

**Kopnyak N.B., Krupka T.O.**

Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University

## MIND MAPS AS AIDS OF VISUALIZING EDUCATIONAL MATERIAL IN THE ELEMENTARY SCHOOL

### Summary

The article discusses the use of mind maps as aids of visualizing educational material in elementary school. The urgency of their application in the process of processing and comprehension of educational information as the method of intensification of educational and development activity of subjects of educational process is substantiated. The ways of creation of original and cloud interactive multimedia mind maps are considered. Methods of using mind maps in elementary school are determined. The advantages of cloud service Mindomo for their development are outlined. Examples of mind maps, as created by the teacher and students, are demonstrated, with the study of Ukrainian language in the third grade.

**Keywords:** teaching/learning aids, visualization, mind maps, cloud services, elementary school, Ukrainian language.

УДК 373.2/3.015.311

## РОЗВИТОК ЗДАТНОСТІ ДІЯТИ «В ДУМЦІ» У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ТА МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ: АСПЕКТ НАСТУПНОСТІ

**Кривошея Т.М.**

Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

В статті обґрунтовано важливість розвитку у дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку здатності діяти «в думці» як базису для успішної навчальної діяльності; описано структурні компоненти, види, етапи та рівні розвитку здатності діяти «в думці»; визначено основне коло завдань для розвитку здатності діяти у внутрішньому плані; акцентовано увагу на формуванні у дітей старшого дошкільного і молодшого шкільного віку здатності швидко переключатися з наочно-образного до словесно-логічного мислення і навпаки, що сприяє взаємодії і координації роботи між обома півкулями головного мозку – лівою і правою, на основі чого відбувається швидше засвоєння інформації та інтенсивно здійснюється розумовий розвиток особистості.

**Ключові слова:** здатність діяти «в думці», внутрішній план дій, структурні компоненти, види, етапи та рівні розвитку здатності діяти «в думці», образне мислення, логічне мислення, міжпівкульова взаємодія на основі переходу від наочно-образного до словесно-логічного мислення, діти старшого дошкільного віку, молодші школярі, формування елементарних математичних уявлень, уроки математики.

**Постановка проблеми.** Серед пріоритетних завдань, які стоять перед сучасною системою дошкільної і початкової освіти, особливо виділяються завдання формування активної творчої особистості, створення повноцінних умов для особистісного становлення кожної дитини, формування її як суб'єкта освітньої діяльності. Особливої значущості ці завдання набувають на початку шкільного навчання у зв'язку з формуванням у молодшого школяра базових здібностей до навчання, які визначатимуть його успішність в подальшому навчанні і розвитку.

Формування дитини як суб'єкта навчальної діяльності стає можливим в результаті формування цілого ряду психічних якостей, серед яких особливе місце займає здатність діяти «в думці», у внутрішньому плані дій (ВПД), яка трактується як інтегративна здатність, що

акумулює низку інтелектуальних здібностей, які передбачають постановку цілей, визначення шляхів їх досягнення і реалізацію задуманого (О.В. Мінаєва).

Проблема розвитку здатності діяти «в думці», у внутрішньому плані дій у віковій і педагогічній психології розглядалася науковцями в контексті вирішення інших проблем, зокрема: мислення (В.С. Біблер, Д.Б. Богоявленська, Л.С. Виготський, П.Я. Гальперін, В.В. Давидов, Г.О. Люблінська, В.Х. Магкаєв, Ж. Піаже, Я.О. Пономарьов, С.Л. Рубінштейн, Ю.О. Самарін); саморегуляції (Т.Ю. Андрущенко, Л.І. Божович, У.В. Ульяновка); творчості (П.К. Енгельмейер, Я.О. Пономарьов, П.М. Якобсон); прогнозування (А.В. Брушлинський, Т.Б. Булигіна); навчальної діяльності (Д.Б. Ельконін, О.І. Раєв) та ін. [7, с. 4]. Таким чином, включення дослідниками здатності діяти «в думці»,

у ВПД як складового елементу широкого кола психічних явищ підтверджує фундаментальний вплив ВПД на розумовий розвиток особистості та на розвиток психіки в цілому.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В дослідженнях В.В. Давидова, А.З. Зака, Н.М. Лобанової, В.Х. Магкаєва, В.Т. Носатова, Я.О. Пономарьова, А.В. Фурмана проблема формування здатності діяти «в думці», у внутрішньому плані дій стала предметом спеціального вивчення. В їхніх працях внутрішній план дій визначається як здатність діяти «в думці» і на основі цього розкриваються питання сутності ВПД, специфіки функції планування у молодших школярів на етапі організації дій і в процесі їх виконання.

