

8. Osadchenko, T. M. (2014). *Adaptyvne fizyчне vykhovannia [Adaptive physical education]*. Uman: VPTs «Vizavi». [in Ukrainian]

9. Tuchak, O. (2015). Osoblyvosti vzaiemozviazkiv koordynatsiinykh zdibnostei iz psykhichnymy protsesamy ta vlastyivostiamy v molodshykh shkoliariv iz zatrymkoiu psykhichnoho rozvytku [Peculiarities of interrelations of coordination abilities with mental processes and properties in junior schoolchildren with mental retardation]. *Fizyчне vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi – Physical education, sports and health culture in modern society*, 4 (32), 196 – 200. [in Ukrainian]

Отримано редакцією 30.04.2022 р.

УДК 371.3

DOI: 10.31376/2410-0897-2022-2-49-170-180

ІНТЕГРАЦІЯ ГАЛУЗЕЙ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ: ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ І ЗДАТНОСТІ ВИСЛОВЛЮВАТИ СУДЖЕННЯ

Литвинов Андрій Сергійович

кандидат педагогічних наук, ст. викладач кафедри теорії і методики початкової освіти
Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка
e-mail: gnpu.edbo@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7914-9857

Зенченко Тетяна Федорівна

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики початкової освіти
Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка
e-mail: tatianazenhenko@ukr.net
ORCID ID: 0000-0003-3589-4780

У статті здійснено аналіз особливостей формування логічного мислення молодших школярів. Схарактеризовано різні групи завдань на розвиток у них логічного мислення. Подано комплекс вправ, які можна використовувати з метою розвитку в молодших школярів умінь аналізувати, порівнювати, виділяти суттєве, узагальнювати та конкретизувати.

Ключові слова: мислення, логічне мислення, судження, здатність висловлюватися, молодші школярі, початкова школа, інтеграція галузей.

Постановка проблеми. Важливим складником формування математичної компетентності учнів початкової школи є розвиток у них логічного мислення. Серед основних шляхів розвитку логічного мислення молодших школярів можна виділити такі: узагальнення навчального матеріалу, розв'язування логічних і якісних задач, проведення навчального експерименту, виконання завдань із логічним навантаженням на основі використання мультимедійних технологій тощо.

Одним із найважливіших завдань, що стоять перед учителем початкових класів, є розвиток усіх якостей та видів мислення, які дозволили б дітям навчитися робити висновки, обґрунтовуючи свої міркування, і, зрештою, самостійно набувати знань та розв'язувати проблеми, що виникають. Державним стандартом початкової освіти з-поміж обов'язкових результатів навчання здобувачів початкової освіти з математичної освітньої галузі визначено, зокрема:

«Дослідження ситуації і виокремлення проблем, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів (учень розпізнає серед ситуацій з повсякденного життя ті, що розв'язуються математичними методами; досліджує, аналізує, оцінює дані та зв'язки між ними для розв'язання проблеми математичного змісту; сприймає і перетворює інформацію (почуту, побачену, прочитану), буде допоміжною моделлю проблемної ситуації);

Критичне оцінювання даних, процесу та результату розв'язання навчальних і практичних задач (учень оцінює дані проблемної ситуації, необхідні і достатні для її розв'язання; оцінює різні шляхи розв'язання проблемної ситуації, обирає раціональний шлях її розв'язання);

Застосування досвіду математичної діяльності для пізнання навколишнього світу (Аналізує об'єкти навколишнього світу та ситуації, що виникають у житті; визначає спільну властивість об'єктів навколишнього світу та інтерпретує її як величину для вимірювання та порівняння) та ін.» [8].

Зазначені результати навчання можуть бути реалізовані як у предметі «Математика», так і під час інтеграції математичної та мовно-літературної освітніх галузей, яка може відбуватися частково (наприклад, із передбачених 4 годин математики на тиждень 1 урок викладатиметься в

інтегрованому курсі, а інші – як окремий навчальний предмет).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми освітньої діяльності учнів початкової школи дозволив встановити, що формування у молодших школярів прийомів логічного мислення, здатності висловлювати власні оцінні судження сприяє розвитку розумових особливостей, успішній соціалізації і навчанню. Дослідження проблеми розвитку мислення знайшло відображення у філософії (Г. Гегель, В. Готт, І. Кант, В. Степанов та ін.) та психології (Б. Ананьєв, Г. Берулава, Д. Богоявленський, П. Гальперін, В. Давидов, С. Рубінштейн, Н. Тализіна, Л. Фрідман); педагогічні аспекти розвитку логічного мислення досліджували Ю. Бабанський, І. Барташнікова, Г. Бевз, В. Беспалько, В. Вергасов, П. Гальперіна, П. Зінченко, Н. Менчинська, Ф. Паламарчук та ін.; здатності учнів початкових класів до успішної комунікації – Л. Бірюк, М. Вашуленко, С. Дубовик, К. Климова, М. Лавренова, К. Пономарьова, Н. Сіранчук та ін.

У педагогічних дослідженнях науковців розглядаються різні види мислення, взаємозв'язок логічного мислення і творчого саморозвитку школярів, освоєння логічних операцій, здатності до їх критичного аналізу, інтерпретування та формування власних суджень, розвиток мовленнєвої особистості учня. Значну частину досліджень спрямовано на характерну рису розумової діяльності, що є необхідною умовою для набуття досвіду та прийняття адекватних рішень в освітній і практичній діяльності.

