку ХХІ ст. З 2003 року в межах проекту «Педагогічний експеримент» у Вінницькому обласному інституті післядипломної освіти педагогічних працівників працює творча науково-методична лабораторія «Розвиток пам'яті, уяви, творчого мислення», яка поставила за мету своєї діяльності адаптацію методів мнемотехніки до чинних навчальних програм. Теоретико-методологічні основи застосування методів мнемотехніки в сучасній освіті розкриває Г.А. Чепурний (2015). Одним з аспектів його дослідження є застосування мнемотехніки в процесі формування кількісних уявлень у дітей дошкільного віку.

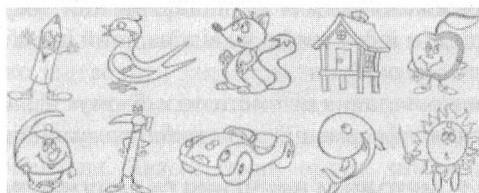
Мнемотехнічні прийоми передусім застосовують для поліпшення засвоєння складної інформації, що не має встановлених логічних зв'язків між її

елементами з погляду людини, яка її запам'ятовує, і потребує тривалого зберігання та подальшого відтворення. Наприклад: послідовність цифр, телефонні номери, історичні дати, хронологічні таблиці, формули тощо. Таким чином, за допомогою мнемотехніки можна запам'ятовувати різноманітну текстову інформацію: створені за допомогою мнемотехнічних прийомів штучні асоціації засвоюються легше й швидше.

Складниками мнемотехніки є схеми, у які закладено певну інформацію – це мнемодоріжки, мнемоквадрати та мнемотаблиці. Мнемотехніка будується від найпростіших мнемоквадратів до більш складних мнемодоріжок, а пізніше – до мнемотаблиць (наочних, наочно-схематичних або схематичних). Використовуючи мнемотехнічні прийоми, спеціалісти створили низку методик, які засвідчили свою високу ефективність під час вивчення конкретних прикладних завдань при формуванні кількісних уявлень у дітей старшого дошкільного віку й були позитивно сприйняті вихованцями та вихователями.

Вивчення складу числа є одним із найважливіших завдань дошкільної освіти. Як показує практика, стандартне заучування складу числа викликає труднощі у більшості дітей дошкільного віку. Засвоєння складу числа за допомогою мнемотехнології доводить свою високу ефективність. Суть її полягає в подачі та сприйманні цифрової інформації в образно-ігровій формі. Такий підхід допомагає зняти хвилювання дитини під час навчання, сприяє формуванню навичок самонавчання, а також розвитку мовлення, логічного мислення, збагаченню словникового запасу.

Мнемотехнологія засвоєння складу числа за Г.А.Чепурним передбачає такі етапи: на I етапі за допомогою прийому «Цифрообраз» цифри

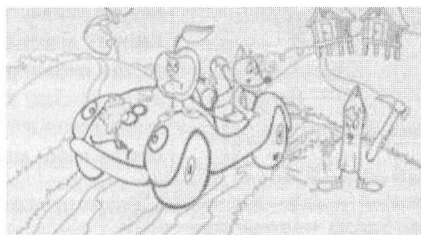


перетворюються у веселі та цікаві для дитячого сприймання образи. Наприклад: цифрі 1 відповідає образ олівця, цифрі 2 – турботливої ластівки, 3 –

лисички-сестрички, 4-

затишної хатинки, 5 – запашного яблука, 6 – голосного чайника, 7 – працьовитого молотка, 8 – швидкісної машини, 9 – веселого кита, 0 – яскравого сонечка. Обов'язковим моментом ефективного засвоєння складу числа є рефлексорне перетворення цифр в образи й навпаки. Бажано, щоб під час демонстрування зображення дитина сама знайшла певну закономірність між запропонованим числом і відповідною цифрою. Наприклад, «у Ластівки два крила», «у Будиночка чотири ноги» і т.д. Дивлячись на малюнок, дитина має назвати відповідну цифру і, навпаки, дивлячись на цифру, назвати образ, що відповідає цій цифрі. Якщо в дитини простежується затримка з відтворенням інформації, то доцільно знову повернутися до пошуку закономірностей або інших асоціативних форм за образом цифри.

Для закріплення інформації пропонується рухлива гра «Дізнайся цифро образ». Згідно з правилами до кожного цифрообразу підбирають жест або рух, називаючи цифру або цифрообраз, діти їх відтворюють. Наприклад: «Цифра 1 образ Олівця: руки складені в «замок» і піднесені. Руками потрібно робити кругові рухи за годинниковою стрілкою (малюємо коло в повітрі) й одночасно повертатися навколо своєї осі» або «Цифра 2– образ Ластівки: змаху руками (імітація руху крил Ластівки)» тощо. Такі вправи не тільки поліпшать психоемоційний стан і фізичне здоров'я дитини, але й допоможуть додатково запам'ятати головних героїв.



