

9. Савченко О. Я. Без якісного підручника якісна шкільна освіта неможлива. Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць. Київ: Комп'ютер у школі та сім'ї, 1999. С. 3–6.
10. Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти: 1–2 та 3–4 класи. Київ: Світоч, 2019. 336 с.

REFERENCES

1. Butnik-Siverskyi B. Pryntsypy iliustruvannya dytiachoi knyzhky [Principles of a children's book illustrating]. Kyiv: Kultura, 1929. 67 s.
2. Entsyklopediia osvity [Encyclopedia of education] / Nats. akad. ped. nauk Ukrainy; hol. red. V. H. Kremen; zast. hol. red. V. I. Luhovyi, O. M. Topuzov; vidp. nauk. sekr. S. O. Sysoieva; redkol.: O. I. Liashenko, S. D. Maksymenko, N. H. Nychkalo ta in. 2-he vyd., dopov. ta pererobl. Kyiv: Yurinkom Inter, 2021. 1144 s.
3. Kodliuk Ya. P. Teoriia i praktyka pidruchnykotvorennia v pochatkovii osviti [Theory and practice of textbooks creation in primary education]: pidruch. dlia mahistrantiv ta stud. ped. f-tiv. Kyiv: Informatsiino-analitychna ahentsiia "Nash chas", 2006. 368 s.
4. Kontsepsiia Novoi ukrainskoi shkoly [The Concept of the New Ukrainian School]. URL: https://kremvo.ucoz.ua/NYIII/koncepcija_nush.ppt.pdf
5. Lyst DNU "Instytut modernizatsii zmistu osvity" vid 21.06.2022 № 22.1/10-790 ta Dodatok do noho – Metodychni rekomendatsii [Letter of SSI «Institute of Education Content Modernization» dated 21.06.2022 No. 22.1/10-790 and its Appendix – Methodological recommendations]. URL: https://drive.google.com/file/d/1uBXF_hlp500oz13IEKN4ClprtRDSrUEw/view
6. Pastushenko R. Yakist pidruchnykiv ta navchalnykh posibnykiv dlia «Novoi ukrainskoi shkoly» [The quality of textbooks and study guides for the «New Ukrainian School»]: do slukhan u Komiteti Verkhovnoi Rady Ukrainy z pytan osvity, nauky ta innovatsii 26 travnia 2021 roku. URL: <http://education-ua.org/ua/articles/1403-yakist-pidruchnykiv-ta-navchalnykh-posibnykiv-dlya-novoji-ukrajinskoji-shkoli-do-slukhan-u-komiteti-verkhovnoji-radi-ukrajini-z-pitan-osviti-nauki-ta-innovatsij-26-travnja-2021-roku>
7. Pohonets I. V. Pedahohichni osnovy iliustruvannya pidruchnykiv dlia pochatkovykh shkil Ukrainy (druga polovyna XXI stolittia) [Pedagogical fundamentals of illustrating of textbooks for primary schools of Ukraine (second half of the 20th century)]: dys... kand. ped. nauk: 13.00.01. Ternopil, 2021. 425 s.
8. Polityka shchodo pidruchnykiv: yakist pidruchnykiv ta posibnykiv Novoi ukrainskoi shkoly [Policy on textbooks: the quality of textbooks and study guides of the New Ukrainian School]: zvit Derzhavnoi sluzhby yakosti osvity Ukrainy. URL: <https://osvita.ua/doc/files/news/838/83846/Zvit-YAkist-pidruchnykiv-05-25-1.pdf>
9. Savchenko O. Ya. Bez yakisnoho pidruchnyka yakisna shkilna osvita nemozhlyva. Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats / redkol. Kyiv: Kompiuter u shkoli ta simi, 1999. S. 3–6.
10. Typovi osviti prohramy dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity: 1–2 ta 3–4 klasy [Typical educational programs for general secondary education institutions: 1–2 and 3–4 grades]. Kyiv: Svitoch, 2019. 336 s.

УДК: 373.3.091.64:51:316.628](477)"20"

DOI 10.25128/2415-3605.23.1.11

НАТАЛІЯ ХРЕБТОВА

<https://orcid.org/0000-0003-3577-9694>

xrebtova@i.ua

кандидат педагогічних наук, викладач

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

МОТИВАЦІЙНИЙ КОМПОНЕНТ ПІДРУЧНИКІВ З МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (ПОЧАТОК ХХІ СТОЛІТТЯ)

Проаналізовано мотиваційний компонент підручників з математики для учнів 2–4 класів початку ХХІ ст., автором яких є дослідник, методист М. Богданович. Вказано, що цими навчальними книгами як альтернативними у зазначений період користувалося найбільше вчителів початкових класів України. Аналіз здійснено за розробленою нами методикою дослідження мотиваційного компонента підручників, адресованих молодшим школярам, яка охоплює такі складники: емоціогенність змісту навчального матеріалу; способи його дидактичної організації; дизайн навчальної книги. Розкрито шляхи реалізації мотиваційної функції підручників з математики початку ХХІ ст. для початкової школи за першим

складником як найбільш продуктивним, що дає загальне уявлення про мотиваційний компонент підручника. Зокрема проаналізовано навчальні книги з математики початку XXI ст. за критерієм «відбір інформації з урахуванням пізнавальних інтересів учнів», який деталізується у відповідних індикаторах. Встановлено позитивні характеристики цих навчальних книг (наявність у сюжетах задач дійових осіб, речей та діяльності, які є цінними і близькими до чуттєвого досвіду дітей, цікавих завдань та задач з казковими сюжетами тощо), а також зазначено недоліки (недостатня кількість цих завдань, елементів гумору, історичних відомостей, рубрик-«цікавинок» та ін.). На підставі отриманих результатів сформульовано науково-методичні рекомендації стосовно посилення мотиваційного компонента підручників з математики, адресованих молодшим школярам.