Мета дослідження – визначити особливості формування логічного мислення та здатності висловлювати власні оцінювальні судження учнями початкових класів.

Виклад основного матеріалу. Відомо, що людина починає мислити, коли перед нею постають питання, завдання чи проблеми, а розумовий процес починається тоді, коли виникає потреба вирішити ці питання чи проблеми. Мислення зароджується подивом, здивуванням або спробою вирішити суперечність. Мислення – процес пізнання нового. Як і інші якості розуму, його необхідно розвивати, послідовно навчаючи окремим елементам. Одним із таких елементів є логіка, і, відповідно, виділяють логічне мислення. Значну кількість цікавих висловлювань та цінних порад щодо розвитку логічного мислення учнів можна знайти у класичних працях Я. Коменського та К. Ушинського.

Я. Коменський [10] пропонував знайомити учнів з короткими правилами висновків, підкріплюючи їх життєвими прикладами та вдосконалювати логічне мислення учнів, аналізуючи проблеми на різних предметах.

Пізнавальна діяльність дитини, а з нею і знання, що вона здобуває, стають глибшими і більш осмисленими. Такий шлях пізнання особливо ефективний у початковій школі під час вивчення явищ природи, математики, праці та у всіх навчальних предметах, в яких можна використовувати практичну діяльність як початковий шлях пізнання запропонованого дітям навчального матеріалу.

Дослідженням механізмів пізнавальної діяльності дітей молодшого шкільного віку присвячено праці швейцарського психолога Ж. Піаже [15]. Учений розглядав становлення інтелекту через стрижневу лінію психічного розвитку, від якої залежать всі інші психічні процеси. Ж. Піаже перший поставив завдання досліджувати якісну своєрідність дитячого мислення. З погляду Ж. Піаже, інтелект на шляху свого розвитку має пройти через три або чотири стадії і на молодший шкільний вік припадає період формування конкретно-операційного інтелекту.

До таких самих висновків доходив і Л. Виготський [6]. Учений зазначав, що розвиток мислення безпосередньо залежить від розвитку мовлення, що, безумовно, належить до головного завдання початкової школи. Процес психічного розвитку зумовлений зміною рівня розвитку узагальнень. Розвиваючи значення слів, підвищуючи рівень узагальнень, можна змінювати системну будову свідомості, тобто керувати розвитком свідомості через навчання.

Вищою формою мислення є словесно-логічне мислення. За його допомогою людина, спираючись на коди мови, набуває здатності формувати поняття, робити висновки і вирішувати поставлені перед нею завдання.

Розвиток словесно-логічного мислення молодших школярів проходить як мінімум два етапи. Перший етап характеризується рівнем засвоєння дитиною значення слів, що стосуються певних предметів; вмінням використовувати їх під час вирішення завдань. На другому відбувається пізнання системи понять, що позначають відносини; засвоєння правил логіки міркувань. Останнє зазвичай належить до початку шкільного навчання [11].

Поняття становлять значну частину тих чи інших знань, якими користується кожна людина. До таких понять можна віднести: життєві (будинок, сім'я, комфорт, затишок, сварка, смуток), граматичні (суфікси, речення, синтаксис), арифметичні (число, ділене, рівність), моральні (доброта, героїзм, відвага, патріотизм) та інші. «Поняття – це узагальнені знання про цілу групу явищ, предметів, якостей, об'єднаних за спільністю їх суттєвих ознак» [12].

Учені по-різному підходять до проблеми формування у дітей понять. Незважаючи на відмінність пропонованих дослідниками шляхів, зрозумілою є необхідність підвести дитину до виділення в різних предметах загальних істотних ознак. Узагальнюючи їх та при цьому абстрагуючись від усіх другорядних ознак, дитина освоює поняття. У такій роботі найважливішими значеннями будуть [9]:

- спостереження та добір фактів (слів, геометричних фігур, математичних виразів), що позначають поняття;
- аналіз кожного нового явища (предмета, факту) та виділення у ньому суттєвих ознак, що повторюються у всіх інших предметах, віднесених до певної категорії;
- абстрагування від усіх несуттєвих, другорядних ознак, для чого використовуються предмети з варіюючими несуттєвими ознаками та із збереженням суттєвих;
- включення нових предметів до відомих груп, позначених знайомими словами.

Така складна і досить важка розумова діяльність не відразу вдається маленькій дитині. Діти 7–8 років зазвичай мислять конкретними категоріями. Для того, щоб сформувавши в них наукове поняття, необхідно спочатку навчити їх диференційовано підходити до ознак предмета. Необхідно вказати дитині на суттєві ознаки, без наявності яких цей предмет не окреслити певним поняттям.