Що стосується розвитку здатності діяти «в думці» у дітей дошкільного віку, то експериментально встановлено (Л.А. Венгер, М.М. Поддьяков), що ранні форми цієї здатності виникають у дітей задовго до їх вступу до школи. Крім того, до кінця дошкільного віку основна частина розумових операцій дитини інтеріоризується, тобто набуває згорнутих форм і переходить у внутрішній план дій (П.Я. Гальперін, Г.І. Капчеля, Л.Ф. Обухова).

Проблема розвитку здатності діяти «в думці», у ВПД активно розроблялася в останні два десятиліття зарубіжними дослідниками: О.В. Мінаєва досліджувала формування внутрішнього плану дій у дітей молодшого шкільного віку в умовах традиційного і спеціального цілеспрямованого навчання; Д.В. Жуїна – психологічні особливості формування ВПД у студентів педагогічного вузу; І.Р. Троїцька – особливості ВПД у 6-річних дітей із затримкою психічного розвитку; Н.А. Пастернак – здатність діяти «в думці» як механізм довільної регуляції поведінки особистості; А.Я. Габбазова – інтелектуальний розвиток дітей молодшого шкільного віку в процесі навчання гри в шахи; І.Г. Сухін – дидактичне забезпечення розвитку здатності діяти «в думці» у дошкільників в контексті навчання гри в шахи; Г.В. Білошеста – розвиток математичного мислення дитини дошкільного і молодшого шкільного віку у процесі навчання та ін.

Частково до даної проблеми торкаються роботи сучасних вітчизняних дослідників: Н.В. Харченко (формування у дітей старшого дошкільного віку умінь будувати міркування); О.М. Байер (розвиток саморегуляції старших дошкільників у взаємодії з однолітками і дорослими); Т.М. Кривошея (розвиток здатності діяти «в думці» у молодших школярів у процесі вивчення математики) [5]; І.М. Біла (розвиток стратегічних тенденцій аналізування у творчій діяльності старших дошкільників) та ін.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** З огляду на вищезазначене, констатуємо, що проблема розвитку здатності діяти «в думці» у дітей старшого дошкільного

та молодшого шкільного віку у контексті наступності є малодослідженою, а тому потребує подальшого вивчення.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні важливості розвитку у дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку здатності діяти «в думці» як базису для успішної навчальної діяльності та визначенні основного кола завдань для розвитку здатності діяти у внутрішньому плані у дітей цих вікових категорій в контексті наступності.

**Виклад основного матеріалу.** Аналізуючи поняття «здатність діяти «в думці», І.Г. Сухін зазначає, що спочатку воно інтерпретувалось як «внутрішній план дій» і позначало *можливість* діяти «в думці». Оскільки дослідники (В.В. Давидов, А.З. Зак, Є.І. Ісаєв, І.М. Федекін) трактували термін «внутрішній план дій» тільки як планування (один з компонентів теоретичного мислення, поряд із змістовними абстракціями, узагальненням, аналізом і рефлексією), то надалі він був замінений Я.О. Пономарьовим на здатність діяти «в думці» [9, с. 11]. Як зазначає А.В. Фурман, здатність діяти «в думці» є фундаментальною складовою людського інтелекту, яка дає змогу особистості діяти з предметами опосередковано, тобто оперувати не самими предметами, а їх образами (наочними, схематичними, знаково-символічними), не змінюючи самих предметів [10, с. 30].

Дана здатність є психологічною передумовою будь-якої цілеспрямованої діяльності людини. В роботі вченого, наприклад, часто використовується мисленнєвий експеримент як спосіб перевірки гіпотез. Особливу роль оперування у внутрішньому плані дій відіграє в розробці наукової теорії. Примітно, що А. Ейнштейн у процесі розробки теорії відносності «в думці» створював практично неможливі ситуації. Зокрема, відомим є його парадокс про двох близнят, які старіють з різною швидкістю, оскільки один з них живе на Землі, а інший – летить в космічній ракеті зі швидкістю світла. Крім того, численні живописці і композитори підкреслювали необхідність попереднього мисленнєвого опрацювання композиції твору мистецтва [4, с. 147]. На думку А.З. Зака, А.В. Фурмана, здатність діяти «подумки» є інтегративною характеристикою інтелекту і включає таких 3 основних компоненти: мисленнєвий аналіз умов і вимог завдання; планування процесу його розв'язання; усвідомлення способів дії [4; 10].

