

Р 34

ПРОФ. Я. Б. РЕЗНИК

МЕТОДИ
ВИКЛАДАННЯ
В РАДЯНСЬКІЙ
ШКОЛІ



Ціна 1 крб. 90 к.

ВИДАВНИЦТВО
"РАДЯНСЬКА ШКОЛА"
1941

НАЦІОНАЛЬНИЙ КОМІСАРІАТ ОСВІТИ УРСР

УДОСЛІДНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ

Знайдено

Проф. Я. Б. РЕЗНІК
ДОКТОР ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК

р 31

МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ В РАДЯНСЬКІЙ ШКОЛІ

100

K

ПЕРЕВІРНО
ІДДР

ОСНОВО

100

2005

ВИДАВНИЦТВО
РАДЯНСЬКА ШКОЛА
КІЇВ · 1941

15993/44.

Редактор С. Х. Чавдаров

Проф. Я. Б. Резник. Методы преподавания в советской школе. Отпечатано на украинском языке.

БФ 2584. Зам. № 820. Тираж 15.000. Друк. арк. 8%. Авт. арк. 10,58. В 1 друк. арк. 49.500 знаків.
Підписано до друку 26/XII 1940 р.

Ціна книги 1 крб. 60 коп. Опраوا 30 коп.

Надруковано з готових матриць друкарні ДВРІШ ім. Г. І. Петровського, Харків, вул. К. Маркса, № 1, в 4-й поліграфічній школі ФЗУ, Дніпропетровськ, Крутогорна, № 19. Зам. № 1059.

Якщо в цій книжці будуть дефекти, просимо повернути її для заміни на адрес: 4-а поліграфічна школа ФЗУ, Дніпропетровськ, Крутогорна, № 19.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ВИКЛАДАННЯ В РАДЯНСЬКІЙ ШКОЛІ

Серед учителів - практиків можна часто зустрінути таких, які зневажливо ставляться до методики викладання. Ці учителі гадають, що успіх викладання визначається винятково знанням предмета і педагогічною інтуїцією. Щокоже методів навчання, то вони, за їх думкою, істотного значення не мають.

Цю точку зору захищає також буржуазна педагогічна течія, відома під назвою школи романтиків у педагогіці (Лінде, Шарельман, Гансберг і ін.). Представники цієї школи розглядають викладання як вільний творчий процес, що не підлягає ніякій регламентації, не підлягає ніяким нормам. Ефективність викладання цілком залежить від особи викладача, який має повну волю у своїх діях і в доборі шляхів і засобів спирається тільки на інтуїцію. Жодної загальнообов'язкової об'єктивної оцінки методів викладання бути не може. Всі методи однаково добрі. Найкращий метод — це той, що приводить до душі викладачеві, що його викладач краще опанував.

У свій час такі погляди обстоювали у нас Л. М. Толстой. Неслучністю цих поглядів показав великий російський учений М. Г. Чернишевський у своїй полеміці проти Толстого. В статті «Про методи навчання грамоти» Л. М. Толстой доводив, що у навчанні грамоти немає і не може бути об'єктивної оцінки методу викладання, що «крачий метод для даного вчителя є той, з яким найбільше від інших обізнаний вчитель».

«Загальний смисл статті,— писав Чернишевський,— розвиток думки, що всі методи навчання однаково добрі або однаково погані, так що, за яким не навчати, все однаково. З такої точки зору довелось би говорити точно те саме про все на світі. Наприклад: який спосіб добувати вогонь найзручніший — тертя двох кусків дерева один об один або кремінь і кресало, або фосфорні сірники? — Однаково, кожним з цих способів можна добути вогню. Яка бритва найкраща: чи наша доморощена з уламка коси, чи погана англійська, чи добра англійська? — Однаково, всякою можна голити бороду. Яке діловодство найкраще: чи бухарське, чи наше, чи французьке? — Однаково, з допомогою кожного можна розв'язувати справу. Адже подібні відповіді свідчать тільки про те, що у людини, яка їх дає, не встановилося поняття про предмет. Я, наприклад, про багато деякі предмети примушений дати такі відповіді. Наприклад, запитайте мене, який метод інтегрування кращий: лейбніцівський чи ньютонівський? — Я зовсім не знаю,

але чув, що за тим і іншим вивчалися інтегрування. Ось я і відповідаю: «Однаково, кожний придатний». Або запитайте мене, якій паровий плуг краще: Бойлен чи Фаулерів? Я не можу судити ні про той, ні про інший, але чув, що можна тим і іншим орати; ось я і повинен відповісти: «Обидва добрі». Ці відповіді показують тільки те, що я не здатний бути ні викладачем вищої математики, ні управителем заводу землеробських машин, ні англійським фермером; ними тільки приховується мое незнання. Адже, якщо є два способи робити щонебудь, то неодмінно один з цих способів загалом кращий, а другий загалом гірший; а якщо є виняткові обставини, в яких зручніше застосовується менш досконалій спосіб, то обізнана людина вміє точно визначити і перелічити ці виняткові випадки»¹.

Цими словами Чернишевський не тільки довів значення методів викладання, але також визначив той шлях, яким повинно відбуватися теоретичне вивчення методів викладання. Теорія повинна дослідити особливості різних методів викладання, переваги і хиби кожного з них, вона повинна визначити, які методи є найбільш вдосконаленими і в яких умовах доцільніше застосовувати той або інший з них, вона повинна розробити найкращу техніку застосування кожного з них.

Від вибору відповідних методів викладання і від техніки застосування цих методів великою мірою залежить якість знань учнів і загальноосвітній і виховний ефект навчального процесу.

Методи викладання в радянській школі повинні забезпечити систематичне і міцне засвоєння основ наук, вони повинні сприяти розвитку інтелектуальних здібностей учнів, вихованню іх волі і характеру, вони повинні озброїти учнів навичками самостійної роботи і ознайомити їх з методами дослідження сучасної науки, вони повинні допомогти виробленню в учнів марксистського світогляду.

Найгрубіше перекручення в методиці викладання являє собою так званий методичний формалізм, який характеризує сучасну буржуазну педагогіку і проходить червоною ниткою через всі методичні перекручення, що мали місце в радянській педагогіці. В чому суть методичного формалізму? Суть методичного формалізму полягає в тому, що методи викладання відриваються від висвітлюваного матеріалу, методи добираються, конструкуються і застосовуються без врахування умов, в яких цей матеріал викладається.

Методичний формалізм відбувається в так званому методичному універсалізмі. Раз метод не залежить від матеріалу і від конкретних умов навчальної роботи, то чи не можна винайти єдиний метод, придатний для всіх навчальних предметів, для всіх типів шкіл і для всіх класів? Так ставить питання методичний формаліст, і на це питання він дає позитивну відповідь. Таким чином виникає шукання єдиного «генерального» методу шкільної роботи, методу, що має універсальне застосування. Відомо, що в радянській школі насаджувалося проектерами і шкідниками ціла серія таких «генеральних» методів, кожний з яких у свій час рекламиувався як «найліпший» універсальний метод навчальної роботи.

¹ Н. Г. Чернышевский, Рецензия на журнал «Ясная Поляна», Сочинения, т. IX, стор. 121.

їїм новому методові. Цей метод на протязі

нім методом роботи в школах, у фабзауках,

та іншумих т. д.

— рекламиувався як універсальний метод — метод про-

ців.

Роль універсального методу виконував один час дальтон-план. На цю роль претендували також так званий «метод шукань», «дослідницький метод» і ін.

Офіційний лист Наркомосвіти «Про методи викладання в початковій і Середній школі», виданий в 1932 році, намагався обґрунтувати це шукання единого методу «теоретично». «Твердження, висунуте у свій час,— писалося в цьому листі,— і що не має під собою марксистської основи про плюралізм методів проти монізму методів (про те, що треба застосовувати багато методів, а не один метод),— це твердження нічого не могло дати, крім еклектичної плутанини в голові вчителя».

Вже після історичної постанови ЦК ВКП(б) від 5 вересня 1931 року, що засудила «генеральний» метод проектів, у радянській школі широко застосовувався лабораторно - бригадний метод, який фанатично рекламиувався як основний і універсальний метод роботи радянської школи. Лабораторно - бригадний метод став ніби заступником «генерального» методу проектів.

У постанові ЦК ВКП(б) від 25 серпня 1932 р. вдруге підкреслена шкідливість встановлення універсальних методів.

«Ні один метод,—сказано в постанові,— не може бути визнаний основним і універсальним методом навчання».

Отже, не монізм, а плюралізм методів. Необхідно в навчальній роботі користуватися всім багатством різноманітних методів, вироблених і перевірених шкільною практикою і педагогічною теорією.

Вибір тих або інших методів викладання певного матеріалу в певних умовах, звичайно, не може бути випадковим або довільним.

Навчальний метод насамперед визначається навчальним матеріалом. Характер навчального матеріалу, його логічна структура, форми його сприймання і засвоєння, об'єктивні труднощі, закладені в ньому,— все це визначає великою мірою метод і форми викладання і дидактичної проробки цього матеріалу. Можна сказати, що методика, тобто методи і способи викладання і пояснення навчального матеріалу, визначається методологією, тобто способами і принципами дослідження відповідного наукового матеріалу. Було б, проте, неправильно ототожнювати методику з методологією або звести всю методику до методології. Хоч метод викладання зв'язаний з методом дослідження, але вони дуже між собою відрізняються. Навіть спосіб наукового викладання формою глибоко відрізняється від способу дослідження.

«Спосіб викладу,— говорить Маркс,— не може з формальної сторони не відрізнятися від способу дослідження. Дослідження повинно детально освоїтися з матеріалом, проаналізувати різні форми його розвитку, простежити їх внутрішній зв'язок. Тільки після того, як ця робота закінчена, може бути належним чином зображеній справжній рух. Раз це вдалося і життя матеріалу набуло ідеального відображення,

то на перший погляд може показатися, що перед нами ап'єорна конструкція»¹.

Дослідження має справу з величезним матеріалом, який воно критично аналізує, перевіряє і проробляє. Дослідження натрачує на ряд неперебачених труднощів, блукає неправильними шляхами і незнаними стежками, воно створює тимчасові і умовні конструкції і гіпотези. Викладання подає матеріал в спрощеній і полегшений формі. Воно відкидає бічні доріжки і допоміжні стежки, якими примушений був іти дослідник, шукаючи правильного шляху до своєї мети; воно знімає всі риштовання тимчасових і умовних конструкцій, якими користувався дослідник.

Викладання тому відрізняється більшою простотою, більшою логічною витримкою і послідовністю, ніж дослідження. В ньому матеріал виступає в логічно організованій і систематизованій формі, що має характер «ап'єорної» конструкції.

Ще глибша різниця між методом викладання і методом дослідження. Викладання означає виклад матеріалу в специфічних умовах шкільної роботи. У викладанні процес сприймання висвітленого матеріалу відбувається неперервно і безпосередньо під керівництвом учителя. Систематичне керівництво і постійна допомога з боку вчителя ґрунтівно видозмінює шлях до знання, який проходять учні. З другого боку, не слід забувати, що викладання в школі має справу не з дорослими людьми, цілком зрілими і в достатній мірі вже підготовленими до сприймання наукового матеріалу. Учні школи — це діти або підлітки, розум яких ще тільки розвивається в процесі навчання. Ось чому метод викладання в школі повинен відрізнятися ще більшою простотою, ніж метод наукового викладу.

Ступінь простоти викладу наукового матеріалу в школі, форма застосування того або іншого методу, тих або інших способів навчання залежить насамперед від ступеня підготовки учнів, від їх вікових особливостей. Крім цього, треба брати на увагу також зовнішні умови роботи: час, що є в розпорядженні викладача і дітей для вивчення певного матеріалу, навчальне приладдя, устаткування лабораторій і кабінетів, характер підручника і літературних посібників та ін.

Отже, методи викладання в основному визначаються специфікою навчального матеріалу і віковими особливостями учнів. До того ж на добір і конструктування навчальних методів впливають також ті конкретні умови, в яких навчальний процес проводиться.

Загальний огляд методів викладання в радянській школі подано в постанові ЦК ВКП(б) «Про навчальні програми і режим в початковій і середній школі» від 25 серпня 1932 року.

«Учитель,—сказано в постанові,— повинен систематично, послідовно подавати дисципліну, яку він викладає, всіма засобами привчаючи дітей до роботи над підручником і книгою, до різного роду самостійних письмових робіт, до роботи в кабінеті, в лабораторії, навчальній майстерні і широко застосовуючи, поряд з цими основними методами, різного роду демонстрування сироб і приладів, екскурсії (на завод, в музей, в поле, в ліс і т. д.); при цьому викладач

¹ К. Маркс і Ф. Энгельс, Сочинения, т. XVII, стор. 19.

нені з їїм можна буде зможати дітям при утрудженнях позитивних змінгтих. Треба систематично привчати дітей до роботи, широко практикуючи різні завдання, в міру опанування певного курсу знань (розв'язування задач і вправ, виготовлення моделей, робота в лабораторіях, збирання гербарів, використання навчально-діяльності та ін.)».

Відповідно до цих вказівок постанови ЦК ВКП(б) можна розрізняти такі методи викладання в радянській школі:

1. Методи логічного розгортання навчального матеріалу:

- а) аналітичний,
- б) синтетичний,
- в) індуктивний,
- г) дедуктивний.

2. Методи викладу навчального матеріалу:

- а) лекція (і розповідь),
- б) бесіда.

3. Метод роботи над підручником і книгою.

4. Метод письмових робіт.

5. Метод практичної роботи в кабінетах і лабораторіях (лабораторний метод).

6. Допоміжні методи здійснення наочності:

- а) демонстративно - ілюстративний метод,
- б) екскурсійний метод.

7. Метод домашніх самостійних завдань.

МЕТОДИ ЛОГІЧНОГО РОЗГОРТАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Аналітичний і синтетичний методи

Звичайне визначення аналізу і синтезу таке: «Аналізом називається розчленування об'єкта нашого мислення на його складові частини. Синтезом, навпаки, називається складання цілого з його складових частин, або сполучення споріднених елементів в єдиність».

Формальна логіка відриває синтез від аналізу, розглядає кожну з цих форм відокремлено, перетворюючи їх в ізольовані методи мислення, які іноді протиставляються один одному.

Діалектична логіка не припускає такого розриву між аналізом і синтезом, аналітичним і синтетичним методами. Вона розглядає їх як органічно зв'язані між собою складові частини одного й того ж процесу мислення, які органічно переплітаються між собою, взаємно доповнюють один одного.

Навіть в найелементарніших процесах мислення аналіз завжди супроводжується синтезом, а синтез завжди супроводжується аналізом. «Мислення,— говорить Енгельс,— полягає стільки ж в розкладі об'єктів свідомості на їх елементи, скільки в сполученні споріднених між собою елементів в єдиність. Без аналізу немає синтезу»¹. Тому синтетичний метод завжди має в собі елементи аналізу, а аналітичний — елементи синтезу. І чим більш складним стає об'єкт і процес мислення, тим більш органічно зливаються і переплітаються між собою аналітичний і синтетичний методи.

«Метод філософії,— говорить Гегель,— є в один і той же час синтетичний і аналітичний; але зовсім не в тому розумінні, що обидва ці методи конечного пізнання перебувають у ній поряд, або просто чергуються, а скоріше так, що вони обидва містяться у філософському методі у знятому вигляді², і він на кожному кроці свого руху діє одночасно і аналітично і синтетично».

Цитуючи це місце в своїх філософських зошитах, Ленін робить на полях примітку: «Чудово»³.

¹ Ф. Энгельс, Анти - Дюринг, К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, т. XIV, стор. 42.

² Зняття (aufheben) — специфічний термін гегелівської філософії — означає усунення, заперечення і в той же час збереження в вищій зміненій формі.

³ В. И. Ленин, Философские тетради, стор. 228.

Однак, що в найпростіших формах мислення, у філософському мисленні, аналітичний і синтетичний методи настільки органічно між собою сполучені, що вони перестають існувати як окремі методи; вони штамуються, як такі. В більш елементарних формах мислення, в кінчному пізнанні ці методи можна розглядати як окремі, хоч і не відрівні один від одного методи.

В елементарному навчанні аналітичний і синтетичний методи так само виступають в більш - менш самостійній формі. Не зважаючи на те, що й тут вони між собою діалектично зв'язані, проте кожен з них займає до певної міри виявлене особливе місце.

Чим визначається місце аналітичного і синтетичного методів у мисленні і у викладанні?

Ленін критикує поширеній погляд, ніби метод є шляхом, який добирається довільно, для дослідження того або іншого об'єкта. Ленін підкреслює залежність методу дослідження від матеріалу. «Це зовсім не «справа нашої сваволі», — говорить він, — чи застосовувати аналітичний, чи синтетичний метод (як звичайно говорять) — це залежить «від форми предмета, який підлягає пізнанню, від якої і залежить»¹.

І не тільки вибір того або іншого методу, але й сама форма застосування методу також визначається матеріалом.

Тому аналітичний і синтетичний методи виступають у найрізноманітніших виглядах і формах у різних дисциплінах. Форма застосування цих методів у математиці значно відрізняється від застосування тих же методів в історії або літературі.

Можна розрізняти принаймні чотири форми застосування аналітичного і синтетичного методів у викладанні.

Перша форма застосування аналітичного і синтетичного методів — це та форма, яка відповідає звичайному розумінню аналізу, як розчленування цілого на його частини, а синтезу, як об'єднання цілого з частин.

Ця форма застосовується, наприклад, у викладанні грамоти. Під аналітичним методом навчання грамоти розуміють перехід від цілого слова або речення до частин, тобто до складів, букв або звуків; під синтетичним методом, навпаки, розуміють перехід від частин слова до цілого, тобто, від звуків або букв до складів, слів і речень.

В такій же приблизно формі ці методи застосовуються у викладанні географії. Аналітичний метод починає з складної групи явищ і поступово переходить до чимраз елементарніших її складових частин.

Коло вивчуваних явищ чимраз звужується. Географічні об'єкти розміщаються при вивченні в такому порядку: земна куля в цілому — материка — частини світу — країни — міста.

Синтетичний метод іде у зворотному напрямі. При цьому методі починають з однієї якоїнебудь місцевості, вивчають після неї інші і, нарешті, всі вивчені частини об'єднуються в одне ціле. Об'єкти вивчення розміщаються у зворотному порядку: починають з місця перебування (села, вулиці, міста), переходять до батьківщини, потім до Європи і інших частин світу і закінчують земною кулею, землею, як світовим тілом — і всесвітом.

¹ В. И. Ленин. Философские тетради, стор. 225.

Така сама форма застосування цих методів має місце у викладанні природознавства. Іноді учням показують раніш цілу рослину або тварину, а потім переходять до розгляду окремих їх частин (коріння, стовбура, листя, квітів, плодів,—голови, тулуба, очей, ушей, ніг і т. д.). Це є аналітичний метод. Іноді, навпаки, починають з опису і пояснення окремих частин або органів, а потім переходять до опису і пояснення цілого.

Так само слід розуміти застосування цих методів при навчанні навичок (письма, малювання, ручної праці і т. д.).

Іноді вчитель починає урок з показу готового продукту (написаної букви, зробленого малюнка або речі та ін.). Показаний об'єкт обмірковується, з'ясовуються його елементи, особливості і прийоми його виготовлення. Іноді вчитель починає з того, що він перед учнями виконує відповідну роботу. Елемент за елементом виникає перед очима учнів, поступово сполучаючись і зливаючись, поки не вийде готовий продукт.

В першому випадку вчитель іде аналітичним шляхом, в другому — синтетичним.

Як видно з наведених прикладів, перша форма застосування аналітичного і синтетичного методів характеризується тим, що аналіз і синтез у навчанні і в мисленні мало відрізняється від реального аналізу (розділення тіла на його частини) і реального синтезу (складання тіла з його частин).

Проте, не завжди в ці поняття вкладається такий примітивний зміст.

Друга форма застосування аналітичного і синтетичного методів відрізняється значно складнішим змістом цих понять.

Аналіз в цьому розумінні означає перехід від конкретного до абстрактного шляхом виділення в конкретному елементів спільного. Синтез, навпаки, означає перехід від абстрактного до конкретного шляхом підсумовування спільних ознак, що входять у склад конкретного.

Таке визначення аналітичного і синтетичного методів іде в розріз з прийнятими в деяких підручниках педагогіки і методики визначеннями цих методів.

З точки зору наведених нами визначень перехід від поняття многокутник до поняття квадрат є синтезом, бо многокутник більш абстрактне, а квадрат більш конкретне поняття. З тієї ж причини перехід від квадрата до многокутника є аналізом. Так само треба вважати перехід від поняття «тварина» до поняття «людина» або «мавпа» прикладом синтезу, а перехід від поняття «людина» або «мавпа» до поняття «тварина» — прикладом аналізу. Тим часом в деяких підручниках позначають наведені нами приклади якраз протилежними термінами: те, що ми назвали синтезом, у них називають аналізом, і навпаки.

Щоб правильно визначити різницю між аналізом і синтезом у подібних випадках, треба виходити з понять «конкретне» і «абстрактне». «Конкретне», — говорить Маркс, — тому конкретне, що воно являє собою сполучення багатьох визначень, будучи таким чином єдиністю різноманітності»¹.

¹ K. Marx, Zur Kritik der politischen Oekonomie, Berlin, 1924, с. XXXVI.

Такé ж визначення конкретного дає і Ленін: «Нескінченна сума спільних понять, законів etc. дає конкретніс т в його повноті»¹.

Ось чому перехід від конкретного до абстрактного (до якогонебудь з його визначень, до якогонебудь загального поняття) є шляхом аналітичним.

Навпаки, перехід від абстрактного, загального поняття, закону до конкретного є шляхом синтетичним.

«Напрям руху синтетичного методу обернений напрямові руху аналітичного методу. Саме тоді, коли останній, виходячи з поодинокого, рухається потім до загального, вихідним пунктом першого є, навпаки, загальне... і від нього він рухається через відокремлене..., поки не доходить до поодинокого»².

Власне в такому розумінні найчастіше користуються аналітичним і синтетичним методами в різних галузях науки. Характеризуючи дослідницький метод політичної економії, Маркс пише: «Економісти XVII століття починають завжди з живого цілого, з населення, нації, держави, багатьох держав і т. д.; але вони завжди кінчають тим, що шляхом аналізу виділяють деякі визначаючі, абстрактні загальні відношення, як розподіл праці, гроші, вартість і т. д. Як тільки ці окремі моменти були більш - менш абстраговані і зафіксовані, з'являлися економічні системи, які йдуть від найпростішого, як праця, розподіл праці, потреба, мінова вартість, до держави, міжнародного обміну і світового ринку»³.

Ці два протилежні шляхи, якими йшла політична економія, і є: перший — аналітичним, а другий — синтетичним.

Класичний приклад такого застосування аналітичного методу у фізиці наводить Енгельс в «Діалектиці природи». Він розповідає, як видатний вчений Саді Карно відкрив з допомогою аналізу механічний еквівалент теплоти: «Він вивчив парову машину, аналізував її, знайшов, що в ній основний процес не виступає в чистому вигляді, а заслонений всякого роду побічними процесами, усунув ці непотрібні для головного процесу побічні обставини і створив ідеальну парову машину (або газову машину), яку так само не можна будувати практично, як не можна, наприклад, провести практично геометричну лінію або поверхню, але яка подає, по-своєму, такі ж послуги, як ці математичні абстракції: вона представляє розглядуваний процес у чистому, незалежному, неприхованому вигляді. І ось він носом наткнувся на механічний еквівалент теплоти»⁴.

Таке ж визначення аналізу і синтезу в застосуванні до навчання дає і Вілльман у своїй «Дидактиці».

«Шляхом аналізу розсудкове пізнання йде від конкретного, окремого, обумовленого до абстрактного, загального, обумовлюючого, а шляхом синтезу воно йде від вищих понять, загальних правил і законів до того, що вони охоплюють собою»⁵.

¹ В. И. Ленин, Философские тетради, стор. 285.

² Гегель, Энциклопедия философских наук, ч. I, стор. 333.

³ К. Marx, Zur Kritik der politischen Oekonomie, Berlin, 1924, с. XXXV.

⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, т. XIV, стор. 438.

⁵ Отто Вілльман, Дидактика, як теорія преподавання, т. II, стор. 293—294.

Друга форма застосування аналітичного і синтетичного методів має величезне значення у викладанні. Цією формою вчитель користується в усіх тих випадках, коли завданням роботи є утворення загальних уявлень і понять.

Третя форма аналітичного і синтетичного методів органічно з'язана з другою формою. При третій формі аналізом позначається перехід від наслідків до основи, від дій до причин, а синтезом, навпаки, позначають перехід від причин до дій, від основ до наслідків. Знаходження загального поняття або загального закону є дуже часто нічим іншим, як відкриттям основи відомого наслідку або причини відомої дії. Ось чому третя форма і є іншим вираженням другої форми. Третю форму прекрасно характеризує Ньютон у своїй класичній праці «Оптика»: «Аналіз полягає в проведенні дослідів і спостережень, одержанні загальних висновків з них з допомогою індукції... З допомогою такого аналізу ми можемо переходити від сполучок до інгредієнтів, від рухів до сил, що їх утворюють, і взагалі від дій до їх причин, від окремих причин до більш загальних, поки аргумент не закінчиться найбільш загальною причиною. Такий метод аналізу, синтез же припускає причини відкритими і встановленими як принципи: він полягає в поясненні явищ, які виникають з них, і доведенні пояснень»¹.

В такій формі аналітичний і синтетичний методи можуть застосовуватися не тільки у фізиці, хімії і математиці, а й в інших дисциплінах. В історії, наприклад, можна почати з викладу якогонебудь історичного факту, події і від нього йти (ретресивно) до тих причин, які викликали даний факт. Наприклад, можна описати занепад Римської імперії і потім з'ясувати ті причини, які до цього привели. Це і буде аналітичним методом. Можна, навпаки, почати з викладу причин і від них перейти до опису дій цих причин. Це буде синтетичний метод.

В географії можна почати з опису клімату якогонебудь країни, потім перейти до з'ясування причин, що обумовлюють цей клімат (географічне положення, поверхня і т. д.). Можна, навпаки, почати з географічного положення, поверхні і т. д., переходячи потім до клімату, як наслідку описаних географічних умов. В першому випадку викладання йде за аналітичним методом, в другому — за синтетичним.

Підсумовуючи перші три форми застосування аналізу і синтезу, ми можемо сказати, що аналіз дає нам можливість визначити елементи, з яких складається якенебудь явище, викрити загальні ознаки і встановити силу, що діє у ньому, або причини, що викликали його. Таке формулювання різноманітного значення аналітичного методу дає Ленін, зводячи докупи ряд висловлювань Гегеля. В примітці до § 227 Енциклопедії філософських наук Ленін пише: «прекрасно про аналітичний метод («розклади» «дане конкретне» явище — «надати форми абстракції» окремим сторонам його і «виділити» «рід або силу і закон»)².

Четверта форма застосування аналітичного і синтетичного методів найчастіше пов'язана з розв'язуванням математичних задач

¹ И. Ньютон, Оптика, ГИЗ, 1927, стор. 314.

² В. И. Ленин, Философские тетради, стор. 225.

Розв'язування задачі

Задача. 2 робітники виконали роботу, за яку вони одержали разом 200 карбованців. Перший працював 23 дні, другий 17 днів. Відомо, що вони одержують однакову заробітну плату. Визначити, на скільки карбованців перший робітник одержав більше другого.

Синтетичне розв'язування. Знаючи, скільки днів працював перший робітник і скільки другий, можна визначити, скільки всього робочих днів вони разом працювали.

Знаючи, скільки всього вони відробили робочих днів і скільки всього грошей вони одержали, можна дізнатися, скільки кожний з них одержує за один день.

Знаючи, скільки днів працював перший робітник і скільки він одержує за один день, можна дізнатися, скільки всього грошей одержав перший робітник.

Знаючи, скільки днів працював другий робітник і скільки він одержує за один день, можна обчислити, скільки всього грошей він одержав.

Знаючи, скільки всього трошай одержав перший робітник і скільки одержав другий, можна обчислити, на скільки перший одержав більше другого.

Отже:

$$23 + 17 = 40$$

$$200 : 40 = 5$$

$$5 \times 23 = 115$$

$$5 \times 17 = 85$$

$$115 - 85 = 30$$

Аналітичне розв'язування. Щоб дізнатися, на скільки перший робітник одержав більше другого, треба насамперед знати, скільки одержав перший робітник і скільки другий.

Щоб дізнатися, скільки всього грошей одержав перший робітник, треба насамперед знати, скільки він працював днів і скільки він одержує за один день.

Щоб знати, скільки одержав другий робітник, так само треба насамперед знати, скільки днів він працював і скільки він одержує за один день.

Скільки днів працював кожний робітник, відомо із задачі, залишається дізнатися, скільки грошей кожний з них одержував за один день.

Щоб дізнатися, скільки кожний робітник одержує за один день, треба насамперед дізнатися, скільки вони всього одержали грошей і скільки вони всього працювали днів.

Скільки вони всього одержали грошей відомо, залишається дізнатися, скільки вони всього днів працювали.

Щоб дізнатися, скільки вони всього днів працювали, треба знати, скільки всього днів працював перший робітник і скільки другий. Це відомо з умов задачі.

$$\begin{aligned}
 23 + 17 &= 40 \\
 200 : 40 &= 5 \\
 5 \times 23 &= 115 \\
 5 \times 17 &= 85 \\
 115 - 85 &= 30
 \end{aligned}$$

Керуючи аналітичним розв'язуванням задачі, учитель ставить запитання так:

«Які дані треба мати, щоб відповісти на таке то запитання?» (Що треба знати, щоб обчислити, на скільки перший робітник заробив більше другого?)

При синтетичному розв'язуванні задачі вчитель ставить запитання інакше:

«Маючи такі то дані, про що ми можемо дізнатися?» (Знаючи, що перший працював 23 дні, а другий 17 днів, про що ми можемо дізнатися?).

Доведення теореми

Теорема. Якщо пряма лінія перпендикулярна доожної з двох прямих, що перетинаються, і проходить через їх точку перетину, то вона перпендикулярна до площини P , визначуваної цими прямими.

Синтетичне доведення. Нехай AB і AC — дві дані прямі, і нехай пряма AD перпендикулярна доожної з них.

Нехай AF — друга пряма на площині P , що проходить через точку A .

Проведемо в площині P пряму, що перетинає три попередні прямі відповідно в точках B, F, C .

Проводимо DB, DF, DC .

Продовжуємо DA до E так, щоб $AE = DA$.

Проводимо EB, EF, EC .

Через те що AB — перпендикуляр до DE і поставлений до його середини, $BD = BE$. Так само $CD = CE$, а в наслідок цього трикутники BDC і BEC тотожно дорівнюють один одному.

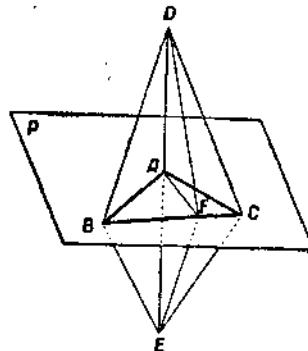
Якщо накласти ці два трикутники один на одного, то DF збігається з EF , а тому і буде дорівнювати EF .

Через те що F рівновіддалене від D і E , то пряма, що сполучає цю точку з A , серединою DE , повинна бути перпендикулярна до DE .

Тому DAF прямий кут, а, отже, пряма DA перпендикулярна до AF і в наслідок цього до площини P , бо прямю AF може бути будь-яка пряма на площині, що проходить через точку A .

Аналітичне доведення. Користуючись поданим вище рисунком і тими самими позначеннями, ми можемо довести, що DAF — прямий кут.

Придатним для цього фактам буде дорівнювання прямому кутові кутів DAB і DAC .



Для встановлення обставини, чи дорівнює даний кут прямому кутові, чи ні, існують різні шляхи.

Ми можемо вказати деякі з цих шляхів і розглянути, як вони можуть бути застосовані в нашому рисунку, в результаті ми знаходимо, що найбільше надій подає той шлях, ідучи яким, ми доводимо, що пряма AF , яка проходить через середину відрізка DE перпендикулярна до цього останнього.

Тому відкладаємо $AE=AD$. Ми бажаємо довести, що $FD=FE$.

Як довести, що два відрізки рівні? Для цього один шлях буде накладання.

Але ми не можемо розраховувати, що нам вдасться довести накладанням їх суміщення, не вдаючись для цього до розгляду відомих нам фактів. Один з таких фактів — це рівність прямому кутові кута BAD , а звідси випливає, що $BD=BE$. Так само $DC=CE$.

Звідси випливає, що трикутники BDC і BEC тотожно рівні і можуть бути при накладанні суміщені.

І справді, суміщаючи ці трикутники, обертаючи DBC навколо BC , ми бачимо, що точка F залишається нерухомою, а точка D збігається з E , а тому також DF збігається з EF , що й треба було довести.

Розгляд наведених прикладів різних форм застосування аналітичного і синтетичного методів приводить до кількох дуже важливих загальних висновків відносно суті і застосування цих методів.

Першим висновком є ствердження основного положення діалектичної логіки про те, що обидва ці методи органічно з'язані між собою, і один одного доповнюють.

При навчанні грамоти аналітичним методом доводиться вправляти учнів не тільки в розкладанні слів на їх складові частини, склади і букви, але також і в синтезуванні цих частин для утворення з них слів і речень.

Переходячи в географії від частини до цілого, від близького до далекого, необхідно цей синтетичний шлях весь час супроводжувати і доповнювати елементами аналізу. Кожний окремий, частковий факт, який додається до попередніх фактів при переході до цілого, повинен бути попередньо проаналізований в процесі його вивчення. Кожний крок до розуміння цілого на шляху синтезу негайно використовується для вивчення різних подробиць шляхом аналізу.

Розв'язуючи задачі аналітичним методом, необхідно після закінчення аналізу піти зворотним шляхом і проробити синтез. Але це ще не все.

В самому аналізі вже заховується синтез. Умови, при яких може бути розв'язане те або інше питання, не визначені точно. У виборі цих умов є багато можливостей. Невдалий вибір умов замість того, щоб наблизити до розв'язування задачі, навпаки, від нього віддаляє.

Правильний, впевнений вибір умов, тобто правильний, впевнений аналіз, можливий тільки при умові одночасного, іноді надто неясного і інтуїтивного, проте обов'язково присутнього врахування можливостей відповідного синтезу. Без участі синтезу, хоч би невидимо присутнього або неясно сприйманого, аналіз неретворився б у голе вгадування.

стимулює синтетичне розв'язування задач, можна поєднувати і комбінований підхід, робити з них найрізноманітніші висновки, іноді не пакуючи їх, а віддаляють від розв'язування задач. Виокремлено працільного поєднання даних можливий тільки при умові, коли синтез супроводжується фіксуванням уваги на запитаній задачі і відповідним, хоч би і неясно усвідомлюваним, аналізом.

Перейдемо тепер до другого важливого висновку, який може бути зроблений на основі аналізу застосування аналітичного і синтетичного методів.

Кожний із цих методів має свої переваги і хиби. Кожний з них виконує свою особливу функцію в педагогічному процесі.

Переваги і хиби аналітичного і синтетичного методів не можна сформулювати в загальному вигляді; вони визначаються конкретними умовами, в яких метод застосовується.

У викладанні геометрії аналітичний метод має ту перевагу, що він стимулює активну самостійну роботу думки дітей. «При аналітичному методі кожний крок має свою основу, свою мету. При синтетичному методі переход від одного ступеня міркування до другого відбувається більш - менш наосліп; справедливість кожного кроку очевидна, але чому необхідно зробити саме цей крок, а не інший,— є цілковитою таємницею, і остаточний результат часто викликає навіть неприємне почуття... Учень справді повинен зазнавати почуття людини, яку ведуть із зв'язаними очима»¹.

Аналітичний метод тому більше активізує дітей, ставлячи їх у становище дослідників, що самостійно шукають розв'язання проблем і свідомо посугуваються вперед від одного етапу до іншого.

Синтетичний метод має ту перевагу у викладанні геометрії, що він дає більш упорядковане, більш закінчене, більш чітке уявлення про систему математичних істин і доведень. «Виклад, проведений синтетично, дозволяє впевненою ходою, не спотикаючись, пройти від відомого до невідомого весь шлях математичного доведення» (Юнг).

Зовсім інший зв'язок існує між цими методами у викладанні географії. Перевага аналітичного методу полягає саме в його економності, а хиба в його догматичності. «Така організація курсу з самого початку вимагає від дитини дуже багато, даючи їй багато незрозумілого. Вона дуже далеко відсовує вивчення батьківщини і країн, що перебувають з нею в зв'язку, і суперечить основним положенням методики, які особливо важливі для народної школи: це—переходити від близького до віддаленого, від відомого до невідомого, від легкого до важкого, від простого до складного»².

Зате аналітичний метод має ту вигоду, що він дозволяє повніше і значно в коротший строк ознайомити учнів з географічним матеріалом. «Застосовуючи аналітичний метод, ми скорочуємо час, потрібний для найбільш повного ознайомлення з тією або іншою групою явищ»³.

¹ Дж. Юнг, Как преподавать математику, СПБ, 1912, стор. 59.

² Оберлендер, Методика географии, СПБ, 1889.

³ Аржанов, Методика географии, Петроград, 1918, стор. 93.

Синтетичний метод, навпаки, вимагає значно більше часу для вивчення географічних явищ. Але зате він найбільше сприяє розвитку самостійного мислення учнів. Надаючи великого простору для застосування принципу наочності, ведучи учнів від близького до далекого, від відомого до невідомого, цей метод ставить дітей в роль дослідників, що безпосередньо вивчають під керівництвом учителя об'єкти дійсності.

Ми бачимо, як різко змінюється роль кожного з цих методів залежно від форми їх застосування і від дисципліни, в якій вони застосовуються.

Роль і ефективність методу змінюється так само залежно від віку учнів. Догматичність аналітичного методу у викладанні географії, наприклад, особливо різко виявляється і завдає значної шкоди в молодших класах. Через те що учні молодшого віку ще не здатні в достатній мірі до абстрактного мислення і не мають необхідних запасів конкретних уявлень, вони примушені сприймати догматично і вербално складні уявлення і поняття про всесвіт, про земну кулю, про континенти, океани і т. п.

Правильне сполучення аналітичного і синтетичного методів при врахуванні особливостей навчального матеріалу і вікових особливостей дітей дає можливість нейтралізувати специфічні хиби кожного з цих методів і найкраще використати всі їх переваги.

Ось чому при розробці методу викладання певного навчального предмета або певної окремої проблеми необхідно старанно зважити можливості застосування аналізу і синтезу, хиби і переваги кожного з цих прийомів у даних конкретних умовах, і відповідно до цього визначити те місце, яке кожен з них повинен зайняти у викладанні.

Індуктивний і дедуктивний методи

Індукція і дедукція являють собою різні форми умовиводу.

Індукція — це умовивід від окремих, поодиноких конкретних фактів до висновків — узагальнень.

Дедукція — це протилежний рух умовиводу — від узагальнення до окремих, поодиноких і конкретних фактів.

Прикладом індукції є такий умовивід: камінь, позбавлений опори, падає; книга, позбавлена опори, падає; листя, позбавлене опори, падає і т. д. Узагальнюючи ці факти, можна сказати: всяке тіло, позбавлене опори, падає.

Прикладом дедукції є таке міркування:

Всі люди смертні.

Сократ — людина.

Сократ смертний.

Така форма дедуктивного умовиводу називається силогізмом або силогістичним умовиводом.

Силогізм містить принаймін три поняття: загальне, частинне, або особливе, і поодиноке, що утворюють три судження.

Перше судження називається величким засновком («Всі люди смертні»); воно пов'язує в наведеному прикладі загальне поняття з особливими.

Друге судження називається поодиноким засновком («Сократ — чоловік»); воно пов'язує особу з її властивостями.

Третє судження називається поодиноким висновком («Сократ смертний»), якщо воно пов'язує поодиноке з загальним.

Залежно від того, яке місце займає кожне з понять у засновках, розрізняють різні фігури силогізму.

Формальна логіка ігнорує діалектичну єдність індукції і дедукції, так само як вона відриває аналіз від синтезу. Індуктивний і дедуктивний методи протиставляються, як методи, що взаємно виключають один одного.

До XVII століття індуктивний метод був у заневазі. Єдиним науковим методом вважався дедуктивний. Зразком застосування дедуктивного методу вважали геометрію Евкліда, яка з обмеженого числа загальних положень (аксіом) виводить усі закономірності простору (теореми і їх наслідки).

У середні віки дедуктивний метод був пануючим методом. Фактично цей метод перетворювався у голу абстрактну схоластику, в марні розумування, у формальне комбінування слів, понять і суджень, що приводило до висновків, не перевірених досвідом, які найчастіше заперечували очевидним фактам і показанням досвіду.

Розвиток природознавства за нових часів висунув на передній план індуктивний науковий метод. Стимулюючи звергання до фактів і безпосереднє вивчення дійсності, індуктивний метод великою мірою сприяв розквіту науки. Ціла плеяда вчених і філософів теоретично розробляли цей метод і протиставляли його марній схоластичній дедукції середньовіччя.

Особливо велику роль у розробці і поширенні індуктивного методу відіграв Фр. Бекон (1561 — 1626). До заслуг Бекона слід віднести те, що він ніколи не рекламиував індуктивного методу, як єдиного непогрішного методу: він не протиставляв його іншим методам.

У найновіші часи ряд представників буржуазної науки оголошує індуктивний метод єдино - науковим методом, протиставлячи його всім іншим методам.

Енгельс різко виступає проти цих претензій так званих «всєіндуктивістів». «Індукція і дедукція,— говорить він, — зв'язані між собою таким же необхідним чином, як синтез і аналіз. Замість того, щоб підносити одну з них до небес за рахунок другої, краще старатися застосовувати кожну з них на своєму місці, а цього можна домогтися тільки в тому випадку, якщо мати на увазі їх зв'язок між собою, їх взаємне доповнення одну одною»¹.

Дуже важливим є питання про взаємовідносини між дедукцією і індукцією — з одного боку, і аналізом і синтезом — з другого боку.