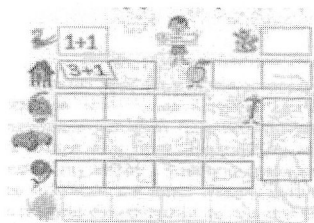
На II етапі за допомогою прийому «Гіпербола» цифрообраз числа, склад якого треба вивчити, зображують збільшеним і розмішують у центрі малюнка. Навколо центрального образу за допомогою

прийому «Синтез» розташовують пари цифрообразів, що відповідають складу числа. Наприклад, центральним образом малюнка для вивчення складу числа 8 є швидкісний автомобіль. На малюнку навколо автівки розташовані попарно

цифрообрази цифр, що формують склад числа 8: два будиночки (4+4), ластівка з чайником (2+6), яблуко з лисичкою (5+3), олівець з молотком (1+7).

Прийом «Сюжет» (або прийом «Римізація») дає змогу краще запам'ятати всі випадки складу числа, використовуючи, наприклад, таку історію: «Зі швидкісним автомобілем трапилася прикрість – перегрівся двигун. Лисичка з яблуком, які їхали в ній, не знали, що робити. Але їм на допомогу прилетіла Ластівка з повним чайником води для охолодження двигуна машини. Також допомогти погодився Олівець зі своїм молотком. Після ремонту всі друзі відпочиватимуть у двох будиночках, які стоять на лузі». Так, використовуючи знання асоціативних образів цифр, діти легко та зацікавлено вивчають склад числа.

На III етапі пропонується закріплення вивчення складу числа. З цією метою створюються або поетапно використовуються різного виду



мнемотренажери. Наприклад, мнемотренажер «Лото. Склад числа» дозволяє вивести інформацію про склад числа на рефлекторний рівень. Потрібно за певний час заповнити порожні клітинки картками із зображенням відповідного числа або цифрообрами складу

числа. Так, використовуючи знання асоціативних образів цифр, діти, ненапружуючись і зацікавлено, можуть швидко вивчити склад числа.

Висновки. Застосування мнемотехніки покращує показники обсягу та точності запам'ятовування, а також розвитку інших пізнавальних процесів, підвищує тривалість зберігання та якість відтворення засвоєної інформації.

Завдяки запропонованій Г.А.Чепурним технології навчання, використовуючи мнемотренажери, мнемогри, казку, зошит-розмальовку, аудіодиск, не тільки фахівці, а й батьки зможуть допомогти дітям продуктивно засвоїти склад числа, поліпшити зв'язне мовлення, логічне мислення, дрібну моторику, формувати у вихованців навички до самонавчання. Технологія мнемотехніки заслуговує подальшого вивчення й застосування в різних

пізнавальних процесах дітей не тільки старшого дошкільного віку, а й учнів початкової школи.

УДК 373.21

М. Зайцева

С. О. Лавренко

м. Харків

LEGO-ТЕХНОЛОГІЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті розглянуто сутність, типи, особливості конструктивно-ігрової діяльності дітей старшого дошкільного віку та її формування засобами LEGO-технології.

Ключові слова: діти старшого дошкільного віку, конструктивно-ігрова діяльність, LEGO-технологія.

In article the essence, types, peculiarities of constructive-gaming activity of children of the senior preschool age and its formation by means of means LEGO-technology are considered.

Key words: children of the senior preschool age, constructive-game activity, LEGO-technology.

Актуальність проблеми. Дитинство – це унікальний, короткий та неповторний період життя людини, коли починається формування власної особистості, набуття дитиною початкових знань про навколишнє життя, формування певного ставлення до людей, до праці, виробляються навички і звички правильної поведінки. Невід’ємним супутником дитинства є гра – критерій психофізичного розвитку дошкільника. Одним з найулюбленіших видів ігор у дітей старшого дошкільного віку є будівельно-конструктивні ігри, які містять значний потенціал у створенні умов для формування здатності емоційно реагувати на навколишній світ, міркувати, планувати власну діяльність, доводити роботу до кінця. У Базовому компоненті дошкільної освіти наголошується на вмінні дитини працювати з різними конструкторами під час відображення широкого кола об’єктів довколишньої дійсності. [1] Останнім часом в закладах дошкільної освіти все ширше використовуються