

туризацію матеріалу, збільшити його зрозумілість (властивість навчального матеріалу мінімізувати інтелектуальні зусилля учнів, необхідні для його розуміння). Абзаци, параграфи, розділи, заголовки, рубрики відіграють роль “перерв” сприйняття, необхідних для фіксації прочитаного, акцентування на головному й виділення додаткового, уточнювального тексту. Графіка параграфа, апелюючи до “образної половини” нашого мозку, доповнює текст асоціативними, чуттєво орієнтованими зв’язками. Симбіоз усіх елементів параграфа, включно з діяльнісною частиною (запитання, тести), формує в учня домінуючу виучуваного на певний момент матеріалу.

Іноземні мови

Редько В. Г.

Сучасний шкільний підручник з іноземної мови є автономним навчальним засобом, який відіграє роль інформаційної моделі педагогічної системи, що ґрунтується на компетентнісному, комунікативному, діяльнісному, особистісно орієнтованому, культурологічному підходах, і призначений для організації процесу взаємопов’язаного навчання учнів іноземної мови і культури народу, що нею спілкується. Крім того, він є засобом формування в учнів готовності до іншомовної комунікативної міжкультурної взаємодії у визначених навчальною програмою сферах, темах і ситуаціях, забезпечує дотримання прийнятих норм комунікативної поведінки відповідно до особливостей соціального оточення.

Тенденція розвитку сучасної шкільної іншомовної освіти орієнтована на компетентнісний характер навчальної діяльності. До них відносимо комунікативно-діяльнісну технологію навчання іншомовного спілкування, коли учні не тільки набувають певних прагматично спрямованих знань, а й виконують систему навчальних дій, що забезпечують оволодіння цими знаннями у практичній діяльності. Лише за умови, що *кожен учень особисто братиме участь у виконанні навчально-комунікативних дій, усвідомить їх функціональне призначення в комплексі з іншими діями*, він зможе набути досвіду мовленнєвої взаємодії в усній і письмовій формах. Досвід, якого набувають учні у процесі навчання, насамперед спрямовується на забезпечення їх прагматичною інформацією з таких питань:

- як організувати/підтримувати іншомовне спілкування в різних соціально-комунікативних умовах;
- які мають бути норми комунікативної поведінки за різних обставин спілкування;
- якими мовними одиницями доцільно керуватися під час продукування висловлень у різних часових і локальних ситуаціях;
- які мовленнєві зразки необхідно використовувати в різних умовах спілкування, зокрема з представниками різних соціальних статусів і груп, на зустрічах/зібраннях різного соціального спрямування;

- з яких джерел і якими способами здобувати необхідну інформацію для задоволення комунікативних потреб;
- як виявляти гнучкість своєї комунікативної поведінки і які невербальні стратегії використовувати за умов дефіциту певного мовленнєвого досвіду;
- якими методами і в який спосіб удосконалювати власний комунікативний досвід.

Відповідно, зміст навчання, репрезентований у підручнику, створюється на засадах таких *принципів*:

- 1) взаємопов'язаного навчання іноземної мови і культури;
- 2) паралельного і взаємопов'язаного навчання усного (говоріння, аудіювання) та писемного (читання, письма) мовлення;
- 3) комплексного досягнення комунікативної, виховної, розвивальної, освітньої цілей навчання іншомовного спілкування;
- 4) індивідуалізації та диференціації навчання;
- 5) відповідності навчальних матеріалів актуальному розвитку педагогічної, психологічної, методичної наук;
- 6) доступності навчального змісту;
- 7) забезпечення міжпредметних зв'язків, зокрема з рідною мовою;
- 8) автентичності текстових навчальних матеріалів;
- 9) наступності змісту навчання як у структурних компонентах кожного підручника, так і в усій серії підручників за роками навчання;
- 10) варіативності змісту підручників, що дає вчителю можливість за потреби видозмінювати та адаптувати його до наявних умов навчання;
- 11) відповідності навчальних матеріалів віковим особливостям учнів;
- 12) типовості засобів навчання (типів і видів вправ та завдань, формату правил-інструкцій, обсягу структурних компонентів), їх уніфікації для всієї серії підручників;
- 13) достатності обсягу мовного й тематичного інформаційного матеріалу для дотримання вимог навчальної програми та забезпечення іншомовних комунікативних міжкультурних намірів учнів.