Деякі представники формальної логіки проводять різку грань між аналітичним і синтетичним методами, як методами утворення понять, і індуктивним і дедуктивним методами, як методами умовиводу. З точки зору цих представників формальної логіки процес логічного мислення проходить такі послідовні етапи: уявлення, поняття, судження, умовивід. Аналітичний і синтетичний методи належать до поняття, індук-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, т. XIV, стор. 431.

тивний і дедуктивний методи — до умовиводу. Утворення понять і умовиводів являють собою таким чином самостійні, що окрім існування процесів мислення, при чому вищим процесом мислення є умовивід, який можливий тільки на базі вже наявних понять. Тому дійсними методами наукового дослідження вважають індукцію і дедукцію, аналіз же і синтез розглядаються як логічні схеми розкриття понять.

Ця точка зору неправильна. Не можна відривати умовиводу від процесу утворення понять. Умовивід не тільки припускає існування певних понять, він сам є органічним елементом процесу пізнання, що має своїм завданням вироблення поняття і розкриття всієї повноти його визначень, які зливаються в ньому в просту єдність. «Умовивід є цілком встановлене поняття. Воно дає зображене поняття в його моментах» (Гегель). Отже, поняття, як вищий продукт людського мислення, є не просто складові частини умовиводу, а і їх результати.

Ось чому не можна відривати індуктивний і дедуктивний методи від аналітичного і синтетичного методів і вважати їх вищими методами дослідження, а правильніше їх треба розглядати як моменти процесу пізнання, яке, діючи аналітично і синтетично, піднімається від сприймання і споглядання буття до утворення правильних понять про нього.

Інші представники формальної логіки, навпаки, ототожнюють індукцію з аналізом, дедукцію з синтезом.

Шопенгауер, наприклад, пише: «Аналітичний метод іде від фактів, від окремого, до тверджень, до узагальнення, або від наслідків до основ, другий (синтетичний метод — Я. Р.) — навпаки. Тому було б налагодати правильнішим назвати їх індуктивним і дедуктивним»¹.

Ейслер у своєму відомому філософському словнику, цитуючи Мілля, Шуппе і ін., визначає аналітичний метод як метод індукції, а синтетичний метод як метод дедукції.

Безперечно правильно те, що індуктивний метод, оскільки він іде від фактів до узагальнення, відповідає аналітичному методові, що йде від конкретного до абстрактного, а дедуктивний метод відповідає синтетичному.

Проте відповідність — це не тотожність. Індуктивний метод відповідає аналітичному, але він не тотожний з ним. Аналітичний метод, виходячи з конкретного, глибоко в нього проникає, виділяє в ньому різні сторони, знаходить різні визначення, що входять в його склад і охоплюють його. Індуктивний метод узагальнює різні факти поверхово, за загальними, більш - менш зовнішніми ознаками, без проникнення вглиб явища. «Аналітичний і індуктивний прийоми, виходячи обидва від даного явища, не цілком проте збігаються між собою. Тоді як аналіз розкладає або розробляє явище, щоб вловити в ньому породжуючу основу, індукція або наведення залишає поодиноке, як воно є, і бере його тільки з тієї загальної сторони, з якої можна вивести загальність явища»².

Дедукція (силогізм) так само відрізняється від синтезу, хоч йому відповідає. Силогізм виводить із загального окрім або підводить окрім під загальне. Синтез буде із загальних визначень окрім, конкретне.

¹ A. Schopenhauer, Die Welt als Wille und Vorstellung, B. II, S. 112.

² А. Тренделенбург, Логические исследования, ч. II, стор. 304 — 305.

«Силогізм у загальному законі головного засновку містить повну основу підпорядковання поодинокого загальному. Синтез бере спочатку тільки одну умову, яку треба йому потім зв'язати з іншою для того, щоб як основу породити щонебудь нове... Силогістичний прийом має тільки силу зовнішнього підведення поодинокого під загальне, а синтетичний — силу утворюючого породження»¹.

Щоб яскравіше показати різницю між індуктивним і аналітичним методами, наведемо, як приклад, індуктивне доведення тієї ж теореми, аналітичне і синтетичне доведення якої були подані вище.

Треба довести, що пряма, перпендикулярна двом прямим, які проходять на площині через її основу, перпендикулярна самій площині.

Для доведення цієї теореми індуктивним шляхом проведемо на площині гладкої поверхні стола або дощечки два відрізки прямих OA і OB , що перетинаються в одній точці O . В точку O перетину цих прямих заткнемо дротик. З допомогою косинця надамо дротику такого положення, щоб він утворив з відрізками OA і OB прямі кути. Пере-віримо косинцем кути, утворені дротиком з будьяким іншим відрізком прямої, що проходить через основу дротика. Ми переконаємося на досліді в тому, що всі кути прямі. Проробимо цей же дослід, вставляючи дротик в інші точки цієї площини і інших площин. На основі всіх цих дослідів зробимо відповідне узагальнення.

На цьому прикладі можна ясно бачити, в чому полягає слабість індукції порівняно з аналізом.

Індукція не проникає вглиб явища, і тому вона не може розкрити справжніх його причин і закономірностей, а висновки її не мають тієї загальності і необхідності, які характеризують висновки, добуті іншими методами.

Енгельс наводить ряд прикладів для доведення слабості індукції і непевності її висновків.

«Жодна індукція на світі ніколи не допомогла б нам з'ясувати собі процес індукції,— влучно зауважує Енгельс.— Для з'ясування цього процесу необхідне проникнення вглиб процесу людського мислення, а «це міг зробити тільки аналіз цього процесу»².

Для викриття претензій індукції «бути єдиною або хоч основною формою наукових відкрить» Енгельс посилається на термодинаміку. Він показує безсилия і безпорадність індукції в дослідженні переворення теплоти в механічний рух. «100 000 парових машин показали це не більш переконливо, ніж одна машина». Отже узагальнення фактів виявилося недостатнім. Потрібне було глибоке вивчення цього явища. «Саді Карно перший взявся за цю справу, але не шляхом індукції». І тільки завдяки застосуванню аналітичного методу «він носом наткнувся на механічний еквівалент теплоти»³.

На численних прикладах Енгельс доводить непевність висновків індукції. В цих прикладах він знаходить «чудове підтвердження слів Гегеля, що індуктивний умовивід по суті проблематичний»⁴.

¹ А. Тренделенбург, Логические исследования, ч. II, стор. 304 — 305.

² К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, т. XIV, стор. 431.

³ Там же, стор. 438.

⁴ Там же, стор. 497.

Протиставлення індуктивного і дедуктивного методів, прокламування цих методів, як єдиних методів умовиводу, або зведення до цих методів усіх інших методів і форм умовиводу приводить до ряду помилок і перекручень у мисленні, в науково - дослідницькій роботі і в навчанні. Виступаючи проти природодослідників, що не зуміли перебороти ці помилки формальної логіки, Енгельс пише: «Ці люди так уперлися у протилежність між індукцією і дедукцією, що зводять всі логічні форми умовиводу до цих двох, не помічаючи при цьому зовсім, що вони: 1) застосовують під цією назвою несвідомо зовсім інші форми умовиводу, 2) не користуються всім багатством форм умовиводу, оскільки їх не можна втиснути в рамки цих двох форм, і 3) перетворюють завдяки цьому самі ці форми — індукцію і дедукцію — в найчистіше безглуздя»⁴.

Ці загальнометодологічні вказівки мають велике значення для педагогіки. Як у дослідженні, так і у викладанні непропустиме відокремлення індуктивного і дедуктивного методів, піднесення одного з них до небес за рахунок недооцінювання другого.

В старій вербалістичній школі панував дедуктивний метод. Його застосування зводилося до заучування означення, загальних принципів, класифікацій, правил та ін. без знання тих конкретних фактів, з яких вони виводилися. Процес мислення при винятковому користуванні дедуктивним методом полягав в абстрактній роботі розуму, відірваній від безпосереднього вивчення фактів дійсності, в марних розумуваннях і в формалістичній грі абстрактними поняттями і судженнями.

Таке однобічне навчання, що спирається на застосування дедуктивного методу, не тільки не забезпечувало утворення правильних уявлень і понять про світ,— воно також дуже шкідливо впливало на розвиток мислення дітей, виховуючи в них сліпі підкорення авторитетові і вбиваючи в них здібності самостійного критичного підходу до фактів дійсності.

Проникнення індуктивного методу в школу свідчить про зближення викладання з життям. Безпосереднє вивчення об'єктів дійсності стає найважливішим елементом роботи. Демонстрація, спостереження, лабораторна робота, експеримент і екскурсії — такі форми застосування індуктивного методу в школі.

Переоцінювання індуктивного методу в шкільному викладанні і відрив його від інших методів приводить до повзучого емпіризму, до недооцінювання ролі теорії, до зниження значення систематичних знань.

Такий педагогічний всеіндуктивізм з усіма його наслідками особливо характерний для американської педагогіки. Найвищим його виявленням є метод проектів. І захисники методу проектів в Радянському Союзі, прихильники антиленінської теорії відмінання школи, так само вважали педагогічним ідеалом таке вихваляння індуктивного методу, при якому теорія зовсім ліквідується.

Навіть у галузі викладання математики вони вимагали тільки застосування індуктивного методу, при якому: «Розв'язування кожного завдання повинне обов'язково доводитися до кінця у своїй

⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, т. XIV, стор. 496.

ко конкретні формі — без відхилення на зразок: «виведемо спочатку загальну формулу або правило»¹.

Намагання побудувати все цільне викладання на індуктивному методі приводило до ряду викривлень:

1. Проблеми, що не піддавалися вивченю з допомогою індуктивного методу, виключалися з програми. Таким чином були, наприклад, виключені з програми такі важливі проблеми, як атомістична теорія, теорія еволюції і т. п.

2. Часто витрачалося дуже багато часу і енергії на виведення якогонебудь простого правила або закону індуктивним шляхом там, де простіше було б ознайомити дітей в готовому вигляді з відповідним правилом або законом, або вивести його дедуктивно з уже відомих правил і законів і показати його застосування на конкретних прикладах.

3. Бажаючи за всяку ціну виводити всі твердження індуктивним шляхом навіть там, де умови шкільної роботи і шкільне устаткування не дозволяють поставити відповідних спроб, учителі іноді припускали спрощено - вульгаризаторський підхід, нав'язуючи учням висновки з явно недостатнього дослідного матеріалу.

Відриг індуктивного методу від дедуктивного позначається також тим, що обмежуються виведенням загального принципу або правила з ряду конкретних фактів, і нічого не роблять для закріплення і перевірки цих загальних положень шляхом застосування їх до нових конкретних випадків у нових умовах. В наслідок цього і таке навчання, що спирається тільки на індуктивний метод, також не в силі розвинути самостійне критичне мислення дітей, іноді привчаючи їх до поверхових скоропіліх висновків з фактів і не озброюючи їх умінням перевіряти свої висновки на нових фактах і в нових положеннях.

Правильний метод викладання повинен приділити досить уваги обом процесам мислення — індукції і дедукції, не відригаючи їх один від одного і не ізольючи їх від інших методів і форм мислення. Природно, що в деяких предметах викладання (наприклад, у природознавстві) буде відігравати велику роль індукція, а в інших — дедукція (наприклад, у геометрії). Проте, не можна ні на хвилину забувати, що в реальному процесі мислення індукція завжди зв'язана з дедукцією, і обидві ці форми умовиводу завжди доповнюються і переплітаються рядом інших форм: висновки робляться не тільки від конкретного до загального і від загального до конкретного, але також і від конкретного до конкретного і від загального до загального шляхом аналогії, порівняння, зіставлення та ін.

«Найпростіша істина,— говорить Ленін,— найпростішим, індуктивним шляхом одержана, з а в ж д и неповна, тому що дослід завжди не закінчений. Ergo: зв'язок індукції з аналогією — з догадкою (нauковим передбаченням)...»²

Звідси випливає, що не можна припускати ізольованого застосування у викладанні того або іншого методу. Індукція повинна

¹ З «Програм ФЗС» 1930 р.

² В. И. Ленин, Философские тетради, стор. 174.

доповнюватися аналогією, догадкою. Знайдені таким шляхом положення повинні перевірятися дедукцією. Дедукція в свою чергу повинна доповнюватися і переплітатися індукцією і іншими методами.

В геометрії, наприклад, яка є переважно дедуктивною наукою, індукція також повинна займати своє місце, особливо на початку навчання цієї дисципліни. Викладання геометрії не повинно обмежуватися тільки тим, що вчитель формулює певну теорему, виводить її дедуктивно із загальних аксіом і вже раніше доведених теорем і лише в кінці показує її практичне застосування. Іноді доцільніше почати з дослідного розв'язування практичних задач і самостійного формулювання учнем відповідних теорем, потім перейти до самостійних розшуків аналітичного доведення цих теорем і завершити роботу формуванням витриманого синтетичного дедуктивного доведення.

У викладанні природознавства не слід обмежуватися спостереженнями, експериментами і емпіричними індуктивними висновками. Завданням природознавства (фізики, хімії, біології) є система атмосферне вивчення явищ і законів природи.

Деякі узагальнення і найважливіші теорії, індуктивнє виведення яких неможливе в умовах школьної роботи, повинні бути тому виведені аналітичним шляхом або синтезовані з відомих вже загальних положень, при чому повинно бути приділено досить уваги тому, щоб навчити учнів користуватися приданими узагальненнями і теоріями для аналізу і пояснення конкретних явищ природи і для розв'язування практичних задач. Всякий індуктивний висновок повинен доповнюватися дедуктивною перевіркою і дедуктивним застосуванням його в нових умовах.

Школа повинна однаково дбати про розвиток індуктивного мислення дітей — їх здатності робити загальні висновки з окремих фактів, і дедуктивного мислення — здатності застосовувати загальні положення до окремих фактів чи для пояснення цих фактів, чи для перевірки цих самих загальних положень.

МЕТОДИ ВИКЛАДУ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Лекція і бесіда як методи викладу

Існують два методи систематичного викладу навчального матеріалу:

1. Лекційний метод, або акроаматичний, чи монологічний метод і
2. Метод бесіди, або еротематичний метод, чи діалогічний метод.

Лекційний метод полягає в тому, що вчитель викладає, описує, розвиває і пояснює навчальний матеріал у формі більш - менш тривалої зв'язної розповіді або доповіді, а учні слухають, ідучи своєю думкою за думкою викладача, і, таким чином, сприймають навчальний матеріал. Метод бесіди полягає в тому, що матеріал викладається, розвивається і роз'яснюється у формі запитань і відповідей, в яких беруть участь учителі і учні.

Лекційний метод

Протягом довгого часу існувало в нашій школі і в радянській педагогіці негативне ставлення до методу лекції. Лівацька педагогіка, однією з основних тенденцій якої було зниження ролі вчителя, особливо різко виступала проти методу лекцій, бо в цьому методі найбільше виявляється роль учителя як центральної фігури в школі. Лівацька педагогіка висувала проти методу лекцій, як методу викладання, різні обвинувачення. Найчастіше цей метод обвинувачували в тому, що він ніби знижує активність і самостійність учнів. «Лекційна форма, як така,— писалося в одній методичній статті в 1931 р.,— органічно чужка сучасній школі з її настановою на виховання в учнів активності, самодіяльності, критицизму, самостійного аналізу, практицизму, політехнізму».

Проте навіть і ті автори, які визнавали позитивні сторони лекції, підкреслювали негативний вплив, який вона ніби має на самостійність і активність дітей. Проф. Мединський, наприклад, писав: «Цінністю лекції є можливість стрункого, систематичного викладу питання і значна економія часу в повідомленні певної суми відомостей, що досягається проте з аж до рахунок глибини і міцності засвоєння цих знань».

Боротьба проти лекцій привела до того, що цей метод був зовсім усунутий із школи. Пануючим, універсальним методом став лабораторно - бригадний, при якому вся робота звелася до вивчення книги.

Постанови ЦК ВКП(б) про школу від 5 вересня 1931 р. і від 25 серпня 1932 р. засудили лівацьку педагогіку з її легковажним методичним прожектерством.

Постановами ЦК ВКП(б) встановлено, що центральною фігурою в школі повинен бути вчитель. Ними скасовано лабораторно - бригадний метод, що веде до зниження ролі педагога. Визнано основною формою організації навчальної роботи урок, на якому «учитель повинен систематично, послідовно подавати дисципліну, яку він викладає». Тим самим лекція, як найважливіша форма систематичного викладу навчального матеріалу, була поновлена в своїх правах.

Обвинувачення лекції в зниженні активності учнів не має під собою ніякої основи.

Зрозуміло, що лекція погана, якщо вона не відповідає вимогам методики, погано сприймається учнями і викликає зниження їх активності і самодіяльності. Проте, це не є властивістю лекції, як такої. Лекція може, так само як і будь-який інший метод викладання, збуджувати активний інтерес і самостійну роботу думки учнів. Відомо, що лекція - розповідь особливо часто сприймається з величним інтересом і викликає велику активність учнів. «Добра розповідь, — говориться в старій методіці викладання історії, — збуджує інтерес в учнів. Тому не можна сказати, що розповідь учителя прирікає учнів на пасивність, позбавляючи їх можливості виявляти свою самодіяльність. Інтерес — це самодіяльність, і отже, цікава розповідь не може пригнічувати самодіяльності слухачів. Адже вихованець черпає із свого внутрішнього світу ті уявлення з минулого досвіду, з яких будується нове. Більше того, його думки іноді забігають наперед викладу вчителя. Без цього було б неможливе напружене очікування кінця подій, про яку вчитель розповідає».

Лекція може, як і бесіда, збуджувати і розвивати активність і самостійність учнів у тому випадку, якщо вона застосовується на відповідному місці і проводиться так, що «кожне нове положення повідомляється учневі якраз у той момент, коли він сприймає підготовлений всім попереднім викладом крок, як потребу, яку він сам задовольнити не може своїми власними силами. Тоді нове діє так, як ніби він сам до нього додумався з допомогою еротематичного методу. Воно вносить ясність в його уявлення, на які воно спирається і об'єднує раніш невизначені і розпорощені думки в одну певну зв'язну систему» (Waitz).

Але добра лекція і добра розповідь не легко вдається вчителеві, вони вимагають від нього великої, серйозної і сумлінної попередньої роботи і підготовки. Тому дуже поширена думка, ніби треба мати якийсь особливий, природжений талант, що рідко зустрічається, щоб читати добре лекції і гарно розповідати. Проте цей погляд — неправильний. «Майстерність класної розповіді, — говорить Ушинський, — зустрічається у викладачів не часто, — не тому, що це був рідкий дар природи, а тому, що й обдарованій людині треба багато попрацювати, щоб виробити у собі здатність до цілком педагогічної розповіді»¹.

При найкращій підготовці вчителя і при умові застосування найкращої методики лекція може бути, проте, ефективною тільки при тій умові, якщо вона застосовується на відповідному місці.

¹ К. Д. Ушинський, Руководство к преподаванию по «Родному слову», стор. 91.

Місце лекції, як методу викладання навчального матеріалу, визначається характером викладуваного матеріалу і віковими особливостями учнів. Чим більше фактічних даних містить навчальний матеріал, чим менше ці дані можуть бути засвоєні учнями шляхом безпосереднього чуттєвого сприймання, тим більше придатний лекційний метод викладу цього матеріалу. Чим більше навчальний матеріал може розвиватися з незначної кількості основних принципів або фактів, більш - менш уже відомих учням, або які легко піддаються безпосередньому чуттєвому сприйманню дітей, тим більш придатним методом викладу буде не лекція, а бесіда. Ось чому лекція, як метод викладу, більш застосовується у викладанні історії, географії, літератури, природознавства, ніж у викладанні математики, граматики, фізики і хімії.

Проте з цього не випливає, ніби в кожній дисципліні повинен застосовуватися тільки один з цих методів. Мова йде лише про те, який з цих методів повинен бути переважним, бо в кожній дисципліні повинні застосовуватися обидва ці методи, взаємно доповнюючи один одного.

Щодо впливу вікових особливостей на вибір того або іншого методу, може бути встановлене таке правило: чим старші діти, чим більше розвинуті їх увага, пам'ять і здатність абстрактного мислення, чим багатша їх мова, тим більше може бути застосована лекція для викладу нового навчального матеріалу.

Типи лекцій і їх відповідність віковим особливостям учнів

Перша вимога, яку повинен задовольнити лекційний метод, це відповідність віковим особливостям учнів. Як своїм змістом, так і свою формою лекція повинна бути пристосована до сприймання учнів, їх інтересу, уваги і пам'яті.

За змістом звичайно розрізняють три типи лекцій: лекцію - розповідь, лекцію - опис і лекцію - міркування.

Основним елементом розповідної лекції є розповідь, тобто виклад різних подій в їх часових взаємовідносинах і зв'язках. Найважливішим елементом описової лекції є опис просторових ознак, якостей і відношень певних предметів. Найважливішим елементом лекції - міркування є розвиток ідей (розгортання якоїнебудь думки, доведення, оцінювання та ін.).

Ці три типи лекцій являють собою щодо доступності сприймання учнями три послідовні ступені. Найбільш доступною формою лекції є лекція розповідна. Навіть маленькі діти дошкільного віку з величезним захопленням і задоволенням слухають розповіді про які-небудь події. Ось чому розповідна лекція, як форма викладу, може бути застосована, починаючи вже з першого класу навчальної школи. Чим молодші діти, тим динамічніша повинна бути розповідь, тим швидше повинні розвиватися дії, тим частіше повинні змінюватися ситуація і події, тим менше має бути затримок, описів, характеристик, міркувань та ін.

Цим, між іншим, повинна відрізнятися лекція з історії в молодших класах від лекції з історії в старших класах.

З динамічністю розповіді пов'язані живість, конкретність і драматизм її. Чим молодші діти, тим більше конкретних штрихів необхідно

ввести у розповідь. Де тільки можливо, треба користуватися мовою героїв: не переказувати своїми словами, про що думали герой або про що вони між собою розмовляли, але наочно показати думки і розмови у формі монологу або діалогу.

Чим старші учні, тим більше розповідь може переплітатися з іншими формами лекцій, з описами і міркуваннями, і переходити в ці форми.

Другий ступінь трудності являє собою описова форма лекцій. Опис менше пристосований до дитячого сприймання. Дітей більше цікавить все живе, що рухається, діє, а не те, що перебуває в стані спокою, нерухомості. Опис ставить взагалі значно більші вимоги до свідченості, пам'яті і творчій уяві слухачів, ніж розповідь. Трудність сприймання опису була психологічно проаналізована і докладно з'ясована відомим критиком і мистецтвознавцем Лессінгом. Порівнюючи засоби, якими користується живописець, щоб викликати певне уявлення про просторовий об'єкт, з тими засобами, які є в розпорядженні художника слова, поета, тобто з засобами словесного опису, Лессінг говорив:

«Яким чином досягаємо ми ясного уявлення про якунебудь річ у просторі? Спочатку ми розглядаємо нарізно її частини, потім зв'язок цих частин і, нарешті, ціле. Почуття наші проробляють ці різні операції з такою дивною швидкістю, що операції ці зливаються для нас ніби в одну, і ця швидкість, безперечно, необхідна для того, щоб ми могли скласти собі поняття про ціле, яке є нещо інше, як результат уявлення про окремі частини і їх взаємний зв'язок. Припустимо, що поет може в найстрункішому порядку вести нас від однієї частини до іншої; припустимо, що він зуміє з крайньою ясністю показати нам зв'язок цих частин — скільки ж часу потрібно йому? Те, що око охоплює відразу, поет повинен нам показувати повільно, частинами, і не-рідко буває, що при сприйманні останньої частини ми вже зовсім забуваемо про першу. А тим часом ми тільки на підставі цих частин повинні складати собі уявлення про ціле. Розглядувані частини залишаються постійно перед оком, і воно може не раз оглядати їх знову і знову; для слуху ж раз прослухане зникає, якщо тільки не збережеться в пам'яті. Але припустимо, що прослухане цілком в пам'яті затрималося. Яка праця, яке напруження потрібні для того, щоб усі враження, які пройшли через слух, знову викликати в уяві в попередньому порядку, прочути їх всі, хоч би й не так швидко; як раніш, і, нарешті, добитися приблизного уявлення про ціле»¹.

Отже, для того, щоб правильно сприйняти опис і створити собі за цим описом правильне уявлення про описуваний об'єкт, потрібні такі психічні якості:

1. Напружена увага відносно всіх елементів опису, які подаються у формі окремих слів і фраз.

2. Розвинута пам'ять, здатна вдержати до кінця лекції всі елементи опису.

3. Достатня сила уяви, здатна пов'язати всі окремі елементи в одну картину.

¹ Г. Лессінг, Лаокоон, или о границах живописи и поэзии, ОГИЗ, 1938, стор. 117.

Але саме ці якості найменше розвинуті у дітей молодших класів. Одна з основних підмінностей між увагою дітей і увагою дорослих полягає в тому, що у дітей значно менше розвинута так звана розумова увага. «Дитяча увага значно легше і з більшою інтенсивністю зосереджується на наочних предметах, які сприймаються з допомогою відчувань, ніж на таких предметах, які стоять за межами чуттєвих сприймань, для оперування з якими необхідні розумові акти вищого порядку» (Мейман).

Друга особливість дитячої уваги полягає в тому, що вона дуже швидко стомлюється. Беручи на увагу ці особливості дитячого сприймання, а також слабість їх пам'яті і творчої уяви, ми приходимо до висновку, що лекція - опис не може мати місця в молодших класах школи. Якщо треба ознайомлювати дітей з просторовими об'єктами, з їх просторовими ознаками, особливостями і відношеннями, то необхідно користуватися демонструванням цих об'єктів і бесідою, що супроводжує ці демонстрування і керує процесом спостереження. В середніх класах можна застосовувати лекцію - опис. Проте вона повинна бути нетривалою і обов'язково супроводжуватися достатньою кількістю демонстрацій і ілюстрацій. Якщо опис є дуже великий своїм обсягом, то він повинен бути поділений на кілька розділів, і після кожного розділу необхідно провести бесіду для освіження пам'яті учнів, перевірки їх сприймання і закріплення сприйнятого матеріалу.

Лише в старших класах середньої школи припустима більш - менш тривала і неперервна описова лекція, але й тут необхідно забезпечити достатню кількість демонстрацій, своєчасну перевірку сприймання і своєчасне закріплення матеріалу з допомогою бесіди.

Лекція-опис може стати значно цікавішою і доступнішою для учнів з введенням елементів динамічності. Замість того, щоб нанизувати ряд окремих штрихів, ознак і відношень в певній просторовій послідовності, всі ці факти можуть бути внесені в розповідь, подані у вигляді розповіді про якінебудь дії і події.

Зразки такої манери опису і зображення просторових об'єктів в у формі розповіді ми знаходимо в творах великого грецького поета Гомера, який геніально відобразив «дитинство людського суспільства там, де воно розвинулось найкраще» (Маркс).

У Гомера можна навчитися розповідати і описувати так, щоб розповіді і описи доходили до свідомості дітей.

Ось як Лессінг описує цю манеру Гомера:

«Навіть у тих випадках,— говорить він,— де справа йде просто про відому картину, він майстерно розвиває цю картину з допомогою якоїнебудь розповіді і, таким чином, частини певного предмета, які ми звичайно бачити в дійсності сполученими разом одна коло одної, так само природно в його розповіді уявляються нашій уяві послідовно одна за другою, і картина складається в міру розповіді. Так, наприклад, він хоче зобразити нам лук Пандара: лук з рогу, певної величини, гладко відполірований і прикрашений з обох кінців золотими бляхами. Що ж робить він? Чи перелічує він властивості лука одну за другою? Аж ніяк: так можна дати поняття про лук, показати його, але не зобразити. Гомер починає з полювання на серну, з рогів якої зробле-

ний лук. Пандар зустрів її в скелях і забив; роги її були незвичайної величини, і тому він призначив їх для лука; далі ми бачимо їх вже в обробці: художник сполучає їх, полірує, оббиває, і, таким чином, як вже сказано вище, поет показує нам, як поступово утворюється те, що у живописця ми могли б бачити лише в готовому вигляді¹.

Так само Гомер описує колісницю Юнони: він наочно показує, як Геба складає її з окремих частин. Цим же методом він користується для опису Ахіллесового щита: він примушує Гефеста зробити цей щит на наших очах.

Застосування цього принципу у викладанні історії розробив німецький педагог Кампе. Він рекомендував скрізь вводити момент дії. Замість того, наприклад, щоб описати народне зібрання в Афінах, він розповідав своїм учням сцену з Арістофана. Замість опису організації суду в Афінах, він розповідав про процес над Сократом. З формами ведення війни, з організацією озброєння і війська він ознайомлював своїх учнів, розповідаючи їм про різні війни і бої на суші і на морі. Кампе стверджує, що немає таких просторових об'єктів, яких не можна було б зобразити у формі розповіді про тимчасові явища і дії.

Той самий принцип можна застосовувати у географії і природознавстві. Щоб дати дітям живе уявлення про якунебудь країну, можна розгортати перед ними картини з життя цієї країни у формі розповідей про справжні або вигадані подорожі. З особливостями тварин можна ознайомлювати дітей, розповідаючи про життя цих тварин, про справжні або вигадані пригоди, що сталися з якоюнебудь з них.

Третя і найбільш важка форма лекцій — це лекція - міркування. Лекція-міркування оперує загальними абстрактними поняттями. Вона викладає зв'язки між цими поняттями. Вона аналізує і розгортає їх зміст, комбінує і пов'язує їх між собою. Щоб стежити за лекцією - міркуванням і правильно сприймати логічний ланцюг абстрактних думок і понять, що містяться в ній, слухач повинен мати достатню кількість загальних ідей і високорозвинуту здатність абстрагування. Ось чому такі лекції можуть бути тільки в старших класах школи, і при умові, щоб цей метод переплітався і доповнювався іншими методами викладу. І в старших класах абстрактні лекції - міркування необхідно популяризувати і конкретизувати різноманітними засобами, про які ми будемо говорити далі. В середніх і молодших класах замість лекції - міркування доцільніше користуватися бесідою.

Доступність і популярність лекцій

Друга вимога, яку повинна задовольняти шкільна лекція (педагогічна розновідь), — це вимога доступності і популярності викладу. Учитель повинен так побудувати свою лекцію, щоб її зміст цілком доходив до свідомості учнів.

Популярність лекцій, проте, не повинна досягатися за рахунок науковості викладу з допомогою вульгарного спрощення навчального матеріалу. Проти такого змішування популяризації і вульгаризації у свій час застерігав Ленін: «Популярний письменник, — писав

¹ Г. Лессінг, *Лаокоон, или о границах живописи и поэзии*, ОГИЗ, 1938, стор. 115 — 116.

Ленін,— відводить читача до глибокої думки, до глибокого вчення, виходячи з найпростіших і загальніовідомих даних, вказуючи з допомогою письмадних міркувань, або вдало вибраних прикладів головні висновки із цих даних, наводячи думаючого читача на дальші і дальші питання. Популярний письменник не припускає читача, що не думає, не бажає або нездатний думати,— навпаки, він припускає у нерозвинутому читачеві серйозний намір працювати головою і допомагає йому виконувати що серйозну і важку роботу, в еді його, допомагаючи йому робити перші кроки і навчаючи йти далі самостійно. Вульгарний письменник припускає читача, який не думає і нездатний думати. Він не наводить його на перші початки серйозної науки, а в спотворено спрошеному, посоленому жартиками і примовками вигляді, подає йому «готовими» в сі висновки відомого вчення, так що читачеві навіть і живати не доводиться, а тільки проходити кашку»¹.

Вказівки Леніна дуже важливі ніж тільки для письменників популярних книг, але також для лекторів і викладачів.

Щоб добитися популярності викладу, не спускаючись до вульгаризації, необхідно, поперше, щоб мова лектора була зрозуміла, доступна і популярна (докладніше про мову лекції будемо говорити далі). Подруге, необхідно, щоб виклад був правильно спланований, щоб слухачі поступово підводилися до основних положень і висновків лекції. «В популярному творі,— писав відомий російський критик Пісарев,— кожна окрема думка повинна бути розвинута докладно, так, щоб розум читача встиг міцно утвердитися на ній, перше це він пуститься у дальший шлях до логічних наслідків, що випливають з цієї думки. Якщо ви будете стомлювати розум вашого читача швидкими переходами, читач ошаліє і зовсім втратить з уваги загальний зв'язок ваших вимог»².

Потрете, популярність залежить від вибору матеріалу. Лекція повинна бути так побудована, щоб новий матеріал мав безпосередню опору в тих знаннях, які слухач уже має. Не можна припускати жодних абстракцій, що не мають під собою ґрунту конкретних уявлень. «Популярний виклад повинен старанно уникати всякої абстракції. Кожне загальне положення повинно бути підтверджено відчутними фактами і пояснене окремими прикладами» (Пісарев).

Наочність лекції

Популярність лекції у більшій мірі залежить від її наочності. Ми тут маємо на увазі не ту наочність, яка досягається з допомогою зовнішніх засобів — різних демонстрацій, що супроводжують лекції,— а ту внутрішню наочність, яка досягається змістом і формою викладу. «Лекція,— говорить Гербарт,— повинна так діяти, як ніби учні безпосередньо сприймали слухом і зором те, що описується, про що розповідається».

Така наочність може бути досягнута насамперед правильним добором матеріалу лекції. Необхідно уникати голих абстракцій і

¹ В. И. Ленин, О журнале «Свобода», «Правда», 21 янв. 1936 г.

² Д. И. Писарев, Реалисты, Сочинения, т. IV, СПБ, 1901, стор. 150.

загальних схем, які не зворушують учня і не пов'язуються в його свідомості з конкретними уявленнями. Це дуже важливо у викладанні історії, географії і літератури. Саме в цих навчальних предметах, як відомо, довгий час панували мертвий схематизм і абстрактність викладу. У постанові уряду і партії про викладання громадянської історії в школах СРСР (16 травня 1934 р.) так схарактеризовано цю хибу: «Замість викладання громадянської історії в живій цікавій формі з висвітленням найважливіших подій і фактів в їх хронологічній послідовності, з характеристикою історичних діячів — учням дають абстрактні визначення суспільно - економічних формаций, підмінюючи таким чином зв'язний виклад громадянської історії абстрактними соціологічними схемами». Постанова вимагає, щоб у викладанні історії додержувалася історико - хронологічна послідовність у викладі історичних подій з обов'язковим закріпленням в пам'яті учнів найважливіших історичних явищ, історичних діячів і хронологічних дат. «Тільки такий курс історії,— говориться в постанові,— може забезпечити необхідну для учнів доступність, наочність і конкретність історичного матеріалу, на основі чого тільки і можливі правильний розбір і правильне узагальнення історичних подій, що підводять учня до марксистського розуміння історії».

Такі ж хиби викладу,— абстрактність, сухість і схематизм,— характеризують так само викладання географії в школі до постанови уряду і ЦК ВКП(б) від 16 травня 1934 року «Про викладання географії в початковій і середній школі СРСР». В цій постанові вказується, що необхідно добитися у викладанні географії «більшої наочності, доступності, популяреності і цікавості викладу».

Лекція повинна своїм змістом бути ширша і багатша за підручник, але не в розумінні дрібних деталей, а в розумінні характерних подробиць, що зображають речі і явища, про які вчитель розповідає. Не можна сухо переказувати те, що дає підручник, але описувати і зображати в живій формі. Викладач повинен так розповідати, як ніби він сам був присутнім при відповідних подіях і тепер згадує про них з усіма подробицями. Зрозуміло, що вчитель повинен сумлінно вивчати матеріал і глибоко в нього вдумуватися для того, щоб він міг про нього розповідати в такій живій формі.

Щоб надати матеріалові лекції більшої наочності, доцільно використовувати ілюстрації з художньої літератури, документи, уривки з класичних творів, мемуари та ін. Ось, наприклад, як один учитель історії зробив наочною свою лекцію про французьку революцію 1848 р. Він почав розповідь про лютневі події з читання уривку з книги Ерітьє про французьку революцію. «...Ранок 22 лютого 1848 р. був похмурим і сумним. Над столицею нависло вкрите густими тучами небо, як підіг навмисно для того, щоб ще різкіше відтінити своїм темним фоном назріваючі події. На вулицях дув сильний вітер і гнав перед собою холодні тонкі нитки дощу. Але ні дощ, ні льодовий холодний вітер не зупинили людей: у східних і північних передмістях народ збирався групами і споісіно і повільно рухався вздовж бульвару, простуючи до площа Магдаліні».

Цей уривок створює певний настрій. Діти бачать перед собою живу картину. Вчитель після цього переходить до опису ходу і роз-

формації подій, спиняючись на різних характерних деталях: як королі утис, як широк вдерез у палац, як робітники оточили трон, як воїни з якістю і сміхом, один за другим піднімалися на трон і т. д.

Дуже важливим засобом наочності є порівняння і зіставлення. Кожні треба розповідати про рослини і тварини далеких країн, яких діти не можуть уявити безпосередньо чутевим сприйманням, тоді необхідно проводити порівняння таких рослин і таких тварин з тими, що добре знайомі дітям. На уроках географії необхідно використати географічні уявлення, які учень має на основі свого власного досвіду і попереднього навчання, щоб з їх допомогою, через порівняння і зіставлення, робити наочними нові географічні поняття і уявлення. Історія античного світу, яка дуже далека від нас своїми подіями, інституціями і людьми, може бути наближена до сприймання дітей з допомогою цього методу.

Велике значення має добір слів. Необхідно добирати такі слова, які відзначаються виразністю, живістю і пластичністю і стимулюють роботу творчої уваги дітей.

Активізування самостійного мислення учів

Учитель не повинен подавати матеріал в лекції у вигляді готових висновків у догматичній формі.

Необхідно показати весь шлях, що веде до відповідних висновків. Учитель повинен поступово підготовляти розум учнів з допомогою відповідних міркувань і умовиводів до сприймання остаточних висновків і положень. Учень повинен, так би мовити, залучатися у процес мислення вчителя, разом з ним проробити відповідний дослідницький шлях і прийти до висновків, як до неминучого закінчення всього ходу думок. «Майстерний викладач,— говорить Дістервег,— проходить у присутності своїх слухачів процес дослідження і мислення вголос, при чому, виходячи з точки зору, на якій стоять учні, починає критичне, динамічне, раціональне дослідження, щоб встановити певні положення, що витримали випробування розбору, і з допомогою їх, у неперервній самодіяльності, знаходить все нові і нові істини».

Близький зразок такої лекції являє собою лекція Леніна про державу, яку він читав у Свердловському університеті в 1919 р. В цій лекції Ленін не дає в готовій догматичній формі поняття «держава». Він наводить ряд фактів з історії, які логічно ведуть до правильно-го розв'язання питання — «Що таке держава?». Потім він говорить: «Вдивляючись у ці спільні явища, ставлячи собі питання, чому не існувала держава, коли не було класів, коли не було експлуататорів і експлуатованих, і чому вона виникла, коли виникли класи,— ми тільки так знаходимо певну відповідь на питання про суть держави і її значення». І тільки після цього роз'яснення Ленін переходить до формулювання і обґрутування відомого висновку, що «Держава — це є машина для підтримання панування одного класу над другим»¹.

Активізація процесу мислення учнів дуже важлива в лекції - міркуванні. Проте і в лекції - розповіді і в лекції - опису необхідно здійснювати цей принцип.

¹ В. І. Ленін, Твори, т. XXIV, стор. 345.

Розповідаючи, наприклад, про якунебудь подію, треба, де тільки можливо, з'ясовувати причини даної події і етапи, що попереджували її, так, щоб слухачі були з необхідністю до неї підведені, щоб вони її сприймали, як очікуваний наслідок, що закінчує попередні дії. В лекціях - описах процес мислення учнів активізується тим, що вчитель, не обмежуючись описом окремих елементів або властивостей об'єкта, розкриває внутрішні зв'язки між ними, завдяки чому описуваний предмет стає перед слухачами не як конгломерат окремих сторін або окремих якостей, а як єдність, в якій всі сторони і якості взаємно обумовлені.

Як у лекціях - описах, так і в лекціях - розповідях матеріал повинен подаватися так, щоб учні в кожний окремий момент часу передчували б наступний поворот подій в даній розповіді або наступну ланку в даному опису.

Емоціональність лекції

Учитель повинен впливати своїм викладом не тільки на силу уяви учнів, він повинен не тільки збагачувати їх інтелект, але також впливати безпосередньо на їх моральне уявлення, на емоції, настрій і волю учнів. Він повинен викликати у своїх слухачів почування у відповідності із змістом висвітлюваного матеріалу: любов і ненависть, радість і горе, гнів і жаль, обурення і надій. «Добрий оповідач стукає у всі двері: то він збуджує уяву, то зворушує серце і душу, то викликає радість, то сум і страх».

Готуючись до лекцій, вчитель повинен добрati необхідний матеріал для збудження відповідних емоцій у дітей: факти, епізоди, витяги з документів, цитати з художньої літератури — все це повинно бути використане для того, щоб надати лекції необхідного емоціонального забарвлення. Розповідаючи, наприклад, про повстання Бабефа і про придушення цього повстання, вчитель цитує витяг з листа, написаного Бабефом перед смертною карою своїм близьким: «Привіт вам, мої друзі! Я готовий перейти у вічну ніч... Що буде з усіма республіканцями, з їх сім'ями, з їх немовлятами серед жахів роялізму, який контрреволюція принесе з собою. О, друзі мої! Як ці думки розривають мою душу в останню хвилину. Вмерти за батьківщину, залишити сім'ю, дітей, любиму дружину — все це було б легше переносити, якби я не бачив загибелі свободи, якби я не бачив, як все те, що справді с республіканським, падає жертвою страшних переслідувань. О, мой ніжні діти, що буде з вами?»

Цей лист спрямований на величезне враження на учнів. Вони бачать перед собою образ живої людини, самовідданого батька і революціонера, який ставить інтереси революції вище від своїх власних інтересів. І вони не тільки бачать, а також переживають трагічні почуття революціонера, що інаву бою.

Емоціональний вплив досягається не тільки змістом, але також словом і всією формою викладу. Інтонація, міміка і жест — все це важливі засоби емоціонального впливу. Найзворушливіший зміст може пройти мимо учнів і зовсім не вплинути на їх настрій, якщо вчитель не знаходить необхідних слів, або коли він подає матеріал в сухій і одноманітній формі. Але найбільш важливим є внутрішнє ставлення вчителя до

пісні і літературного матеріалу. Щоб запалювати учнів, учитель сам повинен бути запаленим. Якщо вчитель байдужий, то як він може чекати появи таких почуттів в учнів? Там, де немає внутрішнього ставлення до матеріалу, зовнішні засоби — слово, інтонація, жест, міміка — залишаються мертвими або штучно-театральними, і вони не в силі зворушити серце слухачів і привести в рух їх почуття.

