

2. Dychkivska I. M. Innovacijni pedagogichni tehnologiyi/ I.M. Dychkivska. – K.: Akademvydav, 2004. – 352 s.
3. Lukashevych N. Delovaya karera kak problema menedzhmenta // Personal. – 1997. – № 6.- S.8-20.
4. Ocinyuvannya ta vidbir pedagogichnyx innovacij: teoretyko-prykladnyj aspekt: nauk.-metod. posib. / zared. L. Danylenko. – K.: Logos, 2001. – 185 s., s. 28
5. Svyetlorusova A. V. Profesijna pidgotovka magistriv upravlinnya navchalnym zakladom na zasadax refleksyvnoho pidxodu: dys...kand. ped. nauk. 13.00.04. Kyivskij nac... un-t imeni Tarasa Shevchenka. K., 2009. – 261s.
6. Sergejeva Larysa Mykolayivna. Formuvannya upravlinskyx navychok v uchniv vyshhyx profesijnyx uchylyshh nevyrobnychoyi sfery: Dys...kand.. ped. nauk 13.00.04. Instytut pedagogiky i psichologiyi profesijnoyi osvity APN Ukrayiny. K. 2000r. – 167 s.
7. Smivoczkyj A. Novi metody strategichnoho myslennya/ A. Smivoczkyj – K.: KM Akademiya, 2002. – 43 s.

Одержано статтю: 13.11.2018
 Прийнято до друку: 7.12.2018

УДК 371.134 : 372.3
 DOI: 10.15330/esu.14.76-81

Надія Лазарович,
 кандидат педагогічних наук, доцент, ДВНЗ
 “Прикарпатський національний університет імені
 Василя Стефаника” (м.Івано-Франківськ, Україна)
Nadiya Lazarovich,
 Candidate of pedagogical sciences (PhD),
 Associate Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian
 national university (Ivano-Frankivsk, Ukraine)
 lazana@online.ua

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ДО ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

TRAINING OF FUTURE TEACHERS FOR THE FORMING OF LOGIC-MATHEMATICAL COMPETENCES OF PRESCHOOL AGE CHILDREN

У статті проаналізовано структуру логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку. Обґрунтовано основні шляхи вдосконалення змісту навчання дітей дошкільного віку логіко-математичних понять. Розкрито основні завдання педагога у формуванні логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку.

Ключові слова: дошкільний вік, педагогічна діяльність, логіко-математична компетентність, логічні операції, математичні поняття.

The article analyzes the structure of the logic-mathematical competence of children of preschool age, which consists of two interrelated main lines from the logical (logical operations, preparation of thinking to methods of reasoning) and mathematical (formation of mathematical representations). The importance of forming a child's ability to reason, namely to classify, analyze, and compare, is proven. The pedagogical activity of the teacher in teaching children of the mathematics of preschool children as a organization of a developing environment in which the co-operation and interaction of the educator and children take place is described.

The basic ways of improving the content of teaching children of preschool age logic-mathematical concepts are substantiated. The logic-mathematical development of children of preschool age as qualitative changes of cognitive activity of the child, occurring as a result of formation of elementary mathematical representations and related logical operations is described. On the basis of the analysis of psychological and pedagogical research, a set of components of mathematical abilities, consisting of logic-mathematical competence, is presented.

The main tasks of the teacher in the formation of logical and mathematical development of preschool children are revealed, aimed at the formation of scientific concepts, which are formed under the influence of the child's experience in life situations and characterized by some level of generalization.

The value of the formation of logic-mathematical competence for a person-oriented model of education is proved, where the adult becomes authoritative, trustee who creates the developing environment, provides comfortable conditions for the child's life and acts primarily as a partner, and not as the controller of its activity

Key words: *preschool age, logic-mathematical competence, competence, pedagogical activity, tasks of the teacher, logical operations, mathematical notions.*

Актуальність дослідження. Сучасний етап розвитку дошкільної освіти в Україні передбачає компетентнісний підхід до навчання і виховання дітей, спрямований на забезпечення різнобічного розвитку особистості, її задатків, нахилів, здібностей, індивідуальних, психічних та фізичних особливостей, культурних потреб. Зокрема, логіко-математичний розвиток в Базовому компоненті дошкільної освіти трактується не тільки як вміння дитини обчислювати, вимірювати, розрізняти геометричні фігури, орієнтуватися в часі, у просторі, а й розвиток логічних процесів мислення, розвиток творчих здібностей, пізнавальних інтересів.