Відповідно до названих принципів визначаються такі основні функції підручника: *інформаційна, комунікативна, мотивувальна, управлінська, систематизувальна, інтегрувальна, дослідницька, розвивальна, виховна, диференціації та індивідуалізації навчання, контролювальна, компенсаторна*.

Компетентнісний, комунікативно-діяльнісний, особистісно орієнтований та культурологічний підходи до навчання іноземної мови, надання їй пріоритетного засобу міжкультурного спілкування та визначення важливим механізмом у діалозі культур різних націй і народів зумовлюють визначення відповідних *критеріїв оцінювання змісту сучасних шкільних підручників з іноземних мов*. Основними з них є такі:

1. Рівень дидактико-методичного забезпечення підручником процесу навчання: прозорість основних положень концепції, за якою сконструйовано зміст підручника, у яких видах навчальної діяльності, яких формах і якими способами вони реалізуються; як співвідносяться компоненти моделі навчання, що використовується.

2. Компетентнісне спрямування змісту навчання, зокрема наявність комунікативно-прагматичних матеріалів для висловлення свого ставлення до об'єктів спілкування, аргументації своїх думок, обґрунтування власної позиції, усвідомленого використання способів діяльності, спрямованих на засвоєння значення, форми і функцій мовних одиниць у мовленні тощо.

3. Форми та способи презентації мети й завдань навчання іноземної мови, їх співвідношення з вимогами навчальної програми.

4. Мотивація навчальних дій учнів: форми та способи стимулювання до виконання передбачених у підручнику вправ і завдань; засоби та прийоми, що забезпечують поточну (актуальну) та цільову (загальну) мотивацію.

5. Індивідуалізація навчання: форми, способи і засоби, що забезпечують виконання мети і завдань навчання за умов участі в навчальному процесі різних індивідуально-особистісних типів учнів: а) чи передбачено використання різних каналів (слухового, зорового, мовленнєво-моторного, рухового) у процесі презентації нового навчального матеріалу відповідно до різних типів сприймання; б) чи різними способами здійснюється семантизація нового навчального матеріалу (коментар, переклад, контекст, демонстрація, унаочнення тощо) відповідно до різних типів пам'яті учнів; в) чи враховує формулювання завдань до вправ різні типи мислення учнів, чи використовуються зразки (моделі), підстановчі таблиці, схеми, правила, інструкції тощо; г) чи передбачає підручник систему диференційованих вправ і завдань, які враховують різний рівень розумової діяльності та різний ступінь зацікавленості учнів у тому чи іншому виді навчальної діяльності, а отже, різний рівень готовності до вивчення іноземної мови.

6. Рівень актуальності, науковості, адекватності та інформаційної достатності навчальних матеріалів, уміщених у підручнику; дидактична та методична доцільність ілюстрацій, таблиць, схем тощо.

7. Наявність у підручнику матеріалів, які сприяють реалізації виховної, освітньої та розвивальної цілей навчання.

8. Можливість використання підручника в умовах самостійної діяльності школярів, його доступність і прозорість.

9. Відповідність підручника віковим особливостям учнів, їхнім інтересам і схильностям (як у ньому реалізується особистісно орієнтований підхід до учня).

10. Структура підручника: цілісність, чіткість, доступність, прозорість, завершеність компонентів, їх взаємозв'язок у структурі підручника.

11. Обсяг підручника, його завершеність, достатність навчальних матеріалів для виконання вимог навчальної програми для відповідного класу або ступеня навчання.

12. Відповідність підручника санітарно-гігієнічним нормам, якісне поліграфічне виконання.

13. Засоби реалізації мети й завдань навчання іноземної мови (зазвичай це вправи й завдання): рівень дотримання основних дидактичних вимог щодо побудови системи (комплексів) вправ і завдань, репрезентованих у підручнику, їх методична доцільність, збалансованість, достатність для на-

вчання всіх видів мовленнєвої діяльності (аудіювання, говоріння, читання, письма), відповідність потребам міжкультурного спілкування.

