

УДК 373.2:[159.922.76-056.45:51]

DOI <https://doi.org/10.32782/apv/2022.1.1.9>

Тетяна ЖУРАВКО

викладач-стажист кафедри психології та педагогіки розвитку дитини, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, вул. Садова, 28, м. Умань, Черкаська область, Україна, 20300

ORCID: 0000-0003-0717-900X

Бібліографічний опис статті: Журавко, Т. (2022). Робота з математично обдарованими дітьми старшого дошкільного віку: теоретичний аспект. *Acta Paedagogica Volynienses*, 1, 56–60, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2022.1.1.9>

**РОБОТА З МАТЕМАТИЧНО ОБДАРОВАНИМИ ДІТЬМИ
СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ**

У статті розкрито поняття «обдарованість». Проаналізовано психолого-педагогічну та методичну літературу з окресленої проблеми.

Визначено, що палички Кюїзенера, блоки Дьєнеша, кубики Нікітіна допомагають розвивати математичну обдарованість дітей старшого дошкільного віку. Особливістю формування логіко-математичної компетентності є насиченість освітнього процесу проблемними життєвими ситуаціями практичного характеру за допомогою ігрових методів та методів прямого навчання, які активізують пізнавальні інтереси дітей дошкільного віку, розкривають передумови логічного мислення, вправляють вихованців у використанні набутих знань із математики. З'ясовано, що математика – це явище загальнолюдської культури, одна з найбільш важливих галузей знання сучасної людини.

Обдарованість – якісно своєрідне поєднання здібностей, яке зумовлює діапазон інтелектуальних можливостей дитини, своєрідність її діяльності і розвивається протягом усього її життя. Характерними особливостями математично обдарованих дітей є висока пізнавальна активність, розвинений інтелект, багата фантазія, творчість, винахідливість, чітка моторна координація, фізична стабільність. Однією з найважливіших умов розвитку обдарованості дітей є формування пізнавального інтересу, під впливом якого з'являються такі важливі компоненти навчання, як активний пошук, здогад, дослідницький підхід, готовність до виконання завдань.

Робота з обдарованими дітьми вимагає належної змістовної наповненості занять, зорієнтованості на новизну інформації, на різноманітні види пошукової, аналітичної, розвивальної, творчої діяльності. Навчати дошкільника розмірковувати – одне з важливих педагогічних завдань, яке необхідно розв'язувати в контексті особистісного розвитку дитини загалом та логіко-математичного зокрема.

Творчість дітей, новизна й оригінальність діяльності виявляються тоді, коли вони самостійно ставлять проблему і знаходять способи її розв'язання. При цьому постійно зростає рівень творчості, намагання знаходити оптимальні співвідношення всіх видів діяльності, щоб одержати найкращі результати.

Ключові слова: діти дошкільного віку, обдарована дитина, математична компетентність, логіко-математичний розвиток, палички Кюїзенера, блоки Дьєнеша, кубики Нікітіна.

Tetiana ZHURAVKO

Trainee Lecturer at the Department of Psychology and Psychology of Child Development, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Sadova str., 28, Uman, Cherkasy region, Ukraine 20300

ORCID: 0000-0003-0717-900X

To cite this article: Zhuravko, T. (2022). Robota z matematychno obdarovanymy ditmy starshoho doshkilnoho viku: teoretychnyi aspekt [Working with mathematically gifted children of senior preschool age: theoretical aspect]. *Acta Paedagogica Volynienses*, 1, 56–60, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2022.1.1.9>

**WORKING WITH MATHEMATICALLY GIFTED CHILDREN
OF SENIOR PRESCHOOL AGE: THEORETICAL ASPECT**

The article reveals the concept of “giftedness”. The analysis of psychological-pedagogical and methodical literature on the specified problem is carried out.

It is revealed that Kuizener's sticks, Dienes's blocks, Nikitin's cubes consist in mastering the development of mathematical giftedness of older preschool children. The peculiarity of the formation of logical and mathematical

competence is the saturation of the educational process with problematic life situations of a practical nature through play methods and methods of direct learning that activate the cognitive interests of preschool children, develop logical thinking, train students to use acquired knowledge of mathematics. Mathematics has been found to be a phenomenon of universal culture, one of the most important areas of knowledge of modern man.

Giftedness – a qualitatively unique combination of abilities, which determines the range of intellectual capabilities of the child, the uniqueness of its activities and develops throughout its life. Characteristic features of mathematically gifted children are high cognitive activity and developed intelligence, rich imagination, creativity, ingenuity, clear motor coordination, physical stability. One of the most important conditions for the development of children's talents is the formation of cognitive interest, under the influence of which there are such important components of learning as active search, guesswork, research approach, readiness to solve problems.