Отож, логіко-математичний розвиток дитини складається з двох взаємопов'язаних основних ліній: логічної (логічні операції, підготовки мислення до способів міркування) і математичної (формування математичних уявлень)[4].

Постановка проблеми. Виходячи з положень Базового компонента дошкільної освіти, педагог повинен сформувати в дитини вміння цілісно сприймати життя, що потребує більше методично-організаційної роботи, ніж окремо формувати систему знань і вмінь із математики, природи, грамоти. Відповідно у документі блок логіко-математичних умінь включає кожна сфера, де навчити розмірковувати є одним з важливих педагогічних завдань, а саме класифікувати, аналізувати, порівнювати. Відповідно, можна охарактеризувати логіко-математичну компетентність дитини дошкільного віку як здатність самостійно здійснювати класифікацію геометричних фігур, предметів та множин за якісними ознаками та чисельністю; серіацію, тобто впорядкування предметів за величиною, масою, об'ємом розташування у просторі; обчислення та вимірювання кількості, відстані, розмірів, довжини, ширини, висоти, об'єму, маси, часу; будувати найпростіші висловлювання за допомогою зв'язок "і", "чи", "якщо", "ні", "то"; робити правильні умовисновки, доводити правильність своїх міркувань [4].

Мета статті: обґрунтувати особливості логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку, проаналізувати напрями підготовки майбутніх педагогів до формування логіко-математичних компетенцій дошкільників.

Актуальність останніх досліджень. Донедавна педагоги у навчально-виховній роботі з дітьми зосереджувались на формуванні у дошкільників уявлень про кількість, лічбу, величину, форму, простір і час, а не логічним операціям. Відповідно, знання, які отримували діти, існували самі по собі, відокремлено від життя, без причинно-наслідкових зв'язків. Математичні уявлення формувалися здебільшого на заняттях із математики, рідше у дидактичних іграх і лише епізодично діти застосовували наявні знання та вміння у повсякденному житті.

Наприкінці ХХ століття, дослідження проблем формування у дітей елементарних математичних уявлень і навчання дошкільників співвідносились до цілей навчання дітей узагальнених засобів розумової діяльності, формування у них

уявленнь про зв'язки, закономірності та логічні операції з класифікації, серіації, вимірювання й обчислення засобами ігрової діяльності в умовах дошкільного навчального закладу (О. Грибанова, С. Зінкевич, З. Лебедева, М. Макляк, О. Проскура, К. Щербакова).

Результати багатьох досліджень свідчать, що для того, щоб засвоєння понять було свідомим, осмисленим, а не формальним, треба подбати про створення відповідного освітнього середовища, врахування особливостей організації навчально-виховного процесу в формуванні логіко-математичних компетенцій.

Виклад основного матеріалу. За своєю природою педагогічна діяльність це створення розвивального середовища, в якому відбуваються співпраця і взаємодія вихователя та дітей. Характеризується педагогічна діяльність педагога більш конкретно у дотриманні певних організаційно-методичних умов, що утворюють зовнішнє середовище в організації навчальної і пізнавальної діяльності дітей та базуються на закономірностях їх внутрішнього психічного розвитку. В логіко-математичному розвитку дошкільників основною педагогічною умовою є потреба дитини у пізнанні оточуючого світу, рівень домінування певних пізнавальних мотивів діяльності, які є показниками усвідомлення дитиною себе як особистості, прагнення до вдосконалення власних знань, умінь, навичок тощо. Тобто, єдність зовнішніх педагогічних умов і внутрішніх факторів – це рушійна сила розвитку особистості в будь-якому педагогічному процесі, та їх врахування є обов'язковим у створенні сприятливого освітнього середовища на всіх етапах навчання, розвитку і виховання дитини [4].