14. Наявність у підручнику засобів, які сприяють усвідомленому оволодінню навчальним матеріалом, операціями та діями з ним (правила-інструкції, мовленнєві зразки, мовленнєві та візуальні опори тощо).

15. Автентичність навчальних матеріалів підручника, відповідність його мови сучасним нормам, прийнятим у країні, мова якої вивчається.

16. Наявність у змісті підручника засобів, що сприяють формуванню соціокультурної компетентності та забезпечують взаємопов'язане навчання мови і культури народу — її носія.

17. Методична організація тематичних циклів підручника: співвідношення всіх компонентів, взаємозв'язок, логічність, способи досягнення мети і завдань навчання, функціональність усіх видів діяльності.

18. Функціональне навантаження змісту окремого уроку (параграфу) підручника, його цільове спрямування, рівень орієнтованості на виконання основних концептуальних положень; послідовність у викладі навчального матеріалу; цілісність і логічна завершеність уроку.

19. Наявність у підручнику допоміжних матеріалів, які сприяють реалізації навчального процесу: словників, довідників, таблиць, схем, ілюстрацій, рубрик тощо, їх доступність і доцільність.

20. Форми та способи здійснення контролю/самоконтролю рівня оволодіння учнями іноземною мовою, види й об'єкти контролю, їх доцільність і ефективність.

21. Доцільність і якість навчального комплексу (книги для учня — власне підручника, книги для вчителя, робочих зошитів, книги для самостійного читання, посібника для навчання аудіювання, граматичного довідника, тестів для визначення рівнів оволодіння мовою і мовленням, аудіо-відеоматеріалів, словників, програмних засобів тощо), його ефективність для реалізації мети і завдань навчання.

Шкільний підручник з іноземної мови має бути своєрідним *цілісним навчально-методичним комплексом*, у якому акумулюються не тільки навчальна діяльність учнів, а й методична робота вчителя. Визначальною характеристикою підручника є здатність ефективно забезпечувати діяльність педагога. Підґрунтям для цього мають бути формальні, змістові, функціональні навчально-методичні матеріали, які можна розглядати як засоби професійної підтримки такої діяльності, що забезпечує успішне формування в учнів іншомовної комунікативної міжкультурної компетентності в межах вимог чинної навчальної програми.

Зазначені якісні характеристики змісту сучасного шкільного підручника з іноземної мови мають забезпечувати *достатній рівень володіння випускниками загальноосвітніх навчальних закладів іншомовним спілкуванням*. Основні показники цього рівня такі:

- наявність потреби у вивченні мови й культури інших народів, умотивованість і усвідомлення здійснюваних навчальних дій, що забезпечують успішність цього процесу;

- уміння створювати траєкторію власного іншомовного розвитку під час засвоєння навчального змісту підручника відповідно до сформованих здібностей і набутого досвіду, умотивовано управляти своєю навчальною діяльністю;
- уміння оцінювати навчальні завдання, репрезентовані в підручнику відповідно до власних розумових можливостей, здібностей, потреб і знаходити оптимальні та раціональні способи їх виконання;
- спрямованість на виконання нетипових комунікативних завдань (навчально-мовленнєвих ситуацій, проектної роботи, рольових ігор тощо), у яких немає зразків/опори, і тих, що потребують інтегрування набутого навчально-комунікативного досвіду;
- здатність до творчого пошуку, наявність інтуїції під час виконання продуктивних видів діяльності, зокрема у процесі самостійного створення власних мовленнєвих продуктів у письмовій та усній формах;
- уміння самостійно здобувати нові знання, створювати й методично доцільно долучати власні способи виконання навчально-пізнавальної діяльності, особливо творчих видів роботи;
- уміння ефективно користуватися набутим лінгвістичним, країнознавчим і загальноосвітнім іншомовним досвідом, а також досвідом, набутим під час вивчення інших навчальних предметів;
- здатність до модифікації, трансформації, експериментування під час виконання творчих комунікативних завдань, усвідомлення їх потреби для набуття іншомовного мовленнєвого досвіду;
- готовність до усвідомленого оволодіння способами навчальної комунікативної діяльності, уміння адекватно їх застосовувати;
- відсутність побоювань припуститися помилок у навчальній діяльності, уміння аналізувати їх причини й володіти здатністю їх позбуватися;
- наявність емпатичних здібностей — уміння бачити й оцінювати світ із позиції іншої людини та антиципації — здатності прогнозувати інформацію, розміщену в підручнику, що надходить через різні канали сприймання: зміст текстів для читання та слухання, зміст продуктованих співрозмовником мовленнєвих продуктів під час усного і писемного спілкування;
- уміння під час виконання завдань підручника толерантно взаємодіяти з однокласниками, навіть за умови наявності в них іншого погляду на спільні об'єкти вивчення;
- здатність дотримуватися під час спілкування норм комунікативної поведінки, прийнятих у відповідному іншомовному соціумі, зокрема і тих, які не узгоджуються з аналогічними в рідномовному оточенні та характерні для нього;
- уміння працювати в колективі з метою виконання спільних комунікативних завдань, репрезентованих у змісті підручника, усвідомлювати їх зміст, цілі та потреби для власного іншомовного мовленнєвого розвитку;
- уміння об'єктивно аналізувати і критично оцінювати рівень розвитку та результати своєї роботи як вторинної мовної особистості і як