Ключові слова: підручник для початкової школи, мотивація учіння молодших школярів, мотиваційна функція підручника, мотиваційний компонент підручника, емоційність змісту навчального матеріалу, цікавий пізнавальний матеріал.

NATALIA KHREBTOVA

Candidate of Pedagogical Sciences, lecturer
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University,
2 Maksym Kryvonis Str., Ternopil

MOTIVATIONAL COMPONENT OF MATHEMATICS TEXTBOOKS FOR PRIMARY SCHOOL (THE BEGINNING OF THE 21ST CENTURY)

The article analyzes the motivational component of mathematics textbooks for students of grades 2–4 at the beginning of the 21st century, the author of which is the well-known Ukrainian researcher and methodologist M. Bohdanovych. It is significant that these textbooks were used as alternative textbooks by most primary school teachers in Ukraine during the specified period. The analysis was carried out according to our elaborated methodology for studying the motivational component of textbooks designed for younger schoolchildren, which includes the following components: emotionality of the content of the educational material; ways of its didactic organization; textbook design. Ways to implement the motivational function of mathematics textbooks at the beginning of the 21st century for primary school have been described. It was done according to the first component which is the most productive and gives a general idea of the motivational component of the textbook. In particular, mathematics textbooks of the beginning of the 21st century were analyzed according to the criterion of “selection of information taking into account students’ cognitive interests”, which is detailed in the corresponding indicators. In the process of analysis, the positive characteristics of these educational books were established (the presence of characters in the plots of mathematical problems, things and activities that are valuable and close to children’s sensory experience, interesting tasks and mathematical problems with fairy-tale plots, etc.). Also, the shortcomings were indicated. These include insufficient number of the previously mentioned tasks, elements of humor, historical information, “curiosity” sections, etc.). On the basis of the obtained results, scientific and methodological recommendations were formulated regarding the strengthening of the motivational component of textbooks designed for younger schoolchildren.

The specified recommendations offer specific instructions on improving the content of the mathematical problems plots to strengthen their motivational orientation, in particular on increasing the number of characters that are attractive to children, objects that children often use in everyday life and which are valuable for them, and types of personally meaningful activities, performed by the protagonists of the tasks, as well as mathematical problems with original and fairy-tale plots; approximate examples of mathematical problems with a natural plot and information on interesting statistics and agriculture are given. It is also proposed to include material in the “curiosity” rubrics in mathematics textbooks, the author provides the tips on the effective use of other means of motivational influence: elements of humor, historical information, prominent people’s quotes, information on comparative linguistics and etymology, local history material, folk traditions and customs, written and oral folklore. The expediency of using the mentioned recommendations in the process of creating modern mathematics textbooks and books on other educational subjects is substantiated.

Keywords: textbook for primary school, learning motivation of younger schoolchildren, motivational function of the textbook, motivational component of the textbook, emotionality of the educational material content, interesting informative material.

Відповідно до викликів, що постають перед національною системою освіти в умовах реалізації концепції Нової української школи, відбулося впровадження у навчально-виховний процес особистісно орієнтованого підходу, який визнається вченими однією з якісних характеристик сучасної початкової освіти і передбачає формування учня як суб’єкта навчання. У центрі освітнього процесу постає учень зі своїми потребами, бажаннями, інтересами, тому природно виникає необхідність мотивації навчальної діяльності школяра. Науковці все частіше

наголошують на тому, що «проблема формування бажання вчитися, позитивних мотивів учіння – одна із головних» [7, с. 334], а сутнісними ознаками суб'єктності учня в навчальній діяльності вважають сформоване вміння вчитися, розгорнуту рефлексію та стійкі позитивні мотиви навчання [5, с. 6].

Для зацікавлення дітей процесом пізнання і прищеплення їм бажання вчитися необхідна система мотиваційно орієнтованих засобів, важливе місце серед яких належить шкільному підручнику як носієві змісту освіти та моделі цілісного процесу навчання. Державні документи стверджують, що «створення шкільних підручників нового покоління є одним із першочергових завдань реформування української національної освіти, оновлення її змісту» [8, с. 2]. Відтак підготовка навчальних книг, інноваційних за змістом і структурою, «які б повноцінно реалізували основні ознаки особистісно орієнтованої парадигми як домінантної на сучасному етапі розвитку шкільництва» [4, с. 42], – завдання особливої ваги.

Основною засадою навчання в Новій українській школі є учіння без напруження, з радістю, досягти якого можливо лише партнерськими відносинами між обома сторонами освітнього процесу, побудованого на взаємоповазі, правильній мотивації; при цьому запорукою успішного навчання молодших школярів визнаються підручники для початкової школи. Разом з тим результати проведеного опитування користувачів навчальних книг показали, що сучасні підручники не завжди належно виконують свою мотиваційну функцію, а система засобів зацікавлення та розвитку пізнавальних інтересів молодших школярів у них часто є недостатньо ефективною.

Нами досліджено мотиваційний компонент навчальних книг з математики для початкової школи М. Богдановича [1; 2; 3] за розробленою методикою, яка охоплює такі складники: емоціогенність змісту навчального матеріалу; способи дидактичної організації матеріалу підручника; дизайн навчальної книги [11, с. 91–99].

