

УДК 373.3.091.33-027.22:793.7]:51

DOI <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2023-16.5>

## РОЛЬ ДИДАКТИЧНОЇ ГРИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

**ЗАПОРОЖЧЕНКО ТЕТЯНА ПЕТРІВНА**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри дошкільної та початкової освіти  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка,  
zaporozhnp@gmail.com  
orcid.org/0000-0002-0835-2348

**СМОЛЯР ВЛАДИСЛАВА ОЛЕКСАНДРІВНА**

магістрантка факультету дошкільної, початкової освіти і мистецтв  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка  
vladislava.smolyar2001@gmail.com

*Застосування ігор на уроках математики є одним із найефективніших підходів у навчанні, ігровий підхід полегшує засвоєння складної інформації, активізує уважність, розвиває пізнавальну активність. Актуальність і важливість проблеми дослідження, її соціально-педагогічне значення, неналежна теоретична та методична розробленість зумовили вибір теми роботи.*

*Мета статті – вивчення й експериментальна перевірка ефективності використання дидактичної гри як засобу розвитку пізнавальної активності на уроках математики в Новій українській школі.*

*Для досягнення поставленої мети використовувались: порівняльний аналіз нормативно-правових документів у галузі освіти, психолого-педагогічної літератури, досвіду роботи вчителів – для визначення стану та перспектив досліджуваної проблеми; аналіз, синтез, індукція, дедукція, систематизація, класифікація – дозволили систематизувати теоретичні матеріали із проблеми дослідження.*

*Під час дослідження проблеми розвитку пізнавальної активності учнів на уроках математики нами було проаналізовано психолого-педагогічну літературу вітчизняних авторів. У результаті було досягнуто мету щодо перевірки ефективності використання дидактичної гри як засобу розвитку пізнавальної активності на уроках математики в Новій українській школі.*

*У результаті проведеного теоретичного дослідження виявлено, що одним із найбільш ефективних шляхів удосконалення процесу навчання математики в Новій українській школі є дидактична гра.*

*У результаті проведеного дослідження виявлено, що з метою розвитку пізнавальної активності учнів Нової української школи на уроках математики варто використовувати дидактичні ігри, на уроках будь-якого типу. Зазначено, що дидактичною грою є такий метод навчання, який передбачає наявність ігрової дії, розв'язує визначені дидактичні завдання: вивчення нового матеріалу, повторення та закріплення вивченого матеріалу, формування трудових умінь і навичок, використання здобутих знань на практиці.*

**Ключові слова:** дидактична гра, пізнавальна активність, пізнавальний інтерес, математична компетентність.

**Постановка проблеми.** У дитинстві гра для дітей є основним видом діяльності. За допомогою гри діти пізнають світ навколо себе. Після потрапляння після дитячого садка до школи дитина знайомиться з новою діяльністю – навчанням. Але гра залишається важливим засобом пізнання нового. Гра викликає в учнів бажання навчатися. У результаті учні не помічають, що вони навчаються, для них це залишається грою. До процесу навчання залучаються навіть пасивні учні.

Дидактична гра допомагає пробудити цікавість до предмета, бажання вчитися, створює доброзичливу обстановку, позитивний настрій; розвиває пізнавальну активність в учнів, а в навчанні одним із головних є саме пізнавальна активність.

Математика є однією з найскладніших теоретичних наук, які учні вивчають у школі. Застосування ігор на уроках математики є одним із найефективніших підходів у навчанні, ігровий підхід полегшує засвоєння

складної інформації, активізує уважність, розвиває пізнавальну активність. Учні навчаються «умінню навчатися» самостійно.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Методологічним, теоретичним і технологічним аспектам використання дидактичних ігор на уроках математики присвятили свої дослідження багато науковців і практиків: Т. Рудакова, М. Микитинська, Н. Мацько, М. Богданович, В. Сухомлинський, А. Макаренко, Л. Артемова, Л. Кравчук, А. Плешакова, Л. Сапунова, О. Ноздрова.

Передумовою успішності в навчанні молодших школярів виступає пізнавальна активність. За Л. Аристовою, така активність проявляється у процесі перетворювальної діяльності та передбачає ставлення суб'єкта до навколишніх явищ і предметів.

Д. Вількеєв визначає пізнавальну активність як психічний стан, який виявляється в налаштуванні на розв'язання інтелектуальних завдань.

Як діяльний стан учня, який характеризується прагненням дитини до навчання, розумовою напругою та проявом вольових зусиль у процесі опанування знань, розглядає пізнавальну активність І. Харламов.

**Метою статті** є вивчення й експериментальна перевірка ефективності використання дидактичної гри як засобу розвитку пізнавальної активності на уроках математики в Новій українській школі (далі – НУШ).

**Виклад основного матеріалу.** В. Лозова розглядає поняття пізнавальної активності як рису особистості, що виявляється в її ставленні до пізнавальної діяльності, яка передбачає стан готовності, прагнення до самостійної діяльності, спрямованої на засвоєння індивідом соціального досвіду, накопичених людством знань і способів діяльності, а також знаходить вияв у якості пізнавальної діяльності [2].

Формуванню та зміцненню пізнавального інтересу в молодшого школяра сприяють:

– по-перше, максимальна опора на активну мисленнєву діяльність учня: ситуації активного пошуку, розумової напруги, суперечливості суджень, вирішення пізнавальних завдань, зіткнення різних позицій, у

яких необхідно розібратися самому, ухвалити рішення;

– по-друге, навчальний матеріал має враховувати рівень розвитку: психологічний, інтелектуальний, як окремого учня, так і класу загалом;

– по-третє, має панувати емоційна атмосфера навчання, позитивний емоційний тонус навчального процесу.

Однією з важливих рушійних сил навчання, яка стимулює пізнавальну активність учнів, є суперечність між знанням і незнанням. Це виникає, коли педагог ставить перед дітьми такі завдання, вирішення яких потребує від молодших школярів активної пошукової діяльності, нових знань, умінь. Цікавою для дітей є тільки та робота, яка потребує постійної розумової напруги. А легкий матеріал, з яким дитина не відчуває такої напруги, інтересу не викликає.

Важливим є розвиток допитливості в дитини, адже допитливість починає проявлятися в ранньому віці, коли дитина починає ставити мамі перші питання. Ось тоді треба не відштовхувати дитину, а відповідати на поставлені нею питання. Щоб у дітей допитливість не згасала, потрібно, щоб цей активний інтерес до навколишнього підтримувався та спрямовувався як педагогами у школі, так і батьками. «Відповідайте дітям також і на свої запитання, і тоді прийде час, коли в них з'являться запитання», – наголошував Симон Соловейчик [5].

Першочерговим завданням вчителя К. Ушинський уважав необхідність дати дітям можливість досягти успіху в навчанні, відчути радість від своєї праці, пробудити в їхніх серцях почуття гордості за свої досягнення та за самого себе.

Велике значення для розвитку пізнавальної активності має розвиток психічних процесів – пам'яті, уваги, уяви. Саме ці процеси, за даними психологів, – основа для розвитку продуктивного мислення та творчих здібностей учнів.

З метою розвитку пізнавальної активності учнів необхідно:

– на кожному уроці застосовувати пізнавальні завдання;

– загальнопізнавальні вміння формувати в чіткій послідовності та системі, починаючи з найпростішого. Цю роботу проводити не епізодично, а на кожному уроці;

– кожне вміння формувати поетапно: створення мотиваційної готовності учнів до виконання певного виду діяльності, засвоєння зразка дій, первинне застосування вмінь виконувати тренувальні вправи;

– розвивати прийоми розумової діяльності (аналіз, порівняння, абстрагування, узагальнення), які лежать в основі пізнавальних умінь [6].

У центрі навчально-виховного процесу має бути учень. Активність, бажання та здатність до навчання, уміння спілкуватися, співпрацювати, міркувати, обґрунтовувати свої думки, бути собою закладаються у процесі навчання на уроках у початкових класах [7].

На уроках математики розв'язуються три основні завдання: засвоєння нових знань, закріплення нового матеріалу та формування в учнів навичок використання здобутих знань.

Для пізнавальної активності учнів на уроках математики використовують такі способи та методи стимулювання інтересу:

1. Використання ефекту подиву.
2. Створення проблемної ситуації.
3. Евристична бесіда.
4. Використання аналогії, порівняння, протиставлення.
5. Проведення навчально-пізнавальних ігор.
6. Використання навчальних дискусій.
7. Створення ситуацій успіху, захопленості.
8. Використання наочності, дидактичних матеріалів.
9. Формування мотивів обов'язку та відповідальності в навчанні.
10. Використання історичного матеріалу.
11. Використання прикладних завдань [1].

Щоб урок математики був ефективним, потрібно дотримуватися таких педагогічних умов:

1. Головною умовою є врахування вікових особливостей дітей. Учитель повинен підібрати завдання, приклади, які будуть посилені для дитини.