Критерієм оволодіння конкретним поняттям є вміння ним оперувати на вербальному рівні та застосовувати його на практиці. Так, учні в 1–2-му класах описують насамперед найбільш наочні зовнішні ознаки, що характеризують призначення об'єкта чи його дію. Уже в 3–4-му класах школярі більше використовують здобуті у процесі навчання знання та уявлення. Значні зміни можемо спостерігати в розвитку їхнього мислення: триває поступовий перехід від наочно-образного (конкретного) мислення до поняттєвого (науково-теоретичного). Освітній процес спонукає мислення учнів до сталого розвитку: співвідношення образних і поняттєвих, конкретних і абстрактних компонентів змінюється із змінюється яскравою позитивною динамікою. Тобто відбувається перехід до стадії формальних операцій, що пов'язана з певним рівнем розвитку здатності до узагальнення та абстрагування. До закінчення навчання в початковій школі учень, який досконало володіє логічними вміннями, здатний здійснювати порівняння за 4–5 якісними ознаками, називаючи підставу порівняння, і класифікувати об'єкти за суттєвою ознакою.

Учні вчать визначати відомі їм поняття, виділяти загальні та істотні ознаки об'єктів, у подальшому розв'язувати складніші задачі і практичні завдання, дотримуватися алгоритму необхідних дій та операцій і, як результат – виражати результати в поняттях, судженнях, і висновках, пояснювати, обґрунтовувати, планувати.

У молодшому шкільному віці мислення дитини перебуває на переломному етапі розвитку. У цей період відбувається перехід від наочно-образного до словесно-логічного, поняттєвого мислення, що надає мисленнєвій діяльності дитини подвійний характер: конкретне мислення, пов'язане з реальною дійсністю та безпосереднім спостереженням, вже підпорядковується логічним принципам, проте абстрактні, формально-логічні міркування дітям ще не доступні.

Відомо, що новоутворенням молодшого шкільного віку є логічне мислення. Від того, наскільки сформовані його елементи в дитини, що вступає до школи, багато в чому залежатиме успішність навчання загалом і математики зокрема. Учені стверджують, що значний вплив на розвиток логічного мислення дітей має розвиток їхніх розумових операцій.

Особливе місце посідають розумові операції, насамперед виділення й абстрагування властивостей предметів, їх порівняння та класифікація.

Аналіз наукового доробку Л. Виготського [6] і С.Рубінштейна дає підстави стверджувати, що в процесі виховання, яке відіграє провідну роль у психічному розвитку дитини, розвиваються її специфічні якості логічного мислення.

Розглянемо деякі прийоми розвитку розумових дій молодших школярів. З метою формування правильних прийомів мислення та розвитку логічного мислення варто використовувати різні нестандартні завдання (загадки, анаграми, ребуси, логічні завдання), що найчастіше

використовуються на уроках математики. За допомогою різних анаграм, загадок, ребусів часто розвивається словесно-логічне мислення, навіть якщо ці завдання мають числову основу. У свою чергу, логічні завдання спрямовані на безпосередній розвиток усієї розумової діяльності, всіх розумових операцій (аналіз, синтез, класифікація, порівняння тощо) [13].

Існує кілька підходів до класифікації логічних завдань. Н. Бабкіна пропонує розподілити логічні завдання на два типи [1].

До першого типу належать сюжетно-логічні завдання на формування висновку за двома ознаками, що пов'язують три об'єкти. Перед тим, як надати учням можливість самостійно виконувати завдання такого типу, варто розглянути на прикладі загальні алгоритми їх вирішення. Після з'ясування дітьми кількості дійових осіб та предметів, а також питання, поставленого в завданні, варто визначити, за якими ознаками розрізняються предмети та скільки таких ознак. Подальший аналіз можна розпочати з будь-якої із визначених ознак. У ході засвоєння учнями принципу вирішення аналітичних завдань здійснюється поступовий перехід від аналізу кожної окремої ознаки до всієї сукупності ознак об'єкта, що досліджують.

До другого типу належать сюжетно-логічні завдання на встановлення відносин між декількома міркуваннями. Найбільш зручним варіантом вирішення завдань такого типу незалежно від кількості дійових осіб та наявних ознак є побудова таблиці, в якій враховуються всі можливі варіанти, та занесення до цієї таблиці на підставі наявних ознак знаків твердження (+) та заперечення (-). Завдання цього типу вимагають від учнів особливої зосередженості, вчать уважно аналізувати інформацію, що міститься у взаємопов'язаних твердженнях, зіставляти умову завдання із питанням, здійснювати короткий запис. У процесі роботи вони опановують умінням розгорнуто та аргументовано доводити свої міркування.

А. Білошиста та В. Левітес пропонують таку систему поетапно ускладнених завдань на розвиток логічного мислення [4]:

1. *Завдання на виділення ознак в одному чи кількох об'єктах.* Метою таких завдань є звернення уваги дитини на значущість тієї чи іншої ознаки об'єкта, що досліджують, з метою виконання поставленого завдання. Учням пропонуються завдання, в яких необхідно визначити таку ознаку, згрупувати об'єкти за обраною ознакою. Завдання мають вигляд інструктивного листа графічної форми, що буде зрозумілою дитині без тексту.

2. *Завдання на прямий розподіл ознак.* Такі завдання оформлюються у вигляді логічних дерев, оскільки це допомагає дитині наочно уявити саму дію розподілу.

3. *Завдання на розподіл з використанням заперечення якоїсь із ознак.* (чому не комунтується?)

