

Матчишин Р.С.,

*магістрантка кафедри фундаментальних дисциплін початкової освіти
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
факультету початкової освіти та мистецтва,
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна
(mirkaromania@gmail.com)*

Василиків І.Б.

*кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фундаментальних дисциплін
початкової освіти,
факультету початкової освіти та мистецтва,
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна
(ivan-v@i.ua)*

Метапредметні завдання як засіб розвитку у молодших школярів інтересу до вивчення математики

У статті розглянуто зміст поняття «завдання з метапредметним компонентом», під час виконання завдань, що демонструють не лише математичні знання, а й суб'єктивні навички, використання завдань відповідного жанру для категоризації та ілюстрування суб'єктивних завдань привело до загального позитивного ставлення до навчальної діяльності, завдань, що потребують значних розумових зусиль, завдань, що активізують мислення та дають нові знання. Цей дослідницький матеріал може бути цікавим для фахівців у галузі початкової освіти.

Ключові слова: *навчальне завдання, завдання із метапредметним компонентом, мотиваційна сфера навчальної діяльності.*

Metasubject tasks as a means of developing interest in mathematics in younger schoolchildren

The article examines the content of the concept of "tasks with a metasubject

component", when performing which not only mathematical knowledge but also metasubject skills are revealed, presents a classification and examples of metasubject tasks using tasks of the indicated genre, which resulted in a general positive attitude towards educational activities, works that require great mental effort, activate thought, and provide new knowledge. The research materials may be of interest to specialists in the field of primary general education.

Keywords: *educational task, tasks with a metasubject component, motivational sphere of educational activities.*

Постановка проблеми. У сучасній початковій освіті цілеспрямоване формування кількісного та якісного оцінювання спрямоване не лише на предметні навички, але і на універсальні навчальні види діяльності, такі як особистісна, регулятивна, когнітивна та комунікативна. Ці навички розвиваються через діяльність, спрямовану на засвоєння навчального матеріалу шляхом виконання навчальних завдань, тобто тих, що використовуються для розвитку універсальної навчальної діяльності, яка розвиває інтелектуальні здібності учнів, розвиває предметні знання та вміння, формує їхнє вміння поводитися з навчальними матеріалами.

Навчальні завдання є ключовим елементом навчального апарату будь-якого підручника з математики початкової школи, а тому досягнення освітніх результатів та організація навчальної діяльності учнів залежать від їх якості, рівня складності та повної реалізації їхнього розвивального потенціалу. Мотиваційна, розвивальна, навчальна та контрольна функції навчання реалізуються через навчальні завдання. Мета навчання визначає включення того чи того завдання в діяльність учнів з потенційно різноманітної системи завдань.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Проблема систематизації математичних завдань для шкільного навчання досліджується у роботах багатьох науковців (В. Давидова, Л.В. Абакумової, Л.Н. Габєєвої, Г.А. Собієвої, А.К. Сердюка, І.М. Толмачової, А.Г. Пачінової, І.В. Тухман, В.В. Рєпкіної, Д.Б.

Ельконіна та ін.). Вони обрали низку критеріїв для класифікації завдань, включаючи область знань, метод розв'язання, складність, характеристики розумової діяльності студентів під час розв'язання задач, формат представлення проблемних ситуацій, навчальні завдання, що реалізуються у процесі навчання, та інші характеристики. Загальноприйнята в сучасній педагогіці класифікація навчальних завдань передбачає розподіл завдань відповідно до етапів навчання, тобто, завдання полягає в оновленні, набутті, інтеграції, застосуванні, повторенні та контролі знань, умінь і навичок (Прохоренко, 2014: с. 49).

Мета статті. Дослідити зміст поняття «завдання з метапредметним компонентом», представити класифікацію та приклади метапредметних завдань, описати застосування завдань позначеного жанру.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз завдань, представлених у сучасних підручниках з початкової математики, показує, що їх виконання зазвичай передбачає роботу за вибірковими алгоритмами. Процес навчання, який переважно складається з завдань, у яких учні беруть участь у репродуктивній та навчальній діяльності, забезпечує формування предметних результатів. Однак такий підхід суттєво обмежує практичну сферу діяльності учнів, а індивідуальні та міжпредметні навчальні досягнення не є об'єктом цілеспрямованого формування, тому їх формування і розвиток відбуваються спонтанно без навчального впливу, і таким чином розвивальний потенціал предмету «Математика» не реалізується повною мірою.

У зв'язку з цим ми виділили особливу групу завдань, які називаються математичними завданнями метапредметного рівня. Розв'язуючи завдання цієї групи, учні повинні продемонструвати весь комплекс навчальних досягнень (універсальні навчальні дії, такі як предметні знання та вміння, регуляція, пізнання та комунікація) (Бастун, 1997).

Ми розглянемо типи завдань, приклади кожного типу завдань, результати досліджень щодо зв'язків між математичними завданнями та метапредметними компонентами, а також розвиток когнітивного інтересу до вивчення математики у молодших учнів. Класифікація математичних завдань з

метапредметними компонентами базується на спільних навчальних видах діяльності, необхідних для виконання завдань. Отже, математичні завдання можуть мати регуляторні, когнітивні та комунікативні метапредметні елементи та бути складними (при їх виконанні виникають різні види універсальної навчальної діяльності). Кожен вид роботи може бути реалізований на трьох рівнях, залежно від матеріалу. На основі цих критеріїв виділяють такі завдання: навчальні (під час виконання цих завдань молодші учні використовують абстрактний математичний матеріал, тобто числа, вирази, рівняння, геометричні фігури); навчально-практичні (завдання прикладного та практико-орієнтованого характеру, що демонструють можливість застосування математичних знань до різноманітних життєвих ситуацій поза межами науки); навчально-пізнавальні (ці реалізації передбачають отримання нової інформації про навколишній світ (історичну, географічну, природну) або застосування відомої).

Зверніть увагу, що математичні завдання з метаматематичними компонентами не є відтворюваними (навчальними). Вони нестереотипні, дослідницькі, проблемно-орієнтовані та творчі. Інакше кажучи, це завдання, для якого суб'єкт, який його розв'язує, не має рішення (Прохоренко, 2014).

Наведемо приклади завдань, позначимо їх тип, предметні та метапредметні освітні результати, що виявляються у процесі їх виконання.

Завдання 1

Знайди зайве вираз. А) $15 \square \square 4 + 15 \square \square 6$;

Б) $15 \square 9 + 15$;

В) $15 \square 3 + 15 \square 6$;

Г) $15 \square 6 + 15 \square 5$.

Відповідь: Г). **Характеристика завдання** Тип завдання: навчальний.

Предметні результати: виконувати арифметичні дії з числами не більше 100; знати порядок дій, розподільну властивість множення, сенс дії множення (залежно від способу виконання завдання).

Метапредметний результат: виконувати класифікацію (пізнавальне універсальна навчальна дія).

Завдання 2

Світлана купила 20 дм красивої тасьми і обшила скатертину квадратної форми. Скільки сантиметрів тасьми залишилося, якщо відомо, що довжина сторони скатертини понад 45 см? Чи могло у Світлани залишитися 3 см тасьми? Поясніть чому.

Відповідь: $20 \text{ дм} = 200 \text{ см}$; $200 : 4 = 50 \text{ (см)}$ – максимально можлива довжина сторони квадрата. Значення довжини квадрата може дорівнювати 46 см, 47 см, 48 см, 49 см, 50 см, тому і залишок тасьми може бути різним (рішення методом упорядкованого перебору краще оформити в таблиці). 3 см тасьми залишитися не могло, оскільки $200 - 3 = 197 \text{ (см)}$, а периметр квадрата завжди число парне (якщо один із множників є парним числом, то й значення твору – парне число).

Характеристика завдання

Тип завдання: навчальне, практичне. Результати за темою: знати формулу для обчислення периметра квадрата, відношення сантиметрів до дециметрів та (неявно) розуміти зв'язок між парністю кожного компонента множення та результатом.

Метатематичні результати: виявлення різноманітності розв'язання задач (пізнавальна універсальна навчальна діяльність), повне та точне висловлювання своїх думок відповідно до комунікативних завдань (комунікативна універсальна навчальна діяльність).

Висновки. Наше дослідження показало, що коли молодші учні постійно займаються математичними метазавданнями, у них формується загальне позитивне ставлення до вивчення предмета та бажання займатися цим видом навчальної діяльності, який вимагає значних розумових зусиль, стимулює мислення та дає нові знання.

Уважаємо, що завдання з метапредметним компонентом можуть бути використані для глибшого засвоєння навчального матеріалу, розвитку необхідних загальноосвітніх та математичних професійних навичок, організації педагогічного контролю за рівнем навчання учнів (включаючи аспекти

діагностики результатів метапредметного навчання), пробудження інтересу до математики, залучення учнів до творчої діяльності, розвитку математичного мислення, його гнучкості та різноманітності.

Список використаної літератури

1. Бастун, Н.А. (1997). Діти із затримкою психічного розвитку та їх навчання. Київ. 119 с.
2. Богданович, М.В. (1984). Методика розв'язування задач у початкових класах. Київ : Вища школа, 102 с.
3. Лісневич, Т.Г. (1998). Цікаві задачі : посібник з математики для учнів початкових класів, Тернопіль. 47 с.
4. Прохоренко, Л. І. (2014). Особливості операційного компоненту саморегуляції у молодших підлітків із затримкою психічного розвитку. *Особлива дитина: навчання і виховання*. № 1 (69). С. 47–55.
5. Розвиток пізнавальної самостійності учнів молодших і середніх класів у процесі навчання математики. (1977) : Тези доповідей республіканської науково-практичної конференції. Кривий Ріг, 110 с.
6. Сак, Т.В. (2005). Психолого-педагогічні основи управління учбовою діяльністю учнів із затримкою психічного розвитку у школі інтенсивної педагогічної корекції, Київ : Актуальна освіта. 246 с.