Виділяють п'ять етапів розвитку здатності діяти «в думці»: 1. Етап фону, на якому словесно поставлене завдання не може бути розв'язане не тільки «в думці», але і шляхом маніпуляцій. 2. Етап репродукування, на якому завдання може бути розв'язане тільки шляхом маніпуляції з предметами. 3. Етап маніпулювання, на якому дитина здатна випадково розв'язати задачу «в думці». 4. Етап транспонування, на якому шляхом проб дитина приходить до

розв'язання, яке потім і використовує у процесі повторних дій. 5. Етап програмування, на якому дитина аналізує завдання і підпорядковує свої наступні дії плану (Я.О. Пономарьов).

Крім етапів, дослідники описують структурні компоненти, рівні, типи здатності діяти «в думці», а також вказують тривалість її формування. Розрізняють такі типи здатності діяти «в думці»: 1) маніпулятивний, 2) покроковий, 3) найближче планування, 4) раціональне планування (В.Х. Магкаєв). В свою чергу, А.З. Зак виокремив рівні сформованості здатності діяти «в думці»: нульовий, початковий, частковий, цілісний.

Необхідно зауважити, що розвиток здатності діяти «в думці» на психофізіологічному рівні ґрунтується на систематичній взаємодії І і ІІ сигнальних систем, швидкому переключенні з наочно-образного до словесно-логічного мислення і навпаки. Це сприяє взаємодії і координації роботи двох півкуль головного мозку: лівої і правої (С.В. Заїка, Н.В. Церковна). Організація такої міжпівкульової взаємодії призводить до того, що в дитини не тільки формуються функції правої півкулі (що важливе саме по собі), але й налагоджується ефективний контакт обох півкуль, здатність до швидкого і стійкого обміну інформацією між ними [3, с. 24]. Така взаємодія забезпечується тим, що дитина, виконуючи образно-просторові перетворення у внутрішньому плані дій, «в думці» весь час змушена оперувати вербальною інформацією (цифровою і словесною), яка є основою для просторових переміщень і фіксації їх проміжних і кінцевих результатів.

Психологами доведено, що здатності діяти «в думці» необхідно спеціально навчати, причому її розвиток – процес повільний, що передбачає тривале розумове виховання дитини і завершується приблизно в дванадцять років [9, с. 12].

В ряді психологічних досліджень розкриті прийоми формування здатності діяти «в думці» в школярів – це усний рахунок, розбір слів і речень (С.В. Заїка). Визначено також такі сприятливі умови для розвитку цієї здатності: поетапне формування здатності діяти «в думці» (Н.М. Лобанова); запровадження групової (діада) та усної форми роботи (В.В. Андрієвська, В.В. Давидов, Є.В. Заїка, Я.О. Пономарьов та ін.). П.Я. Гальперін, О.М. Леонт'єв, Г.О. Люблінська та ін. вказують на значення мови для розвитку здатності діяти «в думці». Серед оптимальних засобів дослідники (Л.А. Венгер, О.Д. Захарова, О.В. Суворова, А.З. Зак) називають моделювання і розв'язування теоретичних задач. Все це стосується переважно початкової школи, але може бути з відповідною корекцією використане і при роботі з дошкільниками.

І.Г. Сухін визначає здатність діяти «в думці» як новоутворення дошкільного віку, інтегровану характеристику людської свідомості, яка представляє собою нерозривну єдність уяви,

уваги, пам'яті та мислення і полягає в можливості індивіда оперувати в уявному плані з заміниками реальних предметів (не здійснюючи з ними розгорнутих операцій в просторі) [9, с. 10]. Крім того, основоположними для розкриття сутності формування здатності діяти «в думці» є ідеї П.Я. Гальперіна, присвячені вивченню психологічних механізмів інтеріоризації – це перетворення розгорненої зовнішньої дії дитини чи дорослого у внутрішню, згорнену, індивідуальну дію. Етапи, які проходить дія в цьому процесі, відповідають генетичним ступеням формування ВПД.

