

ДИДАКТИЧНА СИСТЕМА РОЗВИТКУ ПЕРЦЕПТИВНИХ УМІНЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

DIDACTIC SYSTEM FOR DEVELOPING PERCEPTIVE SKILLS OF YOUNG SCHOOLCHILDREN IN MATHEMATICS LESSONS

У статті розглянуто проблему формування перцептивних умінь учнів початкової школи у процесі навчання математики. Здійснено аналіз сутності та значення перцептивних умінь як важливої складової пізнавальної діяльності молодших школярів. Обґрунтовано значення розвитку перцептивної сфери дитини для успішного засвоєння математичних знань та формування ключових компетентностей.

Закцентовано увагу на тому, що сьогодні математика як базова дисципліна початкової освіти має великий потенціал для розвитку перцептивних умінь, адже саме у процесі роботи з числовими й геометричними об'єктами молодші школярі сприймають кількісні, просторові та структурні відношення. Авторами обґрунтовано, що використання ефективних дидактичних методів та засобів сприяє як засвоєнню знань, так і формуванню здатності сприймати, порівнювати, узагальнювати й застосовувати їх у нових ситуаціях.

Окрему увагу приділено характеристиці дидактичних методів і засобів, які забезпечують ефективне формування перцептивних умінь. Зокрема, розкрито потенціал наочних, словесних і практичних методів, що сприяють активному залученню учнів до процесу сприймання та усвідомлення математичного матеріалу. Висвітлено низку дидактичних прийомів, серед яких аналіз кольорних та просторових особливостей, зіставлення предметів та їх сортування за певними сенсорними властивостями, тощо. Проаналізовано роль дидактичних ігор та вправ, які становлять вагомий частину практичних засобів навчання, оскільки забезпечують поєднання навчальної та ігрової діяльності, стимулюють інтерес учнів і сприяють розвитку спостережливості, уважності й умінь орієнтуватися в різноманітних властивостях предметів. Розкрито можливості використання математичних ігор та вправ, які є різноманітними за своїм сенсорним змістом і дозволяють комплексно впливати на формування перцептивних умінь.

Узагальнено, що ефективне використання дидактичних методів і засобів у процесі навчання математики забезпечує не лише засвоєння знань, а й розвиток інтелекту-

ально-перцептивної діяльності молодших школярів, створюючи основу для подальшого успішного навчання.

Ключові слова: перцептивні уміння, сенсорний розвиток, дидактичні методи, дидактичні прийоми та засоби, математичні ігри, вправи.

The article considers the problem of forming perceptual skills of primary school students in the process of learning mathematics. The essence and significance of perceptual skills as an important component of the cognitive activity of younger schoolchildren is analyzed. The importance of developing a child's perceptual sphere for the successful acquisition of mathematical knowledge and the formation of key competencies is substantiated.

Particular attention is paid to the characteristics of didactic methods and tools that ensure the effective formation of perceptual skills. In particular, the potential of visual, verbal and practical methods that contribute to the active involvement of students in the process of perception and awareness of mathematical material is revealed. A number of didactic techniques are highlighted, including the analysis of color and spatial features, comparison of objects and their sorting by certain sensory properties, etc.

The role of didactic games and exercises, which constitute a significant part of practical teaching aids, as they provide a combination of educational and gaming activities, stimulate students' interest and contribute to the development of observation, attentiveness and the ability to navigate in various properties of objects, is analyzed. The possibilities of using mathematical games and exercises, which are diverse in their sensory content and allow for a comprehensive influence on the formation of perceptual skills, are revealed.

It is generalized that the effective use of didactic methods and tools in the process of teaching mathematics ensures not only the assimilation of knowledge, but also the development of intellectual and perceptual activity of younger schoolchildren, creating the basis for further successful learning.

Key words: perceptual skills, sensory development, didactic methods, visual methods, verbal methods, practical methods, didactic techniques, mathematical games, exercises.

УДК 372.851:37.02

DOI <https://doi.org/10.32782/ip/88.9>

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

Прокоп І.С.,

orcid.org/0000-0003-2409-4892

канд. пед. наук, доцент,
декан факультету педагогіки, психології та соціальної роботи
Чернівецького національного
університету імені Юрія Федьковича

Нікула Н.В.,

orcid.org/0000-0002-5696-0401

канд. пед. наук, доцент,
асистент кафедри педагогіки та методики початкової освіти
Чернівецького національного
університету імені Юрія Федьковича

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Сучасна початкова школа спрямована на формування в учнів ключових і предметних компетентностей, що передбачає розвиток не лише знань, а й умінь сприймати, аналізувати та інтерпретувати інформацію. У цьому контексті важливим є формування перцептивних умінь, які забезпечують цілісність пізнавальної діяльності та створюють основу для розвитку логічного й критичного мислення.

