

5. Fedorchuk E. I. Suchasni pedahohichni tekhnolohiyi : Navchal'no-metodychnyy posibnyk / Avtor-ukladach E. I. Fedorchuk. – Kamyanets'-Podil's'kyu : «Abetka», 2006. – 212 s.
6. Shapovalova I. K. Vykorystannya IKT u pochatkoviy shkoli / I. K. Shapovalova // Pochatkova shkola. – 2013. – № 1. – S. 38–39.

**Остапйовская Ирина, Свистун Надежда, Теслиук София. Использование информационных технологий для обучения начального курса математики.** В статье раскрываются теоретические аспекты использования информационных технологий в начальной школе, в частности на уроках математики. Рассмотрены возможности использования информационных технологий в учебно-воспитательном процессе для создания условий активизации познавательной и творческой деятельности учащихся и описаны положительные последствия от их применения в педагогической деятельности. Сосредоточено внимание на требованиях к выбору и разработке педагогических программных средств (ППС). Исследованы и охарактеризованы оптимальные условия для использования ИТ (при этом внимание было сосредоточено на возможностях уроков математики в младших классах). Кратко описаны отдельные методические приемы применения ИТ на уроках математики, приведены образцы упражнений, которые проводятся в основном в форме игр с мультимедийным сопровождением. Определены перспективы дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** информационные технологии, мультимедиа, информатизация обучения, методика математики, начальная школа.

**Ostapivska Iryna, Svystun Nadia, Tesliuk Sofia. The use of information technologies for the teaching the initial course of mathematics.** The theoretical aspects of the use of information technologies in primary school, in particular in the lessons of mathematics are revealed in the article. The possibilities of using information technologies in the teaching and educational process for creating conditions for activating the cognitive and creative activity of pupil are examined, and the positive consequences from their application in pedagogical activity are described. Attention is focused on the requirements for the selection and development of pedagogical software (PS). The optimal conditions for the use of IT were studied and characterized (attention was focused on the possibilities of mathematics lessons in junior classes). Brief descriptions of individual methods of applying IT in mathematics lessons are presented, examples of exercises are given, which are conducted mainly in the form of games with multimedia accompaniment. Prospects for further research have been determined.

**Keywords:** information technologies, multimedia, informatization of education, methodology of mathematics, primary school.

*УДК 373.315.0251026:51*

**Л.Я. Чосік, С.Я. Мандзюк**  
Східноєвропейський національний  
університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

### **Використання дидактичних ігор з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів з математики**

У статті висвітлено теоретичні аспекти використання дидактичних ігор з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів з математики. Визначено роль та обґрунтовано доцільність використання дидактичних ігор у навчанні молодших школярів математики. Розглянуто складові дидактичної гри та узагальнено вимоги до використання дидактичних ігор на уроках математики у початковій школі. Під час проведення уроків математики з використанням дидактичних ігор адекватність дидактичних ігор змісту уроків; математичний зміст має бути посильним для кожної дитини та відповідати дидактичній меті уроку та віковим особливостям учнів; правила гри – прості і чітко сформульовані; підсумок уроку – чіткий і справедливий. За умов максимального поєднання дидактичної гри з іншими методами і прийомами навчання вона забезпечить активізацію навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів у навчанні математики.

**Ключові слова:** гра, дидактична гра, активізація, навчально-пізнавальна діяльність, математика, молодші школярі.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Сучасне суспільство ставить перед освітою першочерговим завданням виховання творчої, успішної, інтелектуально й духовно розвиненої особистості з перших років навчання. Важливою частиною цього завдання є боротьба за високу якість знань і вмінь учнів, виховання творчих особистостей, які готові до постійного самовдосконалення та активної діяльності у швидкозмінному світі.

Ефективне здійснення математичної освіти молодших школярів не можливе без застосування активних та інтерактивних (зокрема ігрових) форм і методів навчання. Серед них особливе місце посідає саме дидактична гра, оскільки гра є найпривабливішою діяльністю для молодших школярів. Для них вона виступає необхідним елементом активізації та мотивації їх навчально-пізнавальної діяльності. Для молодших школярів, особливо першокласників, які мають адаптуватися до нових умов у школі, потрібно активно та свідомо використовувати ігри та ігрові ситуації. Це є обов'язковою умовою для переходу дошкільника з ігрової діяльності на навчальну. Оскільки остання є значно регламентованішою, алгоритмізованішою та відповідальнішою, ніж гра.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема використання дидактичних ігор висвітлена у працях багатьох українських і закордонних науковців, зокрема Л. Виготського, А. Макаренка, М. Монтесорі, В. Сухомлинського, К. Ушинського та ін.