Переважає більшість дослідників вважають молодший шкільний вік сенситивним періодом для розвитку здатності діяти «в думці». Втім, у дослідженнях М.М. Поддякова було встановлено, що ця здатність виявляється у дітей віком двох з половиною – чотирьох років [8], А.В. Болбочану визначила, що всі діти другого року життя здатні вирішувати завдання, що вимагають від них виконання певних дій «в думці» [2], С.Ю. Меццеракова спостерігала найпростіші види подібних актів в процесі спілкування з дорослим у немовлят в 6–8 місяців [6].

Нами також було проведено експериментальне дослідження на визначення цієї здатності у дітей старшого дошкільного віку, першокласників та учнів 3-х класів. В експеримент було включено завдання, розроблене Я.О. Пономарьовим та А.З. Заком, яке полягало у переміщенні ігровим дев'ятиквітковим полем на певну кількість ходів уявного шахового коня [4]. Спочатку дітям пояснили, як ходить шаховий «кінь», а потім їм пропонувалось завдання для виконання.

Результати дослідження дали змогу визначити 4 рівні розвитку здатності діяти «в думці»: нульовий, вихідний, частковий та цілісний (за А.З. Заком). Серед учнів 3-х класів до першої групи входять діти (30,4%), у яких не сформована здатність діяти «в думці» або ж проявляється дуже слабо. Ці школярі можуть розв'язати лише одну двохходову задачу і мають «нульовий» рівень розвитку здатності діяти «в думці». До другої групи належать діти (36,1%), які можуть розв'язати 2-3 двохходові задачі і мають «вихідний» рівень розвитку цієї здатності. Третю групу (33,5%) становлять учні, які можуть впоратися із усіма чотирма двохходовими задачами і можуть розв'язати деякі трьохходові завдання, у них «частковий» рівень розвитку здатності діяти «в думці». «Цілісний» рівень розвитку цієї здатності у третьокласників відсутній. Втім результати показали, що опитані молодші школярі можуть швидко і безпомилково у внутрішньому плані побудувати не дуже велику послідовність дій.

Серед дітей старшого дошкільного віку 34,5% досліджуваних зовсім не змогли виконати жодного завдання, ще 46,4% дошкільників спра-

вилились лише з одним завданням, тобто 80,9% дітей старшого дошкільного віку знаходяться на «нульовому» рівні; «вихідний» рівень продемонструвало 19,1% опитаних (16,1% респондентів змогли виконати 2 завдання і 3% дітей виконали три завдання). «Частковий» та «цілісний рівень» розвитку здатності діяти «в думці» у дітей старшого дошкільного віку не виявлено. В учнів 1-х класів результати практично не відрізняються від результатів, які продемонстрували діти старшого дошкільного віку: «нульовий» рівень характерний для 76,3% учнів, «вихідний» притаманний 23,7% школярів.

Таким чином, результати дослідження показали, що у більшості дітей здатність діяти «в думці» розвинена на низькому рівні, причиною цього ми вважаємо недостатню роботу у напрямку розвитку цієї здатності, адже самі діти мають непогані потенціальні можливості. Про це свідчать результати проведеного нами дослідження особливостей зорової пам'яті та здатності до візуальної репродукції, що здійснювалось за допомогою методики Д. Векслера. У 15,4% дітей високий рівень відтворення візуальних репродукцій, у 62,8% опитаних – середній, у 20,5% – низький рівень, у 1,3% – дуже низький. Як показали результати цього дослідження, близько 78% дітей мають високий або середній рівень розвитку цієї здатності, а тому можуть успішно розвивати вміння діяти «в думці».

Зрозуміло, що розпочинати таку роботу необхідно з дітьми дошкільного віку і продовжувати в початкових класах, використовуючи спеціальні завдання, які сприятимуть розвитку вміння мисленнево обчислювати, міркувати, планувати, тобто діяти з предметами опосередковано; наперед уявити те, що вийде в результаті таких зусиль, уявити образ майбутнього результату, образ того, що реально поки не існує, чого не можна сприйняти, а далі – спланувати шлях досягнення поставленої мети, розробити (мисленнево) спосіб отримання результату, що передбачений у конкретних умовах.