Математика як базова дисципліна початкової освіти має великий потенціал для розвитку таких умінь, адже під час роботи з числовими й геометрич-

ними об'єктами учні активно сприймають кількісні, просторові та структурні відношення. Використання ефективних дидактичних методів і засобів сприяє не лише засвоєнню знань, а й формуванню здатності свідомо сприймати, порівнювати, узагальнювати й застосовувати їх у нових ситуаціях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Психологічні аспекти розвитку перцептивних умінь дітей початкового шкільного віку висвітлено у працях українських психологів, зокрема О. Запорожця, О. Леонтєва, З. Богуславської, Л. Венгер, С. Максименко та ін. Питання організації освітнього

процесу для розвитку перцепції досліджувалося ще педагогами-класиками, серед яких Я. Коменський, Ж. Руссо, Й. Песталоцці, А. Дістервег, М. Монтесорі, С. Русова та ін. Проблема аналізу й розрізнення учнями початкових класів зовнішніх властивостей предметів і явищ досліджувалася такими науковцями, як О. Галкіна, О. Гармаш, С. Науменко. У своїх працях Т. Байбара, Н. Бібік, О. Біда, Т. Гільберг, Н. Котелянець та інші визначили різноманітні форми, методи та засоби розвитку чуттєвої сфери молодших школярів через залучення їх до різних видів освітньої діяльності. Є й окремі дослідження які присвячені розвитку конкретних видів сенсорних умінь на уроках математики: Н. Листопад, Г. Лищенко, О. Онопрієнко, М. Богданович аналізували формування просторових відношень, умінь класифікувати предмети за певними ознаками та інші аспекти перцептивного розвитку учнів.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми. Сьогодні актуальність дослідження зумовлена необхідністю пошуку оптимальних шляхів розвитку перцептивної сфери молодших школярів, яка є основою для успішного опанування математичних знань та ключових освітніх компетентностей. Недостатня розробленість методичних засад застосування дидактичних методів і засобів для формування таких умінь визначає потребу у ґрунтовному науковому аналізі цієї проблеми.

Мета статті – проаналізувати та теоретично обґрунтувати дидактичні методи і засоби розвитку перцептивних умінь учнів початкової школи на уроках математики.

Виклад основного матеріалу. Перцептивні умінь учнів початкової школи – це комплекс здатностей дитини усвідомлено сприймати, аналізувати, порівнювати та класифікувати інформацію, що надходить через органи чуття, для успішного пізнання навколишнього світу та засвоєння навчального матеріалу. Вони включають сприймання кольору, форми, величини, просторових відношень, структури та кількісних характеристик об'єктів, а також умінь робити висновки на основі порівняння й аналізу отриманої сенсорної інформації.

Ці умінь формують основу для розвитку пізнавальної діяльності, логічного мислення та математичної компетентності молодших школярів.

У наукових дослідженнях проаналізовано різні види перцепції. Так, зазначається що основу зорової перцептивної діяльності становить робота зорового аналізатора, яка забезпечує сприйняття предметів різної довжини та характеризується функціями ахроматичного (безколіорового) і хроматичного (коліорового) та просторового зору [5, с. 24]. Джерелом перцептивної діяльності слуху є сприйняття звукових хвиль слуховими рецепторами з певною частотою, амплітудою, формою та часовими характеристиками. Завдяки цьому людина сприймає висоту, гучність, тембр та тривалість звуків.

Залежно від змісту розрізняють два типи слухового сприйняття: фонематичний слух, який забезпечує розпізнавання тембру незалежно від висоти звуку, та музичний слух, що дозволяє розрізнати висоту звуку незалежно від його тембру [6, с. 27]. Основою тактильної перцептивної діяльності є контакт механічного подразника зі шкірою, що проявляється у тиску на шкіру та викликає її деформацію. У психології поняття «тактильний» розглядається як поєднання тактильних і кінестетичних відчуттів. Відповідно до ступеня моторного контролю над роботою тактильного аналізатора виділяють пасивні та активні тактильні відчуття [6, с. 28].

Згідно з класифікацією перцептивних дій, виділяють такі групи сенсорних умінь, що мають формуватися у учнів початкових класів: зорові, слухові та дотикові [1, с. 75].