Педагог А. С. Макаренко писав, що «в дитячому віці гра – це норма і дитина повинна завжди гратись, навіть тоді, коли виконує серйозну справу...» [3]. Гра дає змогу сфокусувати увагу та на тривалий час підтримувати інтерес до тих важливих і складних завдань, властивостей і явищ, на яких важко зосередити увагу учнів.

Видатний учений Л. Виготський у статті «Гра та її роль у психічному розвитку дитини» зазначав, що гра створює «зону найближчого розвитку» і в ній дитина стає «ніби на голову вищою від самої себе». У грі виникає ситуація, сприятлива для наступного стрибка свідомості, яка розвивається, у її вищу форму – самосвідомість.

Про виключне значення гри у формуванні особистості свідчить психологічна теорія діяльності (Л. Виготський, О. Леонтьєв, С. Рубінштейн), у якій ігрова діяльність поряд із трудовою та навчальною визначається як найважливіший чинник.

Аналізуючи праці видатного педагога-гуманіста О. Сухомлинського, бачимо, що для нього гра – це головна потреба молодших школярів. У процесі гри перед дитиною розкривається увесь світ, її творчі та потенційні можливості, по суті, без гри розумовий розвиток неможливий. На думку вченого, гра – це величезне світле вікно, крізь яке в духовний світ дитини вливається життєдайний потік уявлень, понять про навколишній світ. Видатний педагог вважав гру частиною яскравого духовного життя [6].

Різноманітні аспекти використання ігор та ігрових технологій у навчально-виховному процесі розглядали Н. Бібік, Б. Друзь, Б. Нікітін, О. Савченко, Г. Селевко та інші.

Також значний вклад у теорію та методику математичних дидактичних ігор зробили наступні педагоги: Л. Коваль, С. Скворцова, М. Богданович.

У сучасній педагогічній науці з'явився цілий напрямок – ігрова педагогіка, що вважає гру провідним методом виховання і навчання дітей дошкільного і молодшого шкільного віку і тому широке використання гри (ігрової діяльності, ігрових форм, прийомів) – це найважливіший шлях включення дітей у навчальну роботу, спосіб забезпечення емоційного відгуку на виховні впливи.

Незважаючи на значне підвищення інтересу до впровадження ігор в освіту, питанню використання дидактичних ігор як методу активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів початкової школи з математики приділено недостатньо уваги. Вивчення досвіду роботи вчителів показує, що в навчальному процесі початкової школи дидактичні ігри використовуються епізодично. Причиною цього, на наш погляд, є недостатність розробки теоретичних аспектів використання дидактичних ігор та методичної підготовки вчителя.

**Мета статті** – розкриття теоретичних аспектів використання дидактичних ігор для активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів початкової школи у процесі вивчення математики.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Гра для школяра початкової школи виступає необхідним засобом активізації його навчально-пізнавальної діяльності, без чого неможливо отримати успішних і позитивних результатів навчання. Як вважає Б. Єсіпов, активність – це свідоме, вольове, цілеспрямоване виконання розумової чи фізичної роботи, необхідної для оволодіння знаннями, уміннями, навичками, включаючи користування ними в подальшій навчальній і практичній роботі [1, С. 67]. На погляд С. Лисенка, активізація

навчально-пізнавальної діяльності учня – це підвищення рівня позитивної динаміки всіх психічних процесів дитини, що сприяє успішній результативності в навчанні [2].