Working with gifted children requires a proper content of classes, focus on the novelty of information, various types of search, analytical, developmental, creative activities. Teaching preschoolers to think becomes one of the important pedagogical tasks that need to be solved in the context of personal development of the child in general and logical and mathematical in particular.

Children's creativity, novelty and originality of their activities are manifested when they pose a problem on their own and find ways to solve it. At the same time, their level of creativity is constantly growing, trying to find the optimal ratio of all activities to get the best results.

Key words: preschool children, gifted children, mathematical competence, logical and mathematical development, Kuizener sticks, Dienes blocks, Nikitin cubes.

Актуальність. Нині зростає запит суспільства на індивідуальну, неповторну особистість. Закон України «Про освіту» та Базовий компонент дошкільної освіти націлені розвивати та підтримувати дитячу ініціативу, створювати умови для розвитку здібностей кожної дитини.

Високий рівень інтелектуального, творчого потенціалу кожної країни є тим основним фактором, який суттєво впливає на її загальний і економічний розвиток. Це стимулює зацікавленість у проблемах обдарованості, творчості, інтелекту, які поступово переростають у послідовну державну політику, спрямовану на пошук, навчання, виховання і розвиток обдарованих дітей, на адекватне стимулювання творчої праці серед фахівців, на захист таланту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням проблеми обдарованості дітей присвячені праці таких учених, як Л. Венгер, Л. Виготський, Н. Лейтес, О. Матюшкін, В. Моляко, С. Науменко, Б. Теплов, С. Рубінштейн, А. Савенков та інші. Науковці і досі ведуть полеміку щодо основних критеріїв поняття «обдарованість», структури обдарованої особистості, методів діагностики обдарованості, критеріїв поділу дітей на обдарованих і звичайних, природи обдарованості.

Л. Виготський, розглядаючи підвищений рівень здібностей дітей, спирався на те, що навчання випереджає розвиток і здійснюється тому, що дитину навчають. Розвивальним є лише таке навчання, що спирається на зону найближчого розвитку. Тому Л. Виготський розглядає обдарованість як генетично зумовлений компонент здібностей, що розвивається

у відповідній діяльності або деградує за її відсутності (Одаренные дети, 1991).

Є багато видів обдарованості, які можуть виявитися вже в дошкільному віці. До них можна уналежнити й інтелектуальну обдарованість, яка багато в чому визначає математичні здібності дитини.

Під «обдарованістю» дитини-дошкільника розуміють вищу, ніж у його однолітків, сприйнятливості до навчання, неабиякі результати в одному або кількох видах діяльності. Дитина виявляє великий інтерес до обчислень, зважування чи впорядкування предметів; розуміє математичні відносини; демонструє легкість у сприйнятті та запам'ятовуванні цифр та знаків; легко виконує різноманітні математичні операції; використовує математичні знання, вміння та навички в повсякденному житті (Мотилько, 2014).

Мета статті – на основі аналізу психолого-педагогічної літератури проаналізувати систему роботи з математично здібними та обдарованими дітьми в закладі дошкільної освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. З раннього дитинства і до самої старості ми так чи інакше пов'язані з математикою. Математика відіграє важливу роль у розумовому вихованні дітей, у розвитку мислення та інтелекту. У дошкільному віці мислення дитини входить у нову фазу розвитку, за якої збільшується коло уявлень дітей і відбувається перебудова розумової діяльності.

Важливість математичної підготовки полягає в тому, що в цей час відбувається становлення та розвиток основних логічних структур, прийомів

розумової діяльності, які в поєднанні з необхідним рівнем розвитку дрібної моторики рук забезпечують необхідну підготовку дитини до школи. У процесі навчання дітей математики педагоги часто звертають увагу на те, що деякі діти мають здібності до математики (Савенков, 2000).

Математика сприяє виробленню особливого виду пам'яті – пам'яті, спрямованої на узагальнення, творення логічних схем, формалізованих структур, виховує здатність до просторових уявлень (Татарінова, 2007).

У дошкільній педагогіці виділяють кілька типів обдарованості: раціонально-мисленнєвий (необхідний ученим, політикам, економістам), образно-художній (необхідний дизайнерам, конструкторам, художникам, письменникам), раціонально-образний (необхідний історикам, філософам учителям), емоційно-почуттєвий (необхідний режисерам, літераторам).