Пропонуємо використовувати з метою розвитку здатності діяти «в думці» наступні види завдань у процесі вивчення математики дітьми старшого дошкільного та молодшого шкільного віку:

- ігри та вправи на відтворення предметів чи подій по пам'яті;

- завдання на перетворення образу «подумки» – поворот, перегрупування початкових елементів, розчленування і з'єднування їх в цілісність тощо. Важливо, щоб образ предмета не розпливався, не зникав і не спотворювався. І.А. Барташнікова та О.О. Барташніков стверджують, що такими діями, незважаючи на складність, можуть оволодіти навіть 5-річні діти [1, с. 6]. З цією метою доцільними буде використання таких розвивальних ігор як «Ломиголовки з паличками», у ході яких дитині необхідно перегрупувати елементи об'єкта

і спланувати свої дії «в думці». За правилами гри реально перекладати палички не можна. Усі дії потрібно виконувати «подумки».

- завдання на створення схем та моделей об'єктів, ігри на кодування та декодування інформації;

- завдання на планування дій «в думці» – ігри на переставляння, гра в шахи, ломиголовки «Судоку», «Какуро»; завдання на конструювання за зразком чи по пам'яті; та ін

Необхідно зауважити, що велика відповідальність у розвитку здатності діяти «в думці» у дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку покладається на вихователя і учителя початкових класів, адже саме вони значною мірою мають впливати на цей процес, керувати ним, застосовуючи спеціально підібрані завдання, прийоми і форми роботи на заняттях в ЗДО та на уроках у школі I ступеня. В змісті кожного навчального предмету початкової школи є можливість відшукати такі завдання, які б сприяли розвитку здатності діяти «в думці», або доповнити ними зміст уроку чи іншої форми навчання.

Так, навчаючи математиці, доречно з цією метою використовувати усні завдання: постійне розв'язування легких задач із поступовим збільшенням кількості даних в умові і поступовим збільшенням відповідно дій для розв'язування; усний рахунок сходиною у прямому і зворотному порядку (типу: 1, 4, 7... або 53, 48, 43...); складання задач за поданими виразами; завдання, які спираються на знання учнями розрядності числа (наприклад, яке буде число, якщо в числі 132 збільшити в 4 рази число десятків, а число одиниць зменшити на 2) та ін.

Використання вищезазначених завдань на заняттях з формування елементарних математичних уявлень у старшій групі ЗДО та на уроках математики у початковій школі призвело до позитивної динаміки в розвитку здатності діяти «в думці». Серед учнів 3-х класів в експериментальній групі знизилась кількість школярів (з 30,4% до 15,3%), в яких ця здатність проявляється дуже слабко і які мають «нульовий» рівень її розвитку. «Вихідний» рівень збільшився з 36,1% до 41,2%, «частковий» рівень розвитку здатності діяти «подумки» також зріс з 33,5% до 40,1%. З'явилися учні (3,4%), для яких характерним є «цілісний» рівень розвитку цієї здатності. В контрольній групі результати практично не змінились, приріст за рівнями становив від 1% до 3%.

Позитивні зрушення відбулися і у дітей старшого дошкільного віку. Серед дітей цього віку кількість досліджуваних, які зовсім не змогли виконати жодного завдання, знизилась з 34,5% до 23,6%, ще 37,4% дошкільників справились лише з одним завданням, тобто кількість дітей старшого дошкільного віку, які знаходяться на «нульовому» рівні, знизилась з 80,9% до 61%; «вихідний» рівень продемон-

струвало 25,2% опитаних; з'явилися дошкільники (13,8%), які показали «частковий» рівень; «цілісного» рівня розвитку здатності діяти «в думці» у дітей старшого дошкільного віку не було виявлено. Результати учнів 1-х класів також зазнали позитивних змін: «нульовий» рівень характерний для 58,5% учнів, «вихідний» – притаманний 29,3% школярів, «частковий» рівень продемонстрували 12,2% опитаних.

**Висновки і пропозиції.** Таким чином, проведене дослідження доводить, що використання на заняттях з формування елементарних математичних уявлень у ЗДО та на уроках математики в початкових класах спеціально підібраних завдань, які спонукають дитину весь час до переключення з наочно-образного мислення на словесно-логічне і навпаки, сприяє розвитку у дітей здатності діяти «в думці», що в кінцевому ре-

зультаті призводить до підвищення загального інтелектуального рівня розвитку дітей старшого дошкільного і молодшого шкільного віку.