Деталізуємо перший складник. Аналіз емоціогенності змісту навчального матеріалу підручників для початкової школи радимо здійснювати за двома критеріями [11, с. 229–235]:

- відбір інформації з урахуванням пізнавальних інтересів учнів;
- забезпечення необхідних якостей змісту навчального матеріалу (емоційність, цікавість, доступність, цінність).

Оскільки таке дослідження підручника громіздке, може здійснюватися спеціальними експертами, у рамках нашої статті обмежимося лише аналізом зазначених навчальних книг за першим критерієм – «відбір інформації з урахуванням пізнавальних інтересів учнів» як найбільш продуктивним, що дає загальне уявлення про мотиваційний компонент підручника. Цей критерій охоплює такі індикатори: наявність цікавого пізнавального матеріалу (ситуації та приклади з життя, елементи гумору, відомості з історії, висловлювання видатних діячів культури, мистецтва та науки, відомості з етимології й порівняльного мовознавства, метафори і фразеологізми, рубрики-«цікавинки», художні описи природи, краєзнавчий матеріал, фольклор та усна народна творчість, народні традиції та звичаї), творів різних літературних жанрів, а також висвітлення особистісно значущих для учнів тем.

Показово, що співвідношення цих елементів у різних підручниках різне, що узгоджується з теорією про типи навчальних предметів. Вчені виділяють типи навчальних предметів із провідними компонентами «наукові знання», «способи діяльності» та «основи художньої культури». Якщо аналізувати підручники з різних навчальних предметів на вміст у них цікавого та особистісно значущого матеріалу, то наявність його найкраще прослідковується у текстах, а отже, аналізувати за цими критеріями варто насамперед навчальні книги з провідним компонентом «наукові знання» (наприклад, з читання та з курсу «Я досліджую світ»), у структурі яких переважають тексти. Проте значний педагогічний інтерес становить наявність вказаного матеріалу також у підручниках з провідним компонентом «способи діяльності» (наприклад, з математики або української мови), в яких переважають завдання і вправи.

На нашу думку, досвід використання спеціальних способів посилення мотиваційної функції навчальних книг минулого має значну цінність для авторів сучасних підручників, адже він може навести їх на цікаві задуми для створення таких книг, які б мотивували дитину до навчання і посилювали її бажання вчитися. Найбільш оптимальним щодо цього вбачаємо вибір для вивчення вказаного досвіду історичного періоду, який не надто віддалений у часі від сучасності. Визначення нами періоду для аналізу підручників зумовлене часовими рамками

першого Державного стандарту освіти, який діяв у 2001–2011 рр. У зазначений період у школах України чинними були навчальні книги з математики авторів М. Богдановича, Л. Кочиної та Н. Листопад, Ф. Рівкінда та Л. Оляницької. Чільне місце у цьому переліку посідають підручники М. Богдановича для 2, 3 і 4 класів [1; 2; 3], тому що в той час вчителі й учні початкової школи користувалися ними найбільше. Відтак для аналізу мотиваційного компонента, за вказаними вище індикаторами, ми обрали саме ці книги.

Аналіз наукових джерел з педагогіки та психології засвідчив, що проблема мотивації учіння була предметом спеціального вивчення українських науковців І. Беха, Н. Бібік, Л. Божович, Г. Костюка, О. Малихіної та ін. Теорія шкільного підручника відображена у дослідженнях Я. Кодлюк, В. Редька, О. Савченко та ін. Дидактико-методичні особливості відбору предметного змісту освіти для школи першого ступеня та його відображення у підручниках і навчальних посібниках розкриті у працях Т. Байбари, О. Барановської, М. Вашуленка, І. Гудзик, Н. Коваль, Л. Кочиної, О. Савченко та ін. Історію шкільного підручника аспектно вивчали М. Арцишевська, Р. Арцишевський, Л. Березівська, Н. Кузьменко, О. Фізеші, С. Яворська та інші дослідники. У контексті заявленої проблеми інтерес становить дослідження І. Погонєць про ілюстрування підручників для початкових шкіл України другої половини ХХ ст.

Деякі аспекти мотиваційного компонента підручників, адресованих молодшим школярам, аналізуються у дослідженні Я. Кодлюк [6, с. 9]. З іншого боку, поглиблюють розуміння проблеми «Інструктивно-методичні матеріали для проведення експертами експертиз електронних версій проектів підручників», в яких вміщено спеціальний пункт «Розвиток мотивації до пізнавальної діяльності у класі і поза ним», де подані рекомендації та вимоги до змісту, структури і завдань навчальної книги для школи першого ступеня задля посилення цими засобами розвитку «позитивних мотивів навчання, пізнавальних потреб та зацікавлень учнів» [10, с. 10].

Мета статті: розкрити можливості реалізації мотиваційної функції підручників для початкової школи шляхом аналізу емоціогенності їх змісту, а саме наявності в навчальних книгах з математики початку ХХІ ст. цікавого пізнавального матеріалу, та на основі результатів проведеного дослідження надати науково-методичні рекомендації, спрямовані на окреслення орієнтирів використання вказаного досвіду у процесі написання підручників нового покоління з посиленим мотиваційним компонентом.

Значним мотиваційним потенціалом підручників для молодших школярів наділений цікавий пізнавальний матеріал, насамперед це приклади і ситуації з життя.

Прикметно, що у змісті задач навчальних книг з математики чітко простежуються три лінії: персонажі сюжету задачі (хто?); предмети, якими вони оперують (що?); діяльність, яку ці особи виконують (що роблять?). На нашу думку, зміст матеріалу аналізованих підручників є тією мірою емоціогенним, якою зазначені елементи сюжету задач наділені особистісною значущістю для дитини молодшого шкільного віку, тобто пов'язані з реальним життям, віддзеркалюють оточуючий світ учня та відповідають його пізнавальним інтересам і запитам.