Соціальні та психолого-педагогічні підходи до визначення сутності «природи» обдарованості характеризуються певною неоднозначністю. Ми виходимо з теорії про здібності й обдарованість Б. Теплова, Н. Лейтеса, О. Матюшкіна, В. Моляко.

Аналіз наукових досліджень цих учених дає змогу виявити структурні типи обдарованості та сформулювати таке розуміння їх сутності.

Обдарованість можна розглядати як високий розвиток здібностей людини, що дозволяє досягти особливих успіхів у діяльності.

Загальна обдарованість – високий розвиток інтелектуальних здібностей за умови достатнього обсягу знань.

Творча обдарованість – високий розвиток творчих здібностей, схильностей і прагнень до творчої роботи (Лазарович, 2009).

Для успішної реалізації дитини в житті та діяльності важливою стає здатність якісно взаємодіяти з оточенням. Наприклад, підтримувати добрі міжособистісні стосунки, орієнтуватися в соціальних ситуаціях, правильно визначати особистісні особливості та емоційні стани людей, вибирати адекватні способи спілкування з ними. Особливої актуальності ця проблема набуває в роботі з обдарованими дітьми старшого дошкільного віку. Недостатній рівень соціального розвитку інтелектуально обдарованих дітей ускладнює особистісний розвиток, призводить до появи небажаних моделей поведінки. Деякі діти, адаптуючись у суспіль-

стві, виявляють агресивність чи замкнутість. Тому формування в обдарованих дітей уявлень соціального характеру та включення в систему соціальних відносин є першочерговим. Потреби дошкільників у межах традиційних занять не завжди можуть бути задоволені через різні рівні розвитку однолітків. Тому робота з обдарованими дітьми може відбуватись у різних формах.

Ігри, які в процесі ігрових занять можна називати психолого-дидактичними. Пізнавальне завдання ставиться перед дітьми через ігрову діяльність, а не безпосередньо. Емоційно забарвлена рухова активність становить 40–50% часу ігрового заняття, що сприяє розвитку творчих здібностей та комунікативних навичок. Серії ігрових завдань можуть бути побудовані так, щоб забезпечити дитині можливість формулювати різні точки зору з метою вироблення в неї власної позиції. Ігри дозволяють організувати складний процес освоєння знань у цікавій для дитини формі, надаючи розумовій діяльності цікавого характеру. Саме тому в процесі гри дитина може вирішити навіть ті завдання, які в інших умовах здаються нездійсненними.

Сучасна система освіти відчуває особливу потребу в програмах, які б урахували індивідуальні запити та інтереси обдарованої дитини. Робота з обдарованими дітьми є одним із варіантів реалізації права особистості на індивідуальність (Босякова, 2010).

Багато хто думає, що обдаровані діти не потребують допомоги дорослих, особливої уваги та контролю. Проте через особистісні особливості такі діти найбільш чутливі до оцінки їхньої діяльності, поведінки та мислення, вони сприйнятливіші до сенсорних стимулів і краще розуміють відносини та зв'язки. Обдарована дитина схильна до критичного ставлення не лише до себе, а й до оточення. Талановиті діти часто сприймають невербальні сигнали як вияв неприйняття себе оточенням. Як наслідок, така дитина може справляти враження неухважної, непосидючої, такої, що постійно на все реагує. Для них не існує стандартних вимог (усе так, як у всіх), їм складно бути конформістами, особливо якщо дійсні норми і правила суперечать їхнім інтересам і здаються безглуздими. Для обдарованої дитини твердження, що так заведено, не є аргументом.

Для інтелектуально обдарованих дітей характерні такі риси:

- розвинена допитливість;
- здатність самому «бачити», знаходити проблеми та прагнути їх вирішувати;
- стійкість уваги під час занурення в пізнавальну діяльність (у сфері інтересів);
- ранній вияв прагнення класифікувати предмети і явища, виявляти причинно-наслідкові зв'язки;
- розвинена мова, гарна пам'ять, високий інтерес до нового, незвичайного;
- ранній розвиток сенсорних здібностей;
- оригінальність суджень, високий рівень навчання.

Одним із факторів розвитку обдарованості є створення збагаченого освітнього середовища. Отже, для розвитку математичної обдарованості дітей старшого дошкільного віку доцільно застосовувати ігри з математичним змістом. Це можуть бути дидактичні, настільно-друковані ігри («Форми та розміри», «Все про час», різноманітні лото, посібники (лічильні палички, цифри, геометричні фігури та тіла, цікаві ігри (доміно, мозаїки, пазли)).