При цьому джерелом розвитку виступають суперечності між суб'єктом та об'єктом, які вирішуються завдяки цілеспрямованій і свідомо організованій активності педагога, розуміння практичної цінності. Отож, одним із основних завдань перед вихователем є організація цілеспрямованої пізнавальної діяльності дитини.

Друге завдання можна окреслити виходячи із особливості мислення в дошкільному віці, що супроводжує пізнавальну діяльність дитини. Відповідно, пізнавальна діяльність в дошкільному віці забезпечується переважно, засобами абстрактно-логічного мислення, в предметно-маніпулятивній та наочній формах (О. Кудрявцева, Г. Люблінська, Л. Обухова та ін.).

Повсякденна практика дошкільної освіти й експериментальні дослідження психологів довели, що конкретна образність мислення дошкільника не виключає деяких простих форм міркувань і умовиводів, які мають місце навіть у дітей 3-4-річного віку [3]. Проте, на думку дослідників (Є. Кабанова-Меллер, Г. Люблінська, О. Савченко), поняття можна вважати сформованим не тоді, коли дитина може вільно оперувати ним, а коли воно, як узагальнене відображення дійсності, зростає в її свідомості в обсязі і поглиблюється за ступенем практичного використання. Відомо, що процес формування понять починається з чуттєвого пізнання – відчуття, сприймання, уявлення. В основу цих психологічних процесів, характерних для чуттєвого пізнання дійсності, покладена діяльність першої сигнальної системи. Означений ступінь пізнання починається з відчуття як “відображення окремих властивостей предметів і явищ унаслідок їх безпосереднього впливу на органи чуття людини”. Отож, поетапне опрацювання логіки математичного узагальнення предметів у предметно-практичних, наочно-образних і абстрактно-логічних діях є метою роботи з логіко-математичного розвитку дошкільників.

Поняття, які формуються під впливом досвіду в життєвих ситуаціях характеризуються деяким рівнем узагальнення, проте у формуванні наукових понять – головну роль відіграє зовнішній активний вплив на дитину з боку дорослого, який має вербальний характер і за своїм змістом є готовим узагальненням. Готові узагальнення позбавляють необхідності застосовувати в освітній процес дитини велику кількість прикладів дій з предметами. Відтворення визначення певного поняття не забезпечує уміння його вільного і доцільного використання у практичних діях, усвідомлення й осмислення якого набувається у самостійній пізнавальній предметно-практичній діяльності дитини дошкільного віку. Тому завданням педагога під час формування логіко-математичних понять полягає в набутті дитиною індивідуального практичного досвіду експериментування з множинами предметів.

Отож, формування логіко-математичної компетентності є досить складним, комплексним і багатоаспектним. Воно складається з взаємозалежних і взаємообумовлених уявлень про простір, форму, величину, час, кількість, їх властивості і відношення, які необхідні для формування у дитини життєвих і наукових понять.

Математичний розвиток дітей дошкільного віку це якісні зміни пізнавальної діяльності дитини, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень і пов'язаних з ними логічних операцій.

Формуванню у дитини математичних уявлень сприяє використання різноманітних дидактичних ігор. У грі дитина здобуває нові знання, уміння, навички. Ігри, що сприяють розвитку сприйняття, уваги, пам'яті, мислення, розвитку творчих здібностей, спрямовані на розумовий розвиток дошкільника в цілому.

Отже, однією з найбільш важливих завдань вихователя та батьків – розвинути в дитини інтерес до математики в дошкільному віці. Залучення до цього предмету в ігровий і цікавий формі допоможе дитині в подальшому швидше і легше засвоювати освітню програму в школі.