Привабливими для учнів початкової школи в ролі персонажів сюжетів задач є наявні в підручниках з математики М. Богдановича їхні однолітки – дівчатка й хлопчики, а також найближче оточення – друзі, члени сім'ї, родичі, сусіди. Позитивно сприймаються молодшими школярами вказані у задачах імена дітей. Мотивують до навчальної діяльності наявні у сюжеті завдань учні, які успішні в навчанні. Бажаною є також наявність свійських тварин, домашніх улюбленців та диких звірів. Крім цього привабливими для учнів є представники різних професій: продавці, лікарі, вчителі, шевці, кухарі, лісники, танцюристи та ін., а також люди, які знаходяться на відпочинку: туристи, спортсмени, рибалки тощо, інакше кажучи, особи, на місці чи в ролі яких молодші школярі бажали би спробувати себе хоч на мить.

Емоційна привабливість та доступність завдань значно посилюється, коли діти вказаного віку мають справу з предметами повсякденного вжитку, якими вони звикли оперувати у своєму житті та які тією чи іншою мірою являють для них цінність, значущість. Такими у підручниках з математики [1; 2; 3] є насамперед речі, близькі й знайомі молодшим школярам: предмети домашнього вжитку, шкільне приладдя, машини, транспорт і прилади, якими користуються діти чи їхні близькі. Дорогі дитячому серцю й цінні всілякі «дрібнички», якими нерідко граються та які полюбляють колекціонувати учні зазначеного віку: брелки, наклейки, іграшки,

намистинки, марки тощо. Приємні асоціації приносять згадувані у сюжетах задачі атрибути свят і дозвілля – подарунки, листівки, квитки, фільми, крашанки тощо, а також культурні пам'ятки та витвори мистецтва. Крім того, учні початкової школи з радістю сприймають задачі, що дають можливість здійснити уявну мандрівку в найпривабливіші місця, насамперед ті, з якими у дітей пов'язані позитивні емоції та приємні спогади: рідне подвір'я і домівка, будинки, вулиці, дитячий табір, річка, озеро, ліс, парк, кінотеатр чи цирк тощо, а також незвідані території й місця, де цікаво було б побувати (наприклад, у космосі). Як засвідчили результати проведеного у школах анкетування [11, с. 221–228], учні позитивно ставляться до наявних у змісті завдань аналізованих підручників з математики гарних краєвидів, явищ природи, дерев і пташиних гнізд на них, квітів, кольорових листочків тощо. І, нарешті, зважаючи на гедоністичні уподобання і смаки дитини, значний інтерес у школярів викликають задачі про гроші (гривні та копійки) та різноманітну їжу: овочі, фрукти, горіхи, гриби, а насамперед улюблені солодощі: торти, цукерки, пиріжки, халву, мед, морозиво тощо та смачні й запашні страви, які теж наявні у сюжетах задач цих навчальних книг.

Педагогічний досвід свідчить про те, що, окрім вказаних вище предметів реального життя, увагу дітей привертають і зацікавлюють деякі абстрактні поняття, які добре знайомі кожному учневі. У підручниках з математики М. Богдановича трапляються загадкові «невідомі числа», геометричні фігури, календар, історичні довідки, корисні відомості природничого характеру, інформація екологічного спрямування, про організм людини, пори року, фізичні явища, видатні постаті, свята і звичаї та відомості з астрономії.

Третім компонентом задачі виступає особистісно значуща діяльність, яку виконують персонажі її сюжету. Саме наявність у сюжетах задач цікавих, важливих для дитини і добре знайомих їй дій вказує на високий рівень емоційної привабливості цих завдань. Результати опитування вчителів та учнів і педагогічний досвід засвідчують, що такою є діяльність, пов'язана з дозвіллям, фізкультурою і спортом, шкільним навчанням, практичними роботами, різними професіями, а також спостереження за природними процесами і явищами. У текстах завдань аналізованих підручників тією чи іншою мірою наявні зазначені види діяльності.

Особливої уваги заслуговують задачі з оригінальними сюжетами, які не лише пропонують розв'язати певне завдання, а подані у вигляді цікавого життєвого випадку, що надає яскравості змісту задачі, наділяє її особистісною значущістю для учня і викликає бажання якнайшвидше знайти відповідь на поставлене запитання. Зауважимо, що в аналізованих підручниках таких задач невелика кількість, але в окремих місцях трапляються сюжети з «цікавинкою»: автомобіль на 100 км шляху за нормою витрачає певну кількість бензину, але водій намагався обрати зручний режим роботи машини й досягнув меншої витрати пального; велосипедист їхав із вказаною швидкістю, але дорогою проколов шину і подальший шлях мусив долати пішки; школяр їхав автобусом і заснув на півдорозі, а коли прокинувся, то виявилось, що їхати залишилося таку ж кількість кілометрів, яку він проїхав, поки спав; три подруги Маргарита, Лілія і Мальва у руках тримали букети квітів: з маргариток, лілій і мальв, але жодна з дівчат не тримала квітів, від найменування яких походить її ім'я (у задачі ставиться завдання визначити за певними ознаками: хто які квіти тримав?) тощо.

Значною перевагою аналізованих навчальних книг з математики є вміщені в них задачі з казковими сюжетами, які викликають значне зацікавлення і розвивають дитячу уяву. Учні початкових класів із задоволенням розв'язують задачі, в яких діють персонажі казок чи звірята, одягнуті у людське вбрання, і виконують різноманітні дії: ловлять рибу, зважаються на терезах, розмальовують глечики, подорожують тощо. Крім цього, посилюють мотиваційний ефект вказані в умовах задач та ілюстровані малюнками атрибути казкового побуту: карета з трійкою коней, що швидко мчить старовинною бруківкою, скрині з коштовностями, незвичайні краєвиди підводного світу, загадкова принцеса з невідомого королівства і ін.