Особливо велику роль відіграє гармонійне поєднання дидактичної гри з навчальною діяльністю в початкових класах, коли діти переживають період адаптації та зміну провідних видів діяльності – ігрової на навчальну. Для якісного використання дидактичних ігор вчителю слід дотримуватись чіткої структури ігрової діяльності, яка, на думку О. Савченко, включає наступні компоненти:

- спонукальний – потреби, мотиви, інтереси, прагнення, що визначають бажання дитини брати участь у грі;
- орієнтувальний – вибір засобів і способів ігрової діяльності;
- виконавський – операції, що уможливають реалізації ігрової мети;
- контрольо-оцінний – корекція і стимулювання активності ігрової діяльності [4, с. 191].

У структурі навчального процесу на основі гри вчені виділяють такі етапи:

1. Орієнтація. Учитель ознайомлює дітей з основними уявленнями, які використовуються у грі. Далі він дає характеристику імітації та ігрових правил.

2. Підготовка до проведення. Вчитель розкриває сценарій, зупиняючись на ігрових завданнях, правилах, ролях, ігрових діях, правилах підрахунку балів, приблизному типі рішень під час гри.

3. Проведення гри як такої. Вчитель організовує проведення самої гри, під час чого фіксує наслідки ігрових дій (слідкує за підрахунком балів, характером рішень, які приймаються), пояснює неясності і т. ін.

4. Обговорення гри. Вчитель проводить обговорення, в ході якого дається описаний огляд-характеристика «подій» гри та їх сприйняття учасниками, спрямовує дітей до аналізу проведеної гри. Особлива увага при цьому нерідко приділяється встановленню зв'язку змісту гри зі змістом навчального предмета [5, С. 112].

Дидактичні ігри бажано широко використовувати як засіб навчання, виховання і розвитку школярів та для активізації їх навчально-пізнавальної діяльності.

Реалізація ігрових прийомів і ситуацій на уроках проходить за такими основними напрямками: дидактична мета ставиться перед учнями у вигляді ігрового завдання; навчальна діяльність учнів підпорядковується правилам гри; навчальний матеріал використовується як засіб гри; в навчальну діяльність вводиться елемент змагання, котрий переводить дидактичне завдання в ігрове; успішність виконання дидактичного завдання пов'язується з ігровим результатом.

Основні структурні компоненти дидактичної гри – ігровий задум, правила, ігрові дії, пізнавальний зміст або дидактичне завдання, обладнання, результат гри.

Суттєва ознака дидактичної гри – наявність чітко поставленої мети навчання і відповідного їй педагогічного результату, котрі можуть бути обґрунтовані, виділені в явному вигляді і характеризуються навчально-пізнавальною спрямованістю. При підготовці до уроку, який містить дидактичну гру, необхідно: скласти коротку характеристику ходу гри, вказати часові межі гри, врахувати рівень знань і вікові особливості учнів, реалізувати міжпредметні зв'язки. Доцільність використання дидактичних ігор на різних етапах уроку різна.

У процесі проведення уроків математики з використанням дидактичних ігор реалізуються ідеї співдружності, змагання, самоуправління, виховання через колектив, відповідальності кожного за результати своєї праці, а основне – формується мотивація навчальної діяльності й інтерес дітей до математики, активізується їх навчально-пізнавальна діяльність. Дидактичні ігри дають змогу індивідуалізувати роботу на уроці, давати завдання, посилюючи кожному учню, максимально розвиваючи їхні здібності, виховуючи почуття відповідальності, колективізму.

Дидактичні ігри розрізняють за навчальним змістом, пізнавальною діяльністю дітей, ігровими діями і правилами, організацією і взаєминами дітей, за роллю вчителя. Умовно виділяють кілька типів дидактичних ігор за видом діяльності учнів: ігри-подорожі, ігри-доручення, ігри-припущення, ігри-загадки, ігри-бесіди.

Проводити гру можна на різних етапах навчального процесу: при поясненні нового навчального матеріалу; при засвоєнні і закріпленні навчального матеріалу; при повторенні пройденого матеріалу (цей етап є одним з актуальніших для використання дидактичних ігор).

Під час проведення уроків математики з елементами гри доцільно дотримуватися таких вимог: адекватність форм проведення занять їх змісту (ігровою є тільки форма заняття); математичний зміст має бути посильним для кожної дитини (містити елементи диференціації навчання); відповідність гри віковим особливостям учнів; різноманітність ігор; математичний зміст має відповідати дидактичній меті уроку; правила гри – прості і чітко сформульовані; підсумок уроку – чіткий і справедливий.