Дослідження психологів, присвячених виявленні структури здібностей дітей дошкільного віку до різних видів діяльності, доводять, що здібності це комплекс індивідуально-психологічних особливостей людини, що відповідають вимогам даної діяльності і є умовою успішного виконання. Таким чином, здібності – це складна, інтегральна, психічна система, своєрідний синтез особистісних компонентів [4].

Процес формування здібностей полягає в тому, що вони формуються в під час оволодіння і виконання тих видів діяльності, для яких вони необхідні. Тобто здібності формуються і розвиваються в процесі навчання та в оволодінні відповідною діяльністю.

Отож, математичні здібності це не тільки здатність до швидкого і точного обчислення, як у зовнішньому так і внутрішньому стані, які не завжди пов'язані з формуванням математичних здібностей. Існують думки, що діти здатні до математики відрізняються високим рівнем запам'ятовування формул, цифр, чисел, але сучасні дослідження доводять, що основним показником математичних здібностей є швидкість розумових процесів. Особливо швидкий темп роботи сам по собі не має відношення до математичних здібностей. Дитина може працювати досить повільно, але в той же час вдумливо, творчо, успішно просуваючись в засвоєнні математики.

Крутецький В. в книзі “Психологія математичних здібностей дошкільнят” розглядає дев'ять компонентів математичних здібностей:

- Здатність до формалізації математичної інформації, до відокремлення форми від змісту, абстрагування від конкретних кількісних відношень і просторових форм і оперування формальними структурними відношеннями і зв'язками;
- Здатність узагальнювати математичний матеріал, виокремлювати головне, відрізняти від несуттєвого, бачити загальне в розрізненому;
- Здатність до оперування числовою і знаковою символікою;
- Здатність до “послідовного, правильно розчленованого логічного міркування”, пов'язаного з потребою в доведеннях, обґрунтуванні, висновках;
- Здатність скорочувати процес міркування, мислити згорнутими структурами;
- Здібність до оборотності розумового процесу (до переходу з прямого на зворотний хід думки);
- Гнучкість мислення, здатність до переключення від однієї розумової операції до іншої, свобода від впливу шаблонів і трафаретів;
- Математична пам'ять, що характеризується здатністю запам'ятовувати узагальнення, формалізовані структури, логічні схеми;
- Здатність до просторових уявлень[3].

Багато батьків вважають, що головне при підготовці до школи – це ознайомити дитину з цифрами і навчити її писати, рахувати, додавати і віднімати, однак під час запровадження новітніх освітніх технологій розвиваючого навчання ці вміння дуже недовго виручають дитину на уроках математики. Важливим є сформулювати власне вміння продуктивно мислити, самостійно виконувати зазначені вище розумові дії математичного змісту.

У той же час дитина з розвиненим логічним мисленням завжди має більше шансів бути успішним в математиці, навіть якщо вона не була заздалегідь підготовлена до шкільної програми. Закономірним виникає організація навчального процесу в останні роки в багатьох школах, які працюють за розвиваючими програмами, в яких проводиться співбесіда з дітьми, основним змістом яких є запитання і завдання логічного, а не тільки арифметичного, характеру, оскільки система навчання математики в таких закладах передбачає вже з перших уроків використання дитиною вміння порівнювати, класифікувати, аналізувати і узагальнювати результати своєї діяльності.

В умовах сучасного дошкільного закладу освіти ці логічні прийоми можливо легко сформулювати, через інтеграцію різних видів діяльності, які тільки сприяють активізації пізнавальної діяльності, що є особистісною потребою кожної дитини. При організації спеціальної розвиваючої роботи у формуванні і розвитку логічних прийомів мислення спостерігається значне підвищення результативності цього процесу незалежно від першочергового особистісного рівня розвитку дитини.

Висновки. Для вироблення певних математичних умінь і навичок необхідно розвивати логічне мислення дітей дошкільного віку, тому що у школі їм знадобляться вміння порівнювати, аналізувати, конкретизувати, узагальнювати. Тому необхідно навчити дитину вирішувати проблемні ситуації, робити певні висновки, приходити до логічного умовиводу. Логічні ігри математичного змісту з незвичайними ігровими ситуаціями з елементами проблемності, характерними для кожного цікавого завдання, завжди викликає інтерес у дітей, розвиває у дітей пізнавальний інтерес, здатність до творчого пошуку, бажання й вміння вчитися.