Вражуваність лекції

Лекція повинна викладатися в такій формі, щоб вона легко відбивалася в пам'яті слухачів. «Педагогічна розповідь», — говорить Ушинський, — не тільки повинна відзначатися цікавістю, як і всяка інша, але містити в собі ще чисто педагогічні якості: вона повинна бути такою, щоб легко відбиватися в голові дітей, щоб, дослухавши розповідь до кінця, дитина пам'ятала її середину і початок, щоб подробиці не затемняли головного, і щоб головне, будучи позбавлене подробиць, не виявилося сухим¹.

Щоб цього досягти, необхідно струнко викладати матеріал і не перевантажувати його деталями. Деталі можна подавати пізніше, в пробці матеріалу. «Розповідаючи якунебудь подію вперше, — говорить там же Ушинський, — ви повинні передавати тільки головні її риси, дві, три цікаві і мальовничі подробиці. Якщо ви в перший раз прив'яжете до подій надто багато пояснень і подробиць, то вся розповідь зруйнується в дитячій голові. Обґрунтуйте в ній спочатку небагато але міцно, і потім вже помалу будуйте на цій зміцнілій основі».

Це правильно не тільки відносно розповідних лекцій, але також і відносно лекції-опису. Від добору матеріалу, від способу його розміщення і форми викладу залежить більш-менш легкість сприймання і відбивання його в пам'яті. Як приклад, наведемо два зразки лекцій, що мали одинаковий зміст: опис окуня.

Перший зразок: «Голова трикутна, непомітно переходить у тулуб; очі великі, круглі, жовтувато-коричневі, без повік; спереду голови носові отвори, що не мають зв'язку з ротом; слухових отворів немає. На щелепах і піднебінні сидять дрібно гострі загнуті зуби; окунь не перетирає їжі, а цілком ковтає рибою, червяків, слімаків і т. д. Позаду голови знаходяться зяброві қришки; під ними лежать чотири пари зубоподібних кісток, до яких з внутрішнього боку прикріплюються грибінчасті баҳромки або зябра. Баҳромки червоного кольору, тому що по них розгалужуються судини, в яких тече кров, і т. д.».

Другий зразок: «Все тіло окуня пристосоване для того, щоб жити у воді. Тому він і тримається у ній так віевнено. Форма його тіла якраз така, якої люди навчилися надавати своїм підводним човнам, схожа на веретено або сигару. Таким тілом зручно розсікати воду, а вода при русі чинить великий опір (попробуйте, купаючись, бігти у воді). На рівному веретеноподібному тілі риби не відразу видно де кінчається голова, де тулуб, де хвіст. На кінці хвоста є хвостовий плавець, який вирається у воду і штовхає рибу наперед. Щоб при роботі хвостового плавця тіло окуня не крутилося в сторону, а неслосья

¹ К. Д. Ушинський. Руководство к преподаванию по «Родному слову».

по прямій лінії, служать інші плавці — два спинних і анальний. Вони стоять сторч, як кіль у човні (згадайте як рівно йде по воді кільовий човен, і як крутиться у всі сторони плоскодонка, в якої кіля немає).

Перший опис дуже важко запам'ятати: поки приходиш до кінця, забуваєш середину і початок. І в цьому немає нічого дивного: опис перевантажений деталями, які затемняють загальну картину окуня; різні деталі не пов'язуються між собою і являють сухий перелік; вони не викликають жодної асоціації. Другий же опис відповідає наміченим вимогам: він дає загальну картину окуня, не затемнюючи її подробицями. Він роз'яснює окремі особливості побудови тіла окуня і збуджує ряд асоціацій, з допомогою яких матеріал закріплюється в пам'яті учнів. Якщо в підручнику можна іноді стисло викладати матеріал за типом першого опису, — то в усному викладі, в лекції, такий тип опису абсолютно неприпустимий.

Планування і розчленування лекції

Ефективність лекції великою мірою визначається стрункістю і послідовністю розгортання її змісту. Добре спланована лекція відзначається такими особливостями:

1. Лекція має чітку цільову настанову. Вчитель ясно усвідомлює поставлене перед собою завдання. Учні на початку лекції дістають виразне уявлення про проблему, що повинна бути розв'язана.

2. Цільова настанова лекції повністю реалізується. В кінці лекції учні відчувають з задоволенням, що поставлене завдання досягнуте, що намічена проблема розв'язана.

3. Виклад струнко розгортається. Немає ніяких необґрутованих відхилень у бік від намічененої мети, немає ніяких випадкових перескачувань від однієї частини лекції до іншої, немає ніяких довільних стрибків наперед або повернення назад. Виклад розгортається так, що кожний окремий крок випливає з попереднього і готове наступний.

4. Послідовність у розгортанні викладу відповідає внутрішньому логічному рухові самого матеріалу і вимогам методичного переходу від відомого до невідомого, від більш легкого до більш важкого, від більш простого до більш складного.

5. Час добре розрахований. Вчителеві не доводиться в кінці лекції скороочувати найважливішу частину матеріалу через брак часу. І, навпаки, не доводиться з нетерпінням чекати дзвоника, через те що немає чим заповнити час, що залишився. Пропорція окремих частин лекції правильна. Розподіл часу між окремими частинами відповідає відносній вазі цих частин з точки зору завдання лекції. Немає надмірно роздутих частин за рахунок ледве зачеплених або надто стислих інших частин.

Ілан лекції повинен мати своє зовнішнє оформлення в так званому розчленуванні лекції. Не можна викладати всього матеріалу у формі неперервного потоку, в якому не виділяються окремі частини і не помічаються переходи від однієї частини до іншої. Кожна лекція повинна являти собою органічну єдність, складену з окремих частин або розділів, що рельєфно виділяються і внутрішньо зв'язані між собою. Якщо окремі частини зливаються між собою, тоді сприймання відріз-

няється розпливаючістю, якщо ж ці частини відірвані одна від однієї, і не підкреслюється їх внутрішній органічний зв'язок, тоді втрачається суцільність сприймання, і кожна наступна частина виштовхує з пам'яті попередню. Ось чому необхідне виділення окремих частин і разом з тим підкреслювання їх внутрішнього зв'язку. Найкращою структурою лекції є така, при якій кожна частина чітко відмежовується від попередньої і наступної і разом з тим сприймається, як ланка цілого ланцюга. Чим чіткіше всі частини відмежовуються одна від однієї, чим зручніше вони всі охоплюються одним внутрішнім зв'язком, як щось ціле, тим легше матеріал сприймається і запам'ятується. «Надаючи навчальному матеріалові зв'язної і зручної для перегляду форми, ми тим самим сприяємо збереженню і закріпленню матеріалу в пам'яті» (Вілльман).

Зовнішньо розчленування лекції характерне тим, що кожна окрема частина закінчується коротким резюме, в якому підсумовується зміст цієї частини і, таким чином, перекидається місток до наступної частини. Кожна наступна частина починається з формулювання цільової настанови даної частини, показує її значення для загальної цільової настанови всієї лекції і включає її, таким чином, у тканину всієї лекції.

✓ Виділення і підкреслювання основних думок

Для полегшення сприймання і закріплення матеріалу має велике значення виділення і підкреслювання основних думок лекції. Так само, як в окремих реченнях є головні члени і другорядні, так і в лекції (а також у певному тексті книги) можна розрізнювати головні, другорядні, допоміжні і додаткові думки. Якщо учень не сприймає з достатньою ясністю і не засвоює основних думок, то допоміжні залишаються для нього зовсім незрозумілими. Ось чому вчитель повинен, викладаючи навчальний матеріал, виділяти і особливо підкреслювати ті думки, які є вузловими пунктами, так би мовити, скелетом всієї лекції.

Можна користуватися різними засобами для виділення і підкреслювання основних думок. Найважливіші з них такі:

1. Модулювання голосу і темпу читання. Те, що вчитель хоче виділити, він повинен читати голосніше або тихіше, швидше або повільніше. Міняючи темп або голос, учитель привертає увагу учнів до відповідних місць (згадаймо з психології: всяка зміна в середовищі привертає мимовільну увагу).

2. Підкреслюючі слова. Є такі слова, які мають своїм завданням привертати увагу слухачів. Наприклад: «Отже...», «Таким чином ми бачимо, що...», «Підsumовуючи...» і т. д.

3. Затягтання, за якими безпосередньо йдуть відповіді. Затягтання збуджує слухача, воно створює для нього стан очікування і, таким чином, мобілізує його увагу. Багато прикладів застосування такого методу ми знаходимо у виступах товарища Сталіна.

4. Повторення. Це найкращий засіб виділяти і підкреслювати якунебудь думку, привертати до неї увагу слухачів. Багато близьких прикладів застосування цього методу ми маємо у Леніна і Сталіна. Наприклад:

«...політика починається там, де мільйони; не там, де тисячі, а там, де мільйони, там тільки починається серйозна політика»¹.

«Середини нема. Досвід показав, що середини нема. Або вся влада Радам і повна демократизація армії, або корніловщина... Середини нема»².

Закріплення матеріалу лекції з допомогою дополнюючої бесіди

Як би добре вчитель не використав усі перелічені засоби для відбивання матеріалу в пам'яті учнів, це ще не є гарантією, що учні дійсно сприймуть матеріал і закріплять його. Обов'язково треба лекцію доповнити бесідою, особливо в молодших і середніх класах; запитаннями стимулювати учнів, щоб вони активно відтворювали матеріал. Метод наступної проробки матеріалу лекції дуже добре викладений в Ушинського.

«Розповівши дітям події,— говорить Ушинський,— при чому ви повинні робити сильний притиск на факти, власні імена або вислови, що складають суть розповіді, ви можете потім звернутися до дітей з запитаннями, і спочатку з такими запитаннями, у відповідь на які діти передали б вам найголовніші риси подій, потім іде другий ряд запитань, що вичерпують подробиці. Коли, таким чином, вся ваша розповідь буде передана дітьми у відновідах на ваші запитання, тоді тільки ви можете вимагати від найздібніших учнів, щоб вони розповіли все, що чули, зв'язно, послідовно.

Стараєтесь при цьому поправляти оповідача тільки в крайній необхідності, якщо бачите, що він збивається з головного шляху, і дозволяйте йому випускати неістотні подробиці. Коли учень закінчив розповідь, тоді інші доповнюють його пропуски і справа йде, як було сказано вище, до цілковитого і правильного відновлення цілим класом всієї розповіді»³.

Мова лекції

Всі найважливіші якості лекції — відповідність віковим особливостям учнів, популярність, наочність, активізація процесу мислення, емоціональність, вражуваність — залежать в дуже великій мірі від мови лекції.

Мова повинна відповідати змістові. Вона повинна по можливості правильно, по можливості чітко передавати всі переходи, повороти і нюанси думки. Необхідно боротися проти пишномовності і штучності мови, проти словесних хитрощів всякого роду і пустої фрази, завданням яких є не чітке висловлювання думки, а, навпаки, прикриття її дріб'язковості і пустоти.

Мова повинна бути простою, правильною, ясною і чіткою. Великої майстерності говорити такою мовою учитель може і повинен набувати через вивчення художньої літератури і творів класиків марксизму. Твори Маркса і Енгельса, виступи, доповіді, лекції, промови,

¹ Ленін, Твори, т. XXII, стор. 310.

² Там же, т. XXI, стор. 136.

³ К. Д. Ушинський, Руководство к преподаванию по «Родному слову», стор. 95.

статьї Леніна і Сталіна вчителі повинен вивчати не тільки заради їх змісту, а також заради їх форм викладу, заради мови.

Про те, як Ленін промовляв перед аудиторією, можна довідатися із спогадів його друзів і учнів.

Ось, наприклад, як М. Горький описує виступ Леніна: «Але ось поступово зійшов на кафедру Володимир Іл'їч, картавлячи, промовив «Товариш!» Мені показалося, що він погано говорить, але вже через хвилину я, як і всі, був «захоплений» його промовою. Я вперше чув, що про складні питання політики можна говорити так просто. Він не намагався творити красиві фрази, а подавав кожне слово неначе на долоні, дивно легко розкриваючи його точний смисл. Дуже важко передати незвичайне враження, яке він викликав... Злитність,— закінченість, відвертість і сила його промови, весь він на кафедрі,— немов твір класичного мистецтва: все є і нічого зайвого, жодних прикрас, а якщо вони були — їх не видно, вони так само природно необхідні, як два ока на обличчі, п'ять пальців на руці.

За обліком часу він говорив менше промовців, які виступали до нього, а за враженням значно більше. Не один я відчував це, позаду мене захоплено шепотіли:

— Густо говорити!..

Так воно Й було: кожний його доказ розгортається сам собою, з силою, вміщеною в ньому»¹.

Описуючи виступ Леніна на конференції більшовиків у Таммерфорсі в 1905 році, товариш Сталін так характеризує стиль його виступу: «Незвичайна сила переконання, простота і ясність аргументації, короткі і всім зрозумілі фрази, відсутність манірності, відсутність запаморочних жестів і ефектних фраз, що б'ють на враження, — все це вигідно відрізняло промови Леніна від промов звичайних «парламентських» промовців»².

З приводу однієї лекції, прочитаної Леніним для російських робітників у Парижі в 1908 році, один з його слухачів згадує таке:

«Ленін говорив ясно, зрозуміло, а головне — простою мовою, якою говорили всі робітники. Ця ясність думки, популярність викладу були до того переконливі, що привертали загальну увагу аудиторії».

Простота, ясність і прозора зрозумільність характеризують так само ораторську вмілість товариша Сталіна. «Сталін,— говорить Анрі Барбюс,— цілком спирається на розум, на практичний смисл. Він озброєний непогрішим і невблаганим методом. Він знає. Він до кінця розуміє ленінізм, провідну роль робітничого класу, провідну роль партії. Він не старається стати вище за інших, у нього немає бажання здаватися оригінальним. Він тільки прагне зробити все, що можна зробити. Він не ганяється за словами, він людина дії. Коли він говорить, він шукає лише поєднання простоти і ясності. Подібно до Леніна він б'є в одну точку. Він любить задавати запитання (таким чином ознайомлюється з аудиторією) і, подібно до великого античного оратора, щедро користується підкреслюванням потрібних слів»³.

¹ М. Горький, В. И. Ленин, Сочинения, т. XXII, стор. 194.

² И. Сталін, О Ленине, стор. 22.

³ Анрі Барбюс, Сталін, 1936, стор. 222.

Маркс, Енгельс, Ленін і Сталін постійно боролися проти балаканини, словесних хитрощів і високих фраз, доводячи, що ці засоби служать для маскування справжнього змісту думки, або для прикриття її пустоти.

«Карл Маркс у «Капіталі», — говорить Ленін, — глузує з пишності і широкомовності буржуазно - демократичної великої хартії вольностей і прав людини, з усього цього фразерства про свободу, рівність, братерство в з а г а л і, яке засліплює міщан і філістерів усіх країн аж до нинішніх підліх геройів підлого Бернського Інтернаціоналу»¹.

Критикуючи манеру сучасних буржуазних філософів приховувати ідеалістично - попівську суть своїх філософських систем штучністю і незрозумілістю мови, Ленін пише: «Геніальність Маркса і Енгельса і проявилася між іншим у тому, що вони ставилися з презирством до геллертерської гри в нові слівця, мудровані терміни, хитрі «ізми», а просто й прямо говорили: є матеріалістична і ідеалістична лінія в філософії, а між ними різні відтінки агностицизму»².

Ленін викриває ханжество соціал - шовіністів, «схильних — з причин занадто зрозумілих — прикривати фальш, підтушовувати її, одягати її в різні пишні убори фраз, усяких фраз, фраз про що завгодно, навіть аж до фраз про інтернаціоналізм»³.

Ленін різко виступає проти лівої фрази, за якою приховуються ліквідатори, опортуністи і замасковані вороги народу. «Опортунистів, — говорить Ленін, — завжди потрібні такі лозунги, в яких, після найближчого розгляду, не виявляється нічого, крім гучної фрази, крім якогось деcadентського словесного виверту»⁴. «Революційна фраза служить для того, щоб прикривати й виправдувати фальш ліквідаторства, засмічуючи тим свідомість робітників»⁵.

Простоту стилю і популярність мови Ленін вважає найважливішою особливістю марксизму. «Максимум марксизму = максимум популярності і простоти»⁶, — зауважує Ленін. І він вимагає від усіх комуністів говорити простою, ясною і популярною мовою. «...с. - д. повинні вміти говорити просто і ясно, доступно масі мовою, відкинувши рішуче геть важку артилерію мудрованих термінів, іноземних слів, заучених, готових, але незрозумілих ще масі, незнайомих її лозунгів, визначень, висновків»⁷.

Простота мови не заперечує її красі, навпаки, щоб мова була гарною, необхідно уникати пишномовного фразерства і балаканини. «Справжня красномовність сміється над красномовністю» (Паскаль).

Простота мови не виключає образності її. Природна, яскрава і соковита мова народу, в якого вчилися найбільші художники і мислителі, і в яких учитель так само повинен постійно вчитися, відрізняється якраз органічним поєднанням простоти і образності.

Від простоти і образності залежить зрозумілість мови. Звертаючись до робкорів, Гор'кий якось сказав: «Чим простіше, тим краще, то-

¹ Ленін, Твори, т. XIV, стор. 320 — 321.

² Там же, т. XIII, стор. 107.

³ Там же, т. XIX, стор. 71.

⁴ Там же, т. VII, стор. 116.

⁵ Там же, т. XV, стор. 275.

⁶ Ленінський сборник, т. IV, стор. 291.

⁷ Ленін, Твори, т. X, стор. 136.

ші! Справді мудрість, якожі видається дуже просто — Володимир Ілліч Ленін яскравий доказ цього. Чим простіша мова, чим соромійша мова, тим краще вас зрозуміють».

Як же можна досягти простоти, конкретності, образності і зрозумілості мови?

Насамперед треба стежити за чистотою мови. Не можна користуватися зайвими словами і висловами, що не мають ніякого змісту і нічого не додають для розуміння, або є непотрібними в даному зв'язку. Деякі лектори і промовці забувають про це правило. Вони перевантажують свою мову великою кількістю зайвих слів і висловів. Більше того, іноді слушні думки потопають і пропадають в морі пустих слів і фраз. А про деяких промовців можна сказати словами героя з трагедії Шекспіра «Венеціанський купець»: «Граціано говорить силу - сильну порожнечі. Його міркування схожі на два зерна у двох четвериках висівок; шукаеш цілий день і знайдеш — знайдеш і побачиш, що не варто було шукати».

Щоб мова була чистою, необхідно уникати користуватися іноземними словами там, де в цьому немає ніякої потреби. Деякі промовці і вчителі припускають, що великою кількістю вживаних іноземних слів вони зможуть піднести свій авторитет в учнів і слухачів. Такий підхід зовсім неприпустимий. Відомо, як Ленін боровся проти засмічення російської мови іноземними, іноді неправильно вживаними словами. «Переймати французько - нижегородське слово ~~вживання~~, — писав Ленін, — значить переймати найгірше від найгірших представників російського поміщицького класу, який по - французькому вчився, але, поперше, не довчився, а, подруге, калічив російську мову»¹.

. Необхідно особливо боротися проти засмічення усної і письмової мови так званими словами - паразитами, тобто такими словами, які не мають ніякого змісту і нескінченно повторюються. Наприклад, «так би мовити», «значить» та ін. Словесний паразитизм являє собою свого роду хворобу мови і хворобу в'їдливу, заразну. Ця хвороба легко переходить від учителя до учнів, від лектора до слухачів. Коли вона вкорінюється, її дуже важко позбутися. Ось чому вчитель постійно повинен стежити за чистотою своєї мови. Як тільки він помічає, що до його пристас подібне слівце, він повинен своєчасно його позбутися.

Необхідно боротися проти одноманітності і монотонності мови. Одноманітність обмежує і збіднює думку. Найтоніші нюанси і особливості думки стираються і затушковуються завдяки бідності і монотонності мови. Учитель тому повинен постійно працювати над збагаченням своєї мови. Чим більшою кількістю слів і висловів учитель володіє, тим точніше він може передавати свої думки, тим багатша, різноманітніша його мова.

Найкращий засіб для збагачення мови — це систематичне читання художньої літератури і вивчення творів класиків марксизму, що відзначаються прекрасною багатою мовою. В кого слаба пам'ять на слова, тому можна рекомендувати виписувати особливо вдалі слова і вислови, час від часу їх перечитувати і старатися ними користуватися.

Великою мірою сприяє збагаченню мови систематична і сумлінна підготовка до лекції. Підручник сам по собі не може збагачувати мови

¹ Ленін, Твори, т. XXIV, стор. 615.

вчителя. Якщо вчитель, готуючись до лекцій, не обмежується підручником, а вивчає класичні твори відповідної науки, і якщо він перед кожною лекцією старанно продумує форму викладу, добирає відповідні слова і звороти, записуючи основні формуллювання, то він неперервно зростає в роботі. Його мова стає багатша, точніша, різноманітніша і виразніша.

Живість, конкретність і образність мови досягається з допомогою спеціальних стилістичних засобів: епітетів, метафор, порівнювань, протиставень, фігурних запитань та ін.

Прекрасним засобом для поживлення викладу є використування образів, крилатих слів і висловів, узятих з народної творчості або літератури. Всім відомо, з якою силою цей засіб використовують класики марксизму. В їх творах ми знаходимо цілу галерею образів з міфології, народної творчості і класичної літератури. Прикутий до скелі Прометей, непереможний Антей, засуджений до безглазої важкої праці Сізіф, братовбивця Каїн, проклятий зрадник Іуда, рицар сумного образу Дон Кіхот, простацький Санчо, черствий Шейлок, старий лихвар Гобсек, добродушний брехун Тартарен з Тараксона, «Людина у футлярі» — Беліков, щедрінський бюрократ, що закриває Америку, і т. д. і т. п.— всі ці класичні образи, використовувані на відповідному місці, посилюють дію мови і збуджують інтерес слухачів.

Можна також користуватися жартами, приказками, дотепами. «Товариші, жарт, — казав колись Ленін,— звичайно, гарна річ. Без жартів, звичайно, не можна говорити на великих зборах, тому що люди втомилися»¹. Жарт освіжав увагу слухачів. Сміх, спричинюваний жартом, зближав лектора з його аудиторією і створює умови для більш легкого сприймання матеріалу лекції. Вплив жарту на аудиторію художньо описує Чехов. Герой Чехова, відомий професор, так розповідає про застосування цього засобу для активізації роботи аудиторії: «Читаєш чверть, півгодини, і ось помічаєш, що студенти починають поглядати на стелю, на Петра Гнатовича, один лізе по хусточку, другий сяде зручніше, третій усміхається своїм думкам... Це значить, що увага стомлена. Треба вжити заходів. Користуючись з першої слушної нагоди, я говорю якийнебудь каламбур. Всі півтораста осіб широко посміхаються, очі весело блищають, чути неначе гуркіт моря... Я теж сміюся. Увага освіжилася, і я можу продовжувати...».

Д. Близкучі приклади застосування жарту і гострого слівця дають нам великі пролетарські оратори: Сталін, Кіров, Молотов, Каганович і ін. Варто згадати виступ товариша Сталіна на передвиборчих зборах у Сталінському районі.

Щоб зробити лекцію більш ефективною, не треба нехтувати і «смішним».

Проте, користуючись цим засобом, не слід переступати певної межі. Гостре слівце і жарт є тільки засобом, вони ні в якому разі не повинні перетворюватися в самоціль. «Коли сміх, жартівлівість і гумор є засобом, тоді все гаразд. Коли ж вони робляться ціллю, тоді настає розумова розпуста»².

¹ Ленін, Твори, т. ХХVII, стор. 247 — 248.

² Писарев, Сочинення, т. IV, стор. 148.

Велику роль відіграє голос учителя. Учителі повинні говорити голосом, ясно, чітко і виразно, так, щоб кожне його слово доходило до всіх слухачів. Проте, не можна говорити надто голосно. Надмірно гучний голос стомлює і нервус слухачів. Темп промови вчителя повинен бути пристосований до здатності сприймання слухача. Не можна робити надто великих пауз між словами, але не можна так само викидати слова з швидкістю кулемета. Жест і міміка повинні бути стриманими. Учитель не актор і навіть не оратор. Слід утримуватися від артистичних жестів і міміки. Жест і міміка повинні тільки бути засобом для підкреслення істотного в лекції і для того, щоб полегшити учням сприймання навчального матеріалу.

Конспектування лекцій

Численні спостереження і експерименти показали, що конспектування лекції значно збільшує її ефективність.

Учні, що ведуть запис лекції, значно краще сприймають і міцніше запам'ятовують лекційний матеріал. Це можна пояснити так:

1. Необхідність запису матеріалу лекції мобілізує більше напруження уваги слухачів.

2. Необхідність добору основних думок і фактів для запису створює в учнів активну настанову щодо змісту лекції і стимулює критичну роботу думки.

3. Вимога передавати на письмі думки лекції в короткій стислій формі власними словами примушує учнів уже під час слухання лекцій активно проробляти сприйманий матеріал, що сприяє кращому його засвоєнню і закріпленню в пам'яті.

4. Участь мускульно - моторних відчувань від руки під час письма і залучення до роботи відповідних мозкових центрів сприяє кращому закріпленню матеріалу в пам'яті.

Проте, переваги конспектування лекції виявляються в повній мірі тільки при тій умові, якщо учень вже опанував вмілість конспектування. Коли ж примушують конспектувати лекцію таких учнів, які ще не вміють цього робити, то конспектування може дати протилежний ефект. Конспектування відвертає увагу від слухання і продумування матеріалу, учень схоплює і записує випадкові фрази, іноді в перекрученому вигляді. В конспекті і в голові у нього залишається щось перекручене від прослуханого матеріалу.

Щоб уникнути неправильного запису матеріалу при конспектуванні, деякі викладачі читають лекцію дуже повільно, даючи можливість учням записувати точно весь матеріал лекції, не пропускаючи жодного слова. Звичайно при цьому лекція перетворюється в диктовку. Учні автоматично записують слова вчителя, не вдумуючись в їх зміст, іноді нічого в них не розуміючи. Живе слово вчителя підміняється мертвим диктантом.

Конспектування завдає особливо великої шкоди в тих випадках, коли учні не володіють ще в достатній мірі орфографією. В таких випадках конспектування являє собою школу неписьменності.

Ось чому суцільний запис лекції може мати місце тільки в старших класах і тільки при умові, коли учні мають достатню попередню підготовку і добре письменні.

В молодших і середніх класах не можна вимагати суцільного конспектування лекцій. Тут можна обмежитися короткими замітками про окремі факти (дати, назви, технічні терміни, формули і т. д.) і записуванням найважливіших фо́рмулювань і висновків, які вчитель по-вільно диктує, а іноді записує на дошці.

Бажано так само на початку (або в кінці урока) диктувати для запису короткий план або резюме лекції. Це має особливо велике значення в тих випадках, коли немає підручника.

Одне з найважливіших завдань, що стоять перед учителем у галузі підготовки дітей до самостійної роботи,— це навчити їх конспектувати лекції.

Вміння конспектувати складається з таких компонентів:

1. Вміння розподіляти увагу: одночасно слухати, проробляти в умі матеріал і записувати.
2. Вміння легко і швидко викладати думки своїми словами в короткій, стислій формі.

Звісно випливає, що вмілість конспектування вимагає відповідного розвитку уваги, мислення і мови дітей.

Таким чином, вміння конспектувати виробляється в результаті правильної реалізації всієї навчально - виховної роботи школи. Особливо істотне значення для вироблення вміння конспектувати лекцію мають такі форми навчальної роботи:

1. Підкresловання в прочитаному тексті головних думок.
2. Розчленування прочитаного тексту на його логічні частини і придумування заголовків до кожної з них.
3. Складання плану розповіді або іншого тексту.
4. Переказування своїми словами прочитаного або прослуханого.
5. Передача змісту якогонебудь думки по можливості у стислій формі.
6. Передача у формі коротких тезисів якогонебудь прочитаного або прослуханого матеріалу.
7. Складання писаних тезисів або конспекту матеріалу книги і підручників.

Всі ці форми роботи треба культивувати в школі не тільки на уроках мови, але також на уроках з інших дисциплін.

Трудність конспектування лекцій залежить у більшій мірі від форми викладу лекцій. Чим систематичніше подається матеріал, чим чіткішим є розчленування, чим правильніше і виразніше вчитель підкresлює вузлові місця і, нарешті, чим доступніша і зрозуміліша мова лекції, тим легше таку лекцію законспектувати. Ось чому вчитель повинен з особливою суворістю додержуватися всіх цих вимог методики, коли він починає привчати дітей до ведення суцільного конспекту лекцій.

Бесіда як метод викладання. Катехізична бесіда

Найстаріша форма бесіди, як методу викладання, є так звана катехізична бесіда. Суть катехізичної бесіди полягає в тому, що навчальний матеріал подається в формі стабільних запитань і відповідей. Іноді вчитель ставить запитання і тут же дає на них відповіді, або він раніше викладає весь матеріал, потім його розчленовує з допомогою запитань на окремі маленькі частини. Учні заучують запитання разом з відповідями і навчаються на кожне запитання давати належну відповідь.

Отже, характерним для катехізичної бесіди є те, що учні знають заздалегідь, які запитання буде ставити вчитель, і мають на кожне запитання вже готову відповідь. Їм залишається тільки вивчити відповіді на ті або інші запитання. Ось чому при катехізичній бесіді немає потреби звертати увагу учнів на зміст матеріалу, на його розуміння,— важливим є заучування слів відповіді і встановлення механічного зв'язку між ними і запитанням.

Катехізична бесіда була переважним методом викладання в релігійних школах, які вимагали від учнів сліпого і механічного запам'ятовування доктринального матеріалу і зовсім не дбали про розвиток розуму учнів і про свідоме засвоєння ними знань.

Є підстави думати, що катехізична бесіда, як метод викладання, мала місце ще в релігійних школах стародавнього світу (Персія, Ассирія і Бавилонія, Греція та ін.). В релігійно-філософській школі Піфагора, наприклад, в VI столітті до нашої ери, в основі викладання був принцип, висловлений в такому афоризмі: «Ми знаємо тільки те, що затримуємо пам'яттю».

Учні протягом тривалого часу повинні були слухати, мовчати і тільки заучувати напам'ять короткі запитання і відповіді містично-філософського змісту, значення якого вони найчастіше не розуміли. Наприклад:

- Що таке острів блаженних?
- Сонце і місяць.
- Що мудріше за все?
- Міра і число.
- Що прекрасніше за все?
- Гармонія.
- Що за все могутніше?
- Знання.
- Що краще над усе?
- Шастя.

Катехізична бесіда була основним методом викладання в школах середньовіччя, коли «монополію на інтелектуальну освіту мали попи, а сама освіта мала переважно теологічний характер»¹.

Ось кілька прикладів середньовічної бесіди.

— Що таке життя? — Неминуча подія, невідома подорож, предмет плачу для живих, здійснення бажань, викрадач людей.

— Що таке сонце? — Бліск всесвіту, краса неба, слава дня, розподілювач годин.

— Що таке місяць? — Око ночі, роздавальник роси, пророк бур.

Катехізична бесіда збереглася майже в чистій формі у викладанні закону божого також і в сучасних буржуазних школах. Але і в інших предметах викладання в масовій буржуазній школі катехізичним методом користуються в тому або іншому вигляді.

Сократівська бесіда

Сократівська або евристична бесіда виникла в епоху вищого розквіту античного грецького суспільства, античного мистецтва, філософії і науки. Родоначальником цієї бесіди є відомий грецький філософ

¹ Ф. Энгельс, Развитие социализма от утопии к науке, стор. 20.

Сократ (469 — 399 до н. е.). В основу евристичної бесіди, якою Сократ користувався у своїй філософсько - педагогічній діяльності, він кладе ідеалістичне твердження, що «навчання є пригадування». Справжніх знань людина набуває, з точки зору цієї ідеалістичної теорії, не із зовнішнього світу з допомогою органів чуття, а знаходить їх у собі, у своїй власній душі. Ось чому роль учителя повинна полягати не в тому, щоб викладати учневі певні готові знання, а в тому, щоб допомогти йому самостійно шукати й знаходити знання у собі самому. Тому Сократ порівнює роботу вчителя з роботою повитухи. «В моїй сповільній майстерності,— говорить Сократ,— справа стоїть в усьому так, як у них, але відрізняється вона від майстерності повитух, поперше, тим, що приймає у чоловіків, а не у жінок, і, подруге, тим, що доглядає за муками родів душ, а не тіл... Далі, і у мене, подібно до повитух, є ще таке: я не народжую мудрості, і вже багато ганьбили мене за те, що я запитую інших, а сам нічого не відповідаю ні на одне запитання, тому що ні в чому я не мудрець. З тих молодих людей, які спілкуються зо мною, деякі спочатку і виявляються дуже недосвідченими, проте, потім, в міру зміцнення зв'язків спілкування, всі, кому бог дозволяє, надиво, як встигають, як про це свідчать і вони самі і інші. Звісі ясно, що від мене вони нічого не навчаються, а самі в собі знаходять і зберігають багато прекрасного»¹.

Сократівська бесіда складалася з двох частин. Перша частина — це відома сократівська іронія, друга — це так звана маєтика (що значить сповільна майстерність). В першій частині бесіди Сократ намагався розбити неправильні уявлення і уявні знання, в яких його співбесідник був до того впевнений, і довести його до свідомості, що те, що він вважав досі справжнім знанням, насправді зовсім не є знанням, що він справді нічого не знає. «Тому що,— говорить Сократ,— так само як лікарі припускають, що організм не може перетравлювати їжі, поки з нього не буде видалене те, що цьому заважає, так і очищувачі душ вважають, що не можна мати ніякої користі від знань, якщо душа не визволиться від неправильних думок, що заставляють шлях до знання, і якщо вона не набуде такого стану, щоб вірити тільки в такі знання, які являють собою справжні, дійсні знання».

Класичний опис сократівської іронії ми знаходимо в «Лекціях з історії філософії» Гегеля. «Чи хотів він,— говорить Гегель,— компромітувати манеру софістів, чи хотів він збуджувати у залучених ним юнаках потребу в пізнанні і самостійному мисленні, завжди він починає з того, що також приймає ті звичайні уявлення, які вони вважали справжніми. Але, щоб примусити інших висловити ці уявлення, він удає, що не знає їх, і з виглядом людини, в якої немає прихованіх думок, задає запитання своїм співбесідникам, як ніби хоче вчитися у них, а справді випитуває їх думки... Цим він хотів добитися, щоб після того, як інші викладуть свої основні твердження, вивести з кожного ними самими висловленого певного твердження висновок, протилежний висловленому в цьому твердження, або, не виставляючи прямо протилежного твердження, примусити їх самих робити це. Іноді він робить протилежний висновок з конкретного випадку; але через те що протилежний висновок

¹ Платон, Тезет, М.— Л., стор. 27 — 28.

також були біг і очах Його співбесідників непорушним принципом, то вони примушували їх цю чином прийнятти, що вони заперечують самі собі. Таким чином Сократ вів тих, з якими він вів бесіди, знати, що вони нічого не знають».

Після того, як цей результат був досягнутий, Сократ переходитим до другої частини лекції—маєтки. Маєтика по суті являла собою застосування індуктивного методу: переход від окремих поодиноких уявлень до понять і до визначень цих понять.

З допомогою запитань він звертав увагу свого співбесідника на різні конкретні речі і окремі явища, примушуючи його зіставляти і порівнювати ці речі і явища, і, таким чином, виділяти істотне, відкидати випадкове і вивести загальне поняття, його суть і основні його сторони. Наприклад, для того щоб виділити поняття «справедливість», Сократ примушував співбесідника порівнювати різні окремі вияви справедливості і в усіх цих конкретних явищах виділяти те, що є істотним для цього поняття, потім логічно об'єднувати окремі його сторони і, таким чином, утворити відповідне визначення. Гегель так характеризує цю другу частину сократівської бесіди: «Другий момент, який Сократ більш виразно називав майстерністю повитухи, яку він, за його словами, успадкував від матері, полягає в майстерності допомагати думці, що вже міститься в самій свідомості кожної людини, з'явитися на світ, а саме вивести з конкретного нерефлексованої свідомості загальність конкретного».

Близькі приклади застосування сократівського методу ми знаходимо в його учня, славетного філософа Платона. Специфічні особливості цього методу особливо яскраво виявлені в діалозі Платона «Менон».

Менон просить Сократа, щоб він йому пояснив правильність його твердження, ніби «те, що називається наукою, є спогад». Сократ підкликає юного раба Менона, щоб на ньому показати правильність цього твердження. Нарисувавши палицею на піску квадрат з стороною в два тути, він запитує хлопчика, чи знає він цю фігуру, і чи можна її збільшити так, щоб вийшов подвоечний квадрат (у 8 кв. футів). Хлопчик дає позитивну відповідь. Тоді Сократ запитує його, чи знає він, чому буде дорівнювати сторона подвоечного квадрата. Хлопчик, не задумуючись, впевнено відповідає, що сторона подвоечного квадрата буде у два рази більша, тобто вона буде дорівнювати чотирьом футам. Сократ подовжує сторону квадрата на 2 тути і буде на ній новий квадрат (з стороною в 4 тути). Бесіда, яку Сократ веде при цьому з хлопчиком, приводить останнього до очевидного переконання, що квадрат, побудований на подвоечній стороні, дорівнює не 8 кв. футам, а 16, і що сторона подвоечного квадрата повинна бути більша двох і менша чотирьох. На запитання Сократа, чому ж буде дорівнювати ця сторона, хлопчик знову відповідає, не довго думаючи, але вже не так впевнено, що вона буде дорівнювати чотирма футам.

Сократ продовжує бесіду. Хлопчик переконується в тому, що квадрат, побудований на стороні в 3 тути, дорівнює не 8, а 9 футам. Коли Сократ у третій раз повторює своє запитання, чому ж буде дорівнювати сторона подвоечного квадрата, хлопчик відповідає в цілковитому збентеженні: «Клянусь Зевесом, о Сократ, що я не знаю».

На цьому кінчається перша частина бесіди. Сократ звертається до Менона, і між ними відбувається така бесіда:

Сократ. Чи помічаєш ти, Менон, до якого ступеня спогаду, нарешті, дійдено. Він і раніш, звичайно, не знав, що то за лінія восьмифутового квадрата, так само і тепер не знає, але тоді він був впевнений, що знає її,— сміливо відповідав, як людина значуча, і не думав сумніватися; навпаки, тепер він вже вважає потрібним сумніватися, і, через те що він не знає, то він і впевнений у своєму незнанні.

Менон. Правда.

Сократ. І теперішній стан, чи не краще він щодо того предмета, якого він не знає?

Менон. Здається і це так.

Сократ. Отже, приводячи його в нерозуміння і заціпеніння, ми напевно йому не пошкодили?

Менон. Думаю, що ні.

Сократ. Навпаки, здається, що підготовили його до того, щоб він міг розкрити, в чому полягає справа. Тепер, не знаючи, він із задоволенням почне досліджувати, а тоді він був впевнений, що він спроможний легко, часто [†]багато говорити, ніби подвійний квадрат походить від лінії, що має подвійну сторону.

У другій частині бесіди Сократ рисує почетверений квадрат, ділить його на 4 квадрати, [‡]з яких кожний дорівнює даному. В кожному квадраті він проводить діагональ, так що 4 діагоналі утворюють новий квадрат, який складається з чотирьох половин даного квадрата, отже, дорівнює подвоечному квадратові. Запитаннями він підводить хлопчика до правильної відповіді на поставлене запитання, а саме, що сторона подвоечного квадрата дорівнює діагоналі даного. Після цього Сократ знов звертається до Менона, і між ними відбувається така розмова:

Сократ. Ну, як тобі здається, Менон? Чи висловив він якунебудь не свою думку?

Менон. Ні, все його.

Сократ. Проте, він не знав же, як ми говорили недавно.

Менон. Твоя правда.

Сократ. Тим часом ці думки були таки в нього, чи ні?

Менон. Були.

Сократ. Отже, у людини є правильні поняття про те, чого вона не знає.

Менон. Очевидно.

Сократ. Якщо ж хтонебудь почне часто і різними способами запитувати її про той самий предмет, то згодсья, що нарешті вона, без всякої сумніву, буде знати про нього не гірше інших.

Менон. Можливо.

Сократ. Тому буде знати, не навчаючись ні у кого, а тільки відповідаючи на запитання; тобто, почергне знання в самій собі?

Менон. Так ¹.

В різних теоретичних творах і в практиці часто ототожнюють сократівську бесіду з викладанням у формі запитань - відповідей. З наведених ілюстрацій і характеристик сократівського методу ясно, що таке

¹ Платон, Менон, Сочинения, ч. II, СПБ, 1863, стор. 175 — 184.

ототожнення і неправильним. Не всяке викладання у формі запитань - відповідей може бути назване сократівським методом. Сократівський метод характеризується трьома такими моментами: перший момент — це діалектична думка про те, що шлях до знання веде через боротьбу проти, самозаспокоєння, самозадоволення і інертності мислення. Ця думка знайшла свій близькучий вияв в сократівській іронії, в намаганні добитися того, щоб замість стану пасивного самозаспокоєння в учнів створився стан невпевненості, нерозуміння, сумніву, неспокою. Тільки на основі такого стану можливі енергійні шукання і дослідження для знаходження дійсної істини. Другий момент — це індукція: перехід від конкретних фактів до загальних положень і понять. Третій момент це — евристика (від грецького слова «евриско»— я знаю) , те, що знання не даються учням у готовій формі, а вони стимулюються до самостійної роботи думки і до самостійного дослідження для знаходження відповідей на певні запитання.

Ці три моменти являють собою внутрішню суть сократівського методу. Запитання і відповіді — це тільки зовнішня форма методу.