Узагальнення науково-методичної літератури, дало змогу виявити, що у процесі навчання математики в початковій школі формуються й розвиваються такі перцептивні умінь учнів: зорові перцептивні умінь: розпізнавання кольору, форми, величини та величинних співвідношень предметів; визначення просторових відношень, вміння орієнтуватися в геометричних фігурах та визначати їх властивості; слухові перцептивні умінь: сприйняття числових і ритмічних рядів на слух, визначення закономірностей і послідовностей у задачах, поданих у звуковій формі; дотикові (тактильні) перцептивні умінь: відчуття форми, величини та текстури навчальних матеріалів, сортування та класифікація предметів за тактильними ознаками; просторово-логічні умінь: вміння порівнювати предмети за розмірами та формою, побудова моделей і схем, орієнтація у просторі під час виконання завдань, усвідомлення відстаней, напрямів і співвідношень між об'єктами на наочних матеріалах; аналітико-синтетичні умінь: виділення ознак, групування та класифікація об'єктів; узагальнення властивостей чисел і фігур; порівняння, аналіз і виявлення закономірностей у числових і геометричних множинах, тощо [3].

Добираючи методи для розвитку перцептивних умінь вчитель початкових класів плануватиме для молодших школярів виконання різних дидактико-перцептивних завдань. Навчально-перцептивні завдання, як зазначає І. Барабашова – це: «доручення вчителя учням щодо виконання перцептивних дій зі сприймання зовнішніх якостей предметів, явищ і процесів дійсності» [1, с. 314]. Автор Л. Кочина розглядає такі завдання як: «форму реалізації змісту сенсорного розвитку і як таке, що акумулює процес навчання перцепції в кожному окремому акті суб'єктної взаємодії: з одного боку, воно логічно завершує технологічний ланцюжок основних дидактичних елементів, із іншого – відбиває мету в її практичному втіленні, тобто є тісно пов'язаним з отриманням результатів, адекватних поставленим цілям» [7].

При підборі навчально-перцептивних завдань для розвитку сенсорних умінь важливо враховувати, що їх зміст і кількість визначаються закономірностями пізнання навколишньої дійсності, логікою організації освітнього процесу, цілями окремого уроку або серії уроків математики, тематикою навчальної програми, а також необхідністю залучення допоміжних засобів для набуття знань та розвитку сенсорних умінь. Крім того, навчально-перцептивні завдання повинні відповідати віковим, психологічним та індивідуальним особливостям учнів, вирізнятися новизною та різноманітністю, мати випереджальний характер і орієнтуватися не лише на досягнення найближчих, а й віддалених освітніх цілей. Важливо, щоб їх застосування було системним: учитель використовує такі завдання на кожному уроці для формування цілісності перцептивних умінь учнів.

Погоджуємося з позицією І. Барабашової, що сенсорні завдання можуть виконувати різні функції в навчальному процесі. Вони можуть передувати поясненню вчителя, дозволяючи учням попередньо ознайомитися з предметами, явищами чи властивостями, які будуть вивчатися. Також такі завдання можуть використовуватися для повторення необхідної інформації, що забезпечує краще розуміння нового матеріалу, або для самостійного ознайомлення учнів із темою перед її викладом. Сенсорні завдання доцільно застосовувати під час вивчення нової теми, наприклад, для виконання креслень, обчислення площі чи вимірювання периметра. Крім того, перцептивні завдання ефективні після пояснення нового матеріалу, оскільки сприяють усвідомленню та закріпленню знань. До таких завдань належать: порівняння та характеристика властивостей об'єктів, пошук відповідей на поставлені вчителем запитання та формулювання учнями висновків на основі зіставлення наявних фактів.

Важливим аспектом дидактичної системи перцептивного розвитку учнів початкових класів на уроках математики є використання методів навчання перцепції. Як стверджує І. Барабашова: «методи навчання перцепції – це впорядковані способи взаємозв'язаної діяльності вчителя й учнів, спрямовані на розв'язання сенсорно-розвивальних завдань» [1, с. 319].

Розвиток у молодших школярів зорового колірного та просторового сприймання на уроках початкової школи здійснюється за допомогою різних методів: наочних, словесних та практичних. Проте, відповідно до принципу наочності, основну роль відіграють наочні методи, які суттєво впливають на формування зорового відчуття та сприйняття учнів. Суттєве значення має метод спостереження, який безпосередньо застосовується для організації сприйняття учнями навколишніх предметів і явищ. Наприклад, він дозволяє розрізняти властивості предметів у класі або шкільних

приладів – їх колір, форму, розміри, відстань та взаємне розташування.

Застосування вчителем ілюстративних наочних матеріалів на уроках математики (наприклад, рисунків, креслень, схем чи таблиць) з метою розвитку зорового та просторового сприйняття забезпечує всебічне ознайомлення молодших школярів із об'єктами сприймання та сприяє формуванню точних просторових еталонів.

Метод демонстрування передбачає показ учням прийомів креслення, нанесення розмітки, вимірювання та інших дій. Використовуючи цей метод, учитель може самостійно виконувати демонстраційні етапи або організовувати спостереження учнями проведення дослідів [8, с. 7].