Отже, питання формування логіко-математичної компетентності є принциповим для особистісно-орієнтованої моделі освіти, де дорослий стає авторитетною, довіреною особою, яка створює середовище, що розвиває, забезпечує комфортні

умови для життєдіяльності дитини та виступає передусім партнером, а не контролером її діяльності.

Література

1. Базовий компонент дошкільної освіти України: Науковий керівник: А. М. Богуш— К.: Видавництво, 2012. – 26 с.
2. Коментар до Базового компонента дошкільної освіти в Україні : наук.-метод. посіб. / наук. ред. О. Л. Кононко. – К. : Ред. журн. “Дошкільне виховання”, 2003. – 244 с..
3. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников./ Крутецкий В.А. – М.: Просвещение, 1968. – 432 с.
4. Лазарович Н.Б., Чупахіна С.В. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: методичні рекомендації/ Лазарович Н.Б., Чупахіна С.В.– Івано-Франківськ, 2015. – с.90
5. Лазарович Н.Б. Методика керівництва ігровою діяльністю: методичні рекомендації до дисципліни – Івано-Франківськ, 2013. – с.35
6. Старченко В. Сучасний погляд на логіко-математичну компетентність дошкільника / Валентина Старченко // Дитячий садок. – 2009. – №27. – С. 28–30.

References

1. Bazovyi komponent doshkilnoi osvity Ukrainy: Naukovyi kerivnyk: A. M. Bohush— K.: Vydavnytstvo, 2012. – 26 s.
2. Komentar do Bazovoho komponenta doshkilnoi osvity v Ukraini : nauk.-metod. posib. / nauk. red. O. L. Kononko. – K. : Red. zhurn. “Doshkilne vykhovannia”, 2003. – 244 s..
3. Krutetskyi V.A. Psykholohiya matematycheskykh sposobnostei shkolnykov./ Krutetskyi V.A. – M.: Prosveshchenye, 1968. – 432 s.
4. Lazarovych N.B., Chupakhina S.V. Lohiko-matematychnyi rozvytok ditei doshkilnoho viku: metodychni rekomendatsii/ Lazarovych N.B., Chupakhina S.V.– Ivano-Frankivsk, 2015. – s.90
5. Lazarovych N.B. Metodyka kerivnytstva ihrovoiu diialnistiu: metodychni rekomendatsii do dystsypliny – Ivano-Frankivsk, 2013. – s.35
6. Starchenko V. Suchasnyi pohliad na lohiko-matematychnu kompetentnist doshkilnyka / Valentyna Starchenko // Dytiachyi sadok. – 2009. – №27. – S. 28–30.

Одержано статтю: 3.10.2018

Прийнято до друку: 17.11.2018

УДК 378.126 : [37.015.3 : 371.132]
DOI:10.15330/esu.14.81-88

Мар'яна Марусинець,

доктор педагогічних наук, професор,
Національний педагогічний університет
ім. М.П. Драгоманова (м. Київ, Україна)

Marianna Marusinetz,

Doctor of pedagogical sciences, Professor,
National Pedagogical Dragomanov University
(Kiev, Ukraine)

marusynetsm@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

THE FORMING OF INTEGRAL PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCY OF TEACHER OF INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION

У статті висвітлено сучасні вимоги до викладача вищої школи (уміти організовувати таке дослідження-завдання, яке сприймається студентами як власна ініціатива; спонукати студентів до інтеграції зусиль при розв'язанні конкретних навчальних завдань; розв'язувати нестандартні навчальні та міжособистісні ситуації; уміти створювати ситуацію успіху, не нав'язувати власний спосіб мислення, дати можливість виявляти самостійність в інтелектуальній поведінці тощо). Обґрунтовано концептуальні засади формування психолого-педагогічної інтегральної компетентності