

УДК 373.2.091.33:51

ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ У ПРИРОДІ

Жукова Г.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

В статті розкриваються засади формування логіко-математичної компетентності дошкільників засобами спостережень в природі. Обґрунтовано, що розвиток пізнавальної активності у дітей старшого дошкільного віку відбувається більш інтенсивно за умови використання спостережень та дослідів у природі. Автор розкриває основи логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку. Рівноправне партнерство педагога і дитини складає основу пізнання дошкільником ціннісних ставлень до природи, суспільства, навколишнього світу в цілому. Програма «Дитина» встановлює ціннісні пріоритети, за допомогою яких дорослі допоможуть дитині сформуватись як особистість.

Ключові слова: логіко-математичні уявлення, спостереження в природі, інтелектуальний розвиток, діти старшого дошкільного віку.

Постановка проблеми. З погляду сучасної концепції педагогічної освіти метою формування у дошкільників елементарних математичних уявлень є формування логіко-математичних здібностей. Відповідно до положень Освітньої програми для дітей від двох до семи років «Дитина» сучасний дошкільний навчальний заклад повинен сформувати у дітей уміння міркувати, орієнтуватись у оточуючому середовищі, належно оцінювати життєві ситуації, приймати самостійні рішення, аргументувати свої міркування, помічати і розкривати причинно-наслідкові зв'язки в природі [1]. Усі названі вміння є складовими логіко-математичних умінь дітей старшого дошкільного віку. Спостереження дітей в природі, тобто реалізація принципу наочності, – один із головних засобів їх розвитку. В процесі його відбувається сприяння накопиченню чуттєвого досвіду, інтенсифікація процесу навчання, забезпечення розвитку особистого досвіду дитини, відображеного в уявленнях, формується сенсорно-пізнавальний розвиток. Ознайомлення дітей з навколишнім дає їм відповідний об'єм знань про предмети, явища живої і неживої природи, порівнювати та класифікувати об'єкти природи за якісними ознаками й чисельністю, уміти визначити форму за допомогою геометричних еталонів, уміти лічити предмети, розрізняти їх у просторі тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На потужний вплив природи в процесі різнобічного розвитку дітей 1-7 років життя звертали увагу і А. Макаренко, В. Сухомлинський, К. Ушинський, Ф. Фребель, та інші. Є. Тихеева розглядала природу як одну з умов або елементів середовища, в якому діти живуть своїм природним життям. Наразі цю проблему розробляють Г. Беленька, Ю. Волкова, Л. Зайцева, С. Ігнат'єва, Ю. Каспарова, О. Кивлюк, К. Крутій, М. Машовець, Л. Плетеницька, Є. Проскура, М. Скоромна, В. Старченко, С. Татарінова, В. Федієнко, К. Щербакова.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Недостатньо дослідженою залишається специфіка використання спостережень в природі як засобу формування логіко-математичних уявлень та його використання для математичного розвитку дітей.

Мета статті. Визначити методику формування логіко-математичних уявлень у дітей стар-

шого дошкільного віку засобами спостережень в природі.

Виклад основного матеріалу. З раннього віку діти починають спостерігати природні процеси, явища, стають учасниками змін у природі, проводять дослідження, засвоюють систему понять різного змісту [4; 7]. У дитини з'являється відчуття впевненості у своїх силах, у досягненні успіху при розв'язанні пізнавальних завдань, виникає позитивне емоційне ставлення до учбового матеріалу, що забезпечує його доступність, усвідомленість та науковість. Розвиток логіко-математичних здібностей в процесі спостережень у природі дає необмежені можливості для інтелектуального розвитку дитини.

Комплексне заняття з формування елементарних математичних уявлень засобами спостережень в природі у дітей старшого дошкільного віку.

Вимірювання в процесі експериментальної діяльності:

«Вирощуємо цибульку на підвіконні».

Мета: сформувати вміння лічити в межах 9; навчити вимірювати висоту, довжину. Розвивати увагу, творчі здібності, логічне мислення, пам'ять. Виховувати самостійність, ініціативу.

Завдання:

1. Продовжувати вивчати властивості натурального ряду чисел.
2. Закріпити порівняння груп предметів за кількістю.
3. Закріпити порядкову лічбу до 9.
4. Виявити вміння дітей встановлювати зв'язки між суміщеними числами в межах дев'яти.
5. Продовжувати формувати уявлення дітей про рослини як частину живої природи.
6. Дати поняття про частини рослин.
7. Закріпити навички вимірювання: довжини та висоти.

Матеріали:

демонстраційні: горщики з пророслою цибулькою, цибулинка в прозорій склянці у воді без землі, цибулинка у прозорій склянці без землі і води;

роздавальні: картки з цифрами від одного до дев'яти, лінійки.

Попередня робота: дітям пропонується протягом деякого часу спостерігати за висадженою на підвіконні цибулькою.

План.