суб'єкта навчальної діяльності й за потреби коригувати її та шукати шляхи вдосконалення.

Зміст і методичний апарат сучасного підручника з математики ґрунтуються на таких науково-методичних засадах: 1) реалізація вимог державного стандарту та програм із математики й соціальна ефективність змісту підручника; 2) науковість і доступність; 3) наступність у двох її функціях — компенсаторній та прогностичній; 4) пріоритет розвивальної функції навчання; 5) диференційована реалізованість; 6) особистісно орієнтований, компетентнісний та діяльнісний підходи до навчання; 7) практико-орієнтована спрямованість; 8) відповідність віковим та пізнавальним особливостям учнів; 9) формування стійкої мотивації до вивчення предмета.

Реалізація вимог державного стандарту та програм — це відповідність змісту підручника навчальній програмі, його орієнтація на результати навчання математики, що забезпечують досягнення учнями державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки.

Соціальна ефективність змісту підручника — забезпечення досягнення учнями рівня знань, достатнього для продовження освіти, що передбачає розширення функцій математичної освіти — власне математична освіта, освіта за допомогою математики та спеціалізуюча — як елемент допрофільної підготовки. При цьому більша увага приділяється другій функції (освіті за допомогою математики), яка полягає у спрямуванні змісту предмета на вироблення в учнів якостей мислення, необхідних для адаптації й повноцінного функціонування людини в суспільстві, на засвоєння математичного апарату як засобу розв'язання проблем реальної дійсності.

Науковість змісту забезпечується логічно послідовним розміщенням навчального матеріалу, коректним формулюванням означень понять і теорем, достатнім рівнем строгості доведень. Логічне впорядкування навчального матеріалу і послідовність його викладу в підручнику мають відповідати принципам дидактики та вимогам математики як науки: сучасна, предметна, однозначна термінологія; поняття, формули, властивості сформульовані коректною математичною мовою; доведення тверджень (теорем, властивостей) на достатньому рівні строгості; відображення в змісті підручника методів та способів діяльності, що відповідають логіці пізнання в математиці. Чітко розмежовуються зміст математичних понять (перераховуються всі істотні ознаки) та їх обсяг (вказується множина об'єктів, де застосовується поняття). Зміст понять розкривається за допомогою означень, а їх обсяг із залученням класифікацій (поділу понять за певною ознакою).

Доступність, діалогічність навчальних текстів, можливість самостійно їх опрацювати — одна з основних вимог до підручника математики. Вона полягає в такому: навчальний матеріал, як правило, спирається на наочність, інтуїцію учнів, їхній життєвий досвід; викладення математичних фактів, по можливості, розпочинається з аналізу емпіричного матеріалу (прикладів із докільця, моделей, малюнків тощо) або з опису практичних дій; навчальний матеріал підкріплюється наочністю (схемами, графіками, малюнками, ілюстраціями, фотографіями тощо), яка має відігравати не лише ілюстративну, а й евристичну роль, сприяти створенню в учнів випереджального уявлен-

ня про суть змісту нового навчального матеріалу й задач, полегшувати їхнє сприйняття та розуміння учнями.