Цинік Діоген застосовував сократівський метод, не вдаючись по допомогу до форми запитань - відповідей. Коли його учень заспокоювався на формулюванні, що людина — це двонога тварина, Діоген не заперечував, не задавав запитань, але показував пальцем на птаха в небі. І, коли його учень намагався віправити своє формулювання, сказавши, що «людина це двонога тварина без пір'я», тоді Діоген випускав перед учнем обскубаного лівня і на нього показував.

Вказані три моменти, боротьба проти самозаспокоєння думки, індукція і евристика, дуже цінні для педагогіки. Очищаючи сократівський метод від його ідеалістично-релігійної лушпини, ми можемо його застосовувати з великою користю в різних випадках. Ідеалістична теорія Сократа про те, що «вчитися — це значить пригадувати», інакше кажучи, що джерело людського пізнання лежить всередині людини, в людській душі, звичайно, нічого спільногого не має з дійсністю. Єдиним джерелом усіх людських пізнань є відчування, відбивання об'єктивних якостей реальної дійсності. Але шлях від відчувань і уявлень, що безпосередньо будуються на них, до понять, які являють собою вищий продукт людського мозку, дуже довгий і складний. Він полягає в переробці матеріалу наших почуттів з допомогою абстрактного мислення і в перевірці процесу мислення з допомогою людської практики. Значення сократівського методу полягає в тому, що ним зручно користуватися для керівництва процесом навчання тоді, коли учень проробляє цей шлях від відчувань і уявлень до узагальнень і понять.

Близькучу характеристику і оцінку сократівського методу дає К. Д. Ушинський:

«Справді способом переводу механічних комбінацій в розсудкові, — говорить Ушинський, — ми вважаємо для всякого віку, і особливо для дитячого, метод, застосовуваний Сократом і названий за його ім'ям сократівським. Сократ не нав'язував своїх думок слухачам; але, знаючи, які суперечні ряди думок і фактів лежать поруч в їх слабо освітлених свідомістю головах, викликав запитаннями ці

суперечні ряди у свіtle коло свідомості і, таким чином, примушував їх, стикаючись, або руйнувати один одного або примиритися в третій думці, яка об'єднує і з'ясовує їх.

При сократівському методі, власне кажучи, не дається ніяких нових груп уявлень, але вже існуючі ряди і групи приводяться в нову розсудкову систему. Наставник своїми запитаннями тільки звертає увагу учня на схожість або різницю тих уявлень, які вже були в його голові, але ніколи не збігалися разом. Сократівський метод, вносячи запитаннями світло в темну голову, зводить по ману в розсудкову систему, ясну для свідомості, все, що зберігалося в темряві цієї голови, і, тим самим, віддає у владу розумної свідомості матеріали, що випадково і уривчасто назбиралися пам'ятто. З цього вже ясна сама собою користь сократівського методу при навчанні дітей. Якщо наставник хоче, щоб дитина ясно зрозуміла і дійсно засвоїла якунебудь нову для неї думку, то найлегше досягає цього сократівським способом. Викликаючи в дитини два або багато уявлень, що вже існують в її душі, звертаючи її увагу на суперечність або схожість цих уявлень, наставник відкриває самому учневі можливість цілком самостійно або з необхідною допомогою (чим менше допомоги, тим краще) перемогти суперечності і вивести нову істину.

Звичайно, що застосування сократівського методу не в усіх науках однаково можливе. Так, наприклад, цей метод більше може бути застосований в науках математичних або філософських, ніж в історії. Кожна математична або філософська істина може бути виведена сократівським способом, тоді як факти історичні, географічні, статистичні повинні безпосередньо даватися пам'яті учня. Проте, і в цих останніх науках, як тільки мова зайде про оцінювання факту, розуміння його справжнього значення, так сократівський метод може і повинен бути застосовуваний. Звичайно, справа йде значно швидше, коли вчитель сам прямо висловлює оцінку факту або нав'язує учневі свою вже готову думку; але при цьому завжди є небезпека, що учень прийме думку вчителя (не факт) несвідомо, на віру, тобто прийме її неправдиво, прийме за факт, коли вона є тільки думка. Таким чином, замість того, щоб у голові учня дві механічні асоціації з'явилися у третю — розсудкову, додається до них ще нова, така сама механічна¹.

Сократівський метод доцільно застосовувати тільки тоді, коли в голові в учнів вже є певні ряди уявлень. В таких випадках з допомогою цього методу відбувається обробка цих уявлень, утворення на їх основі загальних положень і понять. Якщо ж учні не мають необхідного сирового матеріалу, якщо з допомогою сократівського методу намагаються створити в учнів цей матеріал, тоді він перетворюється у формалістичне фокусничання.

Проти такого штучного застосування сократівського методу у свій час застерігав Песталоцці. «Сократівський метод, — говорив Песталоцці, — може застосовуватися тільки відносно таких дітей, які вже володіють основами у формі попередніх знань і зовнішніми засобами.

¹ К. Д. Ушинский, Собрание педагогических сочинений, т. II, стор. 187—188.

у формі мови». Песталоцці різко виступав проти тієї думки, що досвідчений вчитель спроможний навчити у дітей з допомогою запитань логічні й істинні відповіді щодо будьяких понять. «І яструб з орлом,— говорив він,— не виймають яєць з пташиних гнізд, якщо птахи їх зуди, не клали»¹.

Проте, штучно - формалістичне застосування сократівського методу дуже поширене в буржуазній школі. Замість надання дітям шляхом показу або розповіді певних знань, про які вони не мають уявлення, вчитель намагається штучними запитаннями привести їх до того, щоб вони самі ці знання відгадали. Яскраву ілюстрацію такої штучної бесіди подає російський педагог Каптерев у своїх «Дидактических очерках»: «Один учитель хотів пояснити на уроці префікс «про». Йому дуже хотілося довести учнів до того, щоб вони самі сказали необхідні для нього дієслова — «протікати» і «протикати», необхідні тому, що напередодні він готовувався до лекції, пристосував до них цілий ряд запитань, навіть на письмі виклав їх, і вони в нього в кишені. Урок починається з запитання: «Що сказали б ви, якби під час дощу сюди згори лилась вода?» Учні дають кілька відповідей: «Сказали б, що тут погано, мокро, вогоко, стеля погана і т. д.». Вчитель намагається навести їх на правильну відповідь. «Заждіть, що сказали б ви саме про воду, яка лилась би сюди?» «Про таку воду можна було б сказати, що вона дощова». Учитель починає хвилюватися: він не припускав, щоб учні були такі тупі, і не заготовив інших навідніх запитань. «Ні, що сказали б ви саме про воду, який присудок приписали б ви до цього слова? Ну, що вона робить?» Учні відповідають: «Капає, тече, ллеться...» Учитель остаточно втрачає терпіння і вже сердитим голосом і поривчасто запитує: «Крізь стелю вона що робить?» Учні деякий час мовчать: вони бачать, що вчитель чогось сердиться, і бояться розсердити його ще більше. Деякі з них напівголосно говорять: «Що робить? — ллеться». «Ну, ллеться,— підхоплює вчитель,— ну, а як ще можна сказати?» «Тече», — відповідають йому. «Ну, а ще як? тече; ну, а коли крізь щонебудь тече, як говорять, який склад додають?» Нарешті, вчитель добивається бажаної відповіді. Один з учнів говорить: «Вода протікає». Учитель пише на дошці дієслово «протікати» і потім, у цілковитому переконанні, що другого дієслова він доб'ється швидше, бере клаптик паперу, звертається до учнів і говорить: «Спостерігайте, що я буду робити». Потім, протикає пером папір і, сподіваючись відразу одержати бажану відповідь, запитує: «Що я зробив?» Діти, що почали вже томитися і нудитися, трохи пожвавилися і відповіли: «Дірку!»

Не завжди штучна бесіда має такий анекdotичний характер. Деякі вчителі «віртуози» вміють з допомогою запитань добувати в учнів все, що ім хочеться, знаходити в їх головах те, чого ніхто ніколи туди не клав, і при цьому бесіда у них розвивається гладко, без перебів.

Але і в таких випадках цінність штучної сократівської бесіди дуже сумнівна. Жодного розвитку самостійного мислення дітей при цьому не буває. Діти ставляться не в становище тих, що роздумують, шукають,

¹ Г. Песталоцци, Сочинения, т. III, стор. 40.

а в становище тих, що сліпо вгадують. На запитання вчителя вони повинні вгадати, чого йому хочеться. Майстерність учителя при цьому полягає в тому, щоб ставити так звані «вимушуючі» запитання (*Zwingende Fragen*), тобто такі запитання, які примушують дітей вгадувати те, що вчитель задумав. Самостійне мислення чи цьому перетворюється в ряд незрозумілих для них кроків, які примушено ведуть їх, вони самі не знають куди. Замість самостійного шукання відповіді на якенебудь запитання, розв'язання якоїнебудь проблеми, діти із зав'язаними очима йдуть в невідомому напрямі до невідомої для них мети, до якої іх підганяють своїми «вимушуючими» запитаннями вчителі.

Отже, сократівським методом можна користуватися тільки тоді, коли діти мають всі дані, необхідні для розв'язання якоїнебудь проблеми, для виведення якихнебудь загальних положень. Якщо ж учні не мають таких даних, то краще не мудрувати, а подавати їм необхідний матеріал у готовій формі, у формі розповіді, пояснення або вказувати джерела в літературі.

«Вільна» бесіда

Протилежністю штучній сократівській бесіді є так звана «вільна» бесіда. Сократівська бесіда в тій формі, в якій вона застосовується в буржуазній масовій школі, веде учня вузенькою, заздалегідь наміченою стежечкою, визначає кожен його крок, не припускає найменших виявів самостійності думки і творчої уяви,— вільна бесіда, навпаки, зовсім ігнорує необхідність керувати роботою учнів, кладучи в основу всього викладання спонтанно виникаючі вільні запитання учнів.

«Бесіда в школі,— говорить один з теоретиків цього методу, німецький педагог Бертолд Отто,— не повинна нічим відрізнятися від природної бесіди, яку ведуть між собою діти або дорослі в природних умовах». Педагогічна бесіда повинна бути такою ж вільною, як бесіда за столом, тобто бесіда, яку ведуть між собою запрошені гості під час обіду або в салоні.

Учитель не має права примушувати дітей, щоб вони відповідали на певні запитання, або, щоб вони висловлювалися тоді, коли вони не бажають. «Ініціатива повинна виходити принципіально від учня. Учень визначає, про які речі повинна йти бесіда, як довго вона повинна тривати і в якій послідовності розвиватися»¹.

Навіть зовнішньо вчитель не повинен виділятися серед учнів. Він повинен займати в класі таке саме становище як будьякий з учнів. Він запитує, відповідає, висловлює свою думку, вносить свої пропозиції загальним порядком, в такій же мірі, як і учні!

Вільна бесіда є методом дрібнобуржуазної педоцентристської педагогіки, яка вимагає, щоб у всьому викладанні і вихованні завжди виходили з дітей, з їх безпосередніх інтересів. Фактично цей метод веде до розкладу систематичної навчальної роботи в школі, до руйнування школи.

В буржуазних країнах часто користуються методом вільної бесіди, як і всією теорією вільного виховання, для маскування дійсних завдань і дійсного змісту роботи в школі, ворожих інтересам трудящих мас.

¹ Berthold Otto, Die Reformation der Schule, стор. 84.

До історичної постанови ЦК ВКП(б) від 5 вересня 1931 року вільна бесіда насаджувалася також у радянській школі. Найчастіше вона набувала форми так званих конференцій.

На «конференціях» роль учителя була незначною. Без твердого керівництва з боку вчителя робота на «конференціях» зводилася до пустої балаканіни і беззмістового витрачання навчального часу. Таким чином вільні бесіди і конференції являли собою найбільш яскраві вияви антиленінської теорії «відмінання школи», що веде до її руйнування.

Бесіда в радянській школі

Бесіда в радянській школі повинна уникати змертвлюючого догматизму катехізичної бесіди, педантизму і неприродної звязаності штучної сократівської бесіди, стихійності і хаотичності вільної бесіди. Бесіда в радянській школі повинна бути живою, збуджувати думку учнів, стимулювати їх до самодіяльності, систематично і послідовно вести їх до надбання знань і вмінь.

Діалог не повинен замикатися тільки за питаннями вчителя і відповідями на ці запитання окремих учнів, як це ми маємо в катехізичній і сократівській бесідах. Він повинен розгорнатися з активною участю і колективним співробітництвом всіх учнів, час від часу перетворюючись у живий обмін думок, при яких один запитує, другий відповідає, третій критикує, четвертий виправляє і доповнює. Живість діалогу, проте, не повинна досягатися за рахунок безсистемності роботи. Вчитель повинен твердо керувати бесідою, спрямовуючи її певним річищем, не пропускаючи жодних відхилень, залучаючи до неї всіх учнів.

Бесіда складається з таких найважливіших елементів: запитання вчителя, відповіді учнів, запитання і висловлення учнів, відповіді і пояснення вчителя.

Розглянемо докладніше кожний з цих елементів.

Запитання вчителя

Найважливішим елементом бесіди є запитання вчителя. Запитання вчителя звичайно забирають найбільше часу в навчальній роботі школи, особливо в молодших і середніх класах. Від того, як учитель ставить запитання, здебільшого залежить хід урока, його організованість і ефективність викладання. Тому в підготовці вчителя повинна займати велике місце майстерність запитувати. «Хто правильно і вдало ставить запитання, — говориться в дидактичній приказці, — той володіє методикою».

Педагогічне запитання, тобто запитання, яким учитель найчастіше користується в класі, відрізняється від запитань, якими користуються в повсякденному житті. Природне запитання виходить звичайно від того, хто чогонебудь не знає, і адресується до того, хто знає більше. Педагогічне запитання, навпаки, ставиться вчителем, що має певні знання, учням, які цих знань тільки набувають.

Прихильники вільної бесіди виступають проти педагогічних запитань. Вони вимагають, щоб у школі, як і в житті, основне місце займали природні запитання, щоб запитання виходили найчастіше не від

учителя, який знає, а від учнів, які чогонебудь не знають. Вони вимагають, щоб учитель так само тільки ставив природні запитання. «Кожне запитання вчителя повинно бути в ньому правильним, тобто, щоб учитель дійсно не знав відповіді на запитання, яке він ставить»¹.

Зрозуміло, що ця вимога неправильна і дикільва. Вона ігнорує своєрідність педагогічного процесу і приводить до руйнування роботи в школі. Запитання у викладанні виконують своєрідні функції, і вони тому радикально відрізняються від природних запитань. Проте це не означає, що в педагогічному процесі зовсім не повинно бути місця природним запитанням. Природні запитання повинні бути також подані в навчальній роботі як у формі запитань дітей, так і у формі природних запитань самого вчителя.

Учитель повинен, де тільки можливо, вдаватися до індивідуального досвіду окремих учнів. Знаючи, наприклад, що той або інший учень радіолюбитель, учитель фізики або математики час від часу звертається до такого учня відносно тих або інших питань, що стосуються радіотехніки. Такі природні запитання з використанням індивідуального досвіду учнів вносять у роботу на уроці живий струмінь і збуджують інтерес усіх дітей. Учневі дуже приємно, коли він повідомляє про щось корисне класові, і не тільки класові, але також і вчителеві.

Учитель може ставити природні запитання також у формі з'ясування думки учнів щодо тієї або іншої проблеми. «Яке місце в цьому творі вам найбільше подобається?» «Яка ваша думка про того або іншого героя?» «Як ви прийшли до такого переконання?» «Як ви собі уявляєте дальший хід подій?» і т. д. і т. п. Такі природні запитання, якими вчитель може користуватися в класі. Такі запитання, застосовані в належному місці і в належній мірі, оживляють педагогічний процес і стимулюють самостійне мислення учнів. Проте, їх роль обмежена, основним типом запитань є педагогічні запитання.

Педагогічні запитання виконують різні функції в навчальній роботі. Ці функції такі:

а) **Підготовка аперації.** З допомогою запитань учитель викликає в свідомості учнів ті уявлення, які потрібні для утворення нових.

б) **Перевірка знань.** З допомогою запитань учитель примушує учнів виявляти свої знання і, таким чином, він має можливість перевірити їх кількість і якість.

в) **Закріплення знань.** Примушуючи учнів, з допомогою запитань, ще раз і ще раз напружувати свою пам'ять для відтворення матеріалу, що міститься в ній, вчитель тренує їх здатність пригадувати і сприяє міцнішому закріпленню їх знань.

г) **Збудження і підтримування уваги.** Запитаннями користується учитель також для того, щоб викликати увагу і дати їй необхідний напрям, особливо в процесі спостереження.

д) **Стимулювання процесу мислення і керівництво ним.** З допомогою запитань учитель примушує учнів шукати і знаходити знання у неусвідомлених ними уявленнях і поняттях, внести в них ясність і визначеність, виправляти і доповнювати, порівнювати і протиставляти,

¹ J. Kähnel, Neubau des Rechenunterrichts II, стор. 120.

відокремлювати і з'ясувати, пістановлювати певні зв'язки, знаходити загальні в конкретному, підходити окреме під загальне, шукати причини і наслідки, запитання і засоби, класифікувати, систематизувати і т. д.

Запитання можуть ефективно виконувати всі ці функції тільки в тому випадку, якщо вони вдало добираються і правильно формулюються, якщо вони легко проникають у свідомість учнів і збуджують у них бажаний процес пригадування і мислення.

Щоб цього досягти, необхідно додержувати таких вимог:

1. Запитання **повинні** бути зрозумілими для дітей. У формулуванні запитань необхідно уникати маловживаних і важких слів, загальних абстрактних понять, які треба з'ясовувати, фігуляральних слів і висловів, що відвертають думку учнів, складних і довгих речень та ін. Абсолютно неприпустимі, наприклад, такі запитання:

«Які характерні ознаки орла?» (в III класі).

«Коли був кульмінаційний пункт царювання Наполеона?»

«Які спонукливі мотиви викликали цей його вчинок?»

Ці запитання незрозумілі, бо вони містять незрозумілі для дітей слова і вислови. Замість абстрактного поняття «характерні ознаки» (в першому прикладі), треба було запропонувати дітям порівняти орла з іншими птахами і розповісти, чим він від них відрізняється. Замість іноземних незрозумілих слів «кульмінаційний пункт», треба було користуватися такими словами, як «вищий розквіт», «досягнення вищої влади» та ін. Замість «Які спонукливі причини викликали його вчинок?», треба було просто задати запитання: «Чому він так робив?» або «Чому він зробив цей вчинок?»

Ось одно із запитань, задане вчителем, яке було записане на уроці літератури: «Якби герой, вислухавши цю пораду свого приятеля, якого він так сильно любив, поїхав у те місто, куди він його посылав, чи стала би з ним та пригода, про яку я вам розповідав?» Такі запитання неприпустимі, бо вони не проникають у свідомість учнів, вони викликають нерозуміння, затримку нормального ходу бесіди і підривають роботу класу.

Недоцільно також у ході бесіди користуватися складними запитаннями, тобто об'єднанням кількох запитань в одній фразі.

Розповідають про одного вчителя, що він на уроці поставив таке запитання: «Хто кого тягнув і навколо стін чого?» Це яскравий приклад неприпустимих запитань. В практиці школи часто зустрічаються такі запитання: «Коли була пожежа і чим вона була викликана?» «Кому належав будинок, і який він мав вигляд?»

Складні запитання можна давати в контрольній бесіді. Тоді вони являють собою свого роду план, за яким учень повинен дати більш - менш розгорнуту зв'язну відповідь. В живій бесіді на уроці складні запитання, як правило, недоцільні, бо вони заплутують учня (він не знає, з чого починати) і розбивають увагу (він перескакує від одного запитання до іншого).

Запитання стає важким також і тоді, коли в нього вводяться зайві слова, вислови, зауваження, побажання, сумніви і т. ін. Наприклад: «Тепер я хотів би знати, хто з вас може мені сказати, в якому році було повстання Спартака». «Подивимося тепер, хто з вас дасть мені правильну відповідь...» і т. д.

Запитання треба формулювати чітко, ясно і коротко. Кожне заже слово або вислів заважають учням і затримують процес їх мислення.

2. Запитання повинно бути правильним з граматичного і стилістичного погляду. Вибір питального займенника, узгодження слів, порядок слів повинні точно відповідати законам граматики і стилістики. Стилістична неправильність і незв'язність заважають розумінню запитання і негативно впливають на культуру мови учнів. Питальний займенник, як правило, повинен стояти на початку запитання. Не «Урок ти коли зробив?», а «Коли ти зробив урок?» Так ставити запитання, як, наприклад, «Рим був побудований к о л и?» «Революція була в якому році?» «Під час війни 1812 року російською армією командував х т о?» — можна тільки у виняткових випадках, коли необхідно підкреслити з особливою силою якийнебудь певний момент. В таких випадках відповідь учня підготується тим, що до питального займенника йому даються всі інші моменти (дії, предмет, умови і т. д.).

Якщо ж учитель часто користується такою формою постановки запитання, тоді бесіда руйнується, процес мислення затримується і культура мови дітей зазнає великої шкоди.

В цьому можна дуже легко переконатися на такому прикладі, що являє собою витяг із стенографічно записаної бесіди з історії.

«А щоб далі на свої ділянки провести воду, вони що зробили?» «Канали». — «Для того, щоб що?» «Зрошувати ґрунт». — «Первісне суспільство, як називалося, первісної людини?» «Первісна комуна».

«Ми пам'ятаємо в стародавні часи, яке знаряддя виробництва було і яка була зброя? Насамперед що?» «Палка». «Потім палка як?» «З загостреним кінцем, камінь на палці». «Від виробництва каменю перейшли до виробництва чого?» — «Металу». — «Знаходячи золото, почали робити різні золоті що?» — «Прикраси». «Люди почали виробляти різні дрібні що?» — «Речі». «І через те що знатнimi тут були хто?» — «Фараони». — «То головним чином всі обслуговували кого?» — «Фараона». — «Кінець - кінцем його почали обслуговувати і дрібною чим?» — «Промисловістю». — «Щоб мати військо, треба це військо що?» — «Годувати».

Незgrabність і безпорадність цієї бесіди є наслідком таких стилістичних помилок:

а) Питальний займенник скрізь стоїть в кінці фрази і порядок слів майже скрізь деструктований.

б) Питальний займенник «що» неправильно використовується. Зовсім неприпустимі такі запитання: «Для того, щоб що?» — «Зрошувати ґрунт». — «Щоб мати військо, треба це військо що?» — «Годувати». Запитання треба ставити так, щоб займенники «хто» і «що» відносілися тільки до предметів і осіб, а не до дій.

в) Узгодження на зразок «дрібні що», «золоті що» зовсім неприпустимі. Треба було відповідні запитання радикально переробити. Замість, наприклад, запитання «Знаходячи золото, почали робити різні золоті що?» — треба було запитати: «Що вони почали робити із золота, яке вони знаходили?»

г) Структура запитань, що являють собою складні речення, неправильна. В таких запитаннях необхідно, як правило, частину, що містить запитання, поставити на початку речення, а після нії —

підрядне речення. Це «Щоб провести воду, вони що зробили?», а «Що вони зробили, щоб провести воду?».

Запитаннячителя повинні бути закінченими. Не можна користуватися незакінченими запитаннями і спотвореними фразами, в яких підказується частина відповіді. Наприклад: «Це були па...» — «Патріоти». — «Ні, патріц...» — «Патріції».

3. **Логічний наголос у запитанні повинен бути різко підкреслений.** Логічний наголос часто міняє зміст запитання і, отже, зміст належної відповіді. Наприклад: «Ти декламував пісні грузинського поета?» — «Ні, не я, а сестра». «Ти декламував пісні грузинського поета?» — «Ні, я їх просто прочитав». «Ти декламував пісні грузинського поета?» — «Ні, не його пісні, а поему». «Ти декламував пісні грузинського поета?» — «Ні, не грузинського, а азербайджанського», «Ти декламував пісні грузинського поета?» — «Ні, не пісні поета, а народні пісні».

Ясне і чітке акцентування є однією з найважливіших властивостей доброго, доладного викладання. Ця властивість особливо важлива в постановці запитань. Ось чому вчитель повинен навчитися виразно виділяти основне слово у запитанні і різко підкреслювати його з допомогою акцентування.

4. **Запитання повинно бути логічно правильним.** Логічна правильність запитання визначається відповідністю між запитанням і очікуваною відповіддю. Подаємо кілька прикладів логічно неправильних запитань:

а) Учитель хоче з'ясувати причину того, що пасати постійно дмуть в напрямі від субтропіків до екватора. Він ставить запитання так: «Для чого пасати дмуть від тропіків до екватора?» Запитання логічно неправильне. Питальний займенник «Для чого» ставиться тоді, коли треба з'ясувати мету будьякого явища. В даному разі треба було запитання сформулювати так: «Чому пасати...?»

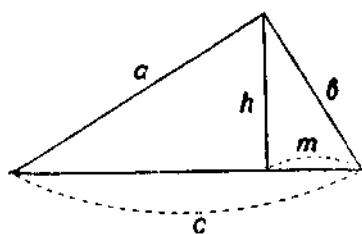
б) Учитель хоче добитися того, щоб учні сказали: «Надворі сильний мороз». Він ставить для цього таке запитання: «Діти, чому ми вчимося в кімнаті, а не надворі?» Це запитання викликає нерозуміння всіх дітей, вони заявляють: «А хіба можна вчитися надворі, там же проходять люди, граються діти, їздять автомобілі...»

в) Учителька хоче з'ясувати різницю між трамваем і автобусом. Вона добивається від учнів констатації того факту, що трамвай ходить по рейках. Для цього вона ставить таке запитання: «Діти, чому трамвай ходить по середині вулиці?» Вона думає, що діти дадуть відповідь: «Тому, що там прокладені рейки». Проте, діти дають не цю відповідь, а з дивуванням вигукують: «А де ж повинен ходити трамвай, на тротуарі?»

г) Учитель хоче пояснити дітям поняття «красти». Звертаючись до одного з учнів, він ставить запитання так: «Що ти робиш, коли ти забираєш горіхи у свого брата?» Він думає, що учень даст відповідь: «Я їх краду». Справді ж учень так відповідає: «Я їх розбиваю і з'їдаю».

Логічна помилка у неправильно поставленому запитанні не завжди впадає так різко в очі, як у наведених прикладах. Іноді, помилка полягає в ледве помітному нюансі, який, проте, утруднює розуміння запитання і правильну відповідь.

Учень доводить теорему про залежність між сторонами гострокутного трикутника. Він проводить допоміжну висоту, позначає її буквою h , а її проекцію буквою m і пише:



$$a^2 = h^2 + (c - m)^2$$

$$h^2 = b^2 - m^2$$

Учитель хоче з'ясувати, чи працює учень свідомо, чи розуміє він різницю між даними a , b , c , m і допоміжною величиною h , яка повинна зникнути в процесі перетворень. Для цього він ставить учнів таке запитання: «Чому ти береш тут a , а там h ?». Учень не знає, як відповісти на це запитання.

Учитель звертається з цим же запитанням до іншого учня. Той відповідає: «Тому що ми хочемо раніш визначити сторону і через те беремо a , а потім переходимо до визначення висоти». Так учителеві і не вдалося добитися від учнів бажаної відповіді, і в цьому немає нічого дивного: запитання задане логічно неправильно. Причина того, що учень бере тут a , а там h , зовсім не полягає в тому, що величину a дано, а h допоміжна, а саме в тому, що сказав учень: «Раніш ми хочемо визначити a , через те ми беремо a , а потім визначаємо h ». Запитання треба було сформулювати так: «Чому ти намагаєшся зараз знайти вираз h , а не c або b , або m ?» Логічною відповіддю на це запитання повинна бути така: «Тому що a , b і m дано, а h допоміжна величина, яка повинна бути виражена з допомогою цих даних».

5. Запитання повинно бути визначенім. Визначенім запитання називається тоді, коли воно припускає тільки одну правильну відповідь. Якщо ж можна дати на це запитання кілька різних, але в однаковій мірі правильних відповідей, тоді запитання невизначене. Подамо кілька прикладів невизначених запитань.

а) «Що стається з склом, коли його нагрівають?» На це запитання можуть бути різні відповіді: «Воно розжарюється», «Воно ламається», «Воно розширяється», — і всі ці відповіді правильні. Якщо вчитель хоче добитися останньої відповіді, він повинен поставити запитання так: «Як змінюється об'єм скла від нагрівання?»

б) «Де лежить місто Київ?» Можливі такі відповіді: «На Дніпрі», «На Україні», «В СРСР», «У східній півкулі», «На північній широті» і т. д. Якщо вчитель хоче одержати першу відповідь, він повинен поставити запитання так: «На якій ріці лежить Київ?»

в) «Що є в землі?» На це запитання можлива велика кількість різних відповідей.

г) Учителька хоче з'ясувати учням поняття «руслом». За наміченим планом учні повинні сказати, що ріка тече в заглибині. Тоді вона скаже: «Заглибина, в якій тече ріка, називається руслом». Щоб добитися від учнів слова «заглибина», вона ставить запитання так: «Діти, що сталося би на місці, де протікає ріка, якби вона висохла?» Вона думала, що учні дадуть відповідь: «Заглибина». Учні, проте, відповідають: «Мокре місце». Учителька хоче поправитися і ставить друге запитання: «А що сталося би, якби вода з овсям висохла?» Учні відповідають: «Сухий пісок».

Невідповідні запитання часто є наслідком двозначності синтаксичної конструкції. Наприклад, у запитанні «Що викликає хворість?» неясно, що треба з'ясувати: причину (що — підмет) або наслідок хворості (що — додаток). В таких випадках краще користуватися пасивною конструкцією і ставити запитання так: «Чим викликається хворість?» або «Що викликається хворістю?»

6. Запитання не повинно бути казуїстичним. В старій школі були такі викладачі, яким було дуже присміно «посадити» учня якимнебудь запитанням. Про одного з таких викладачів Салтиков - Щедрін пише, що він «мав вигляд скорботний, як ніби навіть тут, на пароплаві, далеко від класичної гімназії, його пригнічувала думка: чи не можна когонебудь утиснути або приголомшити таким запитанням, яке відразу поставило б людину в безпорядне становище».

Такі запитання, якими можна приголомшити учня і поставити його в безпорядне становище, називаються казуїстичними.

Як відомо, такими казуїстичними запитаннями користувалися педагоги в їх, так званих, «дослідженнях», які являли собою в дійсності змушення з дітей.

Ось кілька прикладів таких запитань:

«В якому році Пушкін написав свій визначний твір «Накануне?»

«Чому всі сторони прямокутного трикутника рівні між собою?»

«На скільки 5 квадратних метрів більше 9 кубічних сантиметрів?»

Деякі вчителі припускають, що такими запитаннями можна перевірити міцність, точність і виразність знань учнів, їх здатність логічно мислити. Ця думка неправильна. Казуїстичні запитання збивають учнів, тому що вони неправильно спрямовують їх думку. І навіть діти, які добре володіють матеріалом, іноді підпадають під вплив цих запитань і збиваються.

До категорії казуїстичних запитань належать також різні задачі, головоломки, наприклад:

«Спортсмен хоче обігти поле, що має форму квадрата. Він пробігає за 30 сек. одну сторону поля, що має довжину 140 м, другу сторону він пробігає за 50 сек. Чому дорівнює сторона другої сторони?»

«Поїзд відходить з Чікаго в Нью - Йорк, роблячи за годину 50 миль, в цей же час другий поїзд йде з Нью - Йорка в Чікаго, роблячи за годину 65 миль. Який з цих поїздів буде ближче до Нью - Йорка в той момент, коли вони зустрінуться?»

Не слід думати, що такими запитаннями і задачами можна розвивати логічне мислення учнів. Дійсне логічне мислення полягає у відшуковуванні і розкритті дійсних логічних зв'язків і відношень між різними елементами визначених ситуацій, а не у викритті підробок і головоломок.

Можна скористуватися такими запитаннями і задачами під час дозвілля, у вільні від занять години. Можна також користуватися ними для освіження уваги під час занять. Серйозного значення надавати їм не слід.

7. Запитання не повинно бути підказуючим. Подаємо кілька прикладів підказуючих запитань:

У чи т е л ь . Що почав робити Петро 1?

У ч е н ь . Пішов на фортецю Нарву.

Учитель. А чи здобув він її, чи ні?

Учень. Здобув.

Учитель. І росіяни почали будувати яке місто?

Учень. Петербург.

Учитель. Війна з Швецією тривала?

Учень. Тривала.

Учитель. А довго вона була?

Учень. Довго і т. д.

До категорії підказуючих запитань належать також так звані запитання «так», або «ні». Це такі запитання, відповідю на які завжди буде або «так», або «ні». Наприклад: «Дніпро впадає в Чорне море?» «Вода складається з водню і кисню?»

До цієї ж категорії належать і так звані альтернативні запитання, тобто такі запитання, які вимагають від учнів вибору однієї з двох можливих відповідей, що містяться в самому запитанні. Наприклад: «В яке море впадає Дніпро — в Каспійське чи в Чорне?»

Запитання «так» і «ні» і альтернативні містять у собі весь необхідний для відповіді матеріал. Від учня вимагається тільки підтвердити положення, що міститься у запитанні, або вибрати ту чи іншу частину запитання. Часто учні виконують цю вимогу простим вгадуванням. Вони відповідають «так», і, як тільки вони помічають на обличчі вчителя незадоволення, вони зараз же говорять «ні».

Зрозуміло, що при таких умовах активний процес мислення учнів не стимулюється. В цьому можна легко переконатися, порівнюючи між собою дві такі бесіди:

Неправильно поставлені запитання	Правильно поставлені запитання
<p>Чи буде $ABCD$ паралелограмом?</p> <p>Чи правильно, що діагоналі паралелограма взаємно перетинаються пополам?</p> <p>Чи буде в наслідок цього AE дорівнювати EC?</p>	<p>До якого роду фігур належить $ABCD$?</p> <p>Що ви знаєте про діагоналі такої фігури?</p> <p>Які прямі в цій фігурі повинні дорівнювати одна одній в наслідок її властивостей?</p> <p>Яку допомогу дають нам відомості про це при розв'язуванні нашої задачі?</p>

Треба завжди намагатися замінити запитання «так» і «ні», а також альтернативні запитання такими, які вимагають активної роботи думки і пам'яті учнів для того, щоб доповнити матеріал, який міститься у запитанні, відповідним новим. Але не слід бути педантом. В ході бесіди можна користуватися і запитаннями «так — ні», і альтернативними запитаннями, при тій однак умові, щоб негайно за відповідями учнів були поставлені запитання, які вимагають необхідних доповнень, роз'яснень і доказів (чому так? чому ні?).

Вони вимагають ініціативи, поганої чи поганої, щоб стимулювати активну роботу мислення учнів. Всі запитання можна загалом поділити на дві категорії: репродуктивні запитання і рефлексивні запитання.

Репродуктивні запитання адресуються до пам'яті учнів. Вони вимагають підтвердження того, що учні читали або чули.

Рефлексивні запитання адресуються до самостійного мислення учнів. Вони вимагають такої відповіді, якої немає в готовому вигляді у пам'яті учнів, яка повинна бути створена з допомогою операції мислення.

Подаємо приклади репродуктивних і рефлексивних запитань.

Текст

Буржуазія Антанти вирішила знищити Ради в Росії. Вона надіслала свої війська на північ Росії, у Сибір, Середню Азію, Кавказ, Україну. Антанта організувала армії і походи контрреволюційних російських генералів на Москву.

В Сибіру в 1918 році Антанта оголосила царського адмірала Колчака верховним правителем Росії. Колчакові постачала вона гармати, снаряди, гвинтівки, обмундирування для солдатів.

Репродуктивні запитання

Що вирішила знищити Антанта?

Куди вона надіслала війська?

Що організувала Антанта?

Кого Антанта оголосила в Сибіру верховним правителем?

Що вона постачала Колчакові?

Рефлексивні запитання

Проти кого повинна була вести боротьбу республіка Рад?

Чому Антанта напала на республіку Рад?

Хто стояв на чолі контрреволюційного походу в Сибіру?

Яку підтримку дала Антанта Колчакові?

Репродуктивні запитання дуже легко скласти. Для цього треба тільки у певній фразі викинути якенебудь слово і замінити його питальним займенником. Значно важче складати рефлексивні запитання. Цим пояснюються те, що багато вчителів, іduчи лінією найменшого опору, користуються виключно репродуктивними запитаннями. Це неприпустимо. Репродуктивні запитання не стимулюють активного процесу мислення. Вони наводять дітей на механічне заучування незрозумілого матеріалу, на зубрячку. Кожне репродуктивне запитання повинно доповнюватися рефлексивними запитаннями для з'ясування того, чи розуміє учень те, що він говорить, чи свідомо він вивчив матеріал.

Система запитань

Одним з найважливіших і найважчих моментів у постановці запитань є комбінування і об'єднання запитань в одну витриману логічну систему. Запитання повинні йти одне за одним у певному порядку, що відповідає внутрішньому логічному рухові процесу мислення. Запитання повинні змикатися в єдиний суцільний логічний ланцюг.

Кожне запитання повинно викликати відповідну відповідь, а кожна відповідь повинна приводити до нового певного запитання. Весь ланцюг запитань і відповідей повинен вести учня найкоротшим шляхом до розв'язання основної проблеми, поставленої на уроці. Жодної випадковості, хаотичності, розплівчастості і самопливу у запитаннях припускати не слід. Проте, необхідно також уникати дріб'язкової педантичності і надмірної опіки над кожним кроком учнів. Запитання повинні залишати досить можливостей для активного виявлення самостійності мислення учнів.

Якщо вчитель ставить надто багато детальних запитань, що вимагають від учнів коротких, уривчастих відповідей, якщо вчитель залишає дітей своїми запитаннями, не даючи їм можливості продумувати всю проблему, тоді у них відбувається можливість самостійно розвивати свою думку, не залишається місця для розвитку вільної розумової діяльності. Щоб весь ланцюг запитань і відповідей усвідомлено сприймався учнями, необхідно починати бесіду з ясною цільовою настанови, з виразного формулювання проблеми, із збудження у дітей свідомого бажання шукати під керівництвом учителя розв'язання поставленої проблеми. Необхідно на початку бесіди намічати основні віхи на шляху, що веде до розв'язання поставленої проблеми.

Одне з найважчих завдань, що стоять перед учителем,— це навчитися правильно ставити запитання і будувати з них витриману систему у відповідності з основною метою урока.

Дуже корисні вказівки про те, як цього можна добитися, дає німецький методист Оверберг. «Щоб пропонувати добре запитання,— говорить Оверберг,— вчителеві необхідно:

1. Ясне і точне визначене знання предмета, про який він хоче запитувати; учитель повинен пам'ятати про цей предмет частільки виразно, щоб мати можливість без довгих роздумувань цілком ясно уявити собі цей предмет з усіх сторін. Таким чином, необхідно і те, щоб учитель старанно вивчав той пункт, про який він бажає пропонувати запитання.

2. Необхідно швидко помічати, чи розуміють діти, коли їх запитують, чи ясно вони здають собі справу про те, про що вони відповідають, чи немає в їх відповідях помилки, і в чому вона полягає. Цієї майстерності вчитель може і повинен намагатися набути, старанно спостерігаючи за виразом на обличчі дітей, за тоном їх мови при відповідях, за тим, як вони відповідають, і за самими відповідями, які вони дають.

3. Необхідне вміння без довгого роздумування запропонувати нове відповідне запитання і, ставлячи запитання, висловлюватися коротко і ясно. Щоб досягти цього, треба вправлятися у запитаннях. Можна вправлятися в запитаннях, і не маючи перед собою дітей. Вчитель може мислено уявляти собі своїх учнів, мислено пропонувати їм запитання і думати про ті відповіді, які вони напевно дали б або могли дати. Потім, він повинен звернути увагу на те, як він міг би або повинен був би запитувати далі, якби діти дали ту або іншу відповідь. Ця вправа в запитаннях у відсутності учнів дає вчителеві ще більше користі, коли він буде складати їх на письмі і після бесіди знов переглядати написане, щоб виправити в ньому помилки».

Відповіді учнів

Учителі повинні дбати не тільки про якість запитань, які він ставить учням, але також і про якість відповідей, які учні дають на ці запитання. Відповіді повинні бути правильними і своїм змістом і формою. Вони повинні органічно пов'язуватися з запитаннями. Не слід припускати незакінчених фраз, перекручених речень, що не гармонують з запитаннями. Подамо кілька прикладів, проти яких учитель повинен вести боротьбу.

- Де ростуть у Радянському Союзі апельсини?
- Кавказ (замість — на Кавказі).
- В якому році сталася французька буржуазна революція?
- Сталася в 1789 році.
- Де раніш відбувається танення снігу?
- Відбувається на сонці.
- Що значить стежити за температурою?
- Значить дізнатися, яка вона.
- Яку користь дають мінеральні добрива?

— Для того, щоб одержати країй врожай.

В усіх наведених прикладах є більш - менш значні відхилення від граматичних і логічних норм. Як би ці відхилення не були незначними, вони шкідливо впливають на розвиток здатності логічного мислення і на культуру мови учнів.

Деякі методисти вимагають, щоб відповіді учнів були завжди повними, тобто, щоб вони являли собою розгорнутий речення, що містять в собі все запитання. Наприклад:

- Чому лід плаває на воді?
- Лід плаває на воді, тому що він легший від неї.
- Які ріки є в Європейській частині Радянського Союзу?
- В Європейській частині Радянського Союзу є такі ріки: Волга, Дніпро і т. д.

Вимога повних відповідей цілком виправдана в таких випадках:

1. На уроках мови, особливо в молодших класах, коли завдання урока полягає в тому, щоб навчати дітей зв'язно і плавно викладати, свої думки у формі закінчених і закруглених фраз.

2. В усіх випадках, коли відповідь на запитання повинна дати по передній або остаточний висновок, формулювання якоїнебудь думки, основного погляду, закону, правила, факту і т. д., які повинні бути закріплені в пам'яті учнів.

Педантична вимога, щоб діти завжди давали повні відповіді на будьякі запитання, веде до неприродності, штучності і незграбності бесіди, що можна бачити з такого прикладу:

- Ви одержали лист, який я вам вчора надіслав?
- Я одержав лист, який ви мені вчора надіслали.
- І ви згодні стати до роботи на умовах, про які я вам писав?
- Я згоден стати до роботи на умовах, про які ви мені писали.
- Так ви мені даете слово, що ви скоро візьметесь за цю роботу?
- Так, я вам даю слово, що скоро візьмуся за цю роботу.