Результати аналізу навчальних книг з математики М. Богдановича свідчать, що зміст задач у них цікавий для молодших школярів і дуже різноманітний. Однак простежується тенденція зменшення у підручниках від 2 до 4 класів кількості привабливих для учнів та близьких дитячому життєвому досвіду предметів, особистісно значущих видів діяльності, професій і ін., а натомість – наповнення менш цікавими, більш віддаленими, неактуальними для дітей. Наприклад, при переході з другого класу до третього, а ще більшою мірою з третього до четвертого, знижується показник кількості вжитих в умовах задач дітей, їхніх імен, друзів,

членів сім'ї, сусідів, звірят, а зростає питома вага робітників, фермерів, майстрів інших мало цікавих дітям молодшого шкільного віку професій. Кількість задач про іграшки, атрибути дозвілля і свят, солодощі, витвори мистецтва, сувеніри в аналізованих підручниках є малою, при чому від 2 до 4 класів вона зменшується, а таких цікавих для учнів видів діяльності, як плавання, стрибки з парашутом, їзда верхи, зимові розваги тощо, – взагалі мізерна кількість. У той же час велика кількість задач, що збільшується із класу в клас, про сільськогосподарську техніку (верстати, комбайни, косарки, трактори, станки та ін.), пальне й технічні рідини (бензин, фарба, лак, оліфа тощо), видобування і переробку корисних копалин, будматеріали, техматеріали, що мало наближені до життя школярів, особливо міських. Це ж стосується і місць перебування, відпочинку й праці: цікавих для учнів – дитячий табір, цирк, театр, космос тощо – небагато у сюжетах задач, а менш привабливих – майстерня, ферма, завод, фабрика й ін. – чимало. Окрім зазначеного, недостатньо задач, які реалізують міжпредметні зв'язки та містять корисні відомості (історичні, фізіолого-гігієнічні, природничі, постаті видатних людей тощо), а також мізерна кількість задач з казковими сюжетами (в підручниках для 2 і 3 класів персонажі з улюблених мультфільмів і казок відсутні зовсім).

Гумор як сильний засіб впливу на емоційну сферу дітей застосовується передусім у підручниках з предметів гуманітарного спрямування, проте у книгах з математики він теж присутній у вигляді задач-жартів, яких, однак, зовсім небагато у змісті зазначених підручників.

Всі інші елементи цікавого пізнавального матеріалу, такі як відомості з історії, висловлювання видатних людей, порівняльне мовознавство й етимологія, фразеологізми і метафори, рубрики «цікавинки», краєзнавчий матеріал тощо, в аналізованих книгах з математики відсутні.

Відповідно до одержаних результатів запропонуємо науково-методичні рекомендації стосовно посилення мотиваційного компонента підручників, адресованих молодшим школярам (вважаємо, що вони є актуальними і містять практичні поради щодо покращення їх мотиваційної спрямованості шляхом збагачення змісту сучасних навчальних книг, адже стосуються як підручників з математики для початкової школи, так і з інших навчальних предметів).

Передусім пропонуємо збільшити в завданнях підручника з математики (насамперед для 3–4 класів) частку особистісно значущого матеріалу: підбирати задачі, що актуалізують життєвий досвід учнів початкової школи, пізнавального і виховного характеру, з цікавим сюжетом.

Прикметно, що молодшим школярам ще далеко до того, щоб захопитися математикою заради неї самої, оскільки вони ще не відкрили для себе радість від розв'язування складних завдань, насолоду доведення, красу математичної логіки й лаконічності. Щоб не допустити втрати інтересу дітей до зазначеного навчального предмета, варто, крім збільшення у сюжетах задач питомої ваги казкових персонажів, посилити у підручнику систему засобів зацікавлення навколишнім світом шляхом використання природничо-наукового матеріалу, що відкриває учням наявність у реальній дійсності дивовижних об'єктів і процесів. І хоч в аналізованих навчальних книгах подано певну кількість цікавих задач з природничим сюжетом, рекомендуємо збільшити їх відсоток. Подамо орієнтовні приклади сюжетів математичних задач на природничу тематику та відомостей з цікавої статистики і сільського господарства, рекомендованих до використання в підручниках з математики для початкової школи.

Задачі, в яких природнича інформація вводиться безпосередньо до складу їх умови.

Звірі

Довжина стрибка звичайної білки – 14 м. Білка-летяга одним стрибком може перелетіти на 56 м. Скільки разів має стрибнути звичайна білка, щоб подолати відстань стрибка білки-летяги?

За допомогою нюху звір чує мисливця на відстані 505 м, а на слух – у два рази далі. На якій відстані звір чує мисливця слухом?

Маса новонародженого синього кита – 1950 кг, а слоненя на 1820 кг легше. Скільки новонароджених слоненят можна поставити в ряд, щоб їхня загальна маса була такою ж, як маса одного дитинчати синього кита?

Довжина рогів плямистого оленя – 9 дм, а у гірського козла вони на 60 см більші. Знайди довжину рогів у гірського козла (відповідь запиши у дециметрах)?

Готуючись до зими, хом'як запаасає до 6 кг зерна. За один раз він приносить у защічних мішечках 10 г зерна. Скільки кілометрів подолає хом'як, якщо відстань від нірки до поля 1 км?

