

Осіпчук Ірина, ст. магістратури педагогічного факультету; науковий керівник – к.пед.н., доцент Мельничук Л. Б. (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука)

РОЛЬ ГРИ У РОЗВИТКУ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДОШКІЛЬНИКІВ

***Анотація.** У статті обґрунтовано теоретичні аспекти розвитку логіко-математичних здібностей дошкільників. Охарактеризовано значення дидактичної гри у контексті формування логіко-математичних здібностей дітей дошкільного віку, визначено вправи, які сприяють формуванню логічних операцій. Наведено приклади дидактичних ігор та продемонстровано методику роботи над ними.*

***Ключові слова:** логіко-математичні здібності, дидактична гра, діти дошкільного віку.*

***Аннотация.** В статье обосновано теоретические аспекты развития логико-математических способностей дошкольников. Охарактеризовано значение дидактической игры в контексте формирования логико-математических способностей детей дошкольного возраста, определены упражнения, которые способствуют формированию логических операций. Приведены примеры дидактических игр и продемонстрировано методику работы над ними.*

***Ключевые слова:** логико-математические способности, дидактическая игра, дети дошкольного возраста.*

***Annotation.** The theoretical aspects of development of preschoolers' logical and mathematical skills were substantiated in this article. The essence of the didactic game in the context of the preschoolers' logical and mathematical abilities formation are characterized, the exercises for logical operations formation are determined. The examples of didactic games were given and the methods of teaching was demonstrated.*

***Keywords:** logical and mathematical skills, didactic game, preschoolers.*

Проблема навчання математики в наш час набуває дедалі більшого значення. Це пояснюється, насамперед, бурхливим розвитком математичної науки у зв'язку з проникненням її у найрізноманітніші галузі знань.

Одними з найважливіших педагогічних задач, які стоять перед вихователем дошкільного навчального закладу, є навчити дитину розмірковувати, логічно мислити та робити певні висновки на підставі

міркувань. У Базовому компоненті дошкільної освіти передбачена така змістова лінія, як логіко-математична. Згідно з цим документом у дошкільників необхідно розвивати здатність виконувати певні логічні операції (серіація, класифікація, обчислювання та вимірювання) [1, с. 8].

Таким чином, розвиток логіко-математичних здібностей дошкільників у грі є надзвичайно актуальною проблемою, адже гра – це провідна діяльність дітей дошкільного віку.

Теоретичні підстави гри і її значення у формуванні логіко-математичних здібностей дитини дошкільного віку розробляли такі вчені, як А. С. Виготський, Я. А. Коменський, Ф. Н. Леонтьєва, А. С. Макаренко, С. Л. Рубенштейн. Питаннями теорії і практики дидактичної гри та обґрунтуванням її ролі у формуванні логічних та математичних знань, умінь і навичок дошкільників займалися такі дослідники, як В. І. Аванесова, Ф. Н. Блехер, З. М. Богуславський, А. К. Бондаренко, Л. А. Венгер, П. Я. Гальперін, Є. Ф. Іваницька, А. І. Сорокіна, А. П. Усова та ін.

Проблеми практичного застосування гри як засобу розвитку логіко-математичних здібностей були предметом дослідження таких науковців, як Л. В. Артемова, Л. В. Баглаєва, В. Л. Сухар, К. Й. Щербакова та ін.

Метою нашої статті є обґрунтування значення дидактичної гри у логіко-математичному розвитку дошкільників.

Дидактична гра як самостійна ігрова діяльність заснована на усвідомленості цього процесу. Самостійна ігрова діяльність здійснюється лише в тому випадку, якщо діти проявляють інтерес до гри, її правил і дій, якщо ці правила ними засвоєні. У процесі гри в дітей виробляється звичка зосереджуватися, мислити самостійно, розвивається увага, прагнення до знань [2, с. 23].

Для дітей дошкільного віку гра має виняткове значення: гра для них – навчання, гра для них – праця, гра для них – серйозна форма виховання. Гра для дошкільників – засіб пізнання навколишнього світу. Гра буде засобом виховання, якщо вона буде включатися в цілісний педагогічний процес. Керуючи грою, організовуючи життя дітей у грі, вихователь впливає на всі сторони розвитку особистості дитини: на почуття, на свідомість, на волю і на поведінку в цілому.

Таким чином, дидактична гра – це цілеспрямована творча діяльність, у процесі якої учні глибше і яскравіше осягають явища навколишнього дійсності і пізнають світ [3, с. 18].

В дошкільному віці закладаються основи знань, необхідних дитині в школі. Математика являє собою складну науку, яка може викликати певні труднощі під час шкільного навчання. До того ж далеко не всі діти мають схильності і володіють математичним складом розуму, тому при підготовці до школи важливо познайомити дитину з основами рахунку.

Під час занять та спеціального навчання дітей важливо формувати в них такі розумові операції, як порівняння, узагальнення, аналіз, синтез, класифікацію. Для оволодіння операцією порівняння дитина повинна навчитися бачити подібне в різному і різне в подібному. Для цього потрібно проведення чітке спрямованого аналізу порівнюваних об'єктів, постійного зіставлення виділюваних ознак з метою перебування однорідних і різних. Треба порівнювати форму з формою, призначення предмета з такою же якістю іншого предмета, зовнішні ознаки, колір, величину предмета з аналогічними сторонами іншого предмета.