В повсякденному житті людину, яка завжди дає повні відповіді, вважали б не зовсім нормальнюю. І діти в класі також відчувають штуч-

ність і неприродність таких відповідей. Повні відповіді даються їм дуже важко. Вони повинні спеціально для цього дуже напружувати свою увагу. Це приводить до того, що хід бесіди гальмується, порушується її плавність і природність. Необхідність давати повні відповіді діти відчувають як незрозумілій і важкий обов'язок, що ніяк не може піднести їх любов до школи.

Враження, яке справляє на дітей педантична вимога повних відповідей, яскраво відбите в такому уривку з «Дитинства» Максима Горького.

«В школу ми ходили з місяць часу, з усього, чого мене навчали в ній, я пам'ятаю тільки, що на запитання:

— Як твоє прізвище? — не можна відповісти просто.

— Пешков, — а треба сказати:

— Моє прізвище — Пешков».

Не можна вимагати від дітей повних відповідей на всі запитання.

Але треба навчити їх давати повні відповіді, якщо вчитель цього вимагає.

Характер відповіді учня визначає дальший хід бесіди. При цьому можливі такі чотири випадки.

1. **Відповідь учня цілком правильна** як змістом, так і формою. В таких випадках учитель задоволяється відповіддю і продовжує роботу: ставить дальші запитання або дає необхідні роз'яснення і т. д. Якщо вчитель помічає, що не всі учні зрозуміли відповідь свого товариша, або що вони її не всі засвоїли, він повинен спинитися на цій відповіді і застосовувати ті або інші прийоми для того, щоб весь клас засвоїв відповідний матеріал, наприклад, запропонувати іншому учневі, щоб він повторив відповідь свого товариша, або ж поставити кілька додаткових запитань іншим учням, щоб дати їх думці правильний напрям, або ж самому повторити відповідь учня з деякими підкресленнями і доповненнями, які роблять її більш зрозумілою для всіх, і т. д.

Деякі вчителі засвоюють погану звичку повторювати всі відповіді учнів. З цією звичкою треба боротися.

2. **Відповідь в основному правильна**, але в ній є деякі незначні помилки або недогляд. В такому разі вчитель повинен затриматися на цій відповіді і добитися того, щоб всі помилки були виправлені, недогляди усунуті, і щоб учень кінець - кінцем дав зовсім правильну відповідь.

Виправлення помилок можна досягти такими прийомами:

а) учитель вимагає від учня, щоб він подумав і переказав ще раз відповідь безпомилково;

б) учитель звертається до інших учнів, щоб вони виправили помилки у відповіді їх товариша;

в) з допомогою запитань або зауважень учитель звертає увагу учнів на припущені помилки;

г) учитель сам виправляє помилки.

Необхідно ще раз підкреслити, що після виправлення помилок, учитель повинен обов'язково вимагати від учня повторення відповіді на те саме запитання з тим, щоб добитися правильності, точності і впевненості в знаннях учня.

Подсумок прикладів.

Учень. Щоб помножити дріб на дріб, необхідно чисельник першого дробу помножити на чисельник другого дробу і знаменник першого дробу помножити на знаменник другого дробу.

Учителъ. Значить, від множення дробу на дріб виходить два окремі цілі числа: добуток чисельників — одно число, і добуток знаменників — друге число.

Учень. Ні, перший добуток треба поділити на другий.

Учителъ. Так формулюй ще раз, але правильно: як треба помножити дріб на дріб.

Учень. Щоб помножити дріб на дріб, необхідно чисельник першого дробу помножити на чисельник другого дробу, знаменник першого дробу помножити на знаменник другого дробу, і потім перший добуток поділити на другий...

3. **Відповідь в основному неправильна.** В цьому випадку недосить обмежитися тільки оцінкою відповіді, сказати, що вона неправильна і тут же протиставити їй правильну відповідь, або ж запропонувати іншому учневі, щоб він дав правильну відповідь. Якщо вчитель обмежується тільки цим, тоді с небезпека, що учень залишиться при своєму незнанні і навіть не буде знати, в чому полягає це його незнання. Щоб уникнути цієї небезпеки, треба додержуватися поради Я. А. Коменського. «Коли хтонебудь помилляється,— говорить Коменський,— слід його вправити, розкривши при цьому і усуниувши самий привід до помилки (який проникливий вчитель зараз же відгадає). Важко собі уявити як багато такий прийом може сприяти швидкому успіхові».

Отже, якщо учень дає неправильну відповідь, учитель повинен у дальшій роботі з цим учнем на уроці з'ясувати, поперше, в чому полягають суть і причина його помилки, і, подруге, довести до свідомості учня його незнання і навести його на правильний шлях, що веде до дійсного знання. Після цього треба перевірити ефект пояснення, примушуючи учнів ще раз дати правильну відповідь на те саме або подібне запитання.

Працюючи так з учнем, який дав неправильну відповідь, слід не випускати з уваги всіх інших учнів, добитися того, щоб весь клас брав активну участь у роботі і щоб допомога, яка подається вчителем одному учневі, була корисна всім іншим учням.

4. **Учень не дає ніякої відповіді.** Якщо учень мовчить, не слід поспішати з викликом іншого учня. Необхідно всіма заходами активізувати такого учня і добитися того, щоб він дав правильну відповідь. Коли це не вдається, треба, принаймні, з'ясувати причину його мовчання.

Якщо ця причина полягає в соромливості, боязності, розгубленості учня, необхідно його заспокоїти, підбадьорити. Якщо причина полягає у відсутності уваги, необхідно ще раз повторити запитання з легким зауваженням учневі, що вій неуважно слухає. Якщо причиною є незнання, треба з'ясувати причину і відповідно до цього подати потрібну допомогу.

Запитання учнів

Велике значення для активізації учнів на уроці мають самостійні висловлювання і запитання учнів. Коли учні ставлять на уроці запи-

тання в зв'язку з поясненнями вчителя, то це є найкращим доказом того, що цей учень активно ставиться до роботи, що у нього є велике бажання зрозуміти матеріал.

Запитання, поставлені доладу і на відповідному місці, є виявленням внутрішнього процесу переробки набуваних знань, критичного ставлення учнів до цих знань. Значення запитань учнів для активізації навчального процесу підкреслив у свій час Ян Амос Коменський. «По закінченні урока,— писав він,— слід надати учням можливості самим запитувати вчителя про все, про що вони побажають... Того, хто частіше порушує корисні запитання, слід частіше хвалити, щоб в інших не було недостачі у зразках і спонуканні до старанності».

В буржуазній масовій школі учнів не заохочують до самостійних висловлювань і запитань. По деяких школах вони прямо забороняються. Буржуазія вимагає від школи, щоб вона виховувала для неї слухняних слуг, «які були б здатні давати їй прибуток і разом з тим не турбували її спокою і безділля». Тому вона, зрозуміло, не засікається в розвитку критичного мислення в учнів.

Класовий характер шкільного методу, що позбавляє дітей права ставити запитання і висловлювати свою думку, так різко впадає в очі, що навіть деякі представники буржуазної педагогіки примушенні це визнати. Американський педагог Кільпатрік, наприклад, так пише про цей метод:

«Доктор Томас Александерс стверджує, що з трьохсот відвіданих ним шкіл, він тільки в одній школі і від одного учня чув один раз самостійно задане запитання. Це є надзвичайно яскравою характеристикою методу, який має завданням привчити громадян підкорятися владі і реагувати по команді. Самостійні запитання молодших до старших не заохочувалися, тому що монархізм боявся розвинути у них таким чином сміливість і поставити на карту існування самого монархізму і мілітаризму, під гнітом яких вони перебували.

Але все це стосується не тільки Пруссії. Я чув від одного американського студента, що, коли він був на літній практиці у вугільних копальнях, то розпорядчиками робіт йому було наказано не розмовляти з робітниками про їх становище, тому що це може розвинути у них нахил до задавання запитань і до шукання причини їх важкого становища».

Сучасні реакційні педагоги відверто виступають проти самостійних запитань і самостійних суджень дітей. Вони різко виступають проти того, що «під час бесіди учні беруть слово і дозволяють собі вживати виразу «я думаю». «В устах учня,— говорять вони,— «я думаю» є недозволеним індивідуалізмом, з яким необхідна жерстока боротьба». «Засвоєння готового матеріалу — не розмови і міркування, а рішуче мовчання». Так характеризують реакційні фельдфебелі від педагогіки метод викладання в школі, завданням якої є підготовка сліпих рабів капіталу і слухняних солдатів для імперіалістичної війни.

Радикально протилежною є мета викладання в радянській школі. Радянська школа готує свідомих борців і будівників комуністичного суспільства, що володіють основами наук. «... комунізм перетвориться в пустоту,— говорив Ленін,— перетвориться в пусту вивіску, комуніст буде тільки пустим хвастуном, якщо не будуть перероблені

«**Відповідь на запитання не повинна бути спрощеною** знанням. Ви повинні не тільки засвоїти їх, але зібрати так, щоб постаратися до них критично, щоб не забивати погорісшому тим мотлохом, який не потрібний, а злагати його знанням усіх фахів, без яких не може бути сучасної освіченої люднії»¹.

Ось чому в радянській школі необхідно застосовувати всі методи і засоби, які сприяють розвитку мислення дітей і їх уміння критично ставитися до одержуваних знань. Одним з таких засобів є стимулювання самостійних запитань дітей.

Учні повинні знати і відчувати, що, коли матеріал викликає у них якінебудь труднощі або сумніви, вчитель завжди готовий подати їм необхідну допомогу і роз'яснення.

Треба, проте, стежити за тим, щоб запитання учнів не порушували нормального ходу урока. Якщо учні задають такі запитання, які безпосередньо не стосуються до теми урока, то ці запитання повинні бути відхилені. Треба запропонувати учням, щоб вони ставили ці запитання після закінчення урока. Трапляється іноді, що деякі учні наявисно ставлять запитання вчителеві, щоб відірвати його від роботи, щоб він краще розповідав, замість того, щоб запитувати. Такі спроби учнів необхідно гостро викорінювати. Для кожної справи повинен бути свій час на уроці. Якщо завданням урока є опитування учнів для перевірки їх знань, не слід припускати будьяких відхилень від цього. Треба вміти завжди розрізняти слушні і корисні запитання дійсно зацікавлених і допитливих учнів від пустих запитань балакунів, що забирають зайвий час і відвергають увагу класу від безпосередньої роботи. Перші треба всіма заходами вітати і давати на них по можливості вичерпні відповіді; другі треба відхилити і припиняти. Стимулюючи запитання учнів і будучи завжди готовим дати на них необхідні відповіді, учитель повинен вимагати від учнів, щоб вони не порушували меж елементарної ввічливості, не перебивали вчителя під час його пояснень, не вривалися з своїми запитаннями в мову свого товариша, не висловлювали своїх критичних думок у грубій формі і т. п.

Деякі технічні правила керівництва бесідою

1. Недоцільно до постановки запитання називати учня, який повинен на це запитання дати відповідь. Треба раніше звертатися з запитанням до всього класу, зробити коротку паузу для того, щоб всі могли обдумати відповідь на запитання, чекаючи виклику, і тільки після цього викликати якогонебудь учня.

2. Треба викликати не тільки тих учнів, які піднімають руку, але також і тих, які не подають знаку, що хочуть відповісти на запитання, для того, щоб усіх залучити до активної роботи.

3. Якщо підноситься дуже мало рук, не слід скаржитися або моралізувати, не слід виявляти нетерпіння, а ще раз повторити запитання у змінений, спрощений формі.

¹ В. І. Ленін, Завдання спілок молоді. В - во ЦК ЛКСМУ «Молодий більшовик», 1938, стор. 11.

4. Не слід викликати учнів випадково. Доцільно до урока намітити, кого саме викликати на уроці. В процесі роботи треба звертатися до того або іншого учня за певними мотивами.

5. Не викликати за алфавітом, по черзі, за місцем у класі і т. п.

6. Сильних учнів викликати тоді, коли запитання важке, матеріал ще недосить з'ясований.

7. Звертатися до слабих учнів тоді, коли матеріал добре засвоєний, коли запитання легке.

8. Не ставити дуже часто запитань одному і тому ж учневі. Постаратися залучити до бесіди по можливості більшу кількість учнів.

9. Якщо один учень не вміє відповісти на запитання і вчитель звертається до іншого учня, то не слід повторювати запитання для того, щоб привчити всіх учнів уважно слухати всі запитання, як ті, що задаються всьому класові, так і ті, з якими вчитель звертається до окремих учнів.

10. Коли учень відповідає, не слід перебивати його відповіді, щоб внести ті або інші поправки, за винятком тих випадків, коли учень зовсім збивається з правильного шляху. В разі незначних помилок і недоглядів треба надати учневі можливість закінчити і після цього вжити заходів для виправлення помилок і хиб.

11. Не слід порушувати ланцюга запитань і відповідей міркуваннями всякого роду і моралізуванням, які зовсім не стосуються до змісту урока.

РОБОТА НАД ПІДРУЧНИКОМ І НАД КНИГОЮ

Значення роботи над підручником і над книгою

З часу поширення друкованих книг не один раз виникала думка про можливість заміни живого слова вчителя безпосередньою роботою учнів над книгою. Були спроби практичного здійснення цієї думки. Такою спробою є американський дальтон - план, який набув в СРСР форми лабораторно - бригадного методу.

ЦК ВКП(б) у своїй постанові від 25 серпня 1932 року викрив вікідливість цієї витівки. Робота над книгою не може замінити живого слова вчителя. Особа вчителя є найважливішим фактором виховання і навчання. Зниження ролі вчителя завдає великої шкоди педагогічному процесові.

Книга не може замінити живого слова вчителя також тому, що передумовою ефективної роботи над книгою є наявність певної культури, певних знань. Цілком використати книги для черпання з них всіх необхідних знань може тільки людина, що вже володіє основами наук. Ось чому робота над книгою не може замінити викладача, вона може і повинна тільки доповнювати, поглинювати і закріпляти ті знання, джерелом яких є живе слово викладача і організовуваний ним безпосередній досвід учнів (в кабінетах і лабораторіях).

Книги, що називаються підручниками, являють собою зведення знань і вправ, що обсягом свого змісту і послідовністю розгортання матеріалу відповідають вимогам державних програм.

Підручники відрізняються від інших книг (спеціальних досліджень, наукових курсів, популярної літератури) тим, що вони дають тільки основи певної науки і готують до дальнішої роботи над нею. «Саме таке є головне завдання всякої підручної книги,— писав Ленін,— дати основні поняття з викладаного предмета і вказати, в якому напрямі слід вивчати його докладніше і чому важливе таке вивчення»¹.

Засвоєння змісту доброго підручника створює фундамент для практичної діяльності і для дальнішого вивчення даної науки протягом всього життя, бо в підручнику викладається те, що є найбільш твердо встановленим. «Підручники,— говорить Ленін,— викладають ази, що не міняються *п'єв століттями*². Ось чому матеріал підручника повинен бути основним змістом роботи на уроці і при виконанні домашніх завдань. Цей матеріал, як правило, повинен бути цілком засвоєний

¹ В. І. Ленін, Твори, т. II, стор. 334.

² Там же, т. V, стор. 208.

учнями. Він, проте, недостатній. Для ряду дисциплін необхідні додаткове читання і додаткова робота над книгою. При вивченні літератури учні повинні на додаток до підручника працювати над творами класиків художньої літератури.

При вивченні всіх дисциплін учні можуть мати користь з додаткового читання науково - популярної літератури. Навіть читання, не пов'язане безпосередньо з вивчуваним у школі матеріалом, дуже впливає на успішність учнів з шкільних предметів і сприяє їх широкому розвитку. Тому обов'язок кожного викладача — привчати дітей до позашкільного читання.

Види роботи над книгою

Є різноманітні види роботи над книгою і підручником. Найважливіші з них такі:

1. **Заучування напам'ять.** Колись думали, що найкращою формою засвоєння книги є заучування її напам'ять. В легенді розповідається, що Демосфен, побажавши засвоїти історію Фукідіса, вивчив її всю напам'ять. В середні віки заучування напам'ять було основою, а іноді і єдиною формою роботи над підручником. Щоб полегшити процес заучування багато підручників викладалися у віршованій формі (наприклад, відомий підручник граматики Александера під назвою «Доктринали», який застосовувався в школах кілька століть).

Сучасна педагогіка значно обмежує роль заучування напам'ять. Вона визнає, що заучування напам'ять зовсім не є кращим методом засвоєння знань з допомогою книги. Навпаки, при величезній затраті часу і енергії вона часто дає не дійсні знання, а вербальні — знання слів без розуміння їх змісту.

В радянській школі заучування напам'ять застосовується найширше у викладанні мови і літератури. Заучування напам'ять художніх прозаїчних і поетичних творів і уривків має своїм завданням розвиток культури мови і художнього смаку.

Подруге, ця форма застосовується для засвоєння деяких правил і законів, будучи прикінцевою ланкою в ряді робіт щодо засвоєння їх змісту.

2. **Засвоєння змісту тексту.** Ця форма роботи над книгою є найбільш важливою і поширеною. Вона полягає не в дослівному запам'ятовуванні тексту, а в правильному відбиванні і закріпленні у свідомості тих ідей, фактів і думок, які подані словами і фразами тексту, і в тій системі, що відповідає викладові. Ступінь розуміння і закріплення матеріалу може бути різний. Іноді потрібно, щоб учні пов'язували з кожним словом і з кожною фразою книги певні, ясні, точні і повні уявлення і поняття. Наприклад, при вивченні і засвоєнні поданої в книзі теореми «сума кутів у трикутнику дорівнює двом прямим» і при доведенні цієї теореми, учні повинні з кожним терміном, що зустрічається, пов'язувати точне і вичерпне своїм змістом уявлення або поняття. Іноді уявлення і поняття, утворювані при читанні, можуть бути недосить повними, невичерпними. Але вони завжди повинні бути правильними. Зустрічаючи, наприклад, при вивченні географії слово «мул», учні не обов'язково повинні пов'язувати

Цим словом називають уявлення про в'ючну тварину.

Ступінь застосування матеріалу в пам'яті Іноді повинен бути такий, щоб учні могли легко і без усякої допомоги відтворювати матеріал від початку до кінця. Іноді ж досить його запам'ятати так, щоб уміти давати відповіді на окремі запитання, що стосуються до цього матеріалу. Перший ступінь засвоєння, як правило, вимагається при вивчені основного матеріалу за підручником, другий ступінь — при вивчені всякої роду додаткового матеріалу.

3. Читання для інформацій. Бувають випадки, коли учні читають певний матеріал для знаходження відповіді на якінебудь запитання. В таких випадках учні не намагаються засвоїти весь матеріал, а тільки знайти, добрati і запам'ятати ті його частини, які стосуються до поставлених запитань.

Така форма звичайно застосовується при роботі над довідниками всякої роду. А втім, різкої грані між другою і третьою формами роботи проводити не можна.

4. Заучування окремих фактів. Робота над книгою зводиться йноді до заучування напам'ять окремих фактів, наприклад, термінів, слів, дат і т. п. Іноді ці факти виділені в книзі і учнів залишається тільки їх заучити. Наприклад, у підручниках іноземної мови є стовпчики слів, які треба засвоїти. В деяких підручниках географії виділяють географічні назви морів, рік, гір, країн та ін., що підлягають засвоєнню. Найчастіше ця форма роботи є органічною частиною другої і третьої форм.

5. Критика і розбір тексту. Іноді завданням учня є не відшукування якоїнебудь інформації і не засвоєння і запам'ятовування змісту (воно, може, вже засвоєне або ж не становить ніякої цінності для засвоєння), а критичний аналіз або розбір відповідного матеріалу. Завданням такого розбору може бути оцінка матеріалу з точки зору якихнебудь наукових або естетичних принципів (наприклад, критичний аналіз художнього твору), або ж вправлення якихнебудь здібностей і вмінь (наприклад, граматичний розбір). В такому разі текст відіграє тільки допоміжну роль матеріалу для вправ.

6. Списування з книги. Списування з книги являє собою один з найкращих засобів для засвоєння книжного матеріалу. При уважному списуванні кожне окреме слово, кожна окрема фраза виразно сприймається свідомістю. Це сприяє повнішому і точішому засвоєнню поданих у тексті думок. Крім того, міцнішому засвоєнню матеріалу при списуванні сприяє також те, що в процесі сприймання беруть участь і мускульно-моторні відчування.

Списування з книги виконує і інші функції в навчальній роботі. Воно служить для навчання письма і орфографії, воно є технічним засобом підготовки матеріалу для виступів, доповідей і творів.

Списування з книги застосовується на всіх ступенях навчання, починаючи від першого класу початкової школи і кінчаючи вищою школою. Воно також відіграє велику роль у практичній і науково-дослідницькій роботі. Змінюються тільки призначення і характер цієї роботи.

В молодших і середніх класах списування з книги має своїм

завданням краще засвоєння списуваного тексту і вправлення вмінь письма і орфографії.

В старших класах середньої школи і у вищій школі списування окремих уривків виучуваної книги є засобом засвоєння її тексту і підготовки матеріалу для творів, доповідей, досліджень і т. п.

7. **Складання плану.** Складання плану параграфу або уривку прочитаного матеріалу так само являє собою прекрасний засіб засвоєння матеріалу.

Для складання плану доводиться насамперед розчленовувати весь матеріал на його складові частини. Потім треба придумати для кожної окремої частини заголовок, який по можливості точно передавав би її зміст. Як процес розчленовування, так і процес придумування заголовків примушує учня вдуматися у зміст матеріалу, розкрити його логічну структуру і вловити основну думку кожної з його складових частин.

Складений таким чином план є прекрасним посібником для засвоєння матеріалу і закріплення його в пам'яті.

Підготовчі вправи щодо складання плану і складання елементарних планів можуть бути і в молодших класах школи. Такими вправами є поділ якогонебудь уривку на кілька більш - менш самостійних змістом частин і придумування заголовків до оповідань або уривків якогонебудь оповідання.

Складання так званих багатосхідчастих планів, тобто таких планів, які показують розчленування матеріалу на розділи і підрозділи, становить значну трудність, воно вимагає добре розвинутої здібності логічного мислення, і тому воно може застосовуватися, як форма роботи над книгою тільки в старших класах.

8. **Викладання на письмі змісту книги.** Ця форма роботи над книгою є найкращим засобом засвоєння її змісту. Необхідність переказувати своїми словами зміст книжного матеріалу примушує уважно продумати і старанно засвоїти прочитаний матеріал. Слова і фрази книги повинні перетворюватися у свідомості учня в уявлення, образи, поняття і думки, для того, щоб потім втілитися в його власні слова і фрази. При цьому не тільки засвоюється зміст, але й вправляється також уява, мислення і мова учня.

Виклад книжного матеріалу на письмі також є дуже поширеною і універсальною формою роботи над книгою. Ця форма застосовується в молодших і середніх класах у формі переказів, що мають своїм завданням головним чином розвиток мови. В старших класах середньої школи, у вищій школі і в науково - практичній роботі, вона набуває форми конспектування, що має своїм завданням краще засвоєння змісту книги і підготовку матеріалу для доповідей, творів і досліджень. Ця форма часто поєднується з шостою формою.

9. **Використання книги як посібника при виконанні різних робіт.** Наприклад, виконуючи різні лабораторні і ілюстративні роботи (спостереження, спроби, виготовлення моделей, колекцій та ін.), діти часто керуються надрукованими в книзі інструкціями. Уміння розбиратися в книжних інструкціях і описах і керуватися ними в практичній роботі являє собою велику цінність. Тому вчитель повинен приділяти досить уваги цьому видові роботи над книгою.

Перелічені дев'ять видів роботи над книгою зовсім не вичерпують

філологічно-художніми книжками. Треба особливо підкреслити читання художньої літератури і заповедення любові до знання, до якого треба притягти дітей, хоч пою може і не бути пов'язане безпосередньо з навчальною роботою.

Успіхсування тієї або іншої форми роботи над книгою залежить від зацідання навчання і характеру книги. «Є книги,— писав колись Бекон,— які слід тільки покуштувати, інші, які слід поглинути, парешті, є треті, хоч в малій кількості, які треба, так би мовити, розкажувати і перетравлювати». Учнів старших класів треба навчити диференційовано підходити до різних книг: одні з них прочитувати можливо швидше, щоб більше до них не повернатися, другі читати повільно і вдумливо, а треті грунтовно студіювати. Такий самий диференційований підхід повинен бути і щодо окремих частин тексту.

Вдосконалювання читання

Передумовою ефективності всіх видів роботи над книгою є вміння читати і розуміти читане. Існує дуже поширений погляд, ніби учні вже в початковій школі цілком опановують техніку читання, і, переходячи в середній клас школи, вже цілком підготовлені до роботи над книгою з усіх навчальних предметів. Тому багато викладачів обмежують свою діяльність тільки роз'ясненням своєї дисципліни і перевіркою знань учнів з цієї дисципліни, зовсім не цікавлячись ступенем опанування учнями техніки читання і їх умінням працювати над книгою. Тим часом, якби вони близьче зацікавилися цим питанням, то виявили б, що багато учнів не встигають з їх дисциплін саме тому, що не вміють працювати над підручником і книгою і, може, не опанували навіть як слід механізму читання. Вмілість читати книгу, і читати так, щоб цілком, до дна вичерпати всі вміщені в ній багатства,— це велика і складна вмілість. Великий письменник Гете наприкінці свого життя писав про те, «яких труднощів і часу коштувало навчитися читати». «Я сам,— говорив він,— на це використав вісімдесят років і проте не можу сказати, щоб цілком досяг мети». Цю вмілість не можна опанувати в початковій школі. Треба опановувати її і в середній і у вищій школі, треба вдосконалюватися у ній протягом усього життя. Ось чому ні один учитель не має права залишатися останньою від цього великого і важливого завдання.

Кожний викладач повинен дбати про найкраще засвоєння учнями дисципліни, яку він викладає, і разом з тим він повинен привчити своїх учнів до ефективного використання підручника і книги, допомагати учням вдосконалювати необхідні для цього вміння і навички.

Найважливішими передумовами доброго усвідомленого читання є:

1. Швидкість читання.
2. Правильна техніка читання.
3. Уміння читати про себе.
4. Розуміння слів.
5. Розуміння зв'язку між словами, фразами і абзацами.

Швидкість читання

Швидкість читання у різних людей коливається у дуже широких межах. За дослідженням Крауфорда деякі американські студенти читають з швидкістю 150 слів за хвилину, інші прочитують за хвилину в середньому 500 слів. Наши спостереження і дослідження швидкості читання студентів і аспірантів показали, що деякі з них прочитують за годину 16 — 20 сторінок, інші вміють прочитати за годину 50 — 60 і більше сторінок того самого матеріалу.

Е методисти, які підносять повільне читання на рівень свого роду добросердечності. Вони вважають, що треба завжди читати повільно. «Щоб навчитися читати,— говорить, наприклад, французький академік Фаге,— треба насамперед читати дуже повільно; до останньої книги, яку доведеться вам прочитати, слід читати повільно. Так повільно треба читати книгу і щоб мати насолоду від неї, і щоб взяти від неї знання, і щоб скласти на неї критику». З цим твердженням ніяк не можна погодитися. Повільне читання не можна вважати ідеалом і добросердечністю. Сучасне життя вимагає вміння швидко читати, і кращі люди сучасності володіють цим умінням. Крупська розповідає про Леніна, що він читав завжди дуже швидко. П. Лепешинський у спогадах про Леніна пише: «Ще одна властивість вразила дружину під час поїздки на пароплаві. Її ліжко було поруч з ліжком Володимира Ільїча, і вона мала можливість спостерігати за процесом його читання. В руках у нього була якась серйозна книга. Не минало і півхвилини, як його пальці перегортали вже нову сторінку. Вона зацікавилася, чи читає він рядок за рядком або водить тільки очима по сторінках книги. Володимир Ільїч, трохи здивований запитанням, з посмішкою відповів: «Ну, звичайно, читаю... І дуже уважно читаю, тому що книга варта того...»

Від чого ж залежить швидкість читання? Чи не є вона результатом індивідуальних, природжених, біологічних особливостей, що не підлягають зміні. Безперечно, що біологічні особливості (швидкість реакцій, особливості темпераменту) деякою мірою впливають на швидкість читання. Проте, визначаючим фактором є настанова, вправи, знання матеріалу і загальний інтелектуальний розвиток.

Американські дослідження показали, що тільки з допомогою спеціально організованих вправ можна збільшити швидкість читання дуже значно. На думку деяких педагогів, кожна людина може навитися читати швидше на 50 — 80%.

Швидкість читання зовсім не пов'язана з нерозумінням або поверховим розумінням читаного. Навпаки, спостереження і дослідя показують, що швидке читання найчастіше супроводжується кращим розумінням. Звичайно, є люди, які не вміють швидко читати, але вони прекрасно розуміють те, що вони читають. І, з другого боку, є люди, які дуже швидко читають, але дуже мало розбираються в читаному.

Як правило, проте, можна констатувати факт, що добре читці звичайно і бувають швидкими читцями.

Більше того, численні дослідження, проведенні американськими педагогами показали, що збільшення з допомогою вправ швидкості

читання звичайно приводить до поганого розуміння. І в цьому немає нічого дивного:

1. При швидкому читанні увага більш напружена, вона менше підвергається побічними факторами, тому зміст краще сприймається.

2. При швидкому читанні враження від окремих слів і думок швидше поєднуються між собою, і тому краще сприймаються логічні зв'язки між ними. При повільному читанні початок фрази іноді зникає з пам'яті ще до закінчення її, для розуміння її змісту доводиться починати спочатку.

3. Розвиток швидкості читання пов'язаний з виробленням кращої техніки читання (читання про себе і правильних звичок руху очей), що в свою чергу сприяє кращому розумінню, як ми це побачимо далі.

Найважливішим засобом розвитку швидкості читання є вправа, але не вправа в читанні взагалі, а, власне, вправа у швидкості читання. Можна, досягнувши певної швидкості читання, читати дуже багато і не посуватися ні на один крок уперед щодо швидкості. Щоб наочитися читати дуже швидко, треба поставити перед собою свідому мету — читати швидше і примусити себе напруженням уваги іволі читати з більшою швидкістю, ніж звичайно. Зрозуміло, що швидкість не повинна при цьому досягатися за рахунок розуміння.

Розвиток швидкості досягається з допомогою поліпшення техніки читання, вироблення правильних звичок руху очей і вміння читати про себе.

Техніка читання, рух очей

До кінця XIX століття існувало уявлення, що очі при читанні плавно рухаються по рядку і в процесі цього руху відбивається рядок на сітківці. В кінці XIX століття французькі фізики Жаваль і Ламар експериментально довели неправильність цього уявлення. Завдяки нововідкритим засобам дослідження вдалося точно визначити механізм читання.

Очі, виявляється, рухаються при читанні не плавно, а стрибками. Сприймання тексту відбувається не під час руху очей (стрибків), а під час зупинок (пауз), при чому око скоплює відразу більшу або меншу частину рядка, що містить іноді тільки частину слова (кілька букв), а іноді кілька слів.

Кількість стрибків, тривалість пауз, їх розподіл по рядку, кількість регресивних рухів (справа наліво) визначають якість механізму читання. Механізм читання доброго читача відрізняється від механізму читання поганого читача такі особливості:

а) Незначна кількість стрибків. Добрий читач прочитує рядок, проробляючи очима 3—4—5 стрибків. Поганий читач робить на одному рядку 15—20 і більше стрибків.

б) У доброго читача зупинки очей більш рівномірно розподілені по рядку. У поганого читача вони скупчуються в певних місцях.

в) Тривалість пауз у доброго читача значно коротша, ніж у поганого.

г) Кількість регресивних рухів очей у доброго читача дуже незначна; в більшій частині рядків їх зовсім немає.

Читання голосне і читання про себе

Є два типи читання: 1) читання про себе, при якому уявлення і поняття безпосередньо пов'язуються із зоровим сприйманням тексту і 2) читання вголос, яке характеризується тим, що уявлення і поняття пов'язуються з моторно - слуховим сприйманням вимовлених слів.

Психо - фізіологічний аналіз процесу читання показує, що читання про себе і читання вголос істотно між собою розрізняються.

Процес читання про себе проходить через такі ступені:

а) сприймання сітківкою очей стимулів від надрукованих або написаних слів,

б) перенесення оптичних сприймань з сітківки до оптичних центрів мозку,

в) збудження асоціативних центрів мозку, завдяки яким виникають відповідні уявлення і поняття, тобто відбувається розуміння читаного.

При читанні вголос намічені три ступені доповнюються такими ступенями:

г) перенесення імпульсів з оптичних і асоціативних центрів до рухово-мовних центрів,

д) передача рухових імпульсів від мовних центрів до мускулів мовних органів (горло, язик, губи і т. д.),

е) виконання рухів мовних мускулів — вимовляння слів,

ж) сприймання звуків вимовлених слів органами слуху,

з) збудження асоціативних центрів мозку.

Цілковите розуміння читаного відбувається при читанні вголос тільки після перетворення оптичних імпульсів у слухові і після досвідчення ними асоціативних центрів.

Звідси ясно, що читання про себе значно економніше: воно вимагає набагато меншої затрати розумової енергії і часу, ніж читання вголос.

Можна намітити ряд переходів від читання вголос до цілковитого читання про себе:

а) голосне читання вголос,

б) вимова пошепки всіх слів,

в) вимова пошепки деяких слів,

г) беззвукучний рух губ,

д) ледве помітний або зовсім непомітний рух губ, але відчутний пальцями рух голосових зв'язок,

е) відсутність руху губ і відчутного пальцями руху голосових зв'язок, але ясна внутрішня вимова всіх слів,

ж) внутрішня вимова тільки деяких слів.

Хоч чисте читання про себе, тобто таке читання, при якому оптичні стимули безпосередньо пов'язані з певним змістом без збудження слухових і рухово - мовних центрів, навряд чи існує, проте наближення до цього типу читання значно економить розумову енергію і час.

Учитель повинен звертати увагу дітей на необхідність навчитися читати про себе. Він повинен час від часу на уроці застосовувати такі форми роботи, які вправляють здатність швидкого читання про себе.

Наприклад, обговорюючи в класі якнебудь питання, можна запропонувати учням пренаграти про себе з приводу цього відповідний уривок у підручнику. При цьому треба їх застерегти, щоб вони постаралися якнайкраще і якнайшвидше розібратися в матеріалі.

Збагачення учнів запасом слів

Ефективність роботи над підручником і книгою залежить великою мірою від розмірів лексичного запасу учнів, тобто від кількості слів, зміст яких вони знають. Кожний навчальний предмет містить у собі велику кількість слів, термінів, висловів, які не пов'язуються у свідомості учнів з певними і ясними уявленнями і поняттями. Учні іноді навчаються користуватися цими словами, не розуміючи ясно їх значення. «Один з фактів, багаторазово підкреслений всіма дослідниками, — говорять американські спеціалісти по вивченню проблеми читання Грей і Холмс, — це вражуча відсутність у дітей ясного і правильного розуміння слів. Надання такого розуміння являє собою специфічний обов'язок учителя на всіх ступенях навчання».

Про вплив розширення запасу слів на якість читання Грей і Холмс пишуть:

«Воно приводить до більш правильного пізнавання слів при читанні вголос, до більш плавного і сполученого з країцями прийомами пізнавання слів при читанні про себе, до більш детального і точного розуміння змісту читаного, до більш ясного схоплення відношень між різними елементами змісту, до більш методичної організації ідей, що набуваються з допомогою читання. Досвід показує з усією ясністю необхідність безпосередньо чити дітей розуміти значення, пізнавати і вживати слова, які є основними або фундаментальними для успішної роботи над книгою».

Звідси випливає, що вчитель повинен доповнювати позашкільне читання старанно спланованими заняттями, що мають своїм завданням розширення запасу слів учнів.

Кожний урок у класі, кожне заняття можуть і повинні сприяти збагаченню учнів новим запасом слів. Треба тільки уважно ставитися до лексичного матеріалу на уроці. Треба систематично перевіряти, який зміст пов'язують діти з тим або іншим словом, щоб всі нові, незрозумілі або неправильно зрозумілі слова пов'язувалися в їх свідомості з правильним змістом, треба уважно ставитися до запитань дітей про значення того або іншого слова, тієї або іншої фрази. Треба вдумливо вибирати найкращі засоби для пояснення незрозумілих слів і висловів.

Слова, що означають основні уявлення і поняття, які входять у склад навчального матеріалу, систематично вивчаються в школі і утворюють основний зміст навчальної роботи на кожному уроці. Але іноді доводиться пояснити такі слова, які стоять останньо від основної теми урока. Поясненню цих слів учитель не може приділяти дуже багато часу на уроці, він повинен їх пояснювати мимохід або під час урока, або в спеціально виділений для цього час. Таке пояснення слів є однією з найбільш важких деталей в роботі вчителя.

Є кілька різних засобів побіжного пояснення слів. Найважливіші з них такі:

1. **Спосіб безпосереднього показу.** Учитель показує дітям відповідні предмети, дії або якості, що являють собою зміст невідомого слова. Замість природних предметів можна користуватися моделями або картінками. Цей безперечно найкращий спосіб, на жаль, можна застосовувати тільки дуже рідко. Тільки в дитячих садках і в молодших класах ним можна користуватися більш - менш систематично. Чим краще устатковані навчальні заклади, тим частіше можна вдаватися до цього способу.

2. **Спосіб синонімічного пояснення.** Цей спосіб полягає в тому, що незнайоме слово пояснюється з допомогою синоніму. Невідомі і темні своїм змістом слова замінюються відомими, маловживані слова — такими, що часто зустрічаються, літературні слова і висловлювання — народними, що вживаються в щоденному житті, архаїчні слова — сучасними, іноземні — словами рідної мови. Наприклад, маркотний — сумний, невдоволений, талан — майно, стилет — кинджал, дискутувати — обговорювати.

Синонімічний спосіб можна застосовувати лише в тих випадках, коли синонім зрозумілій для дітей. Мені доводилося спостерігати, як учитель на запитання учнів: «Що таке пафос?» — відповів: «Ентузіазм». Така відповідь, ясно, нічого не пояснює.

Застосовуючи синонімічний метод, треба також пам'ятати, що синоніми не завжди однозначні. Дуже часто синоніми виражають різні нюанси, які можуть мати найбільш важливе значення для розуміння відповідного контексту. Навряд чи можна замінити слово «пафос» словом «ентузіазм», а коли вчитель замінить слово «архаїчне» словом «старе», то він, безперечно, зробить грубу помилку.

3. **Спосіб словесного опису.** Цей спосіб полягає в тому, що зміст незнайомого слова описується з допомогою фрази, яка містить знайомі слова. Наприклад: «Гравірувати — виготовляти опуклі або поглиблені зображення на металі, камені або дереві з допомогою особливих різців». Цей спосіб також ґрунтується на переході від відомого до невідомого. Тому його успіх залежить від уміння знаходити такі слова, зміст яких зовсім ясний для учнів. Якщо між словами, що входять у склад опису, зустрічається одне або кілька незрозумілих або темних слів, такий опис нічого не дає.

Опис змісту будьякого слова може бути більш - менш вичерпним, більш - менш точним. Ступінь точності і повноти опису визначається завданням пояснення, роллю, яку дане слово відіграє на уроці, підготовкою учнів. Наприклад, слово «леопард» можна так пояснити: «Леопард — це тварина», «Леопард — це кровожерлiva тварина» або «Леопард — це кровожерлiva тварина, родини кішок, що зустрічається в Азії і Африці». Але не можна сказати, що «Леопард — це тигр». Пояснення може бути недосить вичерпним, але воно не повинно бути неправильним.

4. **Розкриття образу.** Наприклад: «Море клопоту» — дуже багато клопоту, так багато, як води у морі. «Міднолобий» — тупа, вперта людина, бий її в лоб, а вона своє робить.

5. Розкриття кореня. Іноді стимулюючий аналіз слова, пояснення кореня, від якого воно походить, найкраще допомагає розумінню цього слова. Наприклад, слово «манускрипт» можна пояснити, показуючи, що воно складається з латинського слова manus, що означає «рука», і кореня scrip; що означає «писати». Такий метод пояснень сприяє значному збагаченню запасу слів, бо, знаючи слово манускрипт, учні легше зрозуміють ряд слів, утворених з цього ж кореня: маніпулювати, мануфактура, мануал і т. д.

6. Спосіб пояснення з контексту. Це найбільш природний шлях збагачення запасу слів. Коли дитина вперше чує або читає якенебудь незнайоме слово, вона звичайно з контексту, з словесного оточення, — так би мовити, натрапляє на зміст цього слова. Зустрічаючи, наприклад, слово «снасть» у фразі: «У кравця снасть: голка, нитка, наперсток, утюг і т. д.», учень натрапляє на значення цього слова. Тут він зрозуміє, що снасть означає знаряддя, інструмент. Звичайно, перше, створюване таким чином уявлення відрізняється неясністю, неточністю, а іноді і неправильністю.

Учень першого класу одного разу прибіг додому і з радістю сказав матері, що вчителька його сьогодні на уроці назвала «результатом». Виявилося, що він на уроці добре відповідав з арифметики і вчителька сказала: «Ось результат доброї роботи». Хлопчик подумав, що «результат» — це похвальна назва для дітей, що добре працюють.

Проте, коли те саме незнайоме слово зустрічається кілька разів у різних контекстах, суть його дедалі з'ясовується і воно заповнюється правильним змістом. «Хтось зробив злочин і був за це засуджений». Якщо дитина, яка читає цю фразу, розуміє, що це значить «зробив злочин», але не знає значення слова «засуджений», то вона з цим словом пов'язує думку про кару або про розплату за злочин. Може «засуджений» — це і значить покараний. Але ось учень зустрічає те саме слово в таких фразах: «Злочинець був засуджений на смертну кару». «Його вчинок був на загальних зборах засуджений його товаришами». З цих фраз стає зрозумілим, що «засуджений» не означає «покараний», а включає поняття негативної оцінки, підведення до карі.

Щоб пояснити слово з контексту, вчитель повинен запропонувати фразу, що містить дане слово і висвітлює його зміст, або ж пояснити суть фрази, в якій дане слово зустрічається, і таким чином роз'яснити саме слово.