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Для звірів у лісі поклали 32 кг солі-лизунця. Олені злизали 13 кг солі, лосі – 11 кг, а інші лісові мешканці злизали решту солі. Скільки кілограмів солі злизали не олені? Не лосі? Не олені і не лосі?

Птахи

Серед птахів, що живуть у дуплах, 10 видів їдять мишей, а комахоїдних птахів – у 5 разів більше. Постав запитання і розв'яжи задачу.

Шпаки вигодовують своїх пташенят 22 дні. Для цього вони щодня приносять у гніздо близько 800 комах. Скільки шкідників з'їдають шпаченята одного гнізда за весь період вигодовування?

За добу синиця поїдає стільки комах, скільки важить сама. За 3 місяці (90 днів) вона знищує 1 кг 800 г шкідників. Яка маса синиці?

Членистоногі

За 1 секунду бджола робить крилами 200 змахів, а це 5 разів менше, ніж у комара. Скільки змахів крилами робить за секунду комар?

У трьох мух – 18 ніг, а в дев'яти жуків – стільки ж вусів. Скільки вусів і ніг в одного жука, якщо їх стільки ж, як у мухи?

Мешканці підводного світу

Скільки очей в морського їжака, якщо у звичайного лісового – на 3 ока менше, ніж у нього?

Найбільший сом має масу 300 кг, а найбільша щука – 47 кг. Постав запитання і розв'яжи задачу.

Бобер може перебувати під водою, не дихаючи, 15 хв, а кашалот – у 4 рази довше. Який максимальний час може плавати під водою кашалот, не винирюючи на поверхню?

Людина і природа

Для вирощування на продаж саджанців абрикоси дідусь посіяв кісточку в ряди на відстані 90 см одна від одної. Кожен ряд вийшов завдовжки 36 дм. Скільки саджанців виросте в кожному ряду?

Посіявши на пришкольній ділянці моркву, учні тиждень чекали, щоб вона зійшла, після чого вчитель сказав, що потрібно зачекати ще стільки ж часу, скільки вже пройшло від посіву. Через скільки днів проростає насіння моркви після посіву?

Задачі, в яких природничо-екологічні відомості подаються окремим реченням, після якого формулюється умова

Рослинний і тваринний світ

а) Довжина стрибка жаби – 3 м. Тікаючи від журавля, жаба побачила болото, в якому можна сховатися. Скільки стрибків треба зробити жабі, щоб ускочити у схованку, якщо відстань між нею і болотом 9 м?

б) Прудкий заєць долає чотирма стрибками 12 м. Яка довжина його стрибка?

Хто кращий стрибун – жаба чи заєць?

Різні види птахів виводять своїх пташенят у різні пори року. Наприклад, шишкарі висиджують своє потомство узимку. Спочатку мати-шишкариха 13 днів сидить на яйцях, а потім ще 5 днів зігріває вилуплених пташенят. Скільки всього часу вона сидить у гнізді?

Ялина у густому лісі виростає за 30 років на 23 дм, а за цей же час на узліссі – на 10 м. Де ялина росте повільніше: на узліссі чи в гушавині? Яка різниця в її рості за вказаний час? Як ви думаєте, чому?

Людина і природа

Щоб укріпити ґрунт навколо яру і не допустити його збільшення, його засаджують деревами й кущами. Ігор посадив 61 саджанець дуба, Андрійко – на 14 саджанців менше, ніж Ігор, а Оля – удвічі менше, ніж Ігор і Андрійко разом. Скільки дерев посадила Оля? Розмісти числа у порядку зростання.

На півдні, у теплих краях, росте хлібне дерево з плодами, на вигляд схожими на гарбузи, які за смаком нагадують картоплю. Протягом року одне дерево може прогодувати 3 осіб. Скільки хлібних дерев на рік потрібно селищу, якщо відомо, що в ньому мешкає 65 осіб? (задача підвищеної складності)

Для захисту дерев від гусениць їх окільцьовують: на стовбурі дерева вирізають смужку кори і змащують утворене кільце спеціальним клеєм. За 2 години роботи лісник зробив на

деревах 78 кілець, а його помічник – на 27 кілець менше. Скільки дерев вони окільцювали? Яке число в умові задачі є зайвим?

Зауважимо, що до підручників з математики можливо внести чимало подібних задач, користуючись цікавими числовими даними. Крім цього, в кінці книги варто помістити певні відомості з цікавої статистики, що становлять значний інтерес для молодших школярів, і за якими вчителі зможуть легко скласти текстові задачі до потрібної теми.

У процесі аналізу зазначених навчальних книг ми виявили деякі неточності в їх змісті, які не завадило б виправити. Наприклад, трапляються такі задачі, дійові особи яких працюють у свято: «У суботу тато і син разом обрізали 4 дерева. У неділю тато обрізав 3 дерева і стільки ж дерев обрізав син...» [1, с. 42] (№ 205). На нашу думку, задля кращого наближення сюжету задачі до життя можна замінити слова «субота» і «неділя» на «п'ятниця» і «субота». Крім того, у деяких задачах йдеться про речі, які в сучасному світі трохи застаріли, і їх варто замінити подібними, але більш актуальними, близькими і цікавими для дітей. Наприклад, «касети» трансформувати в «диски», «відеокасети» – в «диски з фільмами». Варто зважити й на те, що, порівняно з 2002–2004 роками, коли були видані ці підручники, внаслідок інфляції відбулося подорожчання товарів і в результаті вийшло, що ціни у задачах в 2005–2010 роках вже не відповідали дійсності. Така тенденція існує і сьогодні. Тому при створенні навчальних книг з математики рекомендуємо постійно врахувати ринкову ситуацію і своєчасно узгоджувати ціни товарів в задачах відповідно до реалій часу.