З метою розвитку логіко-математичних здібностей дошкільникам можна пропонувати такі вправи:

1. *Для розвитку аналізу, синтезу і класифікації.*

Нехай мама чи тато покладуть перед дитиною 3–4 картинки з зображенням різних предметів (можна використовувати картинки дитячого лото). Вона повинна визначити, яка з картинок зайва. Наприклад, якщо на картинках зображені дівчинка, ведмежа і м'яч, то зайвим є м'яч, тому що дівчинка і ведмежа живі, а м'яч – ні.

2. *Для розвитку аналізу й синтезу.*

По черзі з мамою чи татом дитина повинна брати картинки з дитячого лото й описувати предмет, намальований на картинці, не називаючи його. Партнер у грі повинний вгадати за описом, що це за предмет.

3. *Для розвитку аналізу та порівняння.*

Дитина повинна сказати, що їй подобається у певному предметі чи явищі, а що – ні. Наприклад: чому їй подобається зима, а чому – ні? Подобається, тому що узимку можна кататися на санках, грати в сніжки, зустрічати Новий рік. Не подобається зима, тому що холодно, треба тепло вдягатися, дні короткі, а ночі довгі.

Дитині потрібно запропонувати дати оцінку таким поняттям, як дощ, укол, авторучка, будильник, бант.

4. *Для розвитку аналізу й узагальнення.*

Дитина повинна назвати одним узагальнюючим словом чи словосполученням такі предмети:

- чашка, ложка, тарілка, вилка;
- яблуко, груша, лимон, банан;
- голуб, павич, качка, чапля;
- собака, корова, свиня, баран;
- ромашка, кукурудза, кропива, конвалія;
- зима, весна, літо, осінь.

Формуванню у дитини математичних уявлень сприяє використання різноманітних дидактичних ігор. Такі ігри вчать дитину розуміти деякі складні математичні поняття, формують у неї уявлення про співвідношення

цифри і числа, кількості та цифри, розвивають вміння орієнтуватися у напрямках простору, робити висновки [4].

При використанні дидактичних ігор широко застосовуються різні предмети і наочний матеріал, який сприяє тому, що заняття проходять у веселій, цікавій та доступній формі. Набуттю навичок усного рахунку сприяє навчання малюків розуміти призначення деяких предметів побутового вжитку, на яких написані цифри. Такими предметами є годинник і термометр.

Велику роль у створенні умов для пошуку та прояву активності відіграють проблемні ситуації, які інколи виникають самі по собі або ж створюються вихователями.

Проблемна ситуація – це ситуація, для розв'язання якої окремих суб'єкт (дитина, або колектив) має застосувати нові знання чи способи дій.

Проблемні ситуації умовно можна розподілити таким чином:

- 1) ситуації за змістом казки, вірша, оповідання;
- 2) ситуації з використанням іграшок, атрибутів, дидактичного матеріалу;
- 3) ситуації з досвіду дітей та життєві ситуації;
- 4) ситуації з побутової та ігрової діяльності [4, с. 38].

Будь-яка іграшка в ігровому куточку може бути використана для створення проблемної ситуації.

Можна придумати таку історію.

Пішли білочки в ліс і назбирали горішки. Одна білочка каже, що назбирала більше горішків, а інша стверджує – що в неї більше. Як визначити, котра білочка має рацію? (Порівняти горішки, які назбирала перша і друга) [5, с. 108].

Щоб математика не стала для дитини недоступною, слід якнайбільше використовувати можливості ігрової діяльності. Однак не слід ігрову діяльність перетворювати на заняття. Провідним видом діяльності дошкільника є сюжетно-рольова гра, оскільки вона надає великі можливості для інтеграції знань та взаємопроникнення елементів одного об'єкта в структуру іншого.

Під час гри у дошкільнят розвиваються як логічні, так і математичні уміння. Цей зв'язок можна простежити на простому прикладі. Якщо діти самостійно готуватимуть атрибути до гри «Лялькове кафе», самі обладнуватимуть дизайн приміщення, то граючись, вони намагатимуться класифікувати множини предметів за якістю (масою, формою, кольором, величиною); утворюватимуть множини за ознакою, що має більш загальне значення (кондитерські вироби, напої, фрукти); розбиватимуть множину на підмножини (кондитерські вироби – це пиріг, печиво, тістечка...), писатимуть і виставлятимуть ціни. Таких ситуацій, у яких логічні та математичні операції взаємозалежні, щодня виникає безліч. Саме в таких ситуаціях логіко-математичні вміння виступають тут свідченням життєвої компетентності дитини.

Під час ігор діти виконують безліч математичних і логічних операцій: рахують предмети, групують, порівнюють за величиною, формою.

Будь-яка пора року надає можливості дитині зрозуміти, що будь-які математичні поняття описують реальний світ, а не існують самі по собі.