7. Пояснення з допомогою прикладів. Слово «лестощі» найкраще пояснити з допомогою байки Крілова «Ворона і лисиця», яка дає живий образ лестощів.

Якщо ми спробуємо пояснити дітям слово «галлюцинація» так: «Галлюцинація — це уявне сприйняття неіснуючих речей, що відбувається на грунті порушені нормальної діяльності мозку», — то учні нічого не зрозуміють. В даному разі краще подати кілька дійсних або вигаданих прикладів галлюцинації.

Отже, вчитель має в своєму розпорядженні кілька різноманітних методів побіжного пояснення незнайомих слів, що зустрічаються в навчальній роботі. Майстерність учителя полягає в тому, щоб у кожному окремому випадку скористуватися найбільш придатним способом

і якнайкраще його застосовувати. Щоб спанувати цю майстерність, вчитель повинен уважно готуватися до урока, передбачати, які саме слова можуть виявитися незрозумілими для дітей, і завчасно продумувати найкращі способи пояснення їх.

Спинимося докладніше на питанні про те, як найкраще давати побіжнє пояснення слів. Якщо пояснення не вимагають багато часу, то їх слід давати тут же на місці. Якщо ж вони вимагають багато часу і відвертають увагу дітей від основної теми заняття, то доцільніше виділяти для цього певний час на початку урока (у формі підготовки до нього) або в кінці його, коли основна робота вже закінчена.

Припустимо, що завданням урока є вивчення художнього твору і збудження відповідних художніх емоцій в учнів. Основним змістом такого урока повинно бути виразне, художнє читання відповідного твору вчителем. Якже бути з незнайомими словами, що зустрічаються в тексті цього твору?

В практиці школи застосовуються такі форми роботи:

а) Учитель починає урок з пояснення всіх важких слів. Він їх пише на дошці і пояснює кожне з них окремо. Хиба такого планування урока полягає, поперше, в тому, що початок урока буває скучний. А ю справді, який інтерес може становити для дітей пояснення окремих слів? Подруге, ізольовані пояснення залишають слабий слід в пам'яті учнів. І саме тоді, коли ці слова потрібні для розуміння читаного вчителем тексту, учні вже не пам'ятають їх значення.

б) Учитель пояснює всі незнайомі слова в процесі читання. Це поганий спосіб, тому що увага дітей відвертається від художнього змісту, і мета урока не досягається.

в) Учитель читає весь матеріал, і тільки після цього він починає пояснювати незнайомі слова. В таких випадках іноді читання вчителя дає незначний ефект, бо в наслідок нерозуміння окремих слів учні не набувають ясного уявлення про матеріал в цілому.

г) Учитель пояснює всі незнайомі слова в процесі читання, але після цього він ще раз прочитує матеріал перед учнями. Цей спосіб кращий від перших трьох. Проте він має також істотну хибу: перше враження від художнього читання великою мірою пропадає в наслідок неперервного відвертання уваги.

Найкращий спосіб планування подібного урока, що застосовується крачими вчителями,— такий:

а) Учитель виділяє ті незнайомі слова, які мають особливе значення для розуміння тексту. Ці слова він пояснює на початку урока, застосовуючи різні способи. При цьому він намагається давати пояснення не ізольовано, а вплітати їх у підготовчу бесіду. Підготовляючи аперцепцію дітей для того, щоб вони краще сприймали зміст наміченого матеріалу, вчитель старається органічно вплітати в бесіду найважливіші незнайомі слова. Застосовуючи цей метод, учитель повинен, проте, намагатися проводити бесіду так, щоб не вичерпати змісту наміченого для читання матеріалу. В противному разі вплив художнього читання буде значно послаблений.

б) Під час читання вчитель пояснює тільки ті слова, пояснення яких не забирає великого часу і не відвертає уваги дітей. Найзручнішими способами для пояснення є перший (спосіб показу), другий

(синонімічне пояснення) або третій (якщо можна обмежитися дуже короткими у два - три слова описами).

в) Незнайомі слова, що не впливають на розуміння матеріалу в цілому, або для яких потрібні значні пояснення (третім і шостим способами), вчитель пояснює після читання і загального аналізу прочитаного твору. Можна також запропонувати учням, щоб вони дома з допомогою словника самостійно знаходили пояснення цих слів.

Розуміння контексту

Розуміння окремих слів ще недосить для розуміння тексту. Необхідно вміти пов'язувати окремі слова і правильно поєднувати окремі думки, щоб замість хаотичного нагромадження окремих уявлень, понять «думок мати струнку картину, що адекватно відображає думки автора.

Синтезування окремих уявлень і понять, збуджуваних окремими словами тексту, в суцільну картину, являє собою дуже важке завдання. На основі ряду досліджень розуміння читаного Торндайк писав: «Розуміння параграфу має схожість з розв'язуванням математичної задачі. Воно полягає в доборі правильних елементів ситуації і встановленні між ними правильних відношень, а також у визначенні відповідної питомої ваги або значення або ролі кожного з цих елементів. Кожне слово параграфу справляє враження на розум. Доводиться відбирати, придушувати, пом'якшувати, виділяти, сполучати і організовувати всі ці враження у відповідності з правильною розумовою настановою, або завданням, або метою».

Розуміння контексту визначається загальним розумовим розвитком читача і запасом його знань у даній галузі. Ось чому навчати розуміти книгу значить кінець - кінцем розвивати розум і збагачувати його знаннями. Можна, проте, дати деякі вказівки загального характеру.

1. Велике значення для розуміння має цілеспрямованість. Якщо учень, розпочинаючи читання, має перед собою ясне завдання, хоч би у формі запитань, на які читання повинно давати відповідь, то це завдання сприяє концентруванню уваги і кращому розумінню матеріалу. Уроки читання повинні починатися з бесіди, що має своїм завданням формулювати певні запитання і збуджувати в учнів бажання шукати відповіді на ці запитання. Тільки після цього учні розпочинають читання з свідомою настанововою знаходити відповіді на поставлені запитання. Пропонуючи учням матеріал для самостійного читання дома, вчитель повинен намітити кілька запитань, що стосуються до основних думок пропонованого матеріалу. Ці запитання і створюють в учнів стан цілеспрямованості.

Треба виробити в учнів звичку: постаратися попередньо згадати, що ім вже відомо з даної проблеми, і сформулювати деякі запитання, що стосуються до неї. Таке попереднє обдумування проблеми загострює увагу, активізує сприймання і допомагає кращому розумінню.

2. Велике значення для забезпечення кращого розуміння має принцип диференційованого підходу до окремих моментів читаного матеріалу. Щоб пояснити цей принцип наведемо опис проробленого нами в 1929 році в Одеському інституті народної освіти досліду.

Студентам другого курсу було запропоновано пропоступати спеціально добрий для цього досліду розділ з підручника педагогіки, що складався з 16 сторінок. Коли студенти закінчили вивчення цього розділу, їм було запропоновано тільки одне запитання, на яке вони повинні були дати писану відповідь, а саме: «Яке твердження хоче довести автор підручника в цьому розділі?».

Тільки 3 студенти з 41 дали правильну відповідь на це запитання. І в цьому немає нічого дивного. Неправильні методи, застосовувані студентами при читанні, були особливо яскраво виявлені в цьому випадку, завдяки специфічним особливостям доброго розділу. Цей розділ був побудований так:

На першій сторінці автор викладає основне твердження. На всіх інших 15 сторінках автор наводить численні факти, що ілюструють і доводять це твердження. Ці факти самі по собі дуже цікаві. Під час читання було помічено, що студенти підходять однаково, недиференційовано до окремих частин тексту.

На першу сторінку вони витратили стільки ж часу, скільки на кожну з решти сторінок.

Вони на головній думці автора не спиналися, до неї ні разу не поверталися під час читання розділу. Поки вони дійшли до кінця розділу, цікаві факти і ілюстрації витіснили з їх пам'яті його початок.

Коли їм задали запитання, що хотів довести автор, кожний з них пригадав те, що його особливо вразило, і у відповіді подав факт, що найбільше його зацікавив.

Сказавши студентам, що їх відповіді неправильні і роз'яснивши їм причину їх неудачі, ми запропонували їм ще раз прочитати розділ, щоб знайти правильну відповідь на поставлене запитання.

При повторному читанні можна було помітити, що вони по-новому підходять до матеріалу, більше спинаються на окремих місцях, перегортають сторінки і переглядають весь матеріал, часто повертуються до початку розділу. В результаті більша частина студентів дала правильну відповідь на поставлене запитання.

Отже, для кращого розуміння читаного матеріалу треба диференційовано підходити до окремих частин матеріалу. Треба старатися відшукати головні думки, визначення, основні положення, найважливіші зв'язки та ін. На цих місцях треба затримуватися, підкреслювати їх, вписувати, продумувати, повторювати кілька разів, щоб краще закріпити їх в пам'яті. У світлі головних думок треба постаратися засвоїти решту матеріалу, міркування, факти, приклади, ілюстрації.

МЕТОД ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ У ЛАБОРАТОРІЯХ І КАБІНЕТАХ (ЛАБОРАТОРНИЙ МЕТОД)

Значення лабораторного методу

Практичні заняття в лабораторіях і кабінетах являють собою найбільш інтенсивну і дійову форму наочності навчання. Вимога Коменського, Песталоцці, Ушинського і інших педагогів про те, щоб у процесі сприймання брала участь по можливості велика кількість органів чуття, найкраще здійснюється в практичній лабораторній роботі. Коли сам учень ставить спробу або коли він проводить самостійні спостереження, в роботі інтенсивно беруть участь всі його органи чуття.

Найважливішою особливістю лабораторних практичних занять є високий ступінь самостійності учнів. В лабораторних заняттях більше, ніж в будь-яких інших формах навчальної роботи, виявляється самостійність дій і думки учнів, що добре впливає на процес сприймання і засвоєння навчального матеріалу.

Обґрунтовуючи спостереження і експеримент, як найважливіше джерело знань про світ, Ж. Ж. Руссо писав: «Безперечно, ми набуваємо значно ясніших і значно правильніших понять про речі, вичувані таким способом, самостійно, ніж про ті, з якими ознайомлюємось з чужих уроків; і, крім того, що при цьому не виникає звички по-рабському підкорювати свій розум авторитетові, самостійні заняття роблять нас більш здатними знаходити відношення, пов'язувати ідеї, винаходити інструменти, тоді як, приймаючи все таким, як нам його дають, ми надаємо можливості нашему розумові слабшати в бездіяльності, подібно до того, як тіло людини, яку завжди одягають і обслуговують інші люди, а взятий її коні, втрачає, нарешті, силу і здатність користуватися своїми членами».

Лабораторний метод є кращим здійсненням принципу дійовості, проголошеного і розробленого Фребелем. При лабораторній роботі учні сприймають матеріал не пасивно, не споглядально, а активно на нього впливаючи, змінюючи його.

Завдяки інтенсивній участі всіх органів чуття, самостійності і дійовості в процесі сприймання, лабораторні заняття дають найбільш ясне, найбільш повне і найбільш точне уявлення про предмети і явища. Як би добре вчитель не пояснював пружність повітря, якими б наочними демонстраціями не супроводжувались його пояснення, уявлення про пружність ніколи не буде таким яскравим і точним, як в тому

випадку, коли самі учні проводять дослід, хоч би з картопляним пістолетом, і відчутно сприймають діяння пружності повітря.

Практичні лабораторні заняття є також прекрасним засобом для зацікавлювання дітей навчальною роботою. Своїм характером практичні заняття відповідають найважливішим особливостям дитячого віку: рухливості дітей і їх намаганню до активності. Різноманітність, яскравість і інтенсивність, вражені, які викликаються практичними заняттями, також збуджують інтерес дітей до роботи.

Особливе велике значення лабораторного методу для підготовки учнів до їх майбутньої практичної діяльності. Ставлячи учнів лицем до лица з об'єктами і явищами, примушуючи їх спостерігати, діяти, міркувати, робити висновки і контролювати свої дії і висновки, лабораторний метод привчає їх до самостійності, до виявлення власної ініціативи, до обережного і вдумливого аналізу явищ реального світу, до вміння цілеспрямовано впливати на предмети і явища навколошнього світу. Практичні роботи являють собою прекрасний засіб для розвитку органів чуття і вміння критично ставитися до продукту чуттєвого сприймання.

Практичні заняття привчають до акуратності в роботі. Необхідність акуратної роботи сприймається учнями на практичних заняттях не як нав'язана вчителем норма, що заряжає їм, а як обов'язкова передумова успіху в роботі.

Лабораторні роботи є кращим засобом ознайомлення учнів не тільки в теорії, але й в практиці з методами сучасної науки. На лабораторних заняттях учні збагачуються на ряд цінних технічних навичок експериментальної роботи.

Якості і навички, вироблювані лабораторними заняттями, набувають особливо великої цінності у світлі тих вимог, які сучасне індустріальне виробництво пред'являє підготовці робітничих і технічних кадрів. Робота, що вимагає специфічних умінь ремісничого характеру, на сучасному виробництві чимраз відходить до машин. Характер праці робітника все більше наближається до характеру експериментальної праці в лабораторії. Ось чому практичні заняття в кабінетах і в лабораторіях набувають чимраз більшого значення, як засіб безпосередньої підготовки учнів до їх майбутньої роботи не тільки в науково - дослідницьких установах, а також і на виробництві.

Види лабораторної роботи

Можна розрізняти три основні види лабораторної роботи: а) спостереження, б) експериментування, в) конструювання.

Спостереження. Спостереження в лабораторіях і кабінетах відрізняється від спостереження приладдя і дослідів, які демонструються вчителем на звичайному уроці, більшою інтенсивністю, самостійністю і дійовістю.

При лабораторній роботі предмет спостереження цілком перебуває в руках і в розпорядженні учня. Він має можливість не тільки розглядати його очима, але також брати його в руки, обнохувати, куштувати на смак і т. д. Він може його повернати, підходити до нього з різних боків, возитися з ним як завгодно і скільки завгодно.

Шкільні спостереження юстують відрізняються як своїм змістом, так і свою технікою від наукових спостережень, які проводяться вченими.

Наукові спостереження мають своїм завданням відкривати нові, невідомі ще людству сторони, якості і закономірності навколошньої дійсності. Завдання шкільних спостережень — ознайомити учнів з тими сторонами, якостями і закономірностями, які вже давно відомі в науці, але ще невідомі для даних учнів.

Наукові спостереження відрізняються вищуканою технікою як щодо механічних пристосувань, так і щодо спеціальних умінь і технічних прийомів.

Техніка шкільних спостережень з необхідності дуже елементарна. Проте шкільні спостереження повинні по можливості наближатися до наукових.

Як відомо, наукові спостереження характеризуються такими особливостями, які відрізняють їх від спостережень у повсякденному житті:

а) **Цілеспрямованість.** Учений спостерігає не те, що випадково підпадає під руку. Він вибирає предмет спостереження з точки зору певних, свідомо поставлених ним перед собою завдань.

б) **Плановість.** Перше ніж почати спостереження, учений намічає певний план, стараючись передбачити і добрati найкращі підходи і найдоцільніший порядок роботи.

в) **Систематичність.** Як при складанні плану, так і при проведенні цього плану в життя учений старається розміряти свої дії у відповідності з певною, виробленою ним або його попередниками системою, що забезпечує по можливості повні і по можливості точні результати спостереження.

г) **Об'єктивність.** Найважливіша якість, що характеризує наукове спостереження, це є об'єктивність. Учений знає, що враження від предмета ще не є знання предмета. Найможливішими засобами і прийомами він намагається звільнити свої спостереження від суб'єктивного елементу і перетворити їх в об'єктивні знання.

д) **Застосування технічних засобів.** Учений не задовольняється безпосередніми свідченнями органів чуття. Він старається озбройити їх технічними приладами всякого роду, що забезпечують повніше, об'єктивніше і точніше спостереження, а саме: лупою, мікроскопом, спектроскопом і т. п.

е) **Кількісний вираз результатів спостережень.** Учений не задовольняється констатуванням наявності певних якостей явища. Він старається, де тільки можливо, надавати цим якостям кількісного виразу, користуючись для цього різноманітними вимірювальними приладами.

ж) **Старанна фіксація результатів спостереження.** Учений не покладається на свою пам'ять. Він старається в самому процесі спостереження по можливості точно і об'єктивно зафіксувати результати свого дослідження. Він часто користується різними технічними засобами і самопишучими приладами для фіксації ходу явища або особливостей спостережуваних об'єктів.

Всі ці якості наукового спостереження — цілеспрямованість, плановість, систематичність, об'єктивність, застосування технічних

засобів, кількісний вираз і старанна фіксація спостережуваного — характеризують у більшому або меншому ступені також добрі поставлені шкільні спостереження. З перших кроків роботи дітей в кабінетах і лабораторіях треба вимагати від них чіткого уявлення про завдання роботи, попереднього продумування майбутньої роботи і розроблення плану її відповідно до поставленої мети. Треба боротися проти безладного інересакуання від однієї сіграви до іншої. Треба вимагати у дітей, щоб вони проводили спостереження систематично, щоб вони переходили від одного етапу роботи до іншого за певним порядком, щоб вони не починали нової справи, поки не закінчать старої.

Особливо важко привчати дітей до об'єктивності. Як відомо, увага дітей відзначається суб'єктивністю: вони іноді помічають не стільки те, що вони бачать, скільки те, що вони хотіли б побачити. До матеріалу безпосереднього сприймання вони домішують матеріал, що залишився в їх пам'яті від сприймання в минулому. Спостереження в кабінеті і в лабораторії і повинно бути використане як найважливіший засіб виховування в учнів здатності об'єктивно спостерігати.

Ускладнюючи в міру розвитку учнів об'єкти і методи спостереження, треба їх поступово ознайомлювати з найважливішими технічними засобами, прийомами і технікою спостереження. В старших класах треба навчити дітей користуватися найпростішими приладами наукового спостереження і вимірювальною апаратурою.

Особливу увагу треба звертати на те, щоб навчити дітей вмінню об'єктивно фіксувати свої спостереження.

Починаючи з простих записів у робочому зошиті, учні повинні бути поступово підведені до вміння складати докладний протокол за певною формою з усіма необхідними таблицями, зарисовками і т. д.

Експериментування. Експериментом називається спостереження у спеціально створених умовах, при яких вивчуване явище виступає в більш - менш чистому вигляді, не затемненому побічними обставинами. «Фізик,— говорить Маркс,— або спостерігає процеси природи там, де вони виявляються у найбільш виразній формі і найменше затемнюються впливами, що їх порушують, або ж, якщо це можливо, проводить експеримент в умовах, що забезпечують хід процесу в чистому вигляді»¹.

Тільки таке уявлення ходу процесу в чистому вигляді дає можливість розкривати його специфічні якості і закономірності, встановити причинні відношення між різними його елементами і обставинами, що супроводжують його. Ця особливість експерименту — подання процесу в чистому вигляді з метою розкриття властивих йому якостей і закономірностей — повинна всіма засобами підкреслюватися в шкільному експериментуванні. Треба, щоб учні засвоїли, що саме в цьому полягає основне прагнення кожного дослідника, коли він планує експеримент для дослідження будьякого явища або для спробної перевірки якоїнебудь закономірності, встановленої гіпотетично на основі спостережень або теоретичних міркувань.

¹ К. Маркс, Капітал, Сочинения, т. XVII, стор. 4.

Треба поступово піднамлювати учнів з тими дивними технічними засобами і прийомами, а допомогою яких наука аналізує складні явища нашої циншого світу і подає їх в чистій формі, що виявляє їх особливості.

Треба навчити учнів користуватися деякими з цих засобів і прийомів, найбільш доступними для них. Треба розвивати в цьому напрямі їх думку і творчу уяву. Вже в процесі підготовки до експерименту можна запропонувати учням самостійно придумати засоби, як подати вивчуваний процес в такому вигляді, щоб виразно побачити ту або іншу його якість або закономірності, як звільнити його від тієї або іншої обставини, що затемняє ці якості і закономірності.

Складаючи якийнебудь пристрій або апарат для експерименту і розглядаючи його техніку, треба оцінювати їх також з точки зору цієї основної настанови експерименту. І, нарешті, при аналізі висновків треба також звертати і на це увагу учнів.

Спинимося ще на одному важливому педагогічному висновку, що випливає з визначення експерименту.

Через те що експеримент становить явище у штучних умовах, воно іноді сприймається учнями ізольовано: вони не пов'язують розкриваних ними якостей і закономірностей з реальною дійсністю. Особливе дбання вчителя повинно полягати в тому, щоб результати експерименту пов'язати у свідомості учнів з їх уявленнями про реальний світ.

Конструювання. Під конструюванням ми розуміємо втілення якоїнебудь ідеї у речову форму. Побудова моделі, виготовлення саморобних пристрій з фізики або природознавства, колекціонування, рисування карт і діаграм — все це різні види конструктивних робіт. Їх значення полягає в тому, що вони вносять більше ясності і виразності у відповідні ідеї і сприяють очищенню їх від помилок. Крім цього, конструктивні роботи привчають учнів до планомірної і практичної діяльності і збагачують їх технічними навичками і вміннями.

Як видно з визначення поняття «конструювання», найважливішою особливістю цього типу роботи є наявність в голові учнів ідеї ще до того, як вони починають її втілювати. Якщо учні по команді вчителя виконують різні трудові операції і виготовляють різні частини якоїнебудь моделі, не маючи уявлення про те, для чого все це потрібне і як все це втілиться в якійсь єдиній речі, то таку роботу не можна назвати лабораторним конструюванням і не можна чекати від неї відповідного педагогічного ефекту.

В лабораторних роботах типу конструювання визначаючим моментом є не досконалість виготовлених речей, а свідомий планомірний процес речового втілення ідеї.

Коли, наприклад, учні виготовляють саморобні пристрій, значення цієї роботи повинно визначатися не матеріальною цінністю виготовлених пристрій, а педагогічним ефектом: навичками, що набуваються в цій роботі, виразністю, що вона вносить у поняття учнів. «Нехай краще наші інструменти,— говорить Руссо про саморобні пристрій,— будуть не особливо досконалими і точними, аби у нас були виразні ідеї про те, якими вони повинні бути і до яких операцій приводять».

А втім, не можна відривати педагогічної цінності роботи від якостей, одержуваних в її результаті продуктів. Власне для того, щоб досягнути необхідного педагогічного ефекту, треба добиватися певного ступеня вдосконалення виготовлюваних речей, відповідного ступеню розвитку і підготовленості учнів.

Місце практичних занять у системі навчання

При всіх своїх високих перевагах практичні заняття в кабінетах і лабораторіях не можуть стати універсальним методом навчальної роботи. Спроба побудувати все викладання з усіх навчальних предметів тільки на основі лабораторного методу, що мала місце в дальтон - плані і в лабораторно - бригадній системі, привела до спотворення самої ідеї лабораторного методу. З методу безпосереднього вивчення об'єктів і явищ дійсності лабораторний метод перетворився в книжний метод догматичного вивчення вербальних знань. Лабораторний метод застосовується тільки там, де є можливість для безпосереднього вивчення об'єктів і явищ не тільки з допомогою слухання, читання і споглядання, але також з допомогою активного впливу на виучуваний матеріал. Найширше лабораторний метод застосовується у фізиці, хімі і природознавстві.

Лабораторні заняття з цих предметів повинні бути обов'язковими. Головним змістом лабораторних занять з цих дисциплін є постановка дослідів і спостережень, виготовлення саморобних приладів і моделей. Змістом лабораторних занять з географії є фізичні зображення з допомогою пластичного матеріалу (глини, пластиліну, пап'є - маше) географічних об'єктів (гірських пасм, річкових басейнів та ін.), виготовлення карт, складання діаграм і графіків, виготовлення моделей, збирання колекцій і т. д.

В математиці лабораторне заняття зводиться до проведення різних вимірювань, до виготовлення мір і саморобних приладів (наприклад, для землемірних здіймань), до виготовлення моделей і розгорток геометричних тіл і т. п.

Лабораторна робота можлива також у викладанні історії, літератури і мови. Ні в якому разі не слід, проте, розуміти під лабораторною роботою в цих дисциплінах роботу над книгою. І в цих дисциплінах лабораторна робота відрізняється безпосереднім впливом на матеріал. Такою роботою може бути пластичне зображення просторових об'єктів, що зустрічаються в історії, виготовлення малюнків, моделей різних предметів побуту, рисування історичних карт і т. п.

В історії і літературі лабораторні заняття відіграють значно меншу роль, ніж в інших дисциплінах. Вони повинні проводитися головним чином у формі позашкільних занять і роботи гуртків.

Евристичні і ілюстративні лабораторні роботи

Лабораторні заняття можуть виконувати різноманітні функції в навчальному процесі. Іноді ці заняття відіграють роль початкового джерела, до якого учні відсилаються для самостійного знаходження відповідей на певні питання. Такі заняття називаються **евристичними**. Характерним для цих занятт є те, що учні, розпочинаючи їх,

мають тільки уявлення про проблему, яка підлягає розв'язанню, і також, може, про шлях, що веде до її розв'язання. Саме розв'язання їм невідоме; вони повинні його самостійно знайти.

Але бувас й так, що лабораторнє заняття має своїм завданням перевірку і уточнення розв'язання якоїнебудь проблеми, вже викладеної вчителем на уроці у формі лекції або бесіди з відповідними ілюстраціями або без них.

В таких випадках учні вже завчасно обізнані, принаймні в основних рисах, з майбутньою роботою і її завершенням; вони тільки повторюють на практиці те, що показав і пояснив учитель. Такі роботи називаються і л ю с т р а т и в н и м и .

Евристичні лабораторні заняття мають ту перевагу перед ілюстративними заняттями, що вони більше стимулюють роботу думки учнів. Проте, проведення цих робіт пов'язане звичайно з величими труднощами і вимагає значно більшої затрати часу.

Перевагою ілюстративних робіт є те, що вони забезпечують більше можливостей для детального і всебічного вивчення відповідних речей або явищ. При евристичній роботі увага учня спрямована вперед. Шукаючи розв'язання поставленої проблеми, він іноді не помічає найважливіших деталей, а натрапивши на неправильний слід, іноді не помічає головного. В ілюстративних роботах учень в основному вже знає шлях, яким йому треба йти, тому він може більше уваги приділяти деталям. Він уже знає, що повинні статися такі то зміни або виявляться такі то властивості, тому він чекає цих змін і шукає цих властивостей. Його увага відзначається великою цілеспрямованістю, що сприяє кращому сприйманню матеріалу.

Враховуючи ці особливості евристичних і ілюстративних робіт, учитель повинен в кожному окремому випадку визначити, який з них треба дати перевагу.

А втім різкої грані між евристичними і ілюстративними роботами проводити не можна. Всяка ілюстративна робота містить більшу або меншу кількість елементів евристики. Іноді вчитель свідомо чого-небудь не договорює у своєму викладі, надаючи учням можливість у процесі лабораторних занять самостійно поповнити потрібну деталь. Але навіть в тому випадку, коли вчитель вичерпно викладає якоїнебудь питання, супроводжуючи свій виклад докладними і у великій кількості демонстраціями, проте, учні знайдуть під час лабораторних занять щось нове, чого не було в поясненнях учителя, або що до них не дійшло.

Посedнання лабораторних занять з іншими формами навчальної роботи

Лабораторна робота повинна органічно пов'язуватися з іншими формами навчальної роботи. Ілюстративні лабораторні заняття повинні бути природним завершенням ряду робіт щодо вивчення навчального матеріалу на уроці: лекції і пояснень учителя, демонстрацій, дослідів і їх обговорення і т. п. Евристичні роботи повинні вводитися тоді, коли весь попередній педагогічний процес підвів учнів до якоїнебудь проблеми, розв'язання якої вимагає лабораторного

експерименту або спостереження. Результати евристичних лабораторних робіт повинні пророблятися, обговорюватися і доповнюватися на наступному за лабораторною роботою занятті. Органічне пов'язання між лабораторною роботою і іншими видами роботи найлегше здійснюється тоді, коли лабораторні заняття не віділяються в окремі уроки, а проводяться, як частина урока, поєднуючись на ньому з іншими формами роботи.

Такі уроки, на яких лабораторні заняття поєднуються з іншими формами роботи, можна назвати **мішаними лабораторними уроками** у відміну від чистих лабораторних уроків, заповнюваних цілком лабораторними заняттями.

Мішані лабораторні уроки, які дають більше можливостей для усвідомлення практичної роботи учнів і правильного пов'язання їх з іншими видами робіт, відрізняються, проте, тією хибою, що їх доводиться проводити з великими труднощами. Різні види роботи на таких уроках повинні бути точно розраховані і правильно координовані між собою. Найменша помилка в обчисленні часу може привести до підриву всієї наміченої вчителем системи роботи на уроці. Переход від звичайних форм роботи до практичних занять і від них до звичайних форм повинен бути добре продуманий і підготовлений завчасно.

Треба, щоб всі матеріали і прилади, необхідні для роботи, були впорядковані на учнівських столах, або щоб чергово / швидко роздавали їх учням під час урока. Найменша хиба в матеріальній підготовці урока приводить до безладдя під час занять, яке може цілком підірвати їх ефективність.

Тільки точна погодженість усіх елементів роботи, що спирається на старанну підготовку, забезпечує успіх таких складних уроків.

А втім система мішаних лабораторних уроків можлива тільки тоді, коли лабораторні роботи можуть виконуватися в короткий час і не вимагають складного устаткування. В протилежному разі доводиться вдаватися до системи чистих лабораторних уроків.

Організація лабораторної роботи

Є три форми організації лабораторної роботи: фронтальна, індивідуальна і бригадна.

Фронтальна форма полягає в тому, що вся робота розчленовується на ряд окремих етапів. Кожний етап проробляється одночасно всім класом під безпосереднім керівництвом учителя, яке здійснюється у формі інструктивних вказівок, свого роду команди.

Індивідуальна і бригадна форма роботи полягає в тому, що кожний учень або кожна бригада самостійно виконує намічену роботу.

Фронтальна форма роботи відрізняється деякими організаційними перевагами. Робота проходить більш гладко і організовано, не має таких, що відстають або далеко посунулися наперед, учні навчаються працювати координовано, єдиним фронтом. Хиба фронтальної форми роботи полягає в тому, що вона веде до деякого нівелювання учнів, до ігнорування їх індивідуальних здібностей. Вона не дає можливості до виявлення ініціативи і самостійності мислення. А найгірше те, що при фронтальній системі деякі учні виконують по команді окремі дії, не розуміючи того, для чого вони потрібні і куди вони ведуть.

З цього погляду найбільш цінною формою роботи є індивідуальна. Ця форма роботи дає можливість учням більш свідомо підходити до розв'язання поставленої перед ними проблеми, вільніше виявляти свою ініціативу і самостійність.

Бригадна форма роботи особливо цінна тим, що вона сприяє вихованню колективізму. Досить тільки придивитися до роботи бригади і підслухати бесіди, що ведуться між її членами, щоб мати ясне уявлення про те, як ця робота навчає співробітництва, взаємодопомоги, розумного розподілу праці і вміння поєднати колективні зусилля для досягнення спільних завдань.

Враховуючи специфічні особливості кожної з цих трьох форм роботи (фронтальної, індивідуальної і бригадної), учитель повинен поєднати у своїй роботі всі ці форми, зважаючи на особливості навчального матеріалу, ступінь підготовки учнів і зовнішні умови.

Коли, наприклад, лабораторна робота може бути розчленована наряд простих і легковиконуваних операцій, зв'язок між якими з точки зору завдання роботи ясний і легко сприймається всіма учнями, коли ця робота до того ж не припускає жодних відхилень або видозмін, тоді найбільш застосовуваною формує фронтальна. Коли ж окремі етапи, на які може бути розчленована робота, досить складні і вимагають тривалого часу для свого виконання, тоді фронтальна робота виявляється мало придатною.

Фронтальна форма роботи надає учням дуже мало самостійності. Їх самостійність при цій формі обмежується тільки виконанням окремих операцій. Порядок переходу від однієї операції до іншої визначається вказівками вчителя.

Значно більшою самостійністю учнів відзначається індивідуальна і бригадна форми роботи. На мішаних лабораторних уроках ця самостійність обмежується рамками кожної окремої роботи. Всередині цих рамок учні вільно виявляють той або інший темп, вводять ті або інші видозміни щодо послідовності і прийому роботи. Вони тільки повинні протягом певного часу закінчити свою роботу, щоб включитися у загальну колективну роботу класу.

Велика самостійність щодо темпу роботи приводить іноді до труднощів на уроці; буває, що та або інша бригада, той або інший учень закінчує свою роботу задовго до того, як весь клас справився з нею. Примусити їх сидіти спокійно без діла і не заважати іншим, поки весь клас не перейде до дальшої фази роботи, дуже важко.

В таких випадках найзручніше запропонувати якінебудь додаткові заняття учням, що відзначаються більш швидким темпом роботи, наприклад, невеликі додаткові експерименти або спостереження, виклад на письмі проробленої роботи, зарисовки, додаткові читання з книги і т. п.

Значно більшою самостійністю учнів відзначається індивідуальна і бригадна роботи при системі чистих лабораторних уроків. Тут, самостійність учнів обмежується тільки рамками початку і кінця урока. Протягом всього урока бригади або окремі учні працюють зовсім самостійно.

Це приводить до того, що різниця між більш швидкими і більш повільними учнями або бригадами ще різкіше виявляється. Деякі

з них закінчують всю свою роботу заздалегідь до дзвоника. Іноді такі уроки навмисно вставляють в розклад останніми. Отже, учні, що раніш закінчують свою роботу, можуть раніш піти додому. Це, звичайно, недоцільно. Адже краще таким учням дати спеціально заготовлену для них додаткову роботу.

У вищій школі практичні лабораторні заняття іноді організуються у формі самостійних курсів або циклів, які проводяться після закінчення теоретичного курсу або іевної, більш - менш закінченої його частини. В середній школі такий розрив між теоретичною і практичною частинами дисципліни не припустимий.

Інструктаж лабораторної роботи

На фронтальних практичних заняттях інструктаж здійснюється у формі усних вказівок, що супроводжують весь хід роботи і визначають кожний крок її. Іноді ці вказівки доповнюються показом відповідних дій або зразків.

На індивідуальних і бригадних заняттях інструктаж може бути усним або писаним. Усний інструктаж дается, поперше, у формі вступної бесіди або лекції, в якій намічається завдання і порядок роботи і в міру можливості застерігається учнів про можливі помилки, вказуються заходи для їх усунення. Потім, в процесі самої роботи здійснюється інструктаж індивідуально. Вчитель підходить до окремих учнів або бригад і дає їм необхідні вказівки і пояснення на їх просьбу або з власної ініціативи.

Писаний інструктаж здійснюється у формі записів (на дошці і в зошиті), інструктивних карток і спеціального приладдя для практичних занять (зошитів, посібників). Записи, картки, інструкції і посібники містять звичайно:

- а) формулювання проблеми;
- б) опис необхідного для роботи приладдя (іноді з відповідними ілюстраціями);
- в) виклад порядку роботи;
- г) запитання, що стимулюють мислення учнів у процесі роботи;
- д) деякі застережні зауваження про типові помилки, про особливі труднощі і можливі небезпеки.

Інструктивні вказівки як усні, так і писані, повинні бути досить вичерпними і точними, щоб вони допомагали учням якнайшвидше і при найменшій затраті сил приходити до наміченої мети. Проте, ця допомога не повинна перетворюватися в підказування і натаскування, що позбавляє учнів всяких стимулів до активної роботи розуму. Як правило, в інструкції не треба розповідати учням, що стається в результаті таких то дій або які властивості можна буде спостерігати при таких то обставинах; щоб стимулювати активну спостережливість і самостійну роботу думки, інструкції повинні не розповідати, а запитувати там, де учні можуть самостійно помічати властивості і робити висновки.

Друковані або писані інструкції значно полегшують роботу вчителя. Звільнюючи його від необхідності давати докладні вказівки кожному учневі, вони надають йому можливість уважно спостерігати роботу учнів, стежити за тим, щоб їх робота була усвідомленою, щоб вона

проводилася раціонально, способом виправляти помилки окремих учнів і допомагати тим з них, які особливо мають у цьому потребу.

Застосування писаних або друкованих інструкцій має також певне значення у підготовці учнів до практичного життя, бо вони озброюють їх особливим умінням роботи над книгою, що відіграє велику роль у техніці і на виробництві.

Деякі методисти заперечують проти писаних і друкованих інструкцій. Вони вважають, що такі інструкції знижують роль самостійності роботи учнів, примушують їх виконувати окрім операції за певним трафаретом і не розуміючи їх значення. Це міркування неправильне. Все залежить від того, як інструкція складена. Якщо в інструкції, замість загального порядку роботи, подана дріб'язкова регламентація кожного окремого кроку учня, то вона дійсно веде до трафарету в роботі. Якщо ж інструкція правильно складена, то, навпаки, вона врятує учнів від сліпого трафарету і навіде їх свідомойти до своєї мети. «Досвід показав, — говорить методист Л. Н. Ніконов, — що відсутність книги не врятує учнів, схильних працювати несвідомо, від механічного виконання робіт. Якщо немає перед очима таблиць, то такий учень буде запитувати у сусіда, що йому робити, і буде також виконувати свою роботу, а при цьому дуже часто сусід, зайнятий своєю роботою, може відповісти швидко і пропустити якунебудь істотну обставину в роботі, а учень, що механічно працює, буде працювати і тільки дивуватися, чому в нього не вийшло так, як в інших».

Висувають ще й таке обвинувачення проти писаних і друкованих інструкцій: ніби вони ведуть до зниження ролі вчителя. Це обвинувачення також неправильне. Як би інструкції не були докладно складені, вони не можуть цілком замінити безпосередній усний інструктаж учителя. «Роль викладача залишається дуже великою і після того, як учням дастися докладний план майбутньої роботи; спрямувати увагу на внутрішній зміст завдання, поставити ряд запитань, звернути увагу на зв'язок подобиць, іноді незначних, які можуть або випасти з спостереження учня, або бути сприйняті зовнішньо, уривчасто, без взаємного зв'язку. Початком, що одухотворяє роботу, і тут, як завжди, повинна бути активна керівна роль викладача».

Отже, писані і друковані інструкції не замінюють учителя, а тільки допомагають йому здійснювати свою роль дійсного керівника навчальної роботи учнів.

Внутрішній розпорядок кабінетів і лабораторій

Організація і розпорядок роботи в кабінетах і лабораторіях має виключно велике виховне значення. Лабораторна робота повинна привчити учнів до організованості і акуратності, а це досягається насамперед загальним розпорядком роботи.

Основне правило внутрішнього розпорядку в кабінетах і лабораторіях полягає в тому, що: «Кожна річ повинна мати своє певне і постійне місце, кожне місце повинно бути якнайкраще пристосоване до даної речі». Навчальне приладдя, інструменти, матеріали, довідники повинні бути постійно в певних місцях, і до того в таких місцях, які відповідають їх призначенню і полегшують можливість кори-

стуватися ними. Учні повинні користуватися правом самостійно, без особливого дозволу, брати під час роботи потрібні ім речі, але це право повинно окупитися точним додержанням основної заповіді: «По закінченні потреби, клади негайно річ на її місце».

Такий самий порядок повинен бути встановлений на кожному окремому столику, він повинен привчити учнів раціонально організувати своє робоче місце.

У внутрішньому розпорядку повинні бути передбачені також форми і прийоми користування навчальним приладдям, інструментами і матеріалами. Він повинен виховувати в учнів здатність поводитися з ними раціонально, обережно і економно.

Внутрішній розпорядок, нарешті, повинен регулювати взаємовідносини між учасниками роботи під час заняття.

Дисципліна на лабораторному уроці не може не відрізнятися від дисципліни на звичайному уроці. Вільне пересування по лабораторії під час роботи, ділові розмови між учнями — все це вносить особливу пожвавленість на лабораторному уроці. Проте, ця пожвавленість не повинна перейти в безладдя. Безцільні переходи і зайві розмови, що не стосуються справи, повинні безперечно заборонятися.

Треба також точно встановити порядок звертання до учителя по допомозу. Учні повинні, звичайно, відчувати, що при будьяких труднощах і в перший - ліпший момент вони можуть мати допомозу від учителя. Проте, деякі учні зловживають цією можливістю. Через незвичку до самостійної роботи, через лінощі або через властиве їм почуття товариськості вони щохвилини звертаються до вчителя або до своїх товарищів з запитаннями, повідомленнями, зауваженнями, виявленням почуття і т. д. Таких учнів треба дисциплінувати, виховувати в них стриманість, навчити їх звертатися до інших з запитаннями і зауваженнями тільки в крайніх випадках, коли, наприклад, власні зусилля виявляються марнimi.

Деякі вчителі вважають, що лабораторні уроки не можна проводити у класах з нормальною кількістю учнів (30 — 40 чоловік). Вони вимагають скорочення кількості учнів на лабораторному уроці до 10 — 15 учнів.

Практика показує, що за правильної організації лабораторних уроків, за налагодженого раціонального усного і писаного інструктажу, за точно вироблених правил внутрішнього розпорядку і точного додержання цих правил можлива ефективна лабораторна робота з нормальним складом учнів у класі.

Відомий методист Глінка пише: «На лабораторних уроках я не тільки не переобтяжений, але почиваю себе зовсім вільним: я обходжу, не поспішаючи, лабораторію, даю іноді вказівки окремим учням і роблю загальні спостереження, про які інформую клас при обговоренні роботи».

Ця непереобтяженість, невимушенність і спокій вчителя на лабораторному уроці досягається правильною організацією всієї системи лабораторних занять і належною підготовкою кожного окремого заняття.

МЕТОДИ ЗДІЙСНЕННЯ НАОЧНОСТІ

Значення наочності

Принцип наочності полягає в тому, що все викладання повинно будуватися на базі наявних у дітей і набутих ними чуттєвих уявлень і образів.

Значення наочності можна коротко резюмувати в таких пунктах:

1. Наочність є найважливішим засобом збагачення учнів конкретними уявленнями, що відбувають об'єктивну дійсність.
2. Наочність — це найкращий засіб внесення конкретності, ясності і зрозумілості у складні поняття, що є в навчальному матеріалі.
3. Наочність — це один з найважливіших засобів зацікавлювання учнів навчальною роботою.

4. Наочність сприяє збудженню і підтримуванню уваги.