Гумор. З метою активізації сприймання матеріалу молодшими школярами у підручниках доцільно подавати його, де це можливо, «з іскрою гумору». Для цього радимо враховувати побажання учнів щодо розташування у книгах «веселих завдань», малюнків, казок, діалогів, а також створити цілі «веселі сторінки» (як додатковий навчальний матеріал). У підручники з математики рекомендуємо подати невеличкі «вкраплення» гумору: цікаві й курйозні випадки з життя вчених-математиків, анекдоти (на зразок, як учень шукав квадратний корінь і перекопав з цією метою все шкільне подвір'я), а також збільшити кількість задач-жартів. Не завадило б запровадити спеціальні рубрики гумористичного спрямування «Усміхніться!», «Хвилинка-веселинка» тощо.

Історичні відомості. У навчальних книгах з математики можна подавати довідки з історії у вигляді рубрик «Погляд у минуле», «Історичні відомості», «До витоків проблеми» тощо (зауважимо, що така інформація в аналізованих підручниках відсутня зовсім, за винятком кількох задач, які поверхово торкаються історії). Такі «цікавинки» в підручниках процесуального спрямування сприйматимуться учнями початкової школи особливо позитивно з огляду на їхні вікові особливості та прагнення до частотої зміни діяльності. Важливим засобом зацікавлення, на нашу думку, може стати така побудова матеріалу, при якій ряд завдань – задач і прикладів – «розбавлений» цікавими розповідями про випадки з життя математиків, історію відкриття того чи іншого математичного явища тощо, читання яких дає можливість хвилику перепочити від розв'язування задач й одночасно поглибити і збагатити свої знання з теми.

Вислови видатних людей. Завдяки своїй цікавості й новизні вміщені у книги вислови видатних людей несуть позитивний емоційний заряд читачам, приваблюють їх, заохочують зайвий раз відкрити книгу, а, отже, сприяють підвищенню навчальної мотивації дітей. Тому вважаємо за доцільне вносити цю «родзинку» в підручники з математики у невеликій кількості в окремих місцях: у красивих рамочках між завданнями, на форзацах чи будь-яким іншим способом поліграфічного вирішення.

Рубрики-«цікавинки». На нашу думку, короткими додатковими відомостями, які стосуються виучуваної теми, варто пронизати всі підручники, а передусім з математики, подаючи їх у вигляді рубрик на зразок «Чи знаєш ти, що...?», «До витоків слова» й ін. Крім цього, цікава інформація не обмежується наявним у навчальних книгах матеріалом: до зазначених рубрик можна підбирати різну додаткову інформацію – парадокси, цікаві статистичні дані, відомості природничого спрямування (говорючи словами вчителів, «з енциклопедії»), світові географічні, біологічні, культурні «дива» і рекорди, наукові цікавинки й відкриття тощо. Тоді кожна така довідка виконуватиме функцію своєрідного «якірця» чи «маячка», які вабитимуть дитячу увагу до книги й учіння.

Красназнавчий матеріал. У підручники з математики доцільно помістити красназнавчий матеріал про вчених-математиків з різних регіонів України, результати невтомної праці яких дають підстави школярам як їх співвітчизникам гордитися цим надбанням рідного краю.

Відповідність місцевості, в якій проживають учні. На нашу думку, для шкіл сільських регіонів доречно подавати більше матеріалу з описом картин села, а для міських – відповідно про місто. Цього можна досягти, створивши навчальні книги окремо для зазначених регіонів країни. Якщо ж писати підручники універсальні, для всієї території України, то вважаємо, що матеріал для сіл і міст варто відбирати у тому ж співвідношенні, в якому перебуває відсоток відповідного населення. За статистичними даними, в містах України в 2001 р. мешкало 68 % осіб, а в селах – 32 % [9, с. 13]. Саме тому потрібно оптимально враховувати сучасну статистику проживання і подавати до навчальних книг з математики відповідну кількість сюжетів задач, пов'язаних із побутом і життям у сільській і міській місцевостях.

Сезонно-тематичний принцип. Взагалі у навчальних книгах можна виділити два типи текстів: які безпосередньо стосуються певної пори року і «нейтральні», не пов'язані із сезоном. З останніх майже повністю складаються підручники з математики, тому вважаємо, що у цих книгах дотримання зазначеного принципу не надто обов'язкове. Звичайно, не зашкодить на кожну пору року помістити певну кількість задач, що за тематикою їй відповідають: які торкаються сезонних змін у природі та польових робіт, зимових і літніх дитячих розваг, релігійних та державних свят тощо.

Народні звичаї і традиції. Вважаємо, що у зміст окремих математичних задач доречно увести хоча б невелику кількість повідомлень із зазначеної тематики.

Усна народна творчість зовсім відсутня у навчальних книгах з математики. На нашу думку, до їх матеріалу варто долучити деякі твори малих фольклорних жанрів: народні прислів'я, старовинні задачі-загадки, усмішки, які найбільш доречні, з огляду на специфіку цього навчального предмета, у вигляді текстів відповідних рубрик.

Таким чином, нами проаналізовано підручники з математики М. Богдановича щодо емоційності змісту навчального матеріалу, зокрема за критерієм відбору інформації з урахуванням пізнавальних інтересів учнів, відповідно до визначених індикаторів: наявність цікавого пізнавального матеріалу (життєві ситуації та приклади, гумор, відомості з історії, висловлювання видатних діячів культури, мистецтва та науки, відомості з етимології й порівняльного мовознавства, метафори і фразеологізми, рубрики-«цікавинки», художні описи природи, красназнавчий матеріал, фольклор та усна народна творчість, народні традиції та звичаї), а також висвітлення особистісно значущих для учнів тем.