У дидактичних іграх немає тих, хто програв або виграв, тут виграють усі. Їх можна проводити на будь-якому етапі уроку. Це дасть змогу виявити знання учня і вміння користуватися ними.

Готуючись до проведення таких уроків, учитель має продумати: який матеріал краще використовувати для уроку; які математичні вміння і навички формувати; які виховні завдання слід реалізувати і як; як, за мінімально короткий час, підготувати школярів до уроку, ознайомити їх з правилами гри; час проведення уроку; організацію ігрової діяльності відповідно до дидактичної мети; зміну правил гри і видів діяльності відповідно до ситуації; дидактичний матеріал за способом виготовлення і використання; складну гру слід проводити поетапно, поки учні не засвоять окремих дій, а далі можна пропонувати всю гру і різні її варіанти; дії учнів потрібно контролювати, своєчасно виправляти, спрямовувати, оцінювати; доцільно розсадити учнів (звичайно непомітно для них) так, щоб за кожною партою сидів учень сильніший, а поряд – слабший. У такому разі ігри між сусідами по парті проходять ефективніше і постійно контролюються сильнішими. Розсадити учнів по рядах парт треба так, щоб рівень їх знань і розумового розвитку був приблизно однаковим, щоб шанс виграти мав кожен ряд учнів; підбиття підсумків гри.

На сьогоднішній день існує безліч дидактичних ігор та їх варіацій. Крім того, можливості математики як навчального предмета створюють додаткові ресурси для використання ігрової діяльності. До системи ігор, які можна використовувати в навчанні математиці, можна віднести такі: математичні кросворди, шаради, парадокси, фокуси; ігри-інсценування історико-математичних і розважальних задач з наступним їх рішенням; часткове «заміщення» вчителя на уроці, що включає підготовку учнем певної інформації для пояснення нового матеріалу; математичні конкурси, турніри, КВК, вікторини, різні змагання; елементи кейс-методу, робота в групах.

Дидактичні ігри на уроках математики можна використовувати для ознайомлення дітей з новим матеріалом та для його закріплення, для повторення раніше набутих уявлень і понять, для повнішого і глибшого їх осмисленого засвоєння, формування обчислювальних, графічних умінь та навичок, розвитку основних прийомів мислення, розширення кругозору.

У дидактичних іграх діти спостерігають, порівнюють, класифікують предмети за певними ознаками, виконують аналіз і синтез, абстрагуються від несуттєвих ознак, роблять узагальнення. Багато ігор вимагають уміння висловлювати свою думку в зв'язній і зрозумілій формі, використовуючи математичну термінологію.

Систематичне використання гри та ігрових ситуацій у процесі вивчення математики дає змогу позитивно впливати на активізацію навчальної діяльності молодших школярів, викликати та закріплювати вищі емоції та почуття, розвивати духовні, інтелектуальні й інші цінності, відчувати радість і захоплення від гри, робити черговий значний крок у формуванні особистості дитини.

Проте одну і ту ж саму гру не можна використовувати надто часто, оскільки виникає небезпека втрати інтересу дітей до неї, бо зникає новизна. У цьому разі, лишаючи незмінними ігрові дії, в зміст треба вносити щось нове: ускладнювати правила, змінювати предмети, включати елементи змагання, починати гру з несподіваної лічилки або ігрового зачину. Використання дидактичних ігор у навчанні молодших школярів математики вимагає ґрунтовної методичної підготовки вчителя.

**Висновок з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** З огляду на висловлені позиції узагальнюємо, що використання дидактичних ігор у навчанні молодших школярів математики має займати суттєве місце. За умов максимального поєднання дидактичної гри з іншими методами і прийомами навчання вона, безперечно, забезпечить активізацію навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів у навчанні математики. Для цього необхідне дотримання дидактичних принципів і певних методичних вимог, удосконалення змісту дидактичних ігор. Перспективою подальшого дослідження вбачаємо вивчення специфіки керівництва вчителем процесом використання дидактичних ігор у навчанні молодших школярів за різними освітніми галузями.