5. Наочність стимулює роботу творчої уяви і створює для неї необхідний матеріал.

6.. Наочність являє собою одну з найважливіших якостей викладання навчального матеріалу, що визначають міцність його закріплення в пам'яті.

Якими ж засобами може бути здійснена наочність у навчальному процесі?

Якщо джерелом знань учнів є їх повсякденний живий чуттєвий досвід або спостереження і експериментування в шкільних кабінетах і лабораторіях, тоді не доводиться говорити про спеціальні засоби наочності, бо знання, яких учні набувають таким шляхом, є своюю природою і своїм походженням чуттєво - наочними. Якщо ж джерелом знань є живе слово вчителя або робота над книгою, тоді доводиться доповнювати ці основні методи спеціальними методами і прийомами, що забезпечують наочність набуваних учнями знань. В постанові від 25 серпня 1932 р. ЦК ВКП(б) пропонує застосовувати, поряд з основними методами, різного роду демонстрування дослідів і приладів, екскурсій (на завод, в музей, в поле, в ліс і т. д.).

Отже, треба розрізняти метод демонстрації (демонстративний метод) і метод екскурсій (експкурсійний метод), що мають своїм завданням забезпечення наочності викладу.

Демонстративний і ілюстративний методи

Демонстративний метод органічно пов'язаний з ілюстративним методом. В літературі немає загальновживаного чіткого визначення понять ілюстративного і демонстративного методів. Деякі педагоги

визначають ілюстративний метод, як метод показу об'єктів (предметів, картин, моделей та ін.), а демонстративний метод, як метод показу процесів (явищ, дослідів). Інші припускають, що ілюстративний метод—це метод роботи учня, що полягає в різних трудових процесах, наприклад, малювання, ліпка, виготовлення колекцій, моделей і т. п., а демонстративний метод — це метод роботи вчителя, що полягає в показі перед класом дослідів, навчального приладдя і т. д. Треті змішують ці два методи, вважаючи, що між ними немає ніякої різниці.

Ми вважаємо, що найкраще визначення цих методів дає етимологічний аналіз відповідних термінів.

«Ілюстративний» походить від латинського слова *illustro* — освітлюю. Ілюстративний метод означає метод, що висвітлює або роз'яснює. Це метод, з допомогою якого невідоме зводиться до відомого або пояснюється ним, далеке зводиться до близького, абстрактне пояснюється конкретним. Ілюстративний метод досягає своєї мети — введення наочності — різними засобами. Ілюстрації можуть бути словесні (приклади, аналогії, порівнювання, уривки з художніх творів та ін.), що забезпечують внутрішню наочність навчального матеріалу, і речові (моделі, картини, графіки та ін.), що забезпечують чуттєву наочність. Ілюстративний метод — це не тільки метод роботи вчителя, але також метод самостійної роботи дітей, який полягає в тому, що діти різноманітними засобами ілюструють (пояснюють, висвітлюють, конкретизують) навчальний матеріал. Малювання, ліпка, моделювання, колекціонування, які мають свою метою активне і наочне засвоєння учнями навчального матеріалу,— це все форми ілюстративного (або ілюстративно - лабораторного) методу.

«Демонстративний» походить від слова *demonstro*—показую. Демонстративний метод — метод роботи вчителя, що полягає в показі різних об'єктів або явищ для досягнення чуттєвої наочності. Демонстративний метод збігається з ілюстративним тоді, коли завданням показу є ілюстрування висвітлюваного вчителем матеріалу. В таких випадках можна говорити про ілюстративно - демонстративний метод.

Типи демонстрацій і їх значення

З точки зору змісту демонстрацій можна розрізняти демонстрації дослідів, з допомогою яких учитель дає учням чуттєві уявлення про різні явища природи і допомагає їм усвідомлювати ці явища, і демонстрації різних предметів, приладів, картин і т. п.

Предмети (або навчальне приладдя), що демонструються на уроці для досягнення наочності, можуть бути розміщені за ступенем своєї віддаленості від конкретних об'єктів вивчуваної дійсності в такий ряд:

1. Об'єкти в натурі.
2. Моделі.
3. Картини і фотографії.
4. Рисунки, карти.
5. Схеми, графіки, діаграми.

Існує погляд, що якість демонстрацій, успішність утворення в учнів правильних уявлень визначається ступенем близькості навчального

приладдя, що демонструється, до підловідніх об'єктів реальної дійсності.

«Ясно, звичайно,— стверджують автори «Основ советской дидактики», — що чим ближче до дійсності демонстративно - ілюстративний подразник, тим сильніше він впливає. (Так, рисунок — слабіший подразник, ніж картина; картина впливає слабіше, ніж предмет, і т. п.)».

З точки зору цього твердження, треба завжди давати перевагу для наочного навчання об'єктів в натурі перед його моделлю, моделі — перед картиною, картині — перед рисунком і т. д. Використання моделей тому припускається тільки тоді, якщо неможливо демонструвати живий об'єкт, а використання картини тоді, коли немає моделі і т. д.

Таке визначення якості демонстрацій близькістю демонстрованого приладдя до об'єктів дійсності є виявленням механічного розуміння наочності навчання; воно не має під собою жодного ґрунту.

Предмет, взятий з дійсності, не завжди зручніший, ніж його модель або схематичне зображення, для створення правильного наочного уявлення про нього у свідомості учнів. В самому предметі істотні його ознаки і властивості іноді затемнені випадковими і неістотними ознаками і заховані від очей спостерігача.

Щоб дати правильне уявлення про предмет, доводиться іноді розкривати його зміст з допомогою спрощених моделей або рисунків. Ось чому іноді треба давати перевагу для ілюстрацій вітсвітлюваного матеріалу схемам, рисункам, малюнкам або моделям речей, ніж самим цим речам. Пояснення дії динамомашини, наприклад, доцільніше вести на спеціально виготовлених моделях і рисунках.

Щоб дати уявлення про кровообіг і роботу серця, не можна обмежуватися демонструванням серця кролика тільки що розятого, або заспиртованого препарата серця. Необхідно починати з схематичного рисунка кровообігу і моделі серця.

Використання штучного приладдя безперечно пов'язане з певною небезпекою, небезпекою утворення неправильного спрощеного уявлення про об'єкти дійсності. Учні однієї школи, наприклад, були впевнені, що мозок всередині має велику пусту порожнину. Це уявлення у них утворилося тому, що вони вивчали будову мозку з допомогою моделі з пап'є - маше. Деякі з них були переконані, що величина моделі являє собою дійсну величину справжнього мозку і що в ньому так само легко розрізнати окремі волокна, як на моделі.

Саме цю небезпеку мав на увазі Ж. Ж. Руссо, коли він застерігав проти заміни вивчення речей вивченням знаків. «Заміняйте речі знаком, — говорив він, — тільки в тих випадках, коли ви позбавлені можливості показати річ, бо знак забирає увагу дитини і примушує її забувати про уявлювану річ».

Щоб уникнути цієї небезпеки, необхідно демонстрації штучного приладдя доповнювати показом і вивченням самої речі, або можливо точнішого її зображення. Розглядування речі повинно бути по можливості вихідним і кінцевим процесом її вивчення з допомогою штучного приладдя. Наприклад, вивчення динамомашини бажано починати з розглядання справжньої машини на виробництві. Таке розглядання і відбивання загального вигляду діючої машини сприяє тому, щоб учні при вивченні моделі пов'язували її з справжньою машиною. Крім

того, цей етап викликає інтерес в учнів і стимулює їх до свідомого теоретичного вивчення машини з допомогою рисунка і моделі. Якщо немає можливості показати справжню машину в дії, то треба показати її з допомогою кінофільму або доброї фотографії.

Закінчивши теоретичне вивчення машини на рисунках і моделях, учні повинні знову вратися до справжньої машини на виробництві. Силою творчої уяви вони повинні тепер побачити в машині всі ті елементи і процеси, які вони вивчали на штучних пристроях.

Іноді бажано починати процес вивчення якихнебудь об'єктів і явищ дійсності з тривалих спостережень над ними в природних умовах, і вдаватися до штучного пристроя (рисунків, схем, моделей) тільки тоді, коли вже нагромаджений достатній запас живих уявлень і сформульовані певні проблеми.

Пояснення зміни пір року з допомогою телурія або лампи з глобусом навряд чи може забезпечити утворення правильних уявлень про це явище, якщо немає достатньої кількості попередніх живих уявлень. Вивчення такого роду матеріалів не можна зводити до ізольованої серії уроків і до розглядання штучного пристроя. Необхідні систематичні спостереження над сходом, заходом і видимим рухом сонця протягом року для того, щоб рух глобуса навколо лампи на уроці пов'язувався у свідомості учнів з рухом землі навколо сонця.

Отже, при плануванні демонстрацій вчитель повинен виходити не з формальних ознак близькості або віддаленості навчального пристроя до об'єктів вивчуваної дійсності, а з аналізу труднощів, які становлять ці об'єкти для сприймання і розуміння, і придатності того або іншого пристроя для усунення цих труднощів.

Принципи демонстрування

При доборі навчального пристроя для демонстрацій і при проведенні самих демонстрацій необхідно керуватися такими принципами:

1. Демонстрації повинні бути органічно пов'язані із змістом навчального матеріалу на уроці. Деякі викладачі, бажаючи зробити урок цікавим, іноді буквально притягають за волосся якийнебудь цікавий дослід або картину, які по суті жодного зв'язку з навчальним матеріалом не мають.

Такі демонстрації шкідливі не тільки тому, що вони відвертають увагу учнів від безпосередніх завдань урока, а й через те, що цікавість досягається за рахунок руйнування нормального ходу навчального процесу на уроці.

2. Демонстрації повинні відповідати своєму призначенню. Якщо метою демонстрації є з'ясування якогонебудь темного місця у викладі або конкретизація якогонебудь абстрактного поняття або положення, то вона не повинна виходити за рамки поставленого перед нею завдання. Іноді матеріал, що демонструється, настільки цікавий або багатий на зміст, що він захоплює інтерес учнів і відвертає їх увагу в сторону.

Учитель пояснює, наприклад, перетворення прямолінійного руху в круголінійний. Як ілюстрацію він показує прекрасно діючу модель паровоза. Ця модель спровокає таке сильне враження на учнів, що їх увага зовсім відвертається від теми урока.

Цей приймач працювати не тільки щодо демонстрування дослідів природи, але також відносно всіх інших ілюстрацій.

Учителі, наприклад, бажаючи дати учням уявлення про тварини арктичних країн, навів, як ілюстрацію, оповідання про одного білого ведмедя, про те, як його спіймали і привезли у Київ, про те, як він жив у Київському зоопарку. Розповідь про життя білого ведмедя в Київському зоопарку настільки захопила дітей, що вони почали панеребій висловлюватися і ставити запитання. Проте, в їх запитаннях і висловлюваннях були леви, тигри, леопарди, мавпи, ловля жирафів, Африка, все, що завгодно, тільки не Арктика.

Отже, всяка ілюстрація і демонстрація повинні бути тільки засобом для досягнення мети урока і зовсім не перетворюватися в самоціль.

3. Демонстрація повинна ставитися так, щоб вона легко сприймалася учнями. Демонстрації і ілюстрації служать для полегшення правильного сприймання об'єктів і явищ сучасності. Яка ж ціна цим засобам, якщо вони самі становлять значно більші труднощі для сприймання, ніж пояснюваний матеріал? Демонстровані досліди і прилади повинні бути більш доступними для сприймання, ніж ті об'єкти і явища, які вони зображають. Досліди, моделі, карти і таблиці повинні відрізнятися простотою, безпосередністю і прозорою ясністю, щоб для їх сприймання не було потреби в спеціальних поясненнях і додаткових засобах.

Якщо ж матеріал для демонстрування через саму природу вивчуваного об'єкту має багато труднощів, то учні повинні готовуватися поволі, з тим, щоб при виникненні потреби вони з легкістю могли сприймати пояснення вчителя.

Діаграми і графіки являють собою прекрасний ілюстративний засіб. Вони дають можливість наочно охопити велику кількість фактів, які збентежили б наш розум своїм хаотичним нагромадженням, якби вони були подані в природному вигляді.

Проте, зміст діаграм і графіків не очевидний. Учні повинні поступово вчитися і тренуватися, щоб опанувати цей виразний засіб ілюстрування.

4. Демонстрації повинні бути науково витриманими, правильними і точними.

Картини і фотографії повинні дати об'єктивне зображення тих предметів і процесів, тих подій, які вони відображають. Треба бути особливо обережним щодо історичних картин, які часто зображають не об'єктивні історичні факти, а перекручений уявлення художників про ці факти.

Графіки і діаграми повинні правильно, хоч і схематично, відобразжати подавані ними кількісні відношення і зміни. Спрощення складних структур і процесів повинно досягатися в моделях не шляхом їх вульгаризації і перекручення, а шляхом їх рельєфного виділення і звільнення від деталей, що їх затемняють, і другорядних елементів.

Прикладом невдалої моделі, що дає неправильні уявлення про відповідний об'єкт, є широко поширенна модель системи циліндра, шатуна, кривошипа і махового колеса парової машини. В цій моделі до махового колеса прироблена ручка, при обертанні якої відбувається зворотний рух шатуна і поршня в циліндрі. Таким чином ця

модель являє собою процес дії парової машини в перекрученому вигляді, бо у справжньої парової машини рух виходить від поршня і перетворюється із зворотного в криволінійний, а не навпаки. Безперечно, побудувати правильну модель, що показує дію системи поршень — шатун — кривошип в її справжньому вигляді, значно важче, ніж побудувати існуючу модель. Але труднощі не повинні усувуватися за рахунок перекручення дійсних відношень.

Щоб демонстрація була правильною і науково витриманою, учитель повинен старанно до неї готуватися. Немає нічого більш небезпечного для авторитету вчителя і розвитку наукового світогляду учнів, як невдалі демонстрації і натяжки, якими вчитель намагається приховати ці невдачі.

Учитель демонструє на конкретному прикладі геометричну теорему про те, що сума кутів у трикутнику діє рівно $2d$. Він неохайно рисує на дошці трикутник і таким самим неохайно виготовленим транспортиром вимірює його кути. Виходить, що сума кутів дорівнює 190° . Тоді вчитель говорить: «Якби я правильніше виміряв кути, то їх сума дорівнювала б 180° ». Невідомо, що більше потерпіло від цього урока: чи розвиток математичного мислення учнів, яких примушують сліпо вірити словам учителя там, де потрібна точна дослідна перевірка, чи авторитет учителя, який взявся щось довести і збанкрутівав перед усіма учнями.

5. Повинно бути забезпечено достатнє і правильне усвідомлення учнями емпіричного матеріалу, введеного демонстрацією.

Учні повинні правильно і адекватно сприйняти не тільки всі об'єкти і явища, що демонструються, але також ті ідеї, виразом яких вони служать і до яких вони ведуть. Є небезпека надмірного демонстрування, за якого учні звільняються від необхідності напруживати свою увагу і силу своєї уяви і мислення, бо предмет поданий в наявності. Треба користуватися паличками, щоб навчити дітей елементарних арифметичних дій. Але погано, коли діти на цій стадії застриянуть, а це буде мати місце в тому випадку, якщо вчитель не примусить учнів на певному ступені проробляти дії над абстрактними числами без допомоги конкретних прикладів. Велика майстерність вчителя полягає в тому, щоб уміло вести учнів від живого споглядання до абстрактного мислення, а від нього до практики.

Технічні засоби демонстрування, проекційні прилади

Техніка, і особливо її найновіші досягнення, дає в руки вчителя могутні засоби демонстрації, які, на жаль, дуже повільно проникають у школу.

Давно відомий проекційний ліхтар. Його перевага полягає в тому, що він дає можливість експонувати різні зображення (картини, фотографії, карти, схеми, діаграми, таблиці і т. п.) в яскравій формі і в такому збільшенні, яке робить сприймання доступним для всього класу. Для цього треба тільки робити ці зображення прозорими, наносячи їх на скляні пластинки (діапозитиви).

З недавнього часу в шкільну практику проникає новий проекційний прилад, що заміняє проекційний ліхтар, так званий алоскоп. Найважливіша відмінна алоскопа від проекційного ліхтаря полягає

в тому, що діапозитиви заміняються кінобільмами з відповідними зображеннями. Перевага кінострічок порівняно з скляними діапозитивами полягає в тому, що вони не такі громіздкі, займають значно менше місця, не ламаються і коштують в кілька разів дешевше. Стрічка, що містить близько ста окремих зображень, має в довжину менше метра; в згорнутому вигляді вона вміщається в маленький коробочці; сті діапозитивів з тими самими зображеннями займають у кілька разів більше місця. Алоскоп так само більш портативний, ніж проекційний ліхтар, і догляд за ним відзначається значно більшою легкістю.

Хиба алоскопа полягає в тому, що окрім зображення, розміщені на фільмі у фіксованій послідовності, можуть демонструватися тільки в цій послідовності, тоді як проекційний ліхтар дає можливість демонструвати діапозитиви в будьjakому порядку.

Загальною хибою проекційного ліхтаря або алоскопа є необхідність мати спеціально виготовлені діапозитиви або фільми. Внаслідок цього вчитель залежить у своїй роботі від наявного в школі або на ринку приладдя.

Цієї хиби не має проекційний прилад під назвою «епідіоскоп». З допомогою епідіоскопа можна демонструвати на екрані не тільки діапозитиви, але також і діаграми з книги і т. д.

Застосування проекційного ліхтаря, алоскопа і епідіоскопа в класній роботі пов'язано з великими труднощами, з необхідністю затемнення класу під час демонстрування. Щоб користуватися вдень цими приладами, треба мати спеціально влаштований клас з світлонепроникними віконницями на вікнах, із спеціальними механічними приладами для швидкого відчинення і зачинення цих віконниць.

Процес затемнення дуже громіздкий, тому демонстрування з допомогою проекційних приладів не може бути таким гнучким і вільним, як безпосереднє демонстрування навчального приладдя (моделей, картин, карт, діаграм і т. п.).

Проте, і цей дефект проекційних приладів можна усунути за сучасного стану техніки. Останнім часом винахідники працюють над створенням екрану, що дозволяє демонструвати картини з допомогою проекційних приладів при денному світлі. В цій роботі вже досягнуті великі успіхи. Такий екран вже створений для кіно установок. Необхідно його пристосувати до умов класної роботи. Такий екран дав би вчителеві можливість систематично застосовувати на уроці світлові картини без громіздких готовувань і пристосувань.

Стереоскоп як навчальний прилад

Прекрасним, але мало відомим у шкільній практиці, засобом демонстрування є стереоскоп.

Стереоскоп був винайдений в 1832 році англійським фізиком і винахідником Уітстоном. Він був вдосконалений, і йому було надано сучасної форми американським поетом Холмсом в 1862 році.

Принцип стереоскопа полягає в тому, що зображення показується у вигляді двох фотографій, які сприймаються окрім правим і лівим оком. Ці фотографії знімаються спеціальним апаратом (стереоскопічною камерою) так, що одна з них покаже предмет з кута зору правого ока,

а друга — з кута зору лівого ока. При розгляданні цих знімків у стереоскопі через збільшувальне скло сприймання обох очей зливається, і виходить тримірне зображення предмета.

Сприймання завдяки цьому буває до того живим, створюється настільки яскрава ілюзія, що здається, ніби предмет спостерігається в дійсності.

Захоплення Холмса цією ілюзією було настільки величим, що він його висловив в таких патетичних словах:

«Який нескінченний скарб томів поем я зібрав в цій бібліотеці з скла і картинок! Я воджу поглядом по рисах обличчя Рамзеса на фоні його висіченого з скелі Нубійського храма; я сходжу на величезну кам'яну гору, яка називається Хеопсовою пірамідою; я блукаю по Рейнських виноградниках; я сиджу під арками Рима. Я гуляю по вулицях давно зруйнованого міста. Я спрямовую свій погляд у безодню Альпійських глетчерів і на штурм руйнувальних водопадів. В один момент я переношуся від берегів Чарлея до переходу через Йордан. Я залишаю своє тіло в кріслі коло моого стола, а моя душа споглядає на Єрусалім з Масличної гори».

Ці слова досить яскраво визначають можливості застосування стереоскопа в шкільній роботі. Стереоскоп може бути прекрасним пристрієм при вивчені історії і географії, бо він забезпечує можливість мати яскраві зорові враження про віддалені в часі і просторі об'єкти.

Цей пристрій незамінний у викладанні стереометрії і деяких розділів фізики, хімії і біології.

Застосування стереоскопа на уроці можливе тільки при умові, якщо у школі є достатня кількість стереоскопів і кожний учень у класі може користуватися апаратом і необхідними в процесі урока стереографічними картинками.

За цієї умови урок може бути побудований так; час від часу колективна робота на уроці змінюється індивідуальною роботою, що полягає у вивченні з допомогою стереоскопа відповідного матеріалу.

Якщо ж у школі немає достатньої кількості стереоскопів, тоді недосільно користуватися ними на уроці, бо передача стереоскопа від одного учня до іншого забирає дуже багато часу і вносить безлад до класу роботи.

Але й в таких випадках стереоскоп не втрачає свого значення, як прекрасного навчального пристрія, бо з його допомогою можна доставити дуже цікаві самостійні роботи в кабінетах.

Ось чому стереоскопи повинні стати одним з найважливіших елементів устаткування шкільних кабінетів. В США є навіть спроби організації спеціальних стереоскопічних кабінетів. «В одній американській середній школі, — розповідає Колівін, — в якій стереоскоп ефективно використовується як навчальний пристрій, для цього було влаштоване велике приміщення з чергуванням учителя або асистента. В приміщенні поставлені спеціальні шафи, в яких зберігаються стереограми, зібрани протягом ряду років принципом і вчителями. Стереограми систематизовані відповідно до певних розділів навчальних курсів. Тут можна знайти стереограми з літератури, з історії, з географії, з економіки, з суспільствознавства, з фізико-математичних і природничих наук, з мистецтва і з комерційних дисциплін.

Учні одержують завдання розглянути матеріал, що стосується до цієї теми ізучуваного предмета, і на основі цього написати звіт. Наприклад, вчитель літератури працює в класі над поемами Бернса. Учнів надсилають у певні, завчасно встановлені години в кабінет, де вони знаходять матеріал, що стосується до цієї теми. Вони розглядають кожну строфу і роблять замітки, на основі яких вони пишуть твір «Країна Бернса».

Кіно як навчальний прилад

Найефективнішим методом здійснення наочності є кіно. Кіно являє собою могутній засіб зображення не тільки об'єктів і явищ світу дійсності, але також продуктів творчої уяви людини. Таємниці і красоти природи з найвіддаленіших куточків земної кулі відкриваються завдяки кіно перед очима здивованого глядача. Кіно надає кожному можливості без всякої небезпеки і без найменшої незручності подорожувати по жарких тропічних країнах і по холодних просторах Арктики, підніматися на височезні вершини і опускатися на дно морське, зазирати в кратери ще незгаслих вулканів і простежити за рухом клекочучої вогненної лави.

Кіно переносить глядача без всякого для нього риску у бурхливе море і на поля жорстоких боїв. Воно надає ілюзії цілковитої реальності нашим уявленням про далеке минуле і нашим мріям про віддалене майбутнє. Воно розкриває перед нашими очима життя невидимого царства мікроскопічних речовин і дає нам можливість одним поглядом оглянути величезні країни з їх горами і долинами, лісами і полями, містами і селами.

Явища і процеси, що відбуваються в природі і в техніці з близькавичною швидкістю, кіно примушує повільно розгорнатися перед нашими очима, і ми можемо уважно стежити за окремими етапами руху, тривалість якого вимірюється в дійсності тисячними частками секунди, наприклад, політ птаха, робота мотора і т. п.

Зміни, що відбуваються з надзвичайною повільністю, які стають помітними для нас після того, як мине багато днів і тижнів, кіно прискорює і примушує відбуватися перед нашими очима на протязі кількох хвилин. І ми можемо бачити, як поділяється клітина, як відбувається перетворення ляльки в метелика, як росте трава, як розпускається квітка і дозріває плід.

Які величезні можливості відкриває кіно для вдосконалювання педагогічного процесу! Крім того, що кіно полегшує розуміння найскладніших процесів і забезпечує вироблення яскравих уявлень і образів, воно має чимало інших цінних якостей в педагогічному відношенні. Кіно привертає величезний інтерес учнів, воно надзвичайно впливає на їх емоції. І не зважаючи на все це, кіно досі майже ще не проникло в практику шкільної роботи. Чимало педагогів розглядають кіно тільки як засіб розваги, або, в кращому разі, як засіб позашкільної освіти. Тим часом, кіно має такі неоціненні дидактичні якості і переваги, що воно повинно зайняти таке саме місце в класній і шкільній роботі, як глобус, географічна карта, таблиця або картина.

У буржуазних країнах кіно не може зайняти подібного місця в школі з багатьох причин. Американський педагог Доріс так формулює

ці причини: «Деякі консервативні вчителі упереджені проти застосування кінофільмів як класного навчального приладдя напевно тому, що вони йдуть із світу розваг, інші, формалісти, виступають проти методу викладання, що має тенденції зробити викладання легким і цікавим. На їх думку, навчання повинно бути важкою працею, яку не можна поєднати з факторами, що збуджують інтерес і радість. Ще інші, на жаль, відзначаються самозадоволенням і небажанням робити ті додаткові зусилля, з якими посдано доведення нових методів або нового навчального приладдя».

Крім цих причин, консервативності вчителів і теорії формальної дисципліни, велику роль у гальмуванні розвитку кіно як навчального приладдя безперечно відіграє економічний момент. Для демонстрацій на уроках необхідні спеціальні дидактичні фільми, на виготовлення яких капіталістичні кінопідприємства йдуть неохоче з комерційних міркувань.

Прекрасні умови для розвитку кіно як методу шкільного навчання створені в СРСР. Могутньо розвинуте кіновиробництво, що перебуває в руках соціалістичної держави і ставить своїм завданням не комерційний прибуток, а освіту народу, високоталановиті і винахідливі кіноспеціалісти, молоде і натхнене учительство, вільне від забобонів і готове пробивати нові шляхи в розвитку шкільного навчання і педагогічної науки,— все це створює передумови небаченого розвитку шкільного кіно.

Ще в 1931 р. ЦК ВКП(б) у своїй постанові від 5 вересня про початкову і середню школу дав директиву: «Наркомосам разом з кіно-організаціями розробити заходи щодо використання кіно для школи, а особливо для політехнізації».

Використання кіно для шкільного навчання стає актуальним завданням у світлі директиви тов. Молотова про необхідність дати дітям ще під час їх перебування в школі деяку практичну підготовку до життя. Зближення викладання з життям може бути великою мірою досягнуте з допомогою шкільного кіно.

Спробуємо висвітлити деякі організаційні і методичні питання, пов'язані з введенням кіно як засобу шкільного навчання:

1. Для організації викладання з допомогою кіно необхідно спеціально устаткувати класи або організувати, принаймні, один клас для проведення уроків з допомогою кінодемонстрацій.

2. В цьому класі влаштовується екран (на передній стіні поряд з дошкою), місце для апарату з необхідною електричною проводкою і приладами для затемнення кімнати з допомогою віконниць або чорних штор. На партах і над класною дошкою встановлюються лампочки з абажурами. Це дає можливість під час демонстрування вчителеві вести урок, користуючись класною дошкою, а учням — робити записи і зарисовки в своїх зошитах. З допомогою спеціального прилада вчитель може, в разі потреби, дати цілковите освітлення в класі або проектувати картину при цілковитому затемненні, або під час проектування освітлювати класну дошку і парту з тим, щоб розглядання картин на екрані могло супроводжуватися застосуванням інших методів викладання.

3. Спільними зусиллями педагога і кіноспеціалістів повинні бути

виготовлені короткометражні кінофільми, що наочно роз'яснюють найважчі питання з галузі різних предметів викладання, наприклад, будова і робота динамомашини, кровообіг і робота серця і т. п.

4. Учитель, маючи в своєму розпорядженні такі фільми, не повинен задовольнятися пасивним проектуванням їх на екрані. Найкращий фільм не може і не повинен замінити живого слова вчителя, а тільки його доповнювати. Фільм не повинен бути єдиним приладом на уроці, він повинен супроводжуватися демонструванням географічних карт, геометричних фігур, фізичних дослідів і тому подібними демонстраціями, які мають свої переваги, яких ніяк не можна замінити кіно.

5. Кінодемонстрація може вводитися в різні моменти урока: на початку, в кінці або в середині. Іноді урок починається з демонстрації, що має своїм завданням підвести учнів до вивчення проблеми, зацікавити їх цією проблемою або дати їм загальне уявлення про будь-який складний об'єкт або явище і тим самим підготувати їх до аналітичного його вивчення.

Іноді демонстрація проводиться в кінці урока. Це буває, наприклад, коли учні вивчали на уроці якунебудь закономірність природи в лабораторних умовах і треба їм показати вияв цієї закономірності в природних умовах або в техніці. Учні ознайомилися, припустимо, з добуванням водню і його властивостями з допомогою шкільних експериментів, а кінокартина показує добування водню в заводських умовах і його застосування на практиці.

Кінодемонстрація може, нарешті, вводитися в середині урока для наочного роз'яснення тих або інших складних питань відповідного матеріалу.

6. Щоб активізувати процес сприймання, можна запропонувати учням під час розглядання робити замітки або зарисовки. Сучасна кінотехніка дає можливість, в разі потреби, сповільнити рух фільму або спинити його на деякий час для того, щоб учні могли точніше розглянути якунебудь деталь або обговорити її з учителем. В деяких випадках корисно і необхідно для цього кілька разів продемонструвати якийнебудь кадр.

Крім фільмів, що демонструються на уроках (таких фільмів у нас майже ще немає), необхідно використати в навчальній роботі загальнохудожні, історичні, фантастичні і популярно - наукові фільми. Відвідування кіно або організація кіноспектаклю у школі порядком позашкільної роботи можуть бути використані вчителем як для зацікавлення учнів тими або іншими проблемами зного курсу, так і для узагальнюючого повторення вивучованого матеріалу. Класичні фільми, так або інакше пов'язані з програмою (наприклад Олександр Невський, Петро I і т. д.), доцільно дивитися два рази: до вивчення відповідного матеріалу в класі і після його вивчення.

ЕКСКУРСІЙНИЙ МЕТОД

Значення екскурсій

Екскурсійний метод полягає в організації вивчення справжніх предметів або явищ природи і суспільства поза школою, в їх природних умовах або в спеціальних установах, створених суспільством для їх зберігання і демонстрування.

З усіх перелічених вище форм застосування наочності найближчою до екскурсійного методу є кіно, бо з допомогою кіно можна показати предмети і явища в їх природній обстановці. Ось чому кіно є найкращою заміною екскурсії, якщо немає об'єктивної можливості для їх здійснення. Проте цілком замінити екскурсію кіно не може. Кіно тільки показує предмети, а за сучасного стану техніки кіно, воно показує їх тільки в площинному зображенні. Звукове кіно дає можливість сприймати відповідні об'єкти тільки зором і слухом.

Під час екскурсії у сприйманні беруть участь всі чуття. Учень стоїть не осторонь від вивчуваних ним предметів і явищ, споглядаючи їх як сторонній спостерігач, а заглибується так би мовити в саму гущу вивчуваного ним матеріалу, оточується ним.

Природна атмосфера і природне оточення сприяють більш живому сприйманню і глибшому відбиванню набуваних знань.

Крім освітнього значення, екскурсія має виховне значення. Основою ознакою, що відрізняє екскурсійний метод від усіх інших методів викладання, є вихід за межі школи, тимчасове залишення звичних умов шкільної роботи. Ця основна ознака екскурсії виражена в самому терміні. *Excursio* означає по-латиції вибігання, вилазка, виліт. В цій особливості екскурсії заховується її специфічний виховний вплив на учнів. Екскурсія вносить пожвавлюючу різноманітність у шкільну роботу. Шкільна атмосфера на деякий час залишається позаду. Створюються умови для швидкого інтимного зближення учнів з своїм учителем.

Вихід із звичної обстановки, новизна вражень створюють особливий психологічний стан, стан підвищеного інтересу, особливої настороженості всіх чуттів, напруженості уваги і пам'яті, загострення вразливості. Все це сприяє піднесення якості пізнавального процесу і посиленню емоціонального впливу. Ніякі картини, ніякі моделі, ніякі кінофільми, що демонструються в класі, не можуть тому замінити екскурсії. Але її екскурсія не може замінити інших методів наочності. Вона, поперше, вимагає надто великої затрати часу, і тому в умовах шкільної роботи може проводитися відносно рідко. Подруге,

під час екскурсій їїюї показуються предмети і явища в їх зовнішніх формах і з'явках. Для глибшого вивчення екскурсія повинна доповнюватися різними видами роботи в класі з застосуванням всіх інших методів здійснення наочності. Позрите, в програмах міститься у великій кількості такий навчальний матеріал, який об'єктивно не піддається вивченню з допомогою екскурсії,

Отже, екскурсійний метод являє собою незамінний метод викладання, який займає своє особливe місце в системі всіх методів і форм здійснення наочності в школі.

Розглянемо найважливіші типи екскурсій.

Природознавчі екскурсії

Є такі об'єкти, явища і особливості природи, яких не можна вивчати в класі, які можна пізнавати тільки в самій природі. Так звані рослинні суспільства, ставок, ліс, луг, взаємодія між тваринним і рослинним світом, наприклад, запліднення рослин комахами, руйнувальна і твірна робота води, геологічні відклади, німі свідки грандіозних катастрофічних процесів, що відбувалися мільйони років тому на земній поверхні,— для вивчення всього цього обов'язково необхідні екскурсії в природу, в ліс, до ставка, на луг, на поле, до берега річки і т. д.

Ці екскурсії збагачують розум такими знаннями, яких не можна домогтися жодним іншим шляхом. Безпосереднє стикання з природою дивно впливає на розум і серце учнів. Всі чуття розкриваються,— зір, слух, нюх, дотик з особливою інтересністю сприймають хвілі вражень, що охоплюють душу і вселяють в неї високу любов до природи і світу.

Цей вплив природи на людську душу прекрасно описав апостол природи Ж. Ж. Руссо. Екскурсію для набуття елементарних знань з космографії він описує так: «В ясний вечір ідути гуляти у відповідне місце, де відкритий горизонт дає можливість бачити заходяче сонце, і помічають предмети, по яких можна узнати місце заходу. Ранком, щоб подихати свіжим повітрям, повертаються на те саме місце до сходу сонця. Стежать за тим, як воно сповіщає про свою появу довгими смугами світла. Пожар розгорається, схід здається весь у вогні: за його блиском чекаєш світила задовго до того, як воно покажеться; щохвилини думаєш, що воно ось— ось з'явиться, нарешті, бачиш його. Яскрава точка блісне, немов блискавка, і зараз же наповнить весь простір; завіса розривається і падає. Людина узнає своє житло і вважає, що воно стало кращим. Протягом ночі зелень набралася нової сили; освітлена початком дня, позолочена першими променями, вона вкрита блискучою сіткою роси, що відбиває світло і барви. Птахи хором вітають батька життя; в цю хвилину ні одна не мовчить, іх щебетання ще слабе, більш томливе і ніжне, ніж в іншу пору дня, в ньому відчувається знемога мирного пробудження. Спільнє діяння всіх цих предметів справляє на почуття враження свіжості, яке, здається, проникає до глибини душі. Ці чарівні півгодини, проти яких не поступиться ні одна людина, видовище, до того величне, до того прекрасне, до того чудове, що ніхто не залишиться до нього байдужим».

Величезне виховне значення таких моментів безпосереднього стикання з природою з великою силою підкреслював також Ушинський. «Називайте мене варваром у педагогіці,— говорить він в одному з своїх щоденників,— але я виніс з вражень моого життя глибоке переконання, що прекрасний ландшафт має той самий виховний вплив на розвиток молодої душі, з яким важко суперничати впливові педагоги».

Виробничі екскурсії

Це — екскурсії на фабрику, на завод, на електричну станцію, у колгосп або радгосп. Виробничі екскурсії мають велике значення в системі політехнічної освіти.

Політехнічна освіта, що є, за визначенням Маркса, найважливішим елементом загальної освіти, повинна ознайомлювати учнів з загальними науковими принципами всіх виробництв; вона повинна готувати людей, здатних орієнтуватися в усій системі виробництва. Звідси випливає, що найважливішим методом політехнічної освіти повинна бути екскурсія на виробництво. Застосування наукових принципів у складних умовах сучасного індустріального виробництва може бути зрозуміле і засвоєне тільки при умові безпосереднього ознайомлення з самим виробництвом. Ось чому Ленін, перелічуючи в своїх замітках на тезиси Крупської найважливіші кроки, що ведуть до здійснення політехнізму, вимагає, щоб кожний учень радянської школи «відвідав не менш як 1 — 3 рази електричну станцію, завод, радгосп»¹.

Екскурсії на виробництво не тільки збагачують учнів елементарними знаннями техніки, вони мають також велике загальноосвітнє значення.

Сучасне індустріальне виробництво являє собою яскраве втілення величезних досягнень людської науки. Процес виробництва в його вищому розвитку, за словами Маркса, «є полем практичного застосування сил, експериментальною наукою, матеріально - творчою і наукою, що предметно втілюється»².

Тому індустріальне виробництво потенціально має необмежені освітні можливості. Ці можливості повинні бути реалізовані для розвитку науки і освіти в соціалістичному суспільстві. «Треба добитися того,— писав Ленін,— щоб кожна фабрика, кожна електрична станція перетворилася в вогнище освіти»³.

Використання цього вогнища на допомогу школі можна здійснити у формі шкільних екскурсій на виробництво.

Екскурсії на виробництво відзначаються також специфічним виховним впливом. Виробнича праця є найкращою школою дисципліни. Вона виробляє у трудящих надзвичайно цінні якості характеру: непохитність, витримку, спокій, вдумливість, впевненість і акуратність. Яким би короткотривалим не був безпосередній контакт учня з робітниками на виробництві під час екскурсії, проте він залишає незабутнє враження в душі учнів, сприяє вихованню їх волі і характеру.

¹ Ленін, Твори, т. XXVI, стор. 57.

² Из неопублікованих рукописей К. Маркса, «Большевик», № 11 — 12, 1939, стор. 65.

³ Ленін, Твори, т. XXVI, стор. 43.

Екскурсії на виробництво пов'язані з величими специфічними труднощами. Фабрика і завод мало пристосовані до прийому екскурсантів. Існує пірнання і шум машин заважають роботі групи. Післяття, стоячих людей іноді порушує нормальній хід процесу виробництва. Ось чому потрібна особлива чіткість у підготовці і організації екскурсій на виробництво. Найважливішим елементом цієї підготовки є попередня в кожному окремому випадку договореність з адміністрацією виробничого підприємства.

«Форми й порядок використання господарських підприємств та закладів для політехнічної освіти,— писав Ленін,— повинні встановлюватись у згоді з відповідними господарськими органами так, щоб це не порушувало нормального ходу виробництва»¹.

Специфічна трудність екскурсій на фабрики і заводи полягає ще й у тому, що вчителі не знають і не можуть знати про всі, подроби і технічного процесу на виробництві. В наслідок цього вони не можуть самостійно керувати екскурсією. Доводиться залучати до цієї роботи спеціалістів, інженерів, агрономів і господарників. Попереджуючи про це, Ленін у свій час писав: «...треба звернути посильну увагу на ширше і систематичніше притягнення всіх придатних технічних і агрономічних сил до професійно - технічної і політехнічної освіти в зв'язку з використанням кожного скількинебудь задовільно поставленого фабрично - заводського і сільськогосподарського підприємства (радгоспу, с.-г. дослідної станції, доброго господарства і т. п., електрических станцій і т. д.)»².

Залучення інженерів, агрономів і господарників до роботи школи щодо вивчення виробництва зовсім не повинно обмежуватися формальним запрошенням їх брати участь в цій роботі.

Вивчення виробництва під час шкільних екскурсій відзначається своєрідним підходом до вивчуваного матеріалу.

Завданням вивчення є не набуття спеціально технічних або професійно - технічних знань. Важливі не деталі виробничо - технічного процесу самі по собі, а важливо в цих деталях розкрити і простежити загальнонаукові принципи. Отже, інженери і господарники повинні засвоїти новий, педагогічний підхід до вивчення виробництва для того, щоб їх допомога школі була дійсною. Ми вже не говоримо про те, що треба брати на увагу вікові особливості учнів і ступінь їх підготовки. Звичайно господарники, інженери і агрономи цього не знають і відповідними вміннями не володіють. Залученням їх до роботи школи передбачається розроблення чітких методичних інструкцій і поширення відповідних знань серед інженерів і агрономів. Таким чином, систематичні екскурсії на виробничі підприємства, які є найважливішим засобом зближення школи з життям і які набувають особливо го значення в теперішній момент, як один з кращих засобів підготовки учнів до практичної діяльності,— такі екскурсії вимагають великої організаційної і методичної роботи.

Критикуючи роботу Наркомосу, Ленін в 1920 р. писав: «...використати путячих викладачів взагалі, путячих інженерів і агрономів для

¹ Ленін, Твори, т. XXVI, стор. 150.

² Там же, т. XXIV, стор. 150.

технічної освіти особливо, використати заводи, радгоспи, пристойно поставлені господарства та електричні станції для політехнічної освіти не вмімо»¹.

Треба визнати, що ми й тепер цього ще не навчилися. В майбутньому ще велика робота для виконання цієї директиви.

Труднощі виробничих екскурсій обмежують можливості широкого їх застосування в умовах шкільної роботи. На практиці можна здійснювати навіть при сприятливих умовах значно меншу кількість таких екскурсій, ніж це вимагається завданнями політехнічної освіти і потребами, що виникають при вивченні навчальних предметів, особливо фізики, хімії і біології. Недостатня кількість екскурсій на виробництво може в великий мір компенсуватися екскурсіями в політехнічні музеї. В політехнічних музеях експонуються машини і виробничі процеси. В деяких політехнічних музеях машини показуються в дії. Такі музеї мають навіть деякі методичні переваги порівняно з справжнім виробництвом. В них показ машини супроводжується демонструванням окремих деталей, моделей і рисунків, що з'ясовують принципи будови і діяння машини. Крім того, в них є експонати, що показують історичний розвиток машин і виробничих процесів. В постанові ЦК ВКП(б) від 5 вересня 1931 року сказано: «Організувати сітку невеликих політехнічних музеїв, а також спеціальних політехнічних філій при існуючих краєзнавчих музеях». Виконання цієї директиви забезпечить для масової школи можливість більш ефективного вивчення основ сучасного виробництва.