Усі ігри доцільно підбирати відповідно до завдань із формування елементарних математичних уявлень. Такими іграми можуть бути:

- ігри на закріплення кількісних уявлень;
- ігри на закріплення тимчасових уявлень;
- ігри на вдосконалення орієнтування в просторі;
- ігри на розширення уявлень про геометричні фігури;
- ігри для розвитку логічного мислення;
- нетрадиційний ігровий матеріал;
- іграшки, наочні матеріали до різноманітних ігор.

Особливий інтерес становлять нетрадиційні ігри.

Одним із найефективніших посібників є логічні блоки, розроблені угорським психологом і математиком Дьєнешом для ранньої логічної пропедевтики, насамперед для підготовки мислення дітей до засвоєння математики. Автор ігрового підходу до розвитку дітей, ідея якого полягає в опануванні дітьми математики за допомогою логічних ігор, пісень і танців.

Комплект логічних блоків дає можливість вести дітей у їх розвитку від оперування однією властивістю предметів до оперування двома, трьома і чотирма властивостями. У процесі різних дій із блоками діти спочатку опановують уміння виявляти й абстрагувати в предметах одну властивість (колір, форму, розмір,

товщину), порівнювати, класифікувати й узагальнювати предмети за кожною з них, а потім вони освоюють уміння аналізувати, порівнювати, класифікувати й узагальнювати предмети відразу за двома властивостями (колір і форма, форма і розмір, розмір і товщина тощо), дещо пізніше – за трьома (колір, форма і розмір; форма, розмір і товщина; колір, розмір і товщина) і за чотирма (колір, форма, розмір і товщина) властивостями. При цьому в одній і тій же вправі легко можна міняти ступінь складності завдання з урахуванням можливостей дітей (Іщенко, Журавко, 2019).

Палички Кюїзенера – засіб пізнання логіки та математики в дошкільному віці. Математичний планшет «Геоконт» розвиває творчі здібності, тонку моторику, диференційоване сприйняття, сенсомоторну пам'ять, повністю відповідає специфіці елементарних математичних уявлень. Вони є багатофункціональним математичним посібником, який дозволяє «через руки» підвести до розуміння різних абстрактних понять, що формують у дошкільнят наочно-дійове і наочно-образне мислення (Нікітченко, 2012).

Кубики Нікітіна добре розвивають здатність дітей до аналізу та синтезу. Для розвитку інтересу до математики в старших дошкільнят використовують різноманітні форми та методи роботи.

Особливе місце серед математичних ігор займають ігри на складання площинних зображень предметів, тварин, птахів із фігур (ігри «Танграм», «Колумбове яйце», «Піфагор» та багато інших).

У безпосередньо освітній діяльності з математики використовують різні методи активізації дітей, як-от моделювання (плани, фішки, моделі пір року, місяців, модель у вигляді годинника, ігри з елементами ТРВЗ). Також використовують завдання підвищеної складності, як-от зорові диктанти, слухові диктанти, логічні ситуації, що вимагають висновків, побудовані на основі логічних схем, завдання на пошук фігури, якої бракує.

У повсякденному житті, в побуті, в іграх дитина зіштовхується із ситуаціями, які вимагають застосування математичного рішення (приготувати частування для друзів, накрити стіл для ляльок, розділити цукерки порівну), знання таких явищ, як «багато», «мало», «більше», «менше», «порівну», вміння визначити і вибрати кількість предметів у множині. Спершу за допомогою дорослих, а потім самостійно діти розв'язують життєві ситуації математичного

змісту. Отже, вже в дошкільному віці дитина знайомиться з математикою й опановує елементарні обчислювальні вміння (Розіна, 2019).

Висновки і перспективи подальших досліджень. Працюючи з обдарованими дітьми, не треба забувати про особистість і нав'язувати власні рішення. Завдання батьків, вихователів і психологів – підтримати в потрібну хвилину, висловлювати розуміння та ненав'язливо допомагати в ситуаціях, які цього потребують.