Наприклад: сонечко – кругле, місяць буває круглий, а буває як половинка круга, чи серп; листочки на деревах різної форми; доріжки широкі і вузькі, довгі та короткі, дерева товсті і тонкі, високі й низькі, квіти різного кольору мають різну кількість пелюсток, різну висоту, величину, пташки великі та маленькі (можна лічити, складати задачі).

Наведемо приклади дидактичних ігор, які сприятимуть розвитку логіко-математичних здібностей дошкільників.

Гра «Веселі цифри».

Гра сприяє закріпленню сприйняття цифр у межах 4, уміння їх розташовувати у цифровому ряді, розкладати у прямому та зворотному порядку; розвиває увагу.

У кожного на столі картки із цифрами 1–4. Учням потрібно запропонувати:

– розкласти цифри від 1 до 4; показати цифру, яка йде після 3, перед 2, між 2 і 4;

– показати цифру, яка позначає кількість вух у слона, лапок у кішки, курочки;

– назвати скільки пальчиків на лівій руці?

– пояснити, чому вони не можете показати цифру, яка позначає цю кількість? (*Тому що пальців 5, а у нас цифри тільки від 1 до 4.*)

– розкласти цифри від 4 до 1; хором назвати цифри у зворотному порядку.

Гра «Допоможіть дідусеві-ведмедю».

У процесі цієї гри закріплюється вміння працювати в парі, поєднувати предмети в групи за певними ознаками, порівнювати групи предметів за кількістю.

На дошці чи фланелеграфі впереміш потрібно розташувати чотири картинки з овочами і три картинки з фруктами, малюнок ведмедя, картки зі знаками «=», «≠». У дітей на столі повинен бути один конверт на двох, у який потрібно помістити ті ж самі картинки з овочами та фруктами, тільки меншого розміру, картки із знаками «=», «≠».

Дітям потрібно запропонувати відповіді на такі питання:

– діти, дідусь-ведмідь приготував запаси на зиму, але не знає, як їх розкласти. Без нашої допомоги йому не обійтись! Подивіться уважно, що приготував ведмідь? (*Фрукти й овочі*). На скільки груп розділено ці предмети? (*На дві*);

– двоє дітей можуть зробити це біля дошки, а решта повинні відкрити конверт і вирішити, хто вибирає овочі, хто – фрукти. (Діти повинні працювати у парах);

– скільки овочів приготував ведмідь? (*Чотири*). Назвіть їх;
– скільки фруктів приготував ведмідь? (*Три*). Назвіть їх;
– чого більше? Чому? Як це перевірити? (*Під кожним овочем покласти фрукт*);

– чи можна назвати однаковою кількість фруктів та овочів? (*Ні*). Який знак можна між ними поставити? (*Знак « \neq »*);

– що треба зробити, щоб кількість була рівною і можна було використати знак « $=$ »? (*Додати один фрукт або прибрати один овоч*). Приберіть один овоч і покладіть між картинками знак « $=$ ».

Гра «Знайди однакові камінчики».

Гра сприяє розвитку уваги, закріпленню знань про фігури, умінь порівнювати за кольором, знаходити спільні та відмінні ознаки предметів.

На фланелеграфі або на дошці потрібно викласти впереміш різнокольорові геометричні фігури однакового розміру: один жовтий круг, один червоний овал; два синіх квадрати, два зелених трикутники, два коричневих прямокутники. Кожній дитині потрібно дати картку, на якій намальовані такі самі фігури, та кольоровий олівець.

Вихователь запрошує одну дитину до дошки, а решта повинні працювати на місцях. При цьому, вчитель розказує учням таку ситуацію: «Сороки дуже люблять збирати все яскраве, блискуче. Почали сороки розглядати різнокольорові камінчики у скриньці, та не змогли знайти однакові». Дітям потрібно відповісти на такі питання:

– для яких фігур сороки не знайшлося пари? (*Для круга й овалу*);

– чим схожі ці фігури? (*У них немає кутів*);

– скільки у скриньці пар однакових фігур? (*Три*). Назвіть їх. (*Пари синіх квадратиків, пари зелених трикутників, пари коричневих прямокутників*);

– яким словом можна замінити слово *пара*? (*Два*).

Отже, очевидно, що заняття з логіко-математичного розвитку, проведені в ігровій формі та з використанням інтерактивних технологій, сприятиме покращенню логічного мислення дітей та підвищенню їх компетентностей з формування елементарних математичних знань.

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні / АПН України. – К. : Ред. журналу «Дошкільне виховання», 2012. – 62 с. 2. Артемонова Л. В. Колір, форма, величина, число / Л. В. Артемонова. – К. : Вид-во «Ранок», 1997. – 206 с. 3. Багласва Н. І. Логіко-математичний розвиток дошкільника / Н. І. Багласва. – К. : Світич, 2009. – 180 с. 4. Сухар В. Л. Вивчасмо математику. Середній дошкільний вік / В. Л. Сухар. – Х. : Вид-во «Ранок», 2015. – 112 с. 5. Щербакова Е. И. Теория и методика математического развития дошкольников : Учеб. пособие / Е. И. Щербакова. – М. ; Воронеж, 2005. – 378 с.