2. Другою педагогічною умовою є позитивне налаштування дітей на співпрацю. Діти

під час уроку повинні бути позитивними, зацікавленими, радісними, емоційно готовими до праці. Учитель повинен підібрати якісь веселі ігри, може використати різні інноваційні технології для покращення засвоєння знань учнями, зробити вступну бесіду, різні матеріали, які допоможуть йому емоційно налаштувати дітей на активну співпрацю.

3. Третьою умовою є інтеграція уроків. Краще буде, коли вчитель буде інтегрувати різні предмети та використовувати нестандартні уроки, адже це зацікавлює дітей. Найпоширеніші нестандартні уроки: уроки фантазії та мислення; урок – інтелектуальна розвага; урок-екскурсія; урок-гра; урок-конкурс; урок-подорож; урок-інтерв'ю; урок-вікторина; урок семінар; урок – круглий стіл; урок-дискусія.

4. І четверта педагогічна умова – співпраця учня та вчителя. Під час уроку вчитель повинен підтримувати, допомагати, вислуховувати учня, щоб дитина почувала себе комфортно.

З метою розвитку пізнавальної активності учнів НУШ на уроках математики можна використовувати дидактичні ігри. Ігри можна використовувати для ознайомлення учнів із новим матеріалом і з метою його закріплення, для повторення раніше набутих уявлень і понять, для повнішого та глибшого їх осмислення і, відповідно, засвоєння. Дидактичні ігри сприяють формуванню обчислювальних, графічних умінь і навичок у дітей, розвитку основних прийомів мислення, розширення кругозору. Систематичне та регулярне використання ігор на уроках математики підвищує ефективність навчання [3].

Дидактична гра – це метод навчання, що передбачає, з одного боку, наявність ігрової дії, за допомогою якої формуються визначені якості особистості (увага, спостережливість, пам'ять), розвивається мислення, виявляються творчі здібності школяра, самостійність, ініціатива, а з іншого – сприяє вирішенню дидактичних завдань, як-от: вивчення нового матеріалу, повторення та закріплення вивченого матеріалу, формування трудових умінь і навичок, використання здобутих знань на практиці [4].

За С. Шмаковим, гра розглядається як феномен педагогічної культури, виконує такі важливі функції, як:

– соціалізаційна: гра – потужний засіб включення дитини в систему суспільних відносин;

– міжнаціональна комунікація: гра допомагає дитині засвоювати загальнолюдські цінності, культуру представників різних національностей;

– самореалізація дитини у грі: гра дозволяє, з одного боку, побудувати та перевірити проєкт зняття конкретних життєвих труднощів у практиці дитини, з іншого – виявити недоліки досвіду;

– комунікативна: гра дозволяє спілкуватися з іншими людьми;

– діагностична: можливість діагностувати різні прояви дитини (інтелектуальні, творчі, емоційні тощо);

– терапевтична: використання гри як засобу подолання різних труднощів, що виникають у дитини в поведінці, спілкуванні, навчанні.

– корекції: природне внесення позитивних змін, доповнень до структури особистісних показників дитини.

Окрім вищевказаного, гра відіграє важливу виховну роль, бо сприяє формуванню дружнього колективу, самостійності, виправленню неприємних моментів у поведінці, позитивному ставленню до праці.

Розглянути структуру гри можна на прикладі дидактичних ігор з математики.

Структурні складові частини дидактичної гри:

- 1) дидактичне завдання;
- 2) ігровий задум;
- 3) ігровий початок;
- 4) ігрові дії;
- 5) правила гри;
- 6) підбиття підсумків.

Щоб урок проходив ефективно і давав бажані результати, необхідно керувати ігровою діяльністю, забезпечувати дотримання нижчезазначених вимог:

1. Готовність учнів до участі у грі (діти спокійні, уважні, розуміють, що буде відбуватись на уроці). Кожен учень повинен засвоїти

правила гри, усвідомити її мету та кінцевий результат.

2. Учні повинні бути забезпечені дидактичним матеріалом.

3. Завдання гри потрібно чітко доносити до учнів, пояснювати всі незрозумілі моменти.

4. Складні ігри потрібно проводити поетапно, доки учні не засвоять окремих дій.

5. Дії учнів потрібно контролювати, своєчасно виправляти, спрямовувати, оцінювати.

6. Не можна допускати приниження гідності дитини (образливі порівняння, оцінка за поразку у грі, глузування).

7. Ігри потрібно проводити систематично та цілеспрямовано на кожному уроці, починаючи з елементарних ігрових ситуацій, поступово ускладнювати їх із нагромадженням знань у дітей, виробленням ними вмінь і навичок [5].

Використання під час уроків дидактичних ігор та ігрових елементів робить процес навчання цікавим, створює в дітей веселий, бадьорий, творчий настрій, полегшує засвоєння навчального матеріалу.

Навчання перебуває у прямій залежності від рівня активності учнів у цьому процесі. Через це необхідно шукати найбільш ефективні методи навчання для активізації та розвитку в учнів пізнавального інтересу до навчання. Для цього на уроках варто використовувати цікаві матеріали. І серед них особлива увага приділяється дидактичним іграм [8].

З метою розвитку пізнавальної активності учнів НУШ на уроках математики варто використовувати дидактичні ігри, на уроках будь-якого типу.

Зазначено, що дидактичною грою є такий метод навчання, який передбачає наявність ігрової дії, розв'язує визначені дидактичні завдання: вивчення нового матеріалу, повторення та закріплення вивченого матеріалу, формування трудових умінь і навичок, використання здобутих знань на практиці (за О. Ноздровою).

Позитивними аспектами дидактичних ігор є: сприяння формуванню обчислювальних, графічних умінь і навичок у дітей, розвиток основних прийомів мислення, розширення кругозору, підвищення ефективності навчання,

розвиток творчих здібностей дитини, формування якостей особистості, виявлення самостійності, ініціативності.

Визначено такі педагогічні умови використання дидактичних ігор на уроках математики в НУШ, як: урахування вікових особливостей дітей, позитивне налаштування дітей на співпрацю, інтеграція уроків, співпраця учня та вчителя, поетапність складних ігор, повага до дитини, забезпеченість дидактичними матеріалами, систематичність і цілеспрямованість дидактичних ігор, готовність дітей до участі в дидактичній грі.

**Висновки.** Під час дослідження проблеми розвитку пізнавальної активності учнів на уроках математики нами було проаналізовано низку психолого-педагогічних праць вітчизняних педагогів, які досліджують дану

тему. У результаті було досягнуто мету щодо перевірки ефективності використання дидактичної гри як засобу розвитку пізнавальної активності на уроках математики в НУШ.

Виявлено, що одним із найбільш ефективних шляхів удосконалення процесу навчання математики в НУШ є дидактична гра. Дидактичні ігри сприяють формуванню обчислювальних, графічних умінь і навичок у дітей, розвитку основних прийомів мислення, розширенню кругозору. Систематичне та регулярне використання ігор на уроках математики підвищує ефективність навчання.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів порушеної проблеми, важливість і актуальність якої визначають необхідність подальшого її вивчення.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Дюдін О., Дюдін М. Пізнавальна активність молодших школярів на уроці. *Початкова школа*. Київ, 2006. Вип. 6. С. 57–58.
2. Лозова В. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів : підручник. 2-ге вид., доп. Харків : ОВС, 2000. 164 с.
3. Математичний помічник: збірник дидактичних ігор для учнів 1-х класів : методичний посібник / упоряд. Я. Прищепа. Чернігів, 2021. 69 с.
4. Ноздрова О. Дидактична гра як засіб стимулювання пізнавальної активності учнів 6–7-річного віку : автореф. ... канд. пед. наук : 13.00.09. Харків, 2008. 20 с.
5. Русаков А. Епоха великих відкриттів у школі 90-х років. Київ : ВД «Шкільний світ», 2006.
6. Сапунова Л. Розвиток пізнавальної активності учнів початкових класів у навчальному процесі. *Таврійський вісник освіти*. Херсон, 2013. Вип. 41. С. 205–209.
7. Сокіл І. Пізнавальні вправи на уроках математики. *Початкова освіта*. Житомир, 2007. Вип. 6. С. 79.
8. Ульяницька Л. Ігрові проблемні ситуації. *Початкова школа*. Київ, 1993. Вип. 9. С. 27.

## THE ROLE OF THE DIDACTIC GAME IN MATHEMATICS LESSONS IN THE NEW UKRAINIAN SCHOOL

**ZAPOROZHCHENKO TETIANA PETRIVNA**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Preschool and Primary Education  
*T.H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium"*

**SMOLIAR VLADYSLAVA OLEKSANDRIVNA**

Master's student of the Faculty of Preschool, Primary Education and Arts  
*T.H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium"*

*In childhood, play is the main activity for children. With the help of the game, children learn about the world around them. Having entered school after kindergarten, the child encounters a new activity – learning. But the game remains an important means of learning new things.*

*Mathematics is one of the most difficult theoretical sciences that student's study at school. The use of games in mathematics lessons is one of the most effective approaches to learning, the game approach facilitates the*

*assimilation of complex information, activates attentiveness, and develops cognitive activity. Students learn the “skill to study” independently.*

*The relevance and importance of the research problem, its socio-pedagogical significance, insufficient theoretical and methodological development determined the choice of the topic of the work.*

*The purpose of the article is to study and experimentally verify the effectiveness of using a didactic game as a means of developing cognitive activity in mathematics lessons in a new Ukrainian school.*

*To solve the set goal, the following were used: comparative analysis of regulatory and legal documents in the field of education, psychological and pedagogical literature, teachers' work experience – to determine the state and prospects of the investigated problem; analysis, synthesis, induction, deduction, systematization, classification – made it possible to systematize theoretical materials on the research problem.*

*During the study of the problem of the development of students' cognitive activity in mathematics lessons, we analyzed a number of psychological and pedagogical literature of domestic scientists who were engaged in research and study of this topic. As a result, the goal of checking the effectiveness of using a didactic game as a means of developing cognitive activity in mathematics lessons in a new Ukrainian school was achieved.*

*As a result of a theoretical study, it was found that one of the most effective ways to improve the process of teaching mathematics in a new Ukrainian school is a didactic game. Didactic games contribute to the formation of computational and graphic abilities and skills in children, the development of basic thinking techniques, and the expansion of horizons. Systematic and regular use of games in mathematics lessons increases the effectiveness of learning.*

*As a result of the research, it was found that in order to develop the cognitive activity of students of the new Ukrainian school in mathematics lessons, it is worth using didactic games in any type of lesson. It is noted that a didactic game is a method of learning that involves the presence of a game action, solves certain didactic tasks: learning new material, repeating and consolidating the learned material, forming work skills and skills, using the acquired knowledge in practice.*

**Key words:** *didactic game, cognitive activity, cognitive interest, mathematical competence.*

## REFERENCES

1. Diudina, O., Diudin, M. (2006). Piznavalna aktyvnist molodshykh shkoliariv na urotsi [Cognitive activity of younger schoolchildren in class]. *Primary School*, 6, p. 57–58. Kyiv [in Ukrainian].
2. Lozova, V. (2000). Tsilisnyi pidkhid do formuvannia piznavalnoi aktyvnosti shkoliariv: pidruchnyk. 2-he vyd., dop. [A comprehensive approach to the formation of cognitive activity of schoolchildren: textbook, 2<sup>nd</sup> edition, supplemented]. Kharkiv: OVS. 164 p. [in Ukrainian].
3. Pryshchepa, Ya. (2021). Matematychnyi pomichnyk: zbirnyk dydaktychnykh ihor dlia uchniv 1-kh klasiv: metodychnyi posibnyk [Mathematical assistant: a collection of didactic games for 1st grade students: methodical guide]. Chernihiv. 69 p. [in Ukrainian].
4. Nozdrova, O. (2008). Dydaktychna hra yak zasib stymuliuvannia piznavalnoi aktyvnosti uchniv 6–7-richnoho viku [Didactic game as a means of stimulating the cognitive activity of 6–7-year-old students]: abstract for obtaining the scientific degree of Candidate of Pedagogical Sciences: specialty 13.00.09 “Theory of learning”. Kharkiv. 20 p. [in Ukrainian].
5. Rusakov, A. (2006). Epokha velykykh vidkryttiv u shkoli 90-kh rokiv [The era of great discoveries at school in the 90s]. Kyiv: Publishing House “School world” [in Ukrainian].
6. Sapunova, L. (2013). Rozvytok piznavalnoi aktyvnosti uchniv pochatkovykh klasiv u navchalnomu protsesi [Development of cognitive activity of primary school students in the educational process.]. *Tavriysk herald of education*, 41, 205–209. Kherson. [in Ukrainian].
7. Sokil I. (2007). Piznavalni vpravy na urokakh matematyky. Pochatkova osvita [Cognitive exercises in mathematics lessons]. *Zhytomyr*, 6, 79 p. [in Ukrainian].
8. Ulianytska, L. (1993). Ihrovi problemni sytuatsii [Game problem situations]. *Primary School*, 9, 27 p. Kyiv [in Ukrainian].