При використанні наочних методів навчання зорового сприйняття можна виділити такі прийоми їх застосування: впізнавання в оточенні та на ілюстраціях зазначених властивостей або якостей предметів. Наприклад, учитель пропонує учням знайти в класі предмети певної форми або визначення просторового розташування об'єктів. Крім того, на уроках математики вчитель може застосовувати різноманітні завдання з використанням ілюстративних матеріалів для закріплення цих навичок.

Застосування вчителем на уроці математики прийому категоризації об'єктів які сприймають учні та мають охарактеризувати їх зовнішні ознаки відповідно до тієї чи іншої категорії визначеної вчителем. Крім того, вчитель може застосовувати прийоми аналізу колірних та просторових характеристик, зіставлення предметів або їх сортування за визначеними перцептивними ознаками, наприклад: за висотою чи формою; знаходити спільні та відмінні ознаки об'єктів.

Ігри та вправи є важливою складовою практичних методів формування перцептивних умінь учнів. Математичні ігри та вправи різноманітні за сенсорним змістом і спрямовані на: класифікацію предметів за кольором, формою або розміром, тобто групування навчальних об'єктів за різними ознаками; виділення предметів за певними властивостями; відтворення колірних та просторових характеристик сприйнятих об'єктів, що включає реконструювання складних фігур із частин, складання нових фігур тощо; виконання вказівок учителя та розташування геометричних фігур на папері відповідно до малюнка на дошці; виконання рухів у заданому напрямку (наприклад, підняти руки, подивитися праворуч чи ліворуч) [9].

Важливу роль у розвитку зорових перцептивних умінь молодших школярів на уроках математики відіграють графічні роботи. До них належать побудова різноманітних геометричних фігур, вимірювання відстаней, розмітка розгорток геометричних тіл, зокрема куба та конуса, а також виготовлення деталей виробів за заданим кресленням. Особливий інтерес у дітей викликають графічні диктанти,

які сприяють формуванню уявлень про просторові відношення та орієнтацію у просторі.

Наступним важливим елементом дидактичної системи розвитку сенсорних умінь молодших школярів на уроках математики є навчальні засоби. До засобів розвитку зорово-просторового сприйняття належать натуральні об'єкти (предмети довкілля, обладнання та прилади), а також пластикові шаблони для формування навичок фігурного письма, трафарети, лінійки, калька, копіювальний папір і набори для технічної творчості. Особливе значення мають контрольновимірні інструменти, зокрема навчальний метр із кольоровою шкалою, мірний шнур, рулетка, косинці, лінійка. Важливими є також моделі для відображення просторових властивостей об'єктів дійсності: площинні геометричні фігури, таблиці, навчальні відеоматеріали, тощо [2, с. 10-11].

Таким чином бачимо, що дидактична система розвитку перцептивних умінь є досить важливою і представлена різноманітними формами, методами, засобами розвитку перцептивних умінь молодших школярів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Барбашова І. А. Дидактична система сенсорного розвитку молодших школярів: теорія і практика : монографія. Мелітополь : Вид. дім Мелітополь. міськ. друк., 2018. 499 с.
2. Барбашова І. А. Засоби навчання молодших школярів перцепції: сутність і систематизація. *Педагогічний дискурс* : зб. наук. пр. / голов. ред. І. М. Шоробура. Хмельницький : Мошак М. І., 2016. Вип. 20. С. 9–15.
3. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посіб. 4-те вид., перероб. і допов. Тернопіль : Навч. кн. – Богдан, 2016. 368 с.
4. Гармаш О. В. Дидактичні умови формування просторових уявлень в учнів початкової школи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09. Київ, 2011. 243 с.
5. Журов В. В. Розвиток активного дотикового сприймання у дітей з глибокими порушеннями зору : навч. посіб. Чернігів : Чернігівські обереги, 2004. 54 с.
6. Коробко С. Л. Розвиток пізнавальних процесів у шестирічних першокласників. Навчання і виховання шестирічних першокласників : зб. ст. / упоряд. К. С. Прищепи. Київ : Рад. шк., 1990. С. 25–39.
7. Кочина Л. П. Методика активізації навчально-пізнавальної діяльності шестирічних учнів на уроках математики. *Навчання і виховання шестирічних першокласників* : зб. ст. / упоряд. К. С. Прищепи. Київ : Рад. шк., 1990. С. 204–214.
8. Листопад Н. Вивчення елементів геометрії у 1 класі на засадах компетентнісного підходу. *Початкова школа*. 2012. № 11. С. 4–10.
9. Сухарева Л. С. Навчальні ігри на уроках математики. 1–4 класи. Харків : Основа, 2007. 176 с.

Дата першого надходження рукопису до видання: 15.10.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 24.11.2025

Дата публікації: 19.12.2025