Отже, розвиток здатності діяти «в думці» – процес складний і тривалий, і починати його потрібно в дошкільному віці з опорою на ігрову діяльність і продовжувати в молодшому шкільному віці, опираючись на навчання як провідний вид діяльності цього віку. Подальшого вивчення, на нашу думку, потребує проблема розробки дидактичного забезпечення розвитку здатності діяти «в думці» в кожній віковій групі закладу дошкільної освіти та 1-4 класів школи I ступеня, а також виокремлення спеціальних завдань на основі матеріалу кожного навчального предмету, які б розвивали дану здатність у молодших школярів на кожному уроці та в позаурочний час.

## Список літератури:

1. Барташнікова І.А., Барташніков О.О. Розвиток наочно-образного та логічного мислення у дітей 5-7 років / І.А. Барташніков, О.О. Барташнікова. – Тернопіль: Богдан. – 1998. – 80 с.
2. Болбочану А.В. Влияние общения со взрослыми на развитие действий во внутреннем плане у детей раннего возраста / А.В. Болбочану // Вопросы психологии. – 1983. – №2. – С. 68-73.
3. Заика Е.В., Церковный А.А. Функциональные асимметрии мозга человека: методы исследования и результаты / Е.В. Заика, А.А. Церковный, М.В. Церковная. – Харьков, 1992. – 256 с.
4. Зак А.З. О развитии у младших школьников способности действовать «в уме» / А.З. Зак // Вопросы психологии. – 1981. – № 5. – С. 146-151.
5. Кривошея Т.М. Взаємозв'язок розумової і естетичної діяльності в навчально-виховному процесі школи I ступеня : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки» / Т.М. Кривошея. – Івано-Франківськ, 2003. – 22 с.
6. Мещерякова С.Ю., Авдеева Н.Н. Особенности психической активности ребенка первого года жизни / С.Ю. Мещерякова, Н.Н. Авдеева // Мозг и поведение младенца / Под. ред. О.С. Андрианова. – М.: Институт психиатрии РАН, 1993. – С. 167-219.
7. Минаева Е.В. Формирование внутреннего плана действий у детей младшего школьного возраста : автореф. дисс. ... канд. психол. наук : 19.00.07. /Е.В. Минаева. – Н. Новгород, 2000. – 20 с.
8. Поддьяков Н.Н. Особенности психического развития детей дошкольного возраста / Н.Н. Поддьяков. – Москва : Ассоциация «Профессиональное образование», 1996. – 320 с.
9. Сухин И.Г. Дидактическое обеспечение развития способности действовать «в уме» у дошкольников в контексте обучения игре в шахматы: автореф. дисс. на соис. науч. степени. канд. пед. наук / И.Г. Сухин. – М., 2008. – 26 с.
10. Фурман А.В. Методика визначення здатності учнів діяти «в думці» / А.В. Фурман // Рідна школа. – 1993. – № 4. – С. 30-33.

### Кривошея Т.М.

Винницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

## РАЗВИТИЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СПОСОБНОСТИ ДЕЙСТВОВАТЬ «В УМЕ»: АСПЕКТ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ

### Аннотация

В статье обоснована важность развития у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста способности действовать «в уме» как базиса для успешной учебной деятельности; описаны структурные компоненты, виды, этапы и уровни развития способности действовать «в уме»; определены основные круги заданий для развития способности действовать во внутреннем плане; акцентировано внимание на формировании у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста способности быстро переключаться с наглядно-образного на словесно-логическое мышление и наоборот, что способствует взаимодействию и координации работы между двумя полушариями головного мозга – левым и правым, на основе чего происходит быстрее усвоения информации и интенсивно осуществляется умственное развитие личности.

**Ключевые слова:** способность действовать «в уме», внутренний план действий, структурные компоненты, виды, этапы и уровни развития способности действовать «в уме», образное мышление, логическое мышление, межполушарное взаимодействие на основе перехода от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению, дети старшего дошкольного возраста, младшие школьники, формирование элементарных математических представлений, уроки математики.