#### **Джерела та література**

1. Есипов Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроках / Б. П. Есипов. – М.: Учпедгиз, 1961. – 239 с.
2. Лисенко С. А. Гра як метод активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів початкової школи з математики / С. А. Лисенко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2014. – № 3. – С. 405–412.
3. Макаренко А. С. Избранные произведения / А. С. Макаренко. – М.: Учпедгиз, 2001. – 309 с.
4. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи / О. Я. Савченко. – К.: Генеза, 1999. – 389 с.
5. Сопівник Р. В. Система дидактичних ігор як засіб ефективності навчально-виховного процесу у сучасній початковій школі / Р. В. Сопівник, Л. О. Дубровська, В. Л. Дубровський // Психолого-педагогічні науки. – 2016. – № 4. – С. 111–114.
6. Сухомлинський В. О. Про виховання / В. О. Сухомлинський. – К., 1985. – 365 с.

#### **Dzherela ta literatura**

1. Esypov B. P. Samostoyatel'naya rabota uchashchikhsya na urokakh / B. P. Esypov. – М.: Uchpedhyz, 1961. – 239 s.
2. Lysenko S. A. Hra yak metod aktyvizatsiyi navchal'no-piznaval'noyi diyal'nosti uchniv pochatkovoyi shkoly z matematyky / S. A. Lysenko // Pedahohichni nauky: teoriya, istoriya, innovatsiyini tekhnolohiyi. – 2014. – # 3. – S. 405–412.
3. Makarenko A. S. Yzbrannyye proyzvedeniyya / A. S. Makarenko. – М.: Uchpedhyz, 2001. – 309 s.
4. Savchenko O. Ya. Dydaktyka pochatkovoyi shkoly / O. Ya. Savchenko. – К.: Heneza, 1999. – 389 s.
5. Sopivnyk R. V. Systema dydaktychnykh ihor yak zasib efektyvnosti navchal'no-vykhovnoho protsesu u suchasniy pochatkoviy shkoli / R. V. Sopivnyk, L. O. Dubrovs'ka, V. L. Dubrovs'kyu // Psykholoho-pedahohichni nauky. – 2016. – # 4. – S. 111–114.
6. Sukhomlyns'kyu V. O. Pro vykhovannya / V. O. Sukhomlyns'kyu. – К., 1985. – 365 s.

#### **Чосик Л.Я., Мандзюк С.Я. Использование дидактических игр с целью активизации учебно-познавательной деятельности младших школьников по математике**

В статье освещены теоретические аспекты использования дидактических игр с целью активизации учебно-познавательной деятельности младших школьников по математике. Определена роль и обоснована целесообразность использования дидактических игр в обучении младших школьников математике. Рассмотрены составляющие дидактической игры и обобщены требования к использованию дидактических игр на уроках математики в начальной школе. При проведении уроков математики с использованием дидактических игр адекватность дидактических игр содержания уроков; математическое содержание должно быть посильным для каждого ребенка и отвечать дидактической целью урока и возрастным особенностям учащихся; правила игры - простые и четко сформулированы; итог урока – четкий и справедливый. В условиях максимального сочетания дидактической игры с другими методами и приемами обучения она обеспечит активизацию учебно-познавательной деятельности младших школьников в обучении математике.

**Ключевые слова:** игра, дидактическая игра, активизация, учебно-познавательная деятельность, математика, младшие школьники.

#### **Chosik L.Y., Mandzjuk S.Y. Use of didactic games to enhance the educational and cognitive activity of junior schoolchildren in mathematics**

The article covers the theoretical aspects of the use of didactic games in order to enhance the educational and cognitive activity of junior pupils in mathematics. The role and justification of the use of didactic games in the training of younger students of mathematics is substantiated. The components of the didactic game are considered and the requirements for the use of didactic games in mathematics lessons in elementary school are generalized. During conducting mathematics lessons using didactic games, the adequacy of teaching games is the content of lessons; the mathematical content should be suitable for each child and correspond to the didactic purpose of the lesson and the age-specific features of the pupils; rules of the game – simple and clearly articulated; the lesson is clear and just. Under the conditions of maximal combination of didactic game with other methods and methods of training, it will provide activation of educational and cognitive activity of junior pupils in the study of mathematics.

**Key words:** game, didactic game, activization, educational and cognitive activity, mathematics, junior schoolchildren.