4. *Завдання, пов'язані зі зміною ознаки.* Такі завдання оформлюються графічно у вигляді «чарівних воріт», під час проходження через які у предмета змінюється якась із зазначених ознак. Важливо пояснити дітям, що така зміна є вибірковою, тобто змінюється лише окрема ознака. Такі завдання будуть корисними не тільки для розвитку сприйняття, уваги, пам'яті, але й для формування внутрішнього плану дій та розвитку гнучкості мислення. Надалі такі вміння допоможуть дитині краще зрозуміти функціональні залежності, залежність зміни одних елементів математичних об'єктів від зміни інших елементів. Найбільш складними завданнями цієї групи є завдання на подвійну зміну. Завдання на зміну ознаки може бути оформлено у вигляді інструктивного листа.

5. *Завдання, пов'язані зі зміною ознаки, що трансформовані в іншу графічну форму:* матриці або прямокутні таблиці. Такий графічний вигляд є більш формалізованим, ніж попередній, але загальнозживаним у різних галузях, зокрема в математиці та інформатиці. Дитині необхідно дати можливість поступово освоїтися з такою формою, і тому треба поступово вводити матрицю. Доцільніше запропонувати дитині «усічену» матрицю з використанням вже знайомим їй «інструктивним листом».

6. *Завдання на пошук фігури, оформленої у вигляді неповної матриці.* Уміння вирішувати завданням такого виду традиційно вважається показником високого рівня розумового розвитку. Проте варто і доцільно вибудувати систему з підготовки до завдань такого виду, і тоді дитина зможе справлятися самостійно з досить складними варіантами.

7. *Завдання на пошук фігури, оформленої у вигляді неповної матриці, що трансформовані в нову графічну форму – алгоритмічну схему.* Мета таких завдань полягає в тому, щоб навчити

дитину читати та розуміти схематичний запис алгоритму.

Варто зазначити, що класична форма запису алгоритму досить формалізована і звикання до неї є досить тривалим процесом. Але сама форма викликає у дітей інтерес і дозволяє досить швидко вводити в роботу як алгоритм, що розгалужується, так і алгоритм, що містить цикл.

Роль педагога у такій системі полягає в тому, щоб допомогти дітям зрозуміти сенс завдання: прочитати учням текст завдання та обговорити його, у разі необхідності провести аналіз графічного представлення завдання, тобто звернути увагу дітей на графічну підказку та її сенс, обговорити з дітьми результат виконання завдання.

Т. Баєва з метою формування логічного мислення молодших школярів пропонує таку класифікацію завдань [3]:

– *Завдання на визначення істинності чи хибності суджень.* Підвищити складність завдання можна, запропонувавши дітям придумати справжні та хибні висловлювання, використовуючи при цьому слова: всі, деякі, жодного, будь-які тощо.

– *Завдання зі словами-зв'язками.* У процесі виконання завдань такого типу учні доповнюють запропоновані ним висловлювання словами-кванторами «всі», «деякі» таким чином, щоб в результаті можна було отримати справжні висловлювання. Також можна використовувати й інші слова-квантори, такі як «жоден», «ніхто», «будь-хто», «кожен». Головне, щоби діти змогли пояснити свій вибір.

– *Завдання на побудову ланцюжка логічних міркувань з подальшими висновками.* Такі завдання найчастіше називають логічними завданнями.

Пропонуючи дітям наведені завдання, необхідно враховувати вихідний рівень розвитку їхнього логічного мислення.

А. Урунтаєв [14] зазначає, що для розвитку логічного мислення дитини необхідно навчити її писати, порівнювати, узагальнювати, аналізувати та розвивати мовлення, оскільки механічне запам'ятовування різноманітної інформації, копіювання міркувань дорослих нічого не дає для розвитку мислення дитини.

Державний стандарт початкової освіти спільним для всіх ключових компетентностей визначає критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати свою позицію [8]. Тому важливою умовою є навчання та розвиток логічного мислення дитини, що мають бути невимушеними та здійснюватися через такі види діяльності та педагогічні засоби, що притаманні конкретному віку дитини. У 3–4 класах сприймання учнів початкових класів з «переважно мимовільного, фрагментарного, слабо диференційованого поступово стає більш керованим, цілеспрямованим. Учні навчаються порівнювати схожі об'єкти, виділяти їх головні, істотні ознаки. Відповідно до зазначених особливостей розвитку сприймання учні 3-4 класів набагато краще, в порівнянні з 1–2 класами, усвідомлюють фактичний матеріал текстів, можуть виділити найсуттєвіші особливості об'єктів, порівняти, зіставити їх. Тож, у процесі розвитку логічного мислення варто використовувати різноманітні розвивальні матеріали. До найбільш продуктивних належить абстрактно-дидактичний засіб – логічні блоки, розроблені угорським психологом З. Д'єнешем» [5]. Набір блоків Д'єнеша складається з 48 об'ємних геометричних фігур, що розрізняються за формою (коло, квадрат, прямокутник, трикутник), за кольором (жовтий, синій, червоний), розміром (великий та маленький) за товщиною (товстий та тонкий). Набір не містить двох однакових фігур, кожна фігура унікальна і відрізняється від іншої за однією з властивостей. У практичній діяльності використовуються переважно плоскі геометричні фігури. Весь комплекс ігор та вправ з блоками Д'єнеша – це довгі інтелектуальні сходи, а самі ігри та вправи – її сходинки. Дитина має стати на кожную з цих сходинок. Логічні блоки їй допомагають оволодіти розумовими операціями та діями, до яких належать: виявлення властивостей, порівняння, класифікація, узагальнення, кодування та декодування їх [2].