Історичні екскурсії

Звичайним типом історичної екскурсії є екскурсія в історичний музей. До Жовтневої революції музеї відігравали дуже незначну роль в поширенні освіти і культури серед широких мас. Вони були відірвані від життя. Вони являли собою щось на зразок кунсткамер: велика кількість цікавих речей, які показувалися відвідувачам. Радянська влада з першого дня свого існування надала величезного значення музеям як вогнищам загальної освіти, політехнічної освіти і художнього виховання багатомільйонних мас Країни Рад. Радянські музеї являють собою надзвичайно багаті скарби культури минулого, що по дають незамінну допомогу в справі вивчення історії людства і зокрема історії народів СРСР. Школа повинна якнайширше використати ці скарби для навчання і виховання радянської молоді.

Історичні пам'ятки і реліквії минулого, що зберігаються в радянських музеях, мають велике пізнавальне і виховне значення. Загальні, іноді непевні уявлення про життя людини в минулому, яких набувають учні з підручників і розповідей вчителя, заповнюються при розгляданні їх плотю і кров'ю конкретних образів. Свідомість того, що експонувані предмети є справжніми, відбиток часу, що лежить на них, створюють особливий настрій. Думка і уява учнів мимоволі спрямовуються в той далекий час, коли ці речі жили своїм справжнім природним життям. Перед їх розумовим поглядом оживають картини далекого минулого.

¹ Ленін, Твори, т. XXVI, стор. 154.

Особливими цінними є екскурсії до музеїв, які являють собою не тільки реконструкції реальних місць, викинутих із своєї звичайної обстановки, а історичні комплекси, що збереглися в більш - менш підготовленому вигляді, як, наприклад: палаци царів і вельмож, будинки і кімнати великих людей, тюрми, церкви і т. п.

Такі музеї являють собою ніби застиглі уламки старовини, що спрямлюють особливо сильне враження на уяву і емоції відвідувача.

Цінним типом історичних екскурсій є також екскурсія по вулицях міста, що має своїм завданням вивчення слідів минулого, які збереглися у зовнішньому вигляді міста (розміщення вулиць і майданів, старовинні будинки, пам'ятники та ін.). За цими слідами можна відновити загальну картину виникнення і розвитку міста: деякі з них нагадують про важливі історичні події.

До цього ж типу належать екскурсії на місця і за маршрутаами історичних подій, боїв, революційних бітв і т. п. Якщо навіть від цих подій не залишилося ніяких речових слідів, то одне ознайомлення з місцем, де вони відбувалися, іноді є незамінним засобом для кращого уявлення про них.

Методика екскурсії

Щоб екскурсія була ефективною, необхідно додержуватися таких методичних вказівок.

1. Плануючи екскурсію, треба старанно зважати на її освітню цінність, щоб затрачений на неї час був цілком окуплений досягнутими результатами.

2. Треба точно сформулювати цільову настанову екскурсії. Цільова настанова визначає місце екскурсії, вибір матеріалу для спостереження і вивчення на екскурсії і порядок її проведення. При великій кількості цікавого матеріалу, що відкривається перед очима учнів під час екскурсії, відсутність цільової настанови приводить до поверховості і розплівчатості вражень. Наявність чіткої цільової настанови сприяє зосередженню уваги на певному матеріалі, поглибленню сприйманні окремих його елементів і об'єднанню всіх сприйнятих елементів його в одне гармонічне ціле.

3. Екскурсія повинна бути старанно підготовлена. Учитель повинен відвідати місце передбачуваної екскурсії, щоб перевірити можливість її проведення, і підготувати, в разі потреби, прийом екскурсантів і керівництво їх роботою.

4. Учитель повинен продумати план проведення екскурсії в усіх його деталях. План екскурсії повинен містити докладний перелік предметів, що підлягають вивченню, порядок вивчення цих предметів, послідовність переходу від однієї частини екскурсійного об'єкта до іншої (маршрут), організацію учнів під час роботи, зміст і форму роз'яснень, види самостійних робіт учнів і т. п.

5. Перед екскурсією необхідно провести попередню бесіду з учнями. Змістом цієї бесіди повинно бути:

- а) ознайомлення учнів з цільовою настанововою майбутньої екскурсії;
- б) інформація про попередні дані і поновлення в пам'яті учнів наявних уже знань, необхідних для забезпечення правильного сприймання учнями нового матеріалу під час екскурсії;

в) розробка організаційного плану проведення екскурсії: розподіл учнів на групи по 5 — 10 чоловік (залежно від особливостей екскурсійного об'єкта), призначення керівників (учнів) для кожної групи. Визначення часу і місця для збору, встановлення послідовності роботи та ін.

6. Особливо велику увагу треба приділяти зовнішньому розпорядку роботи і поведінці учнів під час екскурсії.

Треба забезпечити строгий порядок і дисципліну під час переходів з одного місця на інше, особливо на виробництві і в музеях. Безладні пересування і біганина екскурсантів під час екскурсії на фабриці або на заводі можуть порушити нормальній хід роботи підприємства і навіть піддати небезпеці учасників екскурсії. В музеї подібна біганина може виявитися небезпечною для цілості виставлених експонатів.

Треба добре продумати побудову групи перед виучуваними об'єктами. В музеях і на виробництві іноді дуже важко добитися того, щоб вся група могла з достатньою ясністю бачити об'єкт, що демонструється, і слухати пояснення керівника. Треба призначати кожному учневі певне місце в групі. Учні, менші на зріст, стоять ближче до об'єкта і керівника. В разі потреби, передні учні нахиляються або сідають навприсід, щоб дати можливість учням на задніх рядах краще бачити і слухати.

Треба вибирати зручне місце для керівника, щоб він стояв обличчям до екскурсантів і разом з тим не заслоняв собою об'єкта, що демонструється, щоб він міг свої пояснення супроводжувати по-казом об'єкта, щоб його слова доходили до всіх екскурсантів.

7. Порядок вивчення окремих частин екскурсійного об'єкта (маршрут огляду) повинен відповідати внутрішній логіці розгортання матеріалу і цільовій настанові екскурсії. Можна, наприклад, при вивченні фабрики або заводу додержуватися різних маршрутів огляду: «Можна починати огляд з енергетичної сторони, з'ясовуючи, звідки одержується рушійна сила, і, йдучи за нею, простежити весь робочий процес виробництва, можна вихідним пунктом зробити питання про організацію керування і починати згори — з огляду роботи органів регулювання в особі директора, технічного керівника і комерційного директора, простежити за організацією керування виробництвом аж до окремого цеху... Можна, нарешті, проводити екскурсію по підприємству порядком дослідження сировини і півфабрикатів і поступово-го розгортання виробничого процесу, починаючи від складу сировини і півфабрикату і кінчаючи складом готових виробів». Якого з намічених планів найдоцільніше додержуватися, залежить насамперед від цільової настанови екскурсії. Якщо екскурсія мала свою метою вивчення енергетичного господарства підприємства і способів передачі і використання енергії, тоді треба додержуватися першого плану. Якщо ж учні вже обізнані з процесом виробництва і метою екскурсії є вивчення організації виробництва, тоді можна взяти за основу екскурсії другий план. Якщо завданням є вивчення технологічного процесу, тоді найкращим буде третій план.

Певну роль відіграє характер самого виробництва. Якщо технологічний процес на виробництві відзначається простотою і елементарністю, наприклад, невеликий лісопильний завод, то краще користуват-

тися першим чином. Що це? Технологічний процес складний і розгалужений, і він треба додержуватися третього плану.

Маршрут огляду має велике значення також при екскурсії в історичній музеї. Розподіл, групування і розміщення експонатів в музеї не завжди відповідають завданням екскурсії і логіці матеріалу, що підвищує вивчення з допомогою екскурсії. В таких випадках учителі доводиться розробляти маршрут огляду музеївих експонатів, що відрізняються від порядку розміщення зал і експонатів у музеї: «Тема, що ставить своїм завданням вивчення якоїнебудь епохи, може бути пророблена на експонатах, розміщених по різних залах, що знаходяться в різних частинах музею. Іноді доводиться залишити зал, піти в інші, віддалені, і знов повернутися в залишений зал».

8. Керівництво роботою учнів на екскурсії, як правило, здійснюється вчителем. Учитель знає своїх учнів, їх інтереси і підготовку, він знає мету екскурсії, він має ясне уявлення про ті питання, на які екскурсія повинна дати відповідь, про ті знання, яких учні повинні набути. Ось чому вчитель є найкращим керівником екскурсії. Проте, це правильно в тому випадку, якщо вчитель добре знає екскурсійний об'єкт. Якщо ж цього немає, то доцільніше доручити керівництво екскурсією спеціалістові, попередньо поінформованому про мету екскурсії і про особливості екскурсантів.

В нашій практиці проведення екскурсій на виробництво ми часто застосовували принцип колективного керівництва. Вивчення якоїнебудь цеху або агрегату починалося з пояснень інструктора, інженера або техніка. Коли його пояснення кінчилися, починав діяти вчитель. Він давав додаткові роз'яснення і звертав увагу учнів на ті сторони вивчуваного об'єкта і ті пояснення інструктора, які мають істотне значення з точки зору завдань екскурсії.

Ця практика колективного керівництва завжди давала добре результати. Як би добре вчитель не підготувався до пояснення матеріалу, що лежить поза сферою його спеціальності, він не може замінити інструктора - спеціаліста щодо обізнаності з матеріалом. З другого боку, якби інструктор не був поінформований про завдання екскурсії і підготовку екскурсантів, він не може замінити вчителя щодо методичного підходу. Ось чому там, де об'єкт екскурсії лежить за межами спеціальної підготовки вчителя, найдоцільнішою виявляється спільна робота вчителя і інструктора щодо керівництва екскурсією.

9. Керівництво роботою учнів на екскурсії повинно здійснюватися з допомогою різноманітних засобів і прийомів. Велику роль відіграє живе слово вчителя або інструктора. В своїх поясненнях, які іноді можуть набирати форми коротеньких лекцій, керівник проливає світло на ті об'єкти або процеси, які розкриваються перед очима екскурсантів. Своїми запитаннями керівник стимулює активну роботу учнів відносно спостереження і дослідження екскурсійного матеріалу. Зміст лекцій і пояснень на екскурсії повинно обмежуватися тільки поясненням тих явищ, які є об'єктом спостереження.

Відомості, що не є обов'язково необхідними для розуміння спостережуваного, наприклад, про нові досягнення техніки або про історичний розвиток виробничого процесу, осіклики сам об'єкт

спостереження не дає для цього матеріалу, найкраще давати не на екскурсії, а у вступній або кінцевій бесіді.

Під час екскурсії джерелом знань для учнів повинен бути головним чином контакт з конкретними явищами, безпосередній процес дослідження учнями цих явищ. Вчитель повинен всіма способами стимулювати цей процес, висуваючи запитання, що примушують учнів самостійно розібратися в матеріалі і знаходити в ньому відповіді на поставлені запитання. Подамо кілька прикладів.

а) Учні вивчають в археологічному музеї кам'яний вік. Учитель показує учням дві вітрини: одну, що стосується до епохи давнього кам'яного віку (палеоліт), і другу, що стосується до епохи нового кам'яного віку (неоліт). Він пропонує учням запитання: «Чим відрізняється обробка кам'яного знаряддя палеоліту від неоліту?» Учні розглядають матеріал, порівнюють знаряддя в першій вітрині із знаряддям другої вітрини і приходять до певних висновків.

б) Учні зупинилися біля циркулярної пили. Учитель запитує: «Що приводить в рух цю пилу?» Учні відповідають: «Парова машина», «Електрика», «Мотор», «Котел», «Пара» і т. д. Ці відповіді показують, що деякі учні вже засвоїли погану звичку задовольнятися загальними словами, замість того, щоб шукати дійсні і безпосередні причини явищ. Учитель уточнює своє запитання. Він примушує учнів відшукати, звідки рух переходить до циркулярної пили. Учні уважно розглядають верстат. Вони просить робітника відсунути запобіжний щит і виявляють, що вал, на який насаджена пила, приводиться в рух трансмісійним пасом, що йде з нижнього поверху.

«А звідки пас бере свій рух?» — запитує вчитель. Учні відмічають у себе це запитання, щоб при огляді нижнього поверху продовжувати вишукування.

На нижньому поверсі діти довідуються, що пас, який передає рух нагору, в свою чергу приводиться в рух шківом, насадженим на величезний вал, який тягнеться через весь цех. На валу багато шківів, малих і великих, і на кожний шків надітій пас. «Звідки ж вал бере свій рух?» Діти оглядають всі паси, і виявляється, що всі вони, за винятком одного, ідуть до верстатів, отже, вони не дають руху валові, а, навпаки, проводять від нього рух до верстатів.

Тільки один пас іде через отвір в стіні в інше приміщення. Учні переходять у це приміщення. Виявляється, що там стоїть парова машина, і пас, що йде з обслідуваного цеху, надітій на махове колесо парової машини. Таким чином, учні мають можливість простежити всі ланки трансмісії, від двигуна до робочої машини. Цей приклад з практики наочно показує, як правильно поставлена робота учнів на екскурсії навчає їх розглядати і виявляти причинні зв'язки між явищами.

10. Для досягнення активної роботи учнів на екскурсії вчитель повинен вимагати від них, щоб вони фіксували в своїх зошитах матеріал спостережень і пояснень, які даються керівником.

Записи термінів і їх значення, фактичних даних довідкового характеру, найважливіших висновків і узагальнень, зарисовка різних елементів екскурсійного об'єкта, збирання різних предметів (рослин, комах, зразків сировини або півфабрикату і т. п.) — все це сприяє

активнісцій роботи учнів на екскурсії і служить засобом нагромадження матеріалу для далішого його опрацювання в класі.

В деяких випадках записи ва екскурсії під час розглядання експонатів не рекомендуються, бо вони відвертають увагу учнів, заважають зоровому сприйманню матеріалу і активній роботі думки над його засвоєнням. Це буває особливо часто при вивченні художніх пам'яток або творів мистецтва.

Відриваючись для запису пояснень керівника, учні в таких випадках іноді встигають тільки глянути на відповідний експонат і не мають можливості як слід його розглянути і прочити.

На екскурсії можна з успіхом застосовувати принцип розподілу праці. Після загального ознайомлення з об'єктом можна запропонувати окремим групам учнів окремі завдання відносно уточнення набутих знань і збирання необхідного для дальшої роботи матеріалу.

11. Закінчення огляду екскурсійного об'єкта зовсім не повинно бути завершенням всієї роботи. Екскурсія повинна обов'язково доповнюватися післяекурсійними роботами. Впорядкування записів і зарисовок, складання колекцій із зібраного матеріалу, складання коротких писаних доповідей з окремих питань екскурсії, складання описів всієї екскурсії — такі різноманітні форми роботи над матеріалом екскурсії. В процесі опрацювання матеріалу іноді доводиться деяким учасникам екскурсії, з власної ініціативи або за вказівками вчителя, вдруге відвідати екскурсійний об'єкт, щоб одержати додатковий матеріал або відповіді на запитання, що виникають у процесі опрацювання матеріалу.

12. Прикінцевою ланкою екскурсійної роботи є обговорення і підсумування результатів екскурсії.

Побудова і зміст такого урока залежить від характеру всієї проробленої під час екскурсії роботи. Іноді основним змістом його є заслуховування в певному порядку і розбір доповідей представників окремих груп. Іноді він має характер розгорнутої бесіди, з допомогою якої вчитель примушує учнів узагальнити зібраний фактичний матеріал і зробити з нього деякі загальні висновки. Буває й так, що урок зводиться до фіксуючої і контрольної бесіди, що має своїм завданням зафіксувати в пам'яті учнів набуті під час екскурсії знання і перевірити результати проробленої роботи. Але найчастіше такий урок повинен мати характер резюме, тобто він повинен звести в одну систему різні знання, набуті на різних етапах екскурсійної роботи.

ЗАДАВАННЯ УРОКІВ ДОДОМУ І ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ УЧНІВ

Значення домашніх завдань

Самостійна навчальна робота дітей дома являє собою один з найважливіших факторів, що визначають успіх навчальної роботи в школі. Значення домашніх завдань зовсім не обмежується тільки тим, що до 4 — 5 годин роботи в класі додається ще кілька годин роботи дома. Самостійна робота дітей дома має свої специфічні особливості, завдяки яким вона доповнює навчальний процес у школі не тільки кількісно, але також і якісно.

В школі активність учнів неперервно стимулюється і організується зовнішніми моментами: дзвоником, вказівками вчителя, роботою всього класного колективу. Дома цих зовнішніх стимулів немає, активність дітей стимулюється і організується тільки внутрішніми імпульсами. Хочеться вийти на двор погратися з товаришами, але внутрішнє почуття відповідальності примушує сісти за стіл і взятися до уроків. В школі всі труднощі з'ясовуються і усуваються вчителем або іншими учнями. Дома такої допомоги немає: необхідно самому напружуватися, щоб усувати ці труднощі. В школі дзвоник або вчитель визначають, коли почати роботу і коли її закінчити, що робити раніше і що після. Дома треба пильнувати час і роботу. В школі вчитель стежить за тим, щоб учні правильно сиділи, щоб вони правильно писали, дома треба самому за собою стежити. Таким чином самостійна робота дітей дома найбільше сприяє розвитку у дітей найважливіших якостей, властивих всякій серйозній, раціонально поставленій роботі: відповідальності, організованості, планомірності, самостійності, акуратності.

На жаль, не всі викладачі мають ясне уявлення про завдання і значення домашніх завдань. Цим пояснюються різні перекручення в цій роботі, які є наслідком або недооцінки або переоцінки ролі домашніх завдань.

Недооцінка домашніх завдань виявляється в тому, що ця форма роботи не систематично практикується, вчитель до неї не готується як слід, завдання не продумуються, діти так само до них не готуються, перевірка виконання і якості роботи проводиться формально або її зовсім немає.

Переоцінка домашніх завдань полягає в тому, що на них переносяться центр ваги всієї роботи. Класні заняття перетворюються в додаток до самостійної роботи дітей дома. Вони зводяться виключно

до завданням і перевірки уроків. Розробка нового матеріалу і його роз'яснення виконується на домашню роботу.

Значення самостійної роботи дітей дома і місце, яке вона повинна займати в загальній системі роботи школи, ясно визначені постановою ЦК ВКП(б) від 25 серпня 1932 року «Про навчальні програми і режим у початковій і середній школі». «Треба, — сказано в цій постанові, — систематично привчити дітей до самостійної роботи, широко застосовуючи різні завдання, в міру опанування певного курсу знань...»

Основною формою організації навчальної роботи є урок, на якому діти опановують певний курс знань. В міру опанування такого курсу знань, діти повинні привчитися до самостійної роботи, для чого необхідно практикувати різні домашні завдання.

Зміст домашніх робіт повинен відповідати поставленим перед ними завданням. Домашня робота повинна закріпляти, доповнювати і поглиблювати знання, яких діти набувають в класі. Містячи в основному матеріал, пророблений в класі, кожне завдання повинно включати по можливості також і такі елементи, які стимулюють самостійні спостереження, самостійне мислення і творчу ініціативу учнів.

Добір і дозування домашніх завдань

Ефективність самостійної роботи дітей дома залежить насамперед від добору і правильного дозування домашніх завдань. Ці завдання повинні бути посильними для учнів і відповідаючи їх підготовці. Вони не повинні бути надто легкими і надто важкими. Надмірно важкі завдання завдають більше шкоди, ніж дають користі. «Такі уроки, — говорить Ушинський, — яких дитина зробити не може, підривають пам'ять, так само, як надмірні тілесні зусилля можуть підривати тілесний організм. Якщо дитина не могла кілька разів завчити свого урока, не зважаючи на свої ширі зусилля, то у неї зароджується невпевненість у своїх силах і ця невпевненість має надзвичайно послаблюючий вплив на пам'ять. Крім того, бачачи перед собою великий урок, дитина турбується, непокоїться, іноді плаче, а все це — такі душевні акти, які не дають зосередитися увазі, необхідній для засвоєння урока».

Велике значення для раціоналізації самостійної роботи дітей має рівномірність її розподілу. Діти повинні привчитися щодня працювати протягом певного часу над завданнями. Така звичка, як і всяка інша, виробляється тільки в результаті тривалих вправ, які не припускають жодних винятків. Звідси зрозуміло, якої шкоди завдає неправильна організація самостійної роботи, при якій діти в одні дні перевантажуються роботою, а в інші — зовсім нічого не роблять.

Одна з найважливіших хиб організації самостійної роботи дома полягає в тому, що вчителі не завжди враховують час і сили учнів. Вони задають або надто мало, або надто багато завдань. Іноді вони не мають ясного уявлення про те, скільки часу повинна забирати і фактично забирає у дітей та або інша робота, яку вони задають. Щоб усунути цю хибу, вчителі повинні систематично працювати над з'ясуванням того, скільки забирає часу у дітей та або інша робота. Вони повинні постійно стежити в класі за тривалістю перенесування

з книги, розв'язування задач, читання і т.п. Час від часу вони повинні збирати відомості через дітей і їх батьків або з допомогою своїх власних спостережень про те, скільки часу забирає у дітей робота дома.

Ця проблема особливо гостро стоїть у старших класах. Часто буває так, що різні викладачі того самого класу не координують роботи відносно задавання уроків додому. Бувають такі дні, коли всі учителі дають учням великі завдання. В такі дні діти не мають фізичної можливості виконати всієї заданої роботи, і вони або обмежуються поверховим переглядом і пефайлою підготовкою матеріалу, або зовсім нічого не роблять. В інші дні викладачі зовсім не задають дітям ніякої роботи. В такі дні вони ходять без діла, відвікають від систематичної, сумлінної роботи.

Координування домашніх робіт у старших класах є одним з найважливіших завдань класних керівників. Класні керівники повинні систематично стежити за роботою учнів дома і своєчасно усувати хиби, що випливають в наслідок відсутності договореності між викладачами або з інших причин. Час від часу вони повинні організовувати спеціальні наради всіх викладачів, що працюють в одному класі, для обговорення питань раціоналізації домашніх завдань.

Взаємозв'язок між самостійною роботою дітей над завданнями і роботою в класі

Самостійна робота дітей повинна бути органічно пов'язана з роботою в класі на уроці. Кожне завдання повинно органічно випливати з роботи на уроці, а його завершення повинно органічно вплітатися в роботу на наступному уроці. Урок повинен бути вихідною і прикінцевою ланкою самостійної роботи дітей дома. «Кожний урок,— говорить відомий російський методист Шереметевський,— являє собою ланку в тривалому ланцюзі навчального курсу, звідси кожний урок розпадається на три головні моменти. Перший момент пов'язує його з попередніми уроками і містить у собі перевірку виконання заданого. Другий момент, серединний, присвячується поясненню нового, що стоїть на черзі, питання. Нарешті третій момент, що виникає як наслідок з другого і в той же час пов'язує цей урок з уроком, що мав бути за ним, містить у собі роз'яснення завдання для по закласного виконання.

Всі три моменти мають тісний зв'язок між собою, як частини однієї картини. Якщо результат перевірки заданого виявиться незадовільним відносно більшості класу, то, зрозуміло, не можна робити ні кроку далі, а необхідно ще раз повернутися до попереднього питання. Другий момент обумовлює зміст третього: ступінь засвоєння нового більшістю учнів вказує характер і обсяг позакласної роботи. В наслідок тісного зв'язку між цими трьома частинами урока і такого самого зв'язку цілого урока з двома найближчими до нього уроками, кожному окремому моментові повинно бути присвячено стільки часу, скільки вимагає його значення в загальному ході урока»¹.

Вимога, щоб робота над домашніми завданнями органічно пов'яза-

¹ В. П. Шереметевский, Сочинения, Москва, 1897, стор. 146.

зувалася з проприкотою матеріалу в класі, щоб ступінь опанування нового матеріалу на уроці більшістю учнів визначав характер і обсяг завдання додому, на жаль, не завжди виконується в школі. Іноді вчитель задає такі роботи, до яких учні ще були як слід підготовлені в класі. В таких випадках самостійна робота дома дає дуже мало користі, а іноді вона навіть завдає великої шкоди. Не завжди додержуються також пропорціональності між трьома елементами урока. Для інструктажу і перевірки домашніх завдань іноді приділяється надто багато часу, необхідного для пояснення і розробки нового матеріалу. Іноді, навпаки, цим елементам роботи приділяється недостатня кількість часу.

Розпадаючись на три моменти — перевірку виконаного завдання, пояснення нового матеріалу і роз'яснення нового завдання, кожний урок повинен разом з тим являти собою єдине ціле.

Перехід від одного елементу до іншого повинен бути не формальним, а по можливості органічним, внутрішньо обумовленим. Перевірка виконання завдання повинна щільно підвести до пояснення нового матеріалу. В. П. Шереметевський дає близькі приклади такого органічного переходу від перевірки завдання до пояснення нового матеріалу. Ось один з них:

Діти виконали завдання з граматики, яке полягало в тому, щоб відокремити в різних словах закінчення від основи. Мета нового урока — з'ясування понять — корінь і підставка (суфікс). Переходне запитання: «Ви знаєте, і, як видно із завдань і попередніх і теперішніх, досить добре знаєте, що слова складаються із закінчення і основи, і вмієте ділити слова на ці дві частини. Скажіть мені тепер, яка з цих двох частин довша? Прочитайте слово, де основа найдовша. Спробуємо тепер розглянути, чи не складається основа з якихнебудь своїх особливих частин».

Таким же органічним повинен бути переход від пояснення нового матеріалу до пояснення нового завдання. Здійснення цього переходу розглянемо в одному із наступних параграфів.

Процес задавання урока

Велику роль в раціоналізації домашніх завдань відіграє процес задавання уроків додому. Цей процес іноді проводиться механічно. Учитель обмежується тільки вказівками, що треба робити і нічого не говорить про те, як треба робити. А вказівки, «що треба робити» не завжди даються в досить ясній і левній формі. Дуже часто робота заходиться вже після дзвоника, коли увага дітей не може вже зосереджуватися на словах учителя. В кращому разі учні встигають записати номер завдання і сторінку в книзі. Але й в підручнику завдання іноді формулюється неясно, так що не тільки дитина, але й досвідчена людина не зрозуміє, в чому тут справа. Подаємо приклад цього з одного підручника:

а) визначте рід, відміною і число виділених іменників, в) випишіть їх у називному відмінку однини і множини.

Потім ідуть приклади: «Листя жовтими килимами шумлять вже смутно під ногами» і т. д.

Це завдання викликає ряд запитань:

1. Чи треба обмежуватися визначенням роду, відмінка і числа усно, або все це треба десь записати?

2. Якщо записати, то де і в якій формі. Чи писати над словами, чи в дужках після слів, або вилісати окремо кожне слово і після іншого писати його рід, число і т. н.

До чого приводить така невизначеність і неясність завдання? Сумлінні учні ламають голову над цими завданнями і не можуть дійти ладу. Кінець, - кінець вони з болем в душі кидають книгу і не виконують роботи. Інші учні роблять те, що їм спадає на думку. Така робота розвиває поверховість, неохайність, неточність. Ледарі з спокійною совістю нічого не роблять, посилаючись на те, що вони, мовляв, не знали, що і як треба робити.

Ось чому вчитель повинен добре продумати кожне завдання і давати учням вказівки про те, що і як треба робити. Найкраща форма інструктування роботи над завданням — це є включення інструктажу, як органічного елементу, в класну роботу. Завдання повинно бути продовженням класної роботи. В класі, наприклад, учні розбирають рід, відмінок, число іменників. Один з учнів пише на дошці, інші записують результати поточної роботи в свої зошити. При цьому вчитель вказує найзручнішу форму для акуратного запису. Після того як учні розібрали кілька прикладів, вчитель говорить: «Так ви будете розбирати дома приклади в такому то параграфі на такій то сторінці». Або вчитель починає урок з завдання. Учні записують в свої щоденники параграф і сторінку. Після цього вчитель говорить: «Тепер подивимося, чи зможете ви розібратися в цьому завданні». Учні читають формулювання завдання в підручнику. З допомогою запитань вчитель з'ясовує, чи всі зрозуміли, що від них вимагається. Тоді він викликає одного або двох з посередніх або слабих учнів і пропонує їм тут же на місці розібрати кілька речень або розв'язати кілька прикладів. Так усі учні одержують живий і наочний інструктаж до майбутньої роботи.

Запис завдання

Учні повинні записувати завдання в свої щоденники. Цей елемент самостійної роботи вартий особливої уваги вчителя. Систематичне і акуратне записування даних додому робіт у щоденник має велике значення для трудового виховання дітей. Там, де вчителі не звертають уваги на те, як діти ведуть свої щоденники, помічається дуже цікаве явище. Навіть ті учні, у яких всі зошити в цілковитому порядку, припускають у своїх щоденниках неохайність і безладдя. Поговоріть з таким учнем, і він вам скаже, що він записує не для вчителя, а для себе, і що він сам, мовляв, розбереться в тому, що він написав. Таку настанову серед учнів можна часто спостерігати в школі. На уроках мови, наприклад, деякі учні пишуть правильно, без однієї помилки, акуратно і чисто. А у зошитах з інших дисциплін вони припускають багато помилок, неохайність і недбливість. З такою настанововою треба рішуче боротися. Вся особиста робота і особисте життя учнів повинні бути пройняті культурністю і організованістю. Ось чому щоденник, який являє собою один з найважливіших елементів в

організації особистої роботи учнів, вартий такої великої уваги з боку педагога. В молодших класах учитель повинен показувати дітям, як запишути завдання у щоденник. Готуючи домашні завдання, учитель повинен продумувати не тільки зміст їх, але також і формулування. Формулуванням він повинен надавати такого вигляду, щоб діти без будь-яких труднощів могли записати їх в свої щоденники. В усіх класах учитель і класний керівник повинні систематично перевіряти щоденники і переборювати легковажне ставлення деяких учнів до систематичного і акуратного записування завдань.

Перевірка домашніх завдань

Для раціоналізації самостійної роботи дітей над домашніми завданнями необхідно організувати систематичний і правильно поставлений контроль виконання учнями цих завдань.

Формальний підхід вчителя до перевірки домашніх завдань, неправильні методи перевірки завдають великої шкоди навчальній роботі. Подамо для ілюстрації кілька прикладів з практики школи.

1. Учитель викликає учня. Учень заявляє, що він забув зошит дома. Учитель викликає другого учня. Той подає свій зошит, учитель ставить йому кілька запитань і потім викликає третього. Третій, виявляється, теж забув зошит дома. Так учитель викликає близько-десяти учнів, з яких 4 або 5 залишили свої зошити дома (тобто, інакше кажучи, не виконали завдання). Після цього вчитель переходить до викладу нового матеріалу. Запитайте у такого вчителя, скільки ж з його учнів сьогодні «залишили свої зошити дома». Він вам на це запитання відповіді не даст. Він знає тільки, що з десяти учнів 4 — 5 не виконали завдання. Такий метод перевірки нікуди не годиться, він тільки пусє дітей. Не маючи над собою систематичного контролю, вони відвікають від систематичної роботи, покладаючись на щасливий випадок: «А може, сьогодні їх не викличуть».

2. Учитель перевіряє розв'язування задачі. Він запитує, чи всі розв'язали задачу. Учні відповідають, що всі. Тоді він пропонує одному з учнів прочитати розв'язування задачі. Учень прочитує. Помилок у нього немає. Учитель викликає ще одного учня, пропонує йому також прочитати, як він розв'язав задачу. На цьому перевірка кінчається.

Повторна, уважніша перевірка, проведена на цьому ж уроці методистом, показала, що одна третина учнів не намагалася навіть розв'язати задачу, а просто обдурила вчителя. Більша частина учнів, що виконали завдання, розв'язали задачу неправильно. Залишається також під сумнівом, чи самостійно виконали завдання ті учні, які прочитали в класі правильне розв'язання задачі, і чи розуміють вони те, про що вони читали. Чи треба говорити про те, які згубні наслідки має така форма перевірки завдання для успіхів у навчальній роботі і для морального виховання дітей?

Перевірка виконання завдань повинна дати відповідь на два запитання, а саме: 1) чи всі учні виконали завдання, 2) як вони його виконали.

Перше запитання повинно бути з'ясоване на кожному уроці відносно всіх учнів без винятку.

Перевірка виконання забирає порівняно дуже мало часу. Вчитель запитує: «А чи всі виконали завдання?» Потім він пропонує учням покласти свої зошити на парту. Він обходить всі парти і перевіряє, чи справді виконана робота. Якщо хтось буде з учнів сказав, що він роботу виконав, а виявляється, що зошита у нього немає, учитель робить йому тут же на місці зауваження. Так діти привчаються до правдивості. Кінець - кінцем воно звикають до того, що треба говорити тільки правду. Тоді немає вже потреби щодня перевіряти всі зошити всіх учнів, досить тільки перевірити тих, які викликають підозріння.

Учні, що не виконали завдання, повинні тут же на місці давати пояснення, чому вони цього не зробили. Відповідно до пояснень учня, вчитель дає необхідні вказівки і вимагає від нього, щоб він обов'язково на наступний урок завдання виконав, попереджуючи, що він його викличе. Учитель повинен у себе записати і не забути на наступному уроці обов'язково викликати даного учня.

З'ясувавши, які учні не виконали завдання і з яких причин, вчитель переходить до перевірки якості виконання завдання. Ця перевірка повинна проводитися при колективній участі всього класу. Вона являє собою найважливіший елемент навчальної роботи на уроці.

Процес перевірки письмової роботи в молодших класах К. Д. Ушинський описує так: «Один з учнів читає записані ним слова і називає окремо кожну букву, з яких складається слово. Якщо учень помилився, то його може поправити товариш, який, проте, повинен заявити своє бажання піднімати руки. Якщо рук піднято багато, то вчитель робить вибір; якщо помилка в слові є, а діти її не помітили, то вчитель звертає їх увагу на це слово; якщо і при цьому помилка не помічена, то вчитель пише слово на дошці, як воно повинно бути написане, а всі, в яких зроблена та сама помилка, повинні відправити її у своїх зошитах. Коли перший учень закінчить, то вчитель запитує, чи немає у кого інших слів, крім тих, які були прочитані і відправлені, і так само відправляє і всі нові слова».

Перевірку письмових робіт можна провести іншим способом. Учні розкривають свої зошити. Вчитель ставить різні запитання відносно того або іншого слова, звертаючись до того або іншого учня. Якщо учень відповідає правильно, вчитель запитує, чи всі так написали, і пропонує дітям, які написали неправильно, відправити. Щоб уникнути монотонності, вчитель повинен давати запитання в різноманітній формі: «Яку букву ви написали в кінці такого ось слова?» «Назвіть першу букву цього слова». «Які дві букви є в кінці слова?» «Яка буква стоїть після такої ось або іншої букви?» «Яка буква стоїть перед такою ось буквою?» «Назвіть всі букви, з яких слово складене». «Назвіть голосні їх закінчення, кореня» і т. д.

Подаємо кілька прикладів перевірки розв'язування арифметичних прикладів:

1. Урок арифметики в другому класі. Діти розв'язували дома приклади на додавання і віднімання такого типу: $120 - 37$; $56 + 44$; $170 - 82$; $68 + 52$.

Нічого не вчити ти чушиши, нічого діти не виконали завдання, він
важить! Стогорки неревірно роботу, яку ви виконали дома. Від-
повіді змінили, всі підриву ж підкривають зошити, в класі — або-
щина тиша.

Учителі. Мотя, прочитай перший приклад.

Мотя. $86+44=130$.

Учителі. У кого вийшло не так? (Усі мовчать.)

Учителі. Тепер Мотя пояснить, чому вона так розв'язала.

Мотя. $86+4=90$; $90+40=130$.

Учителі. Хто зробив не так?

Мая. Я.

Учителі. Як?

Мая. $86+40+4=130$.

Учителі. А хто ще інакше зробив?

Юля. Я, $80+40+6+4=130$.

Учителі. Гаразд, тепер Маруся прочитає дальший приклад.

Так перевірка домашніх завдань перетворюється в органічну ча-
стину урока з арифметики.

2. Учитель пише на дошці приклади, які учні розв'язали дома.
Він викликає до дошки одного за одним окремих учнів і вимагає, щоб
они розв'язували той або інший приклад і тут же роз'яснили, чому
они так роблять. Всі інші учні перевіряють в своїх зошитах, чи
правильно вони розв'язали всі приклади. Час від часу вчитель звер-
тається до того або іншого учня, який повинен відповісти з місця,
яким способом він розв'язав той або інший приклад.

3. Домашнє завдання полягало у розв'язуванні задачі. Вчитель
звертається до окремих учнів з такими запитаннями: «Які дані в
задачі?» «Що треба узнати?» «Яку відповідь ти одержав?» «У кого
відповідь не така?» «Скільки запитань у розв'язанні?» «Яке перше
запитання, друге, третє?» «Як ти знайшов відповідь на перше за-
питання?» «Чому ти так зробив?» «Як ти знайшов відповідь на друге
запитання?» «Як ти можеш довести, що відповідь правильна?»

Учитель старається весь час залучити всіх учнів до роботи. Якщо
хтось буде з учнів дати неправильну відповідь, учитель ставить
2 — 3 додаткових запитання, щоб з'ясувати, в чому полягає причина
неправильності відповіді. Абож він бере зошит учня, щоб краще озна-
йомитися з його роботою. Потім він звертається до всього класу із
запитаннями, які сприяють роз'ясненню всіх непорозумінь.

Деякі викладачі користуються таким способом: вони пропонують
учням обмінятися зошитами. Кожний учень переглядає зошит свого
товариша, і говорить класові про помічені ним помилки і в чому, на його
думку, полягає їх суть. Такий спосіб вносить пожвавлення в класну
роботу. Проте, він вимагає старанного контролю і керівництва з
боку вчителя.

Прекрасним засобом для пожвавлення контролю письмових ро-
біт є змагання. Ще в XVII столітті Коменський дуже добре зрозумів
значення змагання для активізації учнів на уроці, зокрема при пере-
вірці письмових завдань. У «Великій дидактиці» він пропонує такий
метод перевірки стилістичних робіт: «Після того як впевнилися, що
всі виконали свою роботу, примушуйте встати одного учня, який

викликає за власним вибором іншого, як свого противника (антагоніста). Коли другий теж встав, перший читає свій переклад за періодами, тим часом як всі уважно слухають; учитель же стоїть поруч для спостереження і перевірки правопису. Коли учень прочитає фразу, то він спиняється, а противник поправляє, якщо помітить якунебудь помилку. Тоді дастися можливість іншим учням висловити своє судження. І, нарешті, висловлює своє зауваження вчитель, якщо вважає за потрібне про щонебудь нагадати. Тим часом всі стежать у своїх зошитах і поправляють, якщо знайдуть відповідні помилки, за винятком противника, який, не виправляючи своєї роботи, повинен піддати її загальному судженню. Коли таким чином перша фраза буде обговорена і якнайкраще опрацьована, переходят до другої фрази і так до кінця. Потім так само прочитує свою роботу противник, і той, хто викликав його, спостерігає, щоб він не читав замість невиправленого виправлене, тепер як і раніше проводиться критика і виправлення окремих слів, висловів і речень».

Застосовуючи цей метод у нашій школі, необхідно, проте, стежити за тим, щоб змагання не перетворювалося в конкуренцію. Учні, що вступають у змагання, повинні ставитися один до одного не як противники, антагоністи, а як товариши, що ні на хвилину не забувають основного принципу соціалістичного змагання: «Доганий кращих і добийся загального піднесення» (Сталін).

Колективна перевірка письмових робіт у класі не може замінити перевірки роботи вчителем у позакласний час. Така перевірка, звичайно, забирає багато часу учителя, але вона, безперечно, потрібна. Старанна систематична перевірка зошитів є одним з найважливіших обов'язків учителя, бо тільки така перевірка забезпечує можливість помітити всі помилки і їх виправити. Тільки така перевірка дає вчителеві ясне і точне уявлення про кожного окремого учня, без чого неможливий індивідуальний підхід до дітей.

Методи опитування

Переходимо тепер до питання про способи перевірки таких домашніх завдань, які не відбиваються у письмовій роботі. Перевірка того, якою мірою учні засвоїли і запам'ятали певний матеріал, можлива з допомогою опитування або ж письмових контрольних робіт. Найпоширенішим способом є перший — спосіб усного опитування.

Є два методи опитування:

- а) метод фронтального або екстенсивного опитування і
- б) метод індивідуального або інтенсивного опитування.

Перший метод полягає в тому, що вчитель ставить запитання перед усім класом, примушуючи окремих учнів давати на окремі запитання короткі відповіді з місця. Другий метод полягає в тому, що вчитель викликає якогонебудь учня і пропонує йому дати вичерпну відповідь на все завдання. Кожний з цих методів має свої переваги і хиби. Хиби першого методу такі:

1. Учні відповідають на запитання вчителя короткими фразами, іноді окремими словами. В наслідок цього — відсутність стимулів і вправ для розвитку культури мови, бо учням не надається можливості викладати свої думки у зв'язній і плавній формі.

Вони не зуміють усвоїти до цієї північної і серйозної роботи відомі додому інновації, що вчителі буде ставити такі питання, на які вони давати з місця коротенько відповіді, учні навіть не прояснять значущості матеріалу так, щоб уміти його відтворювати від початку до кінця у зв'язній формі.

3. Дуже важко давати оцінку знань учнів на основі їх коротких відповідей. Тим більше, що під час відповідей з місця діти легко можуть підказувати.

Другий метод — метод індивідуального інтенсивного опитування — має такі хиби:

1. Коли один учень відповідає на протязі більш - менш тривалого часу (5 — 10 хвилин), а після нього відповідає другий і третій, активність усього класного колективу не підтримується. Дітям дуже важко стежити довгий час за тривалими відповідями своїх товаришів, що повторюють один за одним одно й те саме. Ослаблення уваги в таких випадках часто веде до порушення дисципліни в класі.

2. Коли вчитель користується тільки цим методом, він має можливість на кожному уроці викликати обмежену кількість учнів (3 — 4). Отже, кожен учень викликається дуже рