

Задачний матеріал у курсі математики нової української школи

Гаєвець Я.С.

Україна, м. Одеса, Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

В умовах реформування загальної середньої освіти своєї актуальності не втрачає проблема навчання учнів початкової школи розв'язувати сюжетні математичні задачі. Задачний матеріал є засобом формування математичних та інших ключових компетентностей учнів початкової школи, що реалізує мету математичної освітньої галузі. Задачі сприяють розвитку мислення, формують здатність розпізнавати і моделювати процеси та ситуації з повсякденного життя, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів, а також здатності робити усвідомлений вибір [1].

В свою чергу, сюжетні задачі виступають важливим засобом ілюстрації і конкретизації навчального матеріалу; розвитку пізнавальних процесів, оволодіння прийомами розумової діяльності; виховання вольових якостей, естетичних почуттів; розвитку вміння будувати судження, робити висновки; формування в учнів мотивації їхньої навчальної діяльності, інтересу та здатності до цієї діяльності. Сюжетні задачі, у тому числі практично зорієнтовані, забезпечують зв'язок математики із реальним життям дитини, виявлення учнем своєї компетентності [2].

У 2016 р. Міністерство освіти і науки України розпочало реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа (НУШ)» на період до 2029 роки (14.12.2016 № 988-р). Це дало поштовх до оновлення нормативних документів в початковій школі. У науковій спільноті знову порушилася проблема дослідження змісту цих документів на предмет реалізації принципу наступності між 4 та 5 класами, зокрема під час вивчення задачного матеріалу.

Нові Типові освітні програми (ТОП) для 1-2-х та 3-4-х класів, що затверджені Наказами МОН України (№268 від 21.03.2018 р.; №1461 від

27.12.2018 р.) [3] істотно відрізняються за структурою та виокремленими змістовими лініями. Розроблено два варіанти Типових освітніх програм: НУШ 1 (створена колективом авторів під керівництвом О. Я. Савченко) та НУШ 2 (створена колективом авторів під керівництвом Р. Б. Шияна).

В НУШ 1 результати освіти учнів подано окремо на 1-й і окремо на 2-й класи; окремо на 3-й клас і окремо на 4-й клас. А в НУШ 2, так само як і в Державному стандарті початкової освіти (ДС), результати подані лише на кінець 2-го класу, на кінець 4-го класу. В НУШ 1 представлено очікувані результати у відповідності зі змістом навчання. А в НУШ 2 поряд з обов'язковими результатами подано очікувані результати, а орієнтовний зміст подається наприкінці змістової лінії. Зазначимо, що ТОП з математики НУШ 1 і НУШ 2 містять відмінні змістові лінії, хоча вони й перекликаються.

Аналіз змісту цих програм доводить, що саме ТОП НУШ 1 передбачає врахування принципів наступності і перспективності у навчанні учнів розв'язувати сюжетні математичні задачі. Саме в ТОП НУШ 1 виокремлено змістову лінію «Математичні задачі і дослідження», яка спрямована на формування в учнів здатності розпізнавати практичні проблеми, що розв'язуються із застосуванням математичних методів, на матеріалі сюжетних, геометричних і практичних задач, а також у процесі виконання найпростіших навчальних досліджень [3].

В ТОП НУШ 2 задачний матеріал 1-4-х класів жодним чином не виокремлений, згадується як сформоване певне уміння працювати над задачею через очікувані результати навчання. В межах змістової лінії «Числа. Дії з числами» визначено пропонований зміст: розв'язання прямих та обернених задач різних типів, які виникають із повсякденних життєвих ситуацій, що містять групи пов'язаних між собою величин (на пропорційне відношення, пропорційне ділення; на знаходження невідомих за двома різницями, на спільну роботу та ін.) [3]. Однак, не визначено яким чином має бути сформовано це уміння по роках навчання.

Аналіз змісту Типових освітніх програм Нової української школи дозволив визначити способи, які автори програм пропонують використовувати під час розв'язувати сюжетні задачі в початковій школі.

Так, у ТОП НУШ 1 зазначено, що для розв'язування сюжетних задач переважно обирається арифметичний спосіб, натомість алгебраїчний спосіб вводить в 3-му класі лише з метою ознайомлення. В 4-му класі продовжується робота над удосконаленням уміння розв'язувати задачі алгебраїчним методом. Однак, ця вимога винесена в додаткові теми, тобто не є обов'язковою для вивчення учнями 3-4-х класів. В ТОП НУШ 2 взагалі відсутні натяки на ознайомлення учнів з алгебраїчним методом розв'язування задач, тим паче складених.

Звідси, майже відсутність такого типу завдань у підручниках з математики в початковій школі, байдуже відношення вчителів до цього методу, епізодичне ознайомлення з ним учнів. Тому, випускники початкової школи майже не вміють розв'язувати задачі за допомогою складання рівнянь. Причин тут декілька: по-перше, не до кінця продуманий навчальний зміст програм, особливо НУШ 2; по-друге, автори підручників не враховують проблеми наступності у вивченні цього питання під час складання системи завдань; по-третє, фактично відсутні обговорення цієї проблеми під час фахової підготовки майбутніх учителів початкової школи та математики основної школи, а також вже з працюючими вчителями-практиками.

Тому, крім вчителів початкової школи, цю відмінність мають знати і вчителі математики основної школи та враховувати це під час планування вивчення курсу математики учнями 5-х класів. Слід наголосити, що таку чітку невідповідність у вивченні задачного матеріалу нами було виявлено саме в методах розв'язування задач. Так основним методом розв'язування задач в початковій школі є арифметичний, тоді як алгебраїчний метод пропонується в додаткових темах програми, не є обов'язковим результатом навчальних досягнень учнів. Натомість, в 5-6-х класах алгебраїчний метод стає пріоритетним, поступово витісняючи арифметичний.

З огляду на це, в умовах реформування загальної середньої освіти актуальною залишається проблема пошуку необхідного навчально-методичного забезпечення для фахової підготовки майбутніх учителів початкової школи та математики основної школи з метою підвищення рівня обізнаності та можливостей використання алгебраїчного методу розв'язування задач. Також, слід наголосити на важливості інших шляхів вирішення проблеми наступності між початковою та основною школами. Передусім, це логіка побудови змісту навчання розв'язування задач в початковій та основній школах, що виявляється в узгодженості навчальних програм та змістового наповнення підручників 4 та 5 класів.

Література:

1. Державний стандарт початкової загальної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF>
2. Скворцова Світлана Олексіївна. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів: монографія /С. О. Скворцова. – Одеса: Астропринт, 2006. – 696 с. – ISBN 996-318-567-8
3. Типові освітні програми [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>

Гаєвець Я.С. Задачний матеріал у курсі математики Нової української школи. Електронний збірник наукових праць ЗОІППО. – № 2(39) – 2020. <https://drive.google.com/file/d/1bIECIEOeS2PGqGHjVdxRfOaLfm116uoX/view>

Анотація. Гаєвець Я. С. Задачний матеріал у курсі математики Нової української школи. У статті представлено порівняльний аналіз змісту задачного матеріалу за Типовими освітніми програмами НУШ 1 і НУШ 2. Окреслено проблеми, з якими можуть зустрітися вчителів під час вибору програми та навчально-методичного забезпечення курсу математики початкової школи.

Ключові слова: Нова українська школа, типові освітні програми, задачний матеріал.