Виконуючи різноманітні дії із блоками, діти спочатку освоюють уміння виявляти та абстрагувати одну з властивостей предмета (колір, форму, розмір, товщину), порівнювати, класифікувати та узагальнювати предмети за відповідною властивістю. На наступному етапі опановують вміння аналізувати, порівнювати, класифікувати і узагальнювати предмети відразу за двома властивостями (колір та форма, форма та розмір, розмір та товщина і т.д.), трохи пізніше – за трьома (колір, форма, розмір; форма, розмір, товщина і т.д.) і за чотирма властивостями (колір, форма, розмір, товщина), при цьому розвивається логічне мислення дітей.

З логічними блоками дитина може виконувати різні дії: викладати, міняти місцями, прибирати, ховати, шукати, ділити, а під час дії міркувати.

Розвивати логічне мислення молодших школярів також можна, виконуючи такі завдання:

- логічні ряди (знайти предмет, який за якимись параметрами відрізняється від інших у ряду або скласти логічні ряди з набору картинок тощо);
- лабіринти (проходження різноманітних лабіринтів);
- знайти логічні зв'язки (наприклад, подібні предмети: тіль і того, хто її відкидає, хвіст або частина тіла і того чиї вони, маму та малюка, тварину та її їжу);
- виправлення помилок (виправити неправильну форму);
- згрупувати предмети за ознаками (наприклад: фрукти та овочі, літери та цифри тощо);
- рішення ребусів, кросвордів, загадок;
- знайти предмет (тварина, людини) за ознаками (наприклад: у Сашка світле волосся та окуляри).

Отже, педагогічними умовами розвитку логічного мислення в дітей молодшого шкільного віку є:

- включення дітей у діяльність, в ході якої може яскраво проявитися їх активність у межах нестандартної, неоднозначної ситуації;
- використання різних засобів та методів;
- навчання школярів порівнювати, узагальнювати, аналізувати.

Проведений аналіз формування логічного мислення дітей молодшого шкільного віку дав змогу розробити комплекс вправ, які можна використовувати з метою розвитку в них умінь аналізувати, порівнювати, виділяти суттєве, узагальнювати та конкретизувати.

Однією з проблем, які підлягають особливій увазі вчителя є беззаперечний факт, що діти вступають до школи, маючи подекуди абсолютно різний рівень готовності до навчання, соціальний досвід, значні відмінності в психофізіологічному розвитку. Початкова освіта покликана реалізувати здібності кожної дитини, створити умови для її індивідуального розвитку, тож на початковому ступені навчання інтеграція предметів у єдиний цілісний комплекс знань є більш ефективним, оскільки учень сприймає навколишній світ саме цілісному, не розмежовуючи кордони між предметами. Відтак інтегрований підхід до навчання все більше усвідомлюється не стільки як вимога, а вже як нагальна потреба Нової української школи.

Вправа 1. «Виділення суттєвого»

Мета: Виявити рівень умінь учнів знаходити суттєві ознаки предметів.

Інструкція: Дано ряди слів, які складають завдання. У кожному рядку перед дужками стоїть одне слово, а дужках – 5 слів на вибір. Потрібно з цих п'яти слів вибрати лише два, які перебувають у найбільшому зв'язку зі словом перед дужками.

Наприклад: «книга», у дужках слова: «малюнки, оповідання, папір, зміст, текст». Книга може існувати без малюнків, змісту і навіть без оповідання, але без тексту та паперу вже не буде книгою, її взагалі може не бути. Тому слід вибрати слова – «папір» та «текст».

Порядок проведення: Учні отримують бланк із надрукованими на ньому рядами слів. Кожен ряд складається з п'яти слів у дужках і одного перед дужками. Слова в завданнях необхідно добирати таким чином, щоб учні могли продемонструвати свою здатність вловити абстрактне значення тих чи інших понять і відмовитися від легшого, що кидається в очі, але невірною способу вирішення, при якому замість істотних виділяються ситуаційні ознаки.

Бланк 1:

Куб (кути, креслення, сторона, камінь, дерево).

Рівняння (множина, невідома, рівність, корінь, доданок).

Число (рахунок, дата, цифра, календар, розряд).

Дайте відповіді на запитання

1. У клітці було 4 кролики. Чотири хлопці купили по одному з цих кроликів, і один кролик залишився в клітці. Як це могло вийти?
2. Термометр показує 10 градусів тепла. Скільки градусів показують два такі термометри?
3. 5 картоплин зварилося у каструлі за 20 хвилин. За скільки хвилин зварилася одна картоплина?
4. Вкажіть ознаки трикутника, квадрата.

Потрібно знайти і підкреслити його. На роботу приділяється 3 хвилини.

Бланк:

1. Трикутник, відрізок, довжина, квадрат, коло.
2. Сантиметр, кілометр, кілограм, дециметр, метр.
3. Додавання, множення, розподіл, доданок, віднімання.
4. 5, 33, 77, 22, 86, 99.

Дайте відповіді на запитання

1. Три дні у травні була різна погода (2, 5, 10 травня). В один день було холодно і йшов дощ, в інший – тепло і знову йшов дощ, в третій – тепло та сухо. 2 та 10 серпня було тепло, 5 та 10 – йшов дощ. Яка погода була кожного з трьох днів?