За результатами аналізу сформульовано науково-методичні рекомендації щодо окреслення орієнтирів використання вказаного досвіду у процесі написання підручників нового покоління з посилення мотиваційним компонентом, зокрема виділено, як позитивні сторони цих підручників (наявність у сюжетах задач дійових осіб, речей та діяльності, які є цінними і близькими до чуттєвого досвіду дітей, цікавих завдань та задач з казковими сюжетами тощо), так і ті моменти, які варто покращити (збільшити кількість зазначених завдань, елементів гумору, історичних відомостей, рубрик-«цікавинок», задач з природничим сюжетом та ін.)

Важливість наукового пошуку в окресленому аспекті не обмежується вказаними результатами. Перспективи подальших досліджень вбачаємо в аналізі мотиваційного компонента чинних підручників з української та іноземної мови, літературного читання, курсу «Я досліджую світ», трудового навчання і музики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богданович М. В. Математика: підручник для 2 класу. Київ: Освіта, 2002. 160 с.
2. Богданович М. В. Математика: підручник для 3 класу. Київ: Освіта, 2003. 160 с.
3. Богданович М. В. Математика: підручник для 4 класу Київ: Освіта, 2004. 159 с.
4. Кодлюк Я. Інновації у змісті підручників для початкової школи. Початкова школа. 2017. № 12. С. 42–46.
5. Кодлюк Я. Суб'єктність молодшого школяра в навчальній діяльності. Початкова школа. 2013. № 1. С. 6–9.
6. Кодлюк Я. П. Ключові компетентності у змісті підручників для початкової школи. Проблеми сучасного підручника. 2016. Вип. 17. С. 182–191.

7. Кодлюк Я. П. Якісні характеристики сучасної початкової освіти. Молодий вчений. 2017. № 11 (51). С. 334–338.
8. Методичні рекомендації потенційним авторам щодо підготовки підручників для 1 класу закладів загальної середньої освіти: додаток до листа МОН України від 11.01.2018 р. № 1/11-402. URL: <https://drive.google.com/file/d/1ZbyGue9XfwLWQRAq5XKpy5NFtJVzGu6S/view>
9. Покиданов Г. О. Інформація для роздумів... Або для дій? Завуч. 2001. № 28 (106). С. 13.
10. Про затвердження Інструктивно-методичних матеріалів для проведення експертами експертиз електронних версій проектів підручників: наказ МОН України від 31.10.2018 р. № 1183. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5bd/c11/8e3/5bdc118e32ea9452929709.pdf>
11. Хребтова Н. Р. Мотиваційний компонент у змісті підручників для початкової школи: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09. Тернопіль, 2011. 316 с.

REFERENCES

1. Bohdanovych M. V. Matematika [Mathematics]: pidruchnyk dlia 2 klasu. Kyiv: Osvita, 2002. 160 s.
2. Bohdanovych M. V. Matematika [Mathematics]: pidruchnyk dlia 3 klasu. Kyiv: Osvita, 2003. 160 s.
3. Bohdanovych M. V. Matematika [Mathematics]: pidruchnyk dlia 4 klasu. Kyiv: Osvita, 2004. 159 s.
4. Kodliuk Ya. Innovatsii u zmisti pidruchnykiv dlia pochatkovoї shkoly [Innovations in the content of textbooks for primary school]. Pochatkova shkola. 2017. No. 12. S. 42–46.
5. Kodliuk Ya. Subiektivist molodshoho shkoliara v navchalnii diialnosti [Subjectivity of a junior high school student in educational activities]. Pochatkova shkola. 2013. No. 1. S. 6–9.
6. Kodliuk Ya. P. Kliuchovi kompetentnosti u zmisti pidruchnykiv dlia pochatkovoї shkoly [Key competences in the content of textbooks for primary school]. Problemy suchasnoho pidruchnyka. 2016. Vyp. 17. S. 182–191.
7. Kodliuk Ya. P. Yakisni kharakterystyky suchasnoi pochatkovoї osvity [Qualitative characteristics of modern primary education]. Molodyi vchenyi. 2017. No. 11 (51). S. 334–338.
8. Metodychni rekomendatsii potentsiinym avtoram shchodo pidhotovky pidruchnykiv dlia 1 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity [Methodological recommendations for potential authors regarding the preparation of textbooks for the 1st grade of general secondary education institutions]: dodatok do lysta MON Ukrainy vid 11.01.2018. No 1/11-402. URL: <https://drive.google.com/file/d/1ZbyGue9XfwLWQRAq5XKpy5NFtJVzGu6S/view>
9. Pokydanov H. O. Informatsiia dlia rozdumiv... Abo dlia dii? [Information for reflection... Or for action?] Zavuch. 2001. No 28 (106). S. 13.
10. Pro zatverdzhennia Instruktyvno-metodychnykh materialiv dlia provedennia ekspertamy ekspertyz elektronnykh versii proektiv pidruchnykiv [On the approval of instructional and methodological materials for conducting expert examinations of electronic versions of textbook projects]: nakaz MON Ukrainy vid 31.10.2018 r. No 1183. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5bd/c11/8e3/5bdc118e32ea9452929709.pdf>
11. Khrebtova N. R. Motyvatsiinyi komponent u zmisti pidruchnykiv dlia pochatkovoї shkoly [Motivational component in the content of textbooks for primary school]: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.09. Ternopil, 2011. 316 s.