Майбутнє набагато ближче до нас ніж прийнято думати, воно зовсім поруч, воно плаче,

сміється, ставить запитання, змушує страждати, радіти, шукати відповіді. Це майбутнє – діти. Сьогодні все в їхній долі начебто ще залежить від нас. Завтра становище зміниться кардинально. Діти швидко дорослішають, але жити самостійно та плідно вони зможуть у тому разі, якщо сьогодні ми допоможемо розвинути їхні здібності та таланти. А талановита по-своєму кожна дитина. Пошук та виховання дітей, особливо обдарованих і талановитих, є архіважливим завданням. Талановиті люди – головне багатство суспільства.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Босякова С.Н. Работаем с талантливыми детьми. *Управление дошкольным образовательным учреждением*. 2010. № 2. С. 68–74.
2. Іщенко Л.В., Журавко Т.В. Психолого-педагогічні особливості формування логіко-математичних компетенцій старших дошкільників. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Випуск 71 : збірник наукових праць / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2019. С. 114–118.
3. Лазарович Н.Б. Обдарованість у дошкільному віці : навчально-методичний посібник. Берегово : 2009. С. 145.
4. Мотилько Т.Л. Психолого-педагогічний супровід обдарованих дітей. Київ : Редакції загально-педагогічних газет, 2014. С. 80.
5. Нікітченко С.І. Вивчаємо математику з паличками Кюїзенера. *Дошкільне виховання*. 2012. № 3. С. 16–19.
6. Одаренные дети: Пер. с англ. / Общ. ред. Г.В. Бурменской и В.М. Слущкого; Предисл. В.М. Слущкого. Москва : Прогресс, 1991. С. 76.
7. Розіна О.Ю. Формування логіко-математичної компетентності дошкільників. *Кривий Ріг*, 2019. С. 7–10.
8. Савенков А.И. Одаренные дети в детском саду и школе: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. Москва : Изд-во «Академия», 2000. С. 78.
9. Татарина С.О. Проблема формування логіко-математичних понять у дітей старшого дошкільного віку. *Зб. наук. праць (Психолог. науки)*. № 4. Бердянськ : БДПУ, 2007. С. 79–85.

REFERENCES:

1. Bosiakova S. N. (2010) Rabotaem s talantlyvymy detmy. [We work with talented children]. *Upravlenye doshkolnym obrazovatelnyim uchrezhdenyem*. №2. P. 68–74. (in Russian)
2. Ishchenko L. V., Zhuravko T. V. (2019) Psykholoho-pedahohichni osoblyvosti formuvannia lohiko-matematychnykh kompetentsii starshykh doshkilnykiv. [Psychological and pedagogical features of the formation of logical and mathematical competencies of senior preschoolers]. *Naukovyi chasopys natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy*. Vypusk 71 : zbirnyk naukovykh prats / M-vo osvity i nauky Ukrainy, Nats. ped. un-t imeni M. P. Drahomanova. Kyiv : Vydavnychiy dim "Helvetyka", P. 114–118. (in Ukrainian)
3. Lazarovych N.B. (2009) Obdarovanist u doshkilnomu vitsi [Giftedness in preschool age]: Navchalno-metodychnyi posibnyk. Berehovo : P. 145. (in Ukrainian)
4. Motylko T.L. (2014) Psykholoho-pedahohichniy suprovid obdarovanykh ditei. [Psychological and pedagogical support of gifted children]. K. : Redaktsii zahalno-pedahohichnykh hazet, P. 80. (in Ukrainian)
5. Nikitchenko S.I. (2012) Vyvchaiemo matematyku z palychkamy Kiuizenera. [We study mathematics with Kuizener sticks]. *Doshkilne vykhovannia*. № 3. P. 16–19. (in Ukrainian)
6. Odarennye dety (1991) [Gifted children]: Per. s anhl. / Obshch. red. H.V. Burmenskoi y V.M. Slutskoho; Predysl. V.M. Slutskoho. M. : Prohress, P. 76. (in Russian)
7. Rozina O.Yu. (2019) Formuvannia lohiko – matematychnoi kompetentnosti doshkilnykiv. [Formation of logical - mathematical competence of preschoolers]. *Kryvyi Rih*. P. 7–10. (in Ukrainian)
8. Savenkov A. Y. (2000) Odarennye dety v detskom sadu y shkole [Gifted children in kindergarten and school]: *Uchebnoe posobyie dlia studentov vysshnykh pedahohicheskyykh uchebnykh zavedenyi*. M.: Yzd-vo "Akademyia", P. 78. (in Russian)
9. Tatarynova S. O. (2007) Problema formuvannia lohiko-matematychnykh poniat u ditei starshoho doshkilnoho viku. [The problem of formation of logical and mathematical concepts in older preschool children]. *Zb. nauk. prats (Psykholog. nauky)*. № 4. Berdiansk : BDPU, P. 79–85. (in Ukrainian)