2. У Сергія, Сашка, Кості та Вови були м'ячі. Один – шкіряний великий, другий – шкіряний маленький, 3 – гумовий маленький, 4 – коричневий. У Сергія та Кості – маленькі, у Сашка та Вови – шкіряні. У кого який м'яч?

Вправа 5. «Вгадай фігуру»

Мета: Виявити рівень сформованості прийому класифікації.

Матеріали: 5 груп слів.

Інструкція: Прочитай та визначи фігуру за її ознаками.

Порядок проведення: Потрібно визначити геометричну фігуру за наведеними її ознаками. На роботу приділяється 4 хвилини.

Бланк:

- 1) 3 кути, 3 сторони, всі сторони рівні.
- 2) 3 кути, три різні сторони.
- 3) 3 сторони, 3 кути, один з яких прямий.
- 4) 4 прями кути, 4 сторони, протилежні сторони рівні.
- 5) 3 сторони, 3 кути, 2 з яких прями.

Наведені приклади вправ зображують, як із розвитком логічної і комунікативної функцій мовлення, з виробленням його довільності і рефлексії формується вміння логічно і зв'язно будувати власні висловлення.

Отже, інтегрування математики і мови можемо реалізувати такими кроками:

– визначення тем НУШ: тематичних днів і тижнів;

– поєднання теоретичного матеріалу із математики з вивченням певних тем з української мови (реалізація здійснюється під час тлумачення термінів, оскільки математична термінологія у будь-якому класі для учнів є складною, варто використовувати тлумачний словник під час уроків математики); у завданнях з математики передбачити роботу з дієсловом, зокрема відшукати слово, яке спонукає до дії (обчисли, склади, поясни тощо).

Паралельно з розповідним та описовим типами мовлення з'являється розмірковування з висловлюванням і доведенням власної думки.

Висновки. Логічне мислення набуває активного розвитку в молодшому шкільному віці. У цей період закладаються основи здійснення логічних операцій аналізу, синтезу, узагальнення, обмеження, класифікації, порівняння, абстрагування та інших, які є основою для успішного оволодіння навчальною програмою закладів загальної середньої освіти. До основних вікових особливостей, що характеризують виконання логічних операцій молодшими школярами, належать: переважання чуттєвого, діяльнісного аналізу над абстрактним; здійснення синтезу переважно в наочній ситуації без відриву від дій з предметами; прагнення до заміни операції порівняння ними об'єктів, зв'язків та відносин між предметами та їх властивостями, заміна сутнісних ознак предметів їх яскравими зовнішніми ознаками.

Одним з основних завдань вивчення математики в початковій школі є формування та розвитку логічного мислення, зокрема, таких його якостей, як сила та гнучкість, конструктивність та критичність тощо. Реалізації ж мети комплексного формування ключових і предметних компетентностей, вивчення цілісної картини світу шляхом інтеграції галузей може і має сприяти вирішення на уроках математики й мови різноманітних нестандартних логічних завдань. Учні початкових класів повинні усвідомити, що від опанованої бази знань буде залежати їхнє життя в майбутньому.

Список використаної літератури

1. Бабкіна Н. В. Логічні задачі для розвитку інтелекту молодших школярів. 2006. 24 с.
2. Бабурова С. Вчимось – граючи. URL: <https://cutt.ly/6H2cb3n> (дата звернення: 11.05.2022).
3. Баєва Т. Уроки розвитку логічного мислення у початкових класах та відповіді до робочих зошитів «Дізнайся, відгадай, обчисли» (2, 3, 4 класи): навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський, 2009. 80 с.
4. Білошита А. В., Левітас В. В. Розвиток логічного мислення молодших школярів. Москва, 2012. 128 с.
5. Блоки Дьенеша та методика Кюїзенера. URL: http://kalyta-dnz.kiev.sch.in.ua/storinka_metodista/innovacijni_tehnologii/palichki_kyuzena (дата звернення: 11.05.2022).
6. Виготський Л. С. Зібрання творів: У 6-ти т. Т. 2. Проблеми загальної психології / За ред. В. В. Давидова. Москва, 1982. 504 с.
7. Гальперін П. Я. Психологія мислення та вчення про поетапне формування розумових дій. Москва, 1966.
8. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti> (дата звернення: 10.05.2022).
9. Дорошенко Т. М., Мацько В. В. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень: навч. посіб. Кременчук, 2019. 96 с.
10. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения. Москва: Педагогика, 1982. Т. 2. 576 с.
11. Кураєв Г. А., Пожарська Е. Н. Вікова психологія. URL: <http://medbib.in.ua/voznastnaya-psihologiya-2.html> (дата звернення: 10.05.2022).
12. Литвинчук О. В. Психологія: навч. посіб. Житомир, 2017. 261 с.
13. Осіпчук Л. Г. Розвиток логічного мислення учнів початкових класів на уроках математики. Фастів, 2012. 33 с.
14. Переслені Л. І., Мастюкова Є. М., Чупров Л. Ф. Психодіагностика особливостей словесно-логічного мислення молодших школярів: методичні рекомендації. Абакан, 1990. 28 с.
15. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. Москва, 1994. 528 с.