Наступність змісту і вимог щодо засвоєння учнями навчального матеріалу реалізується у двох її функціях — компенсаторній і прогностичній. Компенсаторна функція забезпечує зв'язок навчання з попереднім рівнем освіти (уточнення, розширення та поглиблення змісту, виявлення й нівелювання недоліків і прогалин у підготовці учнів). Прогностична функція забезпечує підготовку учнів до вивчення математики на наступному освітньому рівні.

Пріоритет *розвивальної функції*. Розвивальний ефект у навчанні математики здебільшого досягається завдяки формуванню в учнів умінь доводити твердження й розв'язувати задачі, застосовувати методи математики до розв'язування завдань прикладного змісту, розуміння суті абстрактних математичних конструкцій тощо.

Розвивального ефекту можна також досягти шляхом поєднання логічного і візуального — логічна організація навчального матеріалу спирається на емпіричний досвід (приклади з довкілля, зі сфери майбутньої професійної діяльності, факти з інших навчальних предметів). Можливе паралельне вивчення взаємозв'язаних математичних фактів (понять, властивостей фігур, формул, прямих і обернених тверджень).

Диференційована реалізованість означає, що підручник має забезпечувати можливість диференційованого навчання математики: містити навчальний матеріал для тих, хто цікавиться предметом, бажає розширити й поглибити свої знання; варіативний добір задачогоматеріалу (різні рівні складності, практико-орієнтовані завдання тощо); зміст і методичний апарат підручника має забезпечувати організацію різних форм роботи на уроці (фронтальну, групову, індивідуальну); містити достатню кількість задач, призначених для роботи учнів з різними рівнями навчальних досягнень, використання у позакласній роботі.

Реалізація у підручнику *діяльнісного підходу* до навчання математики передбачає: постійне залучення учнів до різних видів навчально-пізнавальної діяльності; засвоєння формально-логічних і оперативних знань (як треба діяти в конкретних ситуаціях, щоб досягти поставленої мети); засвоєння не лише готових знань, а й способів цього засвоєння, способів міркувань, застосовуваних у математиці; створення методичних ситуацій, які стимулюють самостійні відкриття учнями математичних фактів. У тексті підручника (де можливо) бажано подавати поради щодо того, як діяти у певній навчальній ситуації, сформульовані у вигляді правил або вказівок. Вказівки мають спрямовуватися на розпізнавання математичних залежностей, використання понять, теорем або способів розв'язування задач і сприяти ефективному формуванню як предметних, так і узагальнених умінь.

Здебільшого в тексті кожного параграфу доцільно навести типові задачі та їхні розв'язання з детальним поясненням. Способи розв'язання таких задач застосовуються в подальшому. Тобто зміст підручника має сприяти тому, щоб математичні знання, яких набувають учні, обов'язково містили діяльнісний компонент — де і як їх застосовувати.

Спрямованість змісту підручника (навчальних текстів, системи вправ і методичного апарату) на *вироблення компетентностей* учнів — предметних математичних (змістових, процесуально-операційних, інформаційно-технологічних, дослідницьких), надпредметних математичних (міжпредметних і спеціалізуючих — як елемент допрофільної підготовки) та ключових.

Одне із завдань підручника — формування предметних компетентностей, сутнісний опис яких подається у вимогах державного стандарту і навчальних програм із математики. Підручник має бути також орієнтований на вироблення ключових компетентностей, зокрема, загальнонавчальної (уміє вчитися), комунікативної (грамотно формулює й висловлює судження, аргументовано дискутує), загальнокультурної (логічно міркує, цілеспрямований, має розвинені увагу, пам'ять, інтуїцію, критичне і творче мислення).

Практико-орієнтована спрямованість змісту підручника математики полягає в його орієнтації на формування в учнів умінь застосовувати математичний апарат до розв'язання проблем, що виникають у техніці, технологіях, суміжних науках, професійній діяльності та побуті. Відбувається таке формування в процесі розв'язування прикладних задач, а також формулювання (постановки) математичних задач за вербальним описом типових практичних ситуацій. Тому підручник має містити достатню кількість завдань такого виду, а також матеріал, пов'язаний із розширенням знань учнів про математичні моделі й метод математичного моделювання, виробленням у них уявлень про роль цього методу в науковому пізнанні та практиці, формуванням вмінь свідомо будувати прості математичні моделі різних видів.

Інший аспект реалізації практичної орієнтації підручника математики полягає в широкому відображенні в його змісті зв'язків між алгеброю і геометрією. Йдеться про взаємопроникнення геометричних методів і образів у алгебру і, навпаки, геометричну інтерпретацію алгебраїчних залежностей і аналітичне тлумачення геометричних фактів.

Відповідність змісту підручника віковим і пізнавальним особливостям учнів, перспективам їхнього розвитку здебільшого досягається шляхом варіювання обсягу математичної інформації і гнучкості у визначенні вимог до засвоєння її учнями. Орієнтація змісту на компоненти навчальної діяльності (мотиваційний, змістовий, процесуально-операційний, прогностичний); на вироблення способів діяльності та їх узагальнення з орієнтацією на змістово-методичні лінії розміщення матеріалу.

Підручником забезпечується *організація самостійної роботи учнів*. Цьому сприяють, крім вказівок і порад, контрольні запитання (після кожного параграфа, на кожне з яких є точна відповідь у тексті параграфа), запитання узагальнювального характеру та тестові завдання (після кожного розділу), що охоплюють увесь основний його зміст.

Важливою вимогою до підручника є *систематизація навчального матеріалу* (таблиці, схеми, задачі за даними таблиць, класифікації), що покращує застосування його до розв'язування задач, полегшує зорове сприймання тексту.

Формуванню в учнів *стійкої мотивації* до вивчення предмета значною мірою сприяє ознайомлення їх зі значенням математики в діяльності люди-

ни сьогодні й, особливо, в історичному контексті, включення до підручника матеріалів, пов'язаних із ціннісними орієнтаціями: фрагменти історії математики, математичних теорій і методів, достатнє українознавче наповнення — життя і наукова діяльність відомих математиків і педагогів України, фотографії та ілюстрації довкілля тощо.

Алгебра та геометрія

Бурда М.І, Глобін О.І.

Зміст і методичний апарат сучасного підручника з математики ґрунтуються на таких науково-методичних засадах: 1) реалізація вимог державного стандарту та програм із математики й соціальна ефективність змісту підручника; 2) науковість і доступність; 3) наступність у двох її функціях — компенсаторній та прогностичній; 4) пріоритет розвивальної функції навчання; 5) диференційована реалізованість; 6) особистісно орієнтований, компетентнісний та діяльнісний підходи до навчання; 7) практико-орієнтована спрямованість; 8) відповідність віковим та пізнавальним особливостям учнів; 9) формування стійкої мотивації до вивчення предмета.

Реалізація вимог державного стандарту та програм — це відповідність змісту підручника навчальній програмі, його орієнтація на результати навчання математики, що забезпечують досягнення учнями державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки.

Соціальна ефективність змісту підручника — забезпечення досягнення учнями рівня знань, достатнього для продовження освіти, що передбачає розширення функцій математичної освіти — власне математична освіта, освіта за допомогою математики та спеціалізуюча — як елемент допрофільної підготовки. При цьому більша увага приділяється другій функції (освіті за допомогою математики), яка полягає у спрямуванні змісту предмета на вироблення в учнів якостей мислення, необхідних для адаптації й повноцінного функціонування людини в суспільстві, на засвоєння математичного апарату як засобу розв'язання проблем реальної дійсності.

Науковість змісту забезпечується логічно послідовним розміщенням навчального матеріалу, коректним формулюванням означень понять і теорем, достатнім рівнем строгості доведень. Логічне впорядкування навчального матеріалу і послідовність його викладу в підручнику мають відповідати принципам дидактики та вимогам математики як науки: сучасна, предметна, однозначна термінологія; поняття, формули, властивості сформульовані коректною математичною мовою; доведення тверджень (теорем, властивостей) на достатньому рівні строгості; відображення в змісті підручника методів та способів діяльності, що відповідають логіці пізнання в математиці. Чітко розмежовуються зміст математичних понять (перераховуються всі істотні ознаки) та їх обсяг (вказується множина об'єктів, де застосовується