

*Галина Ковтонюк,
канд. пед. наук, старший викладач
кафедри математики та інформатики
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського*

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ УЧНІВ З МАТЕМАТИЧНОЮ КНИГОЮ

***Анотація.** В статті розглянуто питання організації роботи учнів з математичними книгами. Виділено основні правила роботи.*

***Ключові слова:** математична книга, підручник, правила роботи з книгою.*

***Annotation.** The article deals with the organization of the work of students with mathematical books. The basic rules of work are highlighted.*

***Keywords:** mathematical book, textbook, rules for working with the book.*

Одним із найактуальніших завдань навчально-виховного процесу у закладах освіти є «навчити вчитись», вміти здобувати знання самостійно. Тобто самостійна пізнавальна діяльність школярів є однією із найважливіших складових навчального процесу. І саме тому майбутній учитель має бути підготовленим до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів, використовуючи при цьому не тільки найкращий досвід минулого, але й сучасні технології навчання ([2], [3]).

Самостійне опрацювання теорії з математики за підручником в класі (а тим більше у позаурочний час) є одним із найважливіших видів самостійної пізнавальної діяльності учнів. Залежно від того, як учні вміють працювати з книгою, потрібно їм пропонувати самостійно опрацьовувати за підручником теоретичний матеріал хоча б три-чотири рази за півріччя. Основна мета таких завдань – навчити учнів читати математичний текст. Зрозуміло, що такий текст має свої особливості, які відрізняють його, наприклад, від тексту художніх чи

історичних книг. Перш за все, такий текст характеризується наявністю багатьох математичних понять, термінів, формул, символів. Коли учень не знає хоч якого-небудь терміну чи символу, що є в тексті, він не зможе його зрозуміти. По-друге, такий текст характеризується наявністю різних схематичних рисунків, тісно пов'язаних з текстом. На них треба дивитися паралельно з читанням тексту; читати доводиться не абзацами і навіть не реченнями, а частинами речень. По-третє, стилем оформлення, зокрема, наявністю багатьох шрифтів, якими виділяють означення, теореми, правила, примітки. По-четверте, стилем викладу, чіткістю, лаконічністю, строгістю. Читання книги з математики потребує максимальної уваги, міцного знання всього попереднього матеріалу. У математичному тексті на кожному кроці доводиться зустрічатися з різними посиланнями на наведені раніше теореми, означення, задачі, аксіоми. Читати книгу з математики треба з олівцем у руках. Уміння читати математичний текст виробляється поступово. Щоб навчити учнів працювати з підручником з математики, слід відвести декілька спеціальних уроків у 5-6 класах, а також на початку 7, коли серед предметів з'являються алгебра і геометрія (а якщо потрібно, то й у старших).

Варто зазначити, що багатьма вченими (Я. Грудьоновим, Л. Доблаєвим, В. Осинською та ін.) вивчалась проблема раціональної роботи з книгою і шляхів формування відповідних вмінь.

Можна запропонувати учням такі правила роботи з книгою з математики, які є певною мірою доповненими правилами, сформульованими Л. Лутченко [4, с. 106]:

1. Книга з математики – не роман; краще її читати з олівцем у руках.
2. Читаючи, не варто поспішати, потрібно намагатися зрозуміти кожен абзац і кожну фразу, зміст кожного слова, наукового терміну і виразу.
3. Потрібно звернути особливу увагу на означення, закони і теореми, зрозуміти роль кожного слова в їх формулюваннях.
4. Під час читання потрібно уважно слідкувати за логікою викладу матеріалу, виділяти методи, якими користується автор книги, пригадувати

факти, які підтверджують чи спростовують твердження, знаходити їх правильне пояснення.

5. Під час читання потрібно виділяти в тексті головне, спробувати сформулювати його своїми словами та запам'ятати.

6. Читаючи доведення теореми, потрібно з'ясувати, що дано і що треба довести. Спочатку слід спробувати довести її самостійно.

7. Під час читання матеріалу про властивості геометричних фігур, краще уявити їх, намалювати, використати предмети, що тебе оточують.

8. Після закінчення читання параграфу не треба поспішати братись за іншу роботу. Потрібно продумати, про що йшлося в цьому параграфі, з'ясувати, яка інформація є новою. Найважливіше треба намагатися запам'ятати.

Під час самостійного опрацювання теорії за підручником, завдання вчителя полягає в такій організації самостійної роботи учнів, за якої на основі засвоєної з підручників інформації учні могли б на практиці застосовувати набуті знання, давати свої формулювання означень, законів, теорем, запропонувати інші способи проведення дослідів, перевірки законів, доведення теорем і розв'язування задач. З цією метою доцільно майже на кожному уроці практикувати виконання самостійних завдань тренувального характеру, враховуючи рівень знань кожного учня.

Процес самостійного розв'язування задач у школі можна організовувати по-різному. У деяких випадках на це корисно відводити цілі уроки, особливо в старших класах під час розв'язування громіздких задач і перед контрольними роботами, щоб з'ясувати, чи можуть учні впоратися з наміченими для контрольної роботи завданнями. Їх не обов'язково оцінювати. Під час такої самостійної роботи бажано бути серед учнів, допомагати деяким, робити зауваження для всіх. Цим і відрізняється така самостійна робота від контрольної. Проте для самостійних робіт зручніше відводити тільки частини уроків – 15-20 хв. Учитель на уроці може пояснити матеріал, дати завдання,

розв'язати кілька прикладів колективно, а потім запропонувати кілька вправ до кінця уроку розв'язати самостійно. Такі роботи можна оцінювати.

Як показує шкільна практика, учні не люблять задач на доведення, слабо проявляють творчість під час розв'язування задач. Добре, коли учень уміє самостійно читати математичну книгу, розв'язувати задачі відомих типів. Але ще краще, коли він намагається знаходити свої доведення, свої способи розв'язування задач, пропонує свої формулювання означень, теорем і т. ін. Завдання вчителя – заохочувати і підтримувати такі прагнення. Спостереження показують, що такі учні, які намагаються давати свої доведення і розв'язання задач, є в кожному класі, і тільки від учителя залежить, як культивується в класі така форма самостійної роботи.

Зауважимо, що нами було видано посібник [1], який було створено на основі диференційованого підходу у вивченні математики.

Бібліотека науково-популярної літератури з математики та її позакласне читання може стати великим резервом розширення математичних знань учнів, навичок роботи з книгою і, що не менш важливо, вироблення навичок самоосвіти. Під час організації позакласного читання вчитель повинен звернути особливу увагу на те, що книга з математики, навіть науково-популярна, надзвичайно вимоглива. Робота з нею – це справжня праця розуму, розвиток уявлення, фантазії, пам'яті. Учня доцільно пропонувати скласти план, конспект, підготувати повідомлення, доповідь, проект, ознайомитись з новим методом розв'язування задачі.

Список використаних джерел:

1. Ковтонюк М. М. Алгебра та початки аналізу. 10 клас / М. М. Ковтонюк, В. А. Ясінський, Г. М. Ковтонюк. – Х.: Вид. група „Основа”, 2005. – 224 с.
2. Ковтонюк Г. М. Самостійна пізнавальна діяльність школярів як ефективна форма навчальної діяльності / Г. М. Ковтонюк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка і психологія. – Випуск 31. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2010. – С. 71-75.
3. Ковтонюк Г. М. Формування професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Г. М. Ковтонюк. – Вінниця, 2013. – 266 с.

4. Лутченко Л. І. Організація самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів 7-9 класів при вивченні математики : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Л. І. Лутченко. – К., 2002. – 242 с.