INTEGRATION OF BRANCHES IN PRIMARY SCHOOL: DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING AND ABILITY TO EXPRESS OPINIONS

Lytvynov Andrii

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Theory and Methods of Primary Education
Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University

Zenchenko Tetiana

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Theory and Methods of Primary Education
Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University

Introduction. *An important component of mathematical competence development of primary school students is the development of their logical thinking. Among the main ways to develop logical thinking of primary school students are: generalization of educational material, solving logical and qualitative problems, conducting an educational experiment, performing tasks with a logical load based on the use of multimedia technologies and more.*

Therefore, one of the most important tasks facing a primary school teacher is the development of all qualities and types of thinking that would allow children to learn to draw conclusions based on their reasoning acquire knowledge and solve problems.

Purpose. *Research objective is to determine the features of logical thinking development in primary school.*

Methods. *Studying of state educational documents, educational programs, analyzing of scientific and research work, method recommendations, textbooks and manuals were used.*

Results. *It is known that a person begins to think when he/she is faced with questions, tasks or problems, and the mental process begins when there is a need to solve these questions or problems. Like other qualities of the mind, thinking must be developed by consistently teaching the individual elements. One of such elements is logic and, accordingly, distinguishes logical thinking.*

The child's cognitive activity, and with it the knowledge that he acquires, becomes much deeper and more meaningful. This way of learning is especially effective in primary school in the study of natural phenomena, mathematics, and labour and in all subjects in which you can use practical activities as an initial way of learning the educational material offered to children.

It is known that the neologism of primary school age is logical thinking. The success of education in general and mathematics in particular will largely depend on the extent to which its elements are formed in a child entering school. Scientists note that a significant impact on the development of logical thinking in children has the development of their mental operations.

Tasks for the development of logical thinking can be divided into: selection of features in one or more objects; direct distribution of signs; distribution using the negation of any of the features; tasks related to the change of the sign; tasks related to changing the feature, which are transformed into another graphic form; search for a figure designed in the form of an incomplete matrix; search for a figure designed in the form of an incomplete matrix, transformed into a new graphic form – an algorithmic scheme. The purpose of such tasks is to teach the child to read and understand the schematic record of the algorithm.

It is also possible to develop logical thinking of primary schoolchildren by performing the following tasks: logical series (find an object that differs from others in a row in some parameters or make logical series from a set of pictures, etc.); labyrinths (passing various labyrinths); find logical connections (for example, similar objects: the shadow and the person who rejects it, the tail or part of the body and whose they are, mother and baby, animal and its food); error correction (correct incorrect form); group objects by characteristics (for example: fruits and vegetables, letters and numbers, etc.); solving puzzles, crosswords, puzzles; find an object (animal, human) by features (for example: Sasha has blond hair and glasses).

So the integration of mathematics and language can be implemented in the following steps:

– definition of NUS topics: thematic days and weeks;

– combination of theoretical material in mathematics with the study of certain topics in the Ukrainian language (implementation is carried out when interpreting terms, because mathematical terminology in any class for students is difficult, you should use an explanatory dictionary during math lessons; in math tasks to work with the verb, in particular to find the word that motivates action (calculate, warehouses, belts, etc.).

Along with narrative and descriptive types of speech, there is reflection with the expression and proof of one's own opinion.

Originality. *The analysis of features of logical thinking development of primary schoolchildren is carried out. Different groups of tasks for the development of logical thinking of students are described. A set of exercises that can be used to develop the ability of younger students to analyze, compare, highlight the essential, generalize and specify.*

Conclusion. *In the early school years, logical thinking is actively developed. During this period, the foundations are laid for the logical operations of analysis, synthesis, generalization, limitation, classification, comparison, abstraction and others, which are the basis for successful mastering the curriculum of general secondary education. The main age features that characterize the performance of logical operations by younger students are: the predominance of sensory, activity analysis over the abstract; implementation of synthesis mainly in a visual situation without separation from actions with objects; the desire to replace the operation of comparing objects, connections and relationships between objects and their properties, replacing the essential features of objects with their bright external features. The realization of the goal of complex formation of key and subject competencies, the study of a holistic picture of the world through the integration of industries can and should contribute to the solution of various non-standard logical problems in mathematics and language lessons. Elementary students need to realize that their future lives will depend on their knowledge base.*

Key words: *thinking; logical thinking; opinions, ability to express themselves, primary high school students; primary school, integration of industries.*

References

1. Babkina, N. V. (2006). *Lohichni zadachi dlia rozvytku intelektu molodshykh shkolariv [Logical problems for the development of intelligence of primary school children]*. [in Ukrainian]
2. Baburova, S. (n.d.). Vchymosia – hraichy [We learn - playing]. *cutt.ly*. URL: <https://cutt.ly/6H2cb3n> [in Ukrainian]
3. Baieva, T. (2009). *Uroky rozvytku lohichnoho myslennia u pochatkovykh klasakh ta vidpovidi do robochykh zoshytiv «Diznaisia, vidhadai, obchysly» (2, 3, 4 klasy) [Lessons in the development of logical thinking in primary school and answers to workbooks «Learn, guess, calculate» (2, 3, 4 classes)]*. Kamianets-Podilskyi, Ukraine. [in Ukrainian]
4. Biloshysta, A. V., Levitas, V. V. (2012). *Rozvytok lohichnoho myslennia molodshykh shkolariv [Development of logical thinking of junior high school students]*. Moskva, Russia. [in Russian].
5. Bloky Denesha ta metodyka Kiuizenera [Dienes blocks and Kuizener method]. (n.d.). *kalyta-dnz.kiev.sch.in.ua*. URL: http://kalyta-dnz.kiev.sch.in.ua/storinka_metodista/innovacijni_tehnologii/palichki_kyuzena [in Ukrainian]
6. Vyhotskyi, L. S. (1982). *Zibrannia tvoriv: U 6-ty t. t. 2. Problemy zahalnoi psykholohii [Collection of works: In 6 volumes. 2. Problems of general psychology]*. Davydova, V. V. (Ed.). Moskva, Russia. [in Russian]
7. Halperin, P. Ia. (1966). *Psykholohiia myslennia ta vchennia pro poetapne formuvannia rozumovykh dii [Psychology of thinking and the doctrine of the gradual formation of mental actions]*. Moskva, Russia. [in Russian]

8. Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity [State standard of primary education]. (n.d.). www.kmu.gov.ua. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti> [in Ukrainian]
9. Doroshenko, T. M., Matsko, V. V. (2019). *Teoriia ta metodyka formuvannia elementarnykh matematychnykh uivlen* [Theory and methods of formation of elementary mathematical concepts]. Kremenchuk, Ukrainian. [in Ukrainian]
10. Komenskiy, Ya. A. (1982). *Yzbrannie pedahohycheskye sochyneniya* [Selected pedagogical works]. (Vol.2). Moskva: Pedahohyka. [in Russian]
11. Kuraiev, H. A., Pozharska, E. N. (n.d.). Vikova psykhohohiia [Age psychology]. medbib.in.ua. URL: <http://medbib.in.ua/vozhrastnaya-psiholohiya-2.html> [in Ukrainian]
12. Lytvynchuk, O. V. (2017). *Psykhohohiia* [Psychology]. Zhytomyr, Ukraine. [in Ukrainian]
13. Osipchuk, L. H. (2012). *Rozvytok lohichnoho myslennia uchniv pochatkovykh klasiv na urokakh matematyky* [Development of logical thinking of primary school students in mathematics lessons]. Fastiv, Ukraine. [in Ukrainian]
14. Peresleni, L. I., Mastiukova, Ye. M., Chuprov, L. F. (1990). *Psykhodiahnostyka osoblyvostei slovesno-lohichnoho myslennia molodshykh shkoliariv (metodychni rekomendatsii)* [Psychodiagnostics of verbal and logical thinking of junior high school students (guidelines)]. Abakan, Russia. [in Russian]
15. Piazhe, Zh. (1994). *Rech i myshlenie rebenka* [Speech and thinking of the child]. Moskva, Russia. [in Russian]

Отримано редакцією 19.05.2022 р.

УДК 378.016:811.161.2

DOI: 10.31376/2410-0897-2022-2-49-180-192

УДОСКОНАЛЕННЯ СИНТАКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ-СЛОВЕСНИКА У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ СКЛАДНОГО РЕЧЕННЯ

Баранник Наталія Олексіївна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри української мови, літератури та методики навчання

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

e-mail: natalija.barannik@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7159-3809

У статті обґрунтовано актуальність проблеми вдосконалення синтаксичної компетентності майбутніх учителів-словесників у процесі їх фахової підготовки. Розкрито сутність ключових понять проблеми: «компетентнісний підхід», «компетентність», «компетенція», «професійна компетентність», «мовна компетентність», «синтаксична компетентність». Описано перелік синтаксичних компетенцій, якими мають оволодіти здобувачі вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Українська мова і література). Із метою вдосконалення синтаксичної компетентності філологів запропоновано систему вправ і завдань із вивчення складного речення, що удосконалює вміння виявляти, аналізувати, класифікувати, узагальнювати, порівнювати синтаксичні явища, комунікативно доцільно використовувати синтаксичні конструкції у мовленні. Визначено перспективи подальших наукових розвідок.

Ключові слова: компетентнісний підхід, компетентність, компетенція, синтаксична компетентність, учитель-словесник.

Постановка проблеми. Інноваційні процеси, що нині спостерігаються в житті суспільства, стосуються всіх сфер його діяльності й існування, зокрема освітньої сфери, і полягають у забезпеченні нової якості освіти.

Зміни, що відбуваються у вищій освіті, безпосередньо пов'язані із застосуванням компетентнісного підходу до формування змісту освітнього процесу та його організації. Це вимагає значного підвищення професійної майстерності майбутнього філолога, дозброєння його глибокими знаннями, сучасними компетенціями, методами й технологіями, які б сприяли перебудові освітнього процесу у світлі інноваційних підходів і вимог.

Модель сучасного фахівця вказує на необхідність пошуку нових підходів до його професійної підготовки для забезпечення конкурентоспроможності на ринку праці та ефективного виконання своїх професійних функцій.

На необхідності запровадження компетентнісного підходу в процес підготовки майбутніх фахівців, формування професійної компетентності, основних компетенцій та компетентностей указується в Законах України «Про освіту» (2014), «Про вищу освіту» (2014), Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013).

Реалізація компетентнісного підходу вимагає нового проектування як результатів освіти, так і самого освітнього процесу та механізму управління ним. Тому пошук ефективних шляхів,