1. Організаційний момент (2 хв.).
 2. Виявлення знань дітей про живу та неживу природу (2 хв.).
 3. Розповідь вихователя дітям про частини рослин (5 хв.).
 4. Повторення порядкової лічби до дев'яти (4 хв.).
 5. Вимірювальна діяльність (5 хв.).
 6. Повторення властивостей натурального ряду чисел (5 хв.).
 7. Закріплення порівняння груп предметів за кількістю (6 хв.).
 8. Підсумок (1 хв.)
- Хід заняття.

Діти заходять до групи і сідають за столи. На столах стоять горщики з зеленою цибулькою.

Вихователь. Діти, а що це за рослинка проростає у нас у горщиках? (Відповіді дітей).

Вихователь. До якої природи належать рослини і наша цибулька в тому числі – живої чи неживої? (Відповіді дітей).

Вихователь. Які умови потрібні рослинам, щоб вони росли і розвивалися? (Відповіді дітей – світло і тепло, вода, поживні речовини, повітря). Від розміру рослини залежить, скільки їй потрібно світла, води, повітря.

Вихователь. (показує дітям цибулинку, яка росте у прозорій склянці без землі). Розгляньте цю цибулинку. Яка її частинка знизу і знаходиться у водичці? (Відповіді дітей – корінь).

Вихователь. А навіщо рослинкам корінь? (Відповіді дітей).

Вихователь підходить до кожної дитини і діти по черзі показують і роздивляються корінь цибулинки та стебло.

Вихователь. (показує дітям цибулинку у прозорій склянці без води і землі (рис. 1)). Діти, а ось цибулинка, яка зовсім не проросла, як ви думаєте, чому? (Відповіді дітей).



Рис. 1. Порівняння цибульки

Вихователь. Діти, а тепер давайте порахуємо, скільки цибулинок проросло у тих горщиках, що біля вас?

Діти. Усього проросло 7 цибулинок.

Вихователь. А у інших по скільки? (Відповіді дітей). Яка найвища? Скільки вона сантиметрів? Подивіться на лінійку, до якої цифри хвостиком торкається найвища цибулинка? (рис. 2).

Діти. Найвища 8 сантиметрів.

Вихователь. Скільки сантиметрів трохи нижча цибулинка?

Діти. 6 сантиметрів, а найнижча 1 сантиметр. Вихователь. Чому не росте цибулинка без води і без землі?

Діти. Тому що із водички і із землі цибулинка бере те, що їй потрібно для росту.

Вихователь. Діти, а що ми будемо робити з цибулькою?

Діти. Ми будемо її їсти. Цибульку можна їсти і в салатіку, і просто так, її можна добавляти в супчик.

Вихователь. Звичайно. Ми завтра також подивимось на скільки підросла цибулька. І тепер кожного дня взимку будемо їсти цибульку, бо в ній багато різних потрібних нам вітамінів.

Якщо дитина не відповідала, то вихователь застосовує різні способи допомоги, найчастіше додаткові запитання, спрямовані на повне виявлення вміння дітей виділяти й усвідомлювати загальні та істотні ознаки, що лежать в основі завдання.



Рис. 2. Діти спостерігають за власноруч вирощеною цибулькою

Вихователь. Діти, давайте послухаємо віршик про нашу таку чудову рослинку.

Сніжна зимонька-зима,
Вітамінів ще нема.
На вікні город розбили
І цибулю посадили...
Не страшні хвороби нині,
Бо їмо ми вітаміни...
Вітаміни дружно з'їли –
В нас тепер багато сили!

Вихователь. А хто у нас самий спостережливий, давайте згадаємо, скільки сантиметрів була найвища цибулинка вчора в цьому горщику? І порахуємо, на скільки вона підросла до сьогодні?

Діти. В моєму горщику найвища цибулинка була 8 сантиметрів, а сьогодні 9. Сьогодні найвища цибулинка виросла на 1 сантиметр. А в моєму найвища цибулинка тільки 7 см.

Вихователь. Тепер послухайте інше запитання: кожен порахуйте в своєму горщику скільки цибулинок висотою 7 сантиметрів, 6 сантиметрів, 5 сантиметрів?

Вихователь. Тепер я, діти, кожному відріжу по п'яці цибулинки і кожен, хто взяв, поміряє її довжину.

Діти. У мене цибулька 8 сантиметрів. А у мене 9 сантиметрів. А у мене 2 п'ячки по 4 сантиметри.

Підсумок заняття.

Про яку рослинку сьогодні йшла мова? Що потрібно для її росту? Чим вона корисна? Які числа на сьогоднішньому занятті ми повторили?

Результати заняття довели, що спостереження – один із головних засобів формування логіко-математичних уявлень у дошкільників [2; 6; 7]. Одним із завдань Освітньої програми «Впевнений старт» для дітей старшого дошкільного віку є засвоєння елементарних логічних прийомів для забезпечення логіко-математичної компетентності дитини. Розв'язання цього завдання здійснюється шляхом постійного розширення та вдосконалення чуттєвого досвіду дошкільників, що потребує від вихователів глибоко відпрацювати матеріал, який вивчається, зробити його доступним для дітей, викликати в них інтерес до навчально-пізнавальної діяльності. Один із шляхів до цього – спостереження в природі [4; 5]. Відповідно особливого значення набуває рівноправна модель взаємодії вихователя з дитиною. Педагог є втіленням дотримання поваги до особистості дитини та до її прав [3].

Знання традиційно вважаються найважливішим елементом змісту навчання. Вони лежать в основі ціннісних ставлень до природи, суспіль-

ства, навколишнього світу в цілому. З них починається і формування логіко-математичних вмій. Саме логіко-математичні вміння і є одним із основних елементів змісту Освітньої програми «Дитина». У цій програмі логіко-математична компетентність передбачає здатність здійснювати: класифікацію геометричних фігур, предметів, множин; серіацію за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі, часі; обчислення та вимірювання кількості, відстані, довжини, ширини, висоти, об'єму, маси, часу [1]. Цей напрям роботи, як довів наш експеримент, з успіхом здійснюється засобами спостережень в природі.

Висновки і пропозиції. Передбачене засвоєння дошкільниками елементарних логічних прийомів орієнтовано насамперед на формування вміння розмірковувати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, обґрунтовувати свою думку, робити прості умовиводи. Очевидно, що повсякденне життя, навколишня природа найбільш повно донесе до дитини елементарні логічні поняття і дії, що в свою чергу становить абетку логічного мислення і є необхідним підґрунтям для розвитку особистості дитини та формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку.

Список літератури:

1. Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. проекту В. О. Огнев'юк; авт. кол.: Г. В. Беленька, О. Л. Богініч, Н. І. Богданець-Білокаленко [та ін.]; нак. ред. Г. В. Беленька, М. А. Машовець; Мін. осв. і науки України, Київ, ун-т ім. Бориса Грінченка. – К.: Київ, ун-т ім. Бориса Грінченка, 2016. – 304 с.
2. Ігнат'єва С. А. Математика. Старша група / С. А. Ігнат'єва, О. П. Яковлева. – Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2009. – 128 с.
3. Луценко І. О. Формування у майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти дитиноцентрированої мотивації до професійної діяльності / І. О. Луценко // Освітній дискурс: Гуманітарні науки: зб. наук. праць. – Київ: ПП Вид-во «Гілея», 2017. – Вип. 2, ч. I: Педагогічні науки. – С. 64-76.
4. Освітня програма «Впевнений старт» для дітей старшого дошкільного віку / [Н. В. Гавриш, Т. В. Панасюк, Т. О. Піроженко, О. С. Рогозянський, О. Ю. Хартман, А. С. Шевчук]; За заг. наук. ред. Т. О. Піроженко. – К.: Українська академія дитинства, 2017. – 80 с.
5. Програма розвитку дітей старшого дошкільного віку «Впевнений старт» / О. О. Андрієтті, О. П. Голубович, О. П. Долинна, Т. В. Дяченко, Т. С. Ільченко, Г. Є. Іванова, Г. М. Лисенко, Т. В. Панасюк, Г. В. Петрова, Т. О. Піроженко, Н. М. Романко, Н. А. Случинська, Н. І. Трикоз. – Тернопіль: Мандрівець, 2013. – 104 с.
6. Старченко В. Логіко-математичний аспект дошкільної освіти / В. Старченко // Дошкільне виховання – 2005. – № 7 – С. 22-23.
7. Щербакова К. Розв'язування математичних задач: компетентнісний підхід / К. Щербакова, Л. Зайцева // Дошкільне виховання – 2007 – № 11 – С. 20-21.

Жукова Г.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ НАБЛЮДЕНИЙ В ПРИРОДЕ

Аннотация

В статье раскрываются принципы формирования логико-математической компетентности дошкольников средствами наблюдений в природе. Обосновано, что развитие познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста происходит более интенсивно при условии использования наблюдений и опытов в природе. Автор раскрывает основы математического развития детей старшего дошкольного возраста. Равноправное партнерство педагога и ребенка составляет основу познания дошкольником ценностных отношений к природе, обществу, окружающему миру в целом. Программа «Ребенок» устанавливает ценностные приоритеты, с помощью которых взрослые помогут ребенку сформироваться как личность.

Ключевые слова: логико-математические представления, наблюдения в природе, интеллектуальное развитие, дети старшего дошкольного возраста.

Zhukova G.V.

National University of Physical Education and Sports of Ukraine

FORMATION OF LOGIC AND MATHEMATICAL COMPETENCE IN CHILDREN OF THE SENIOR PRESCHOOL AGE BY MEANS OF OBSERVATIONS IN NATURE

Summary

The article deals with the ways of logico-mathematical competence of pre-school age children by means of observation in nature. It is substantiated, that the development of cognitive activity of pre-school age children is performed more intensively under the condition of making use of observation and researches in nature. The author reveals the basics of the mathematical development of senior preschool age's children. Equal partnership of the teacher and the child is the basis of the preschooler's knowledge of value relationships with nature, with society, the world around him. The program "Child" establishes value priorities, through which adults will help the child to form as a person.

Keywords: logic and mathematical imagination, observations in nature, intellectual development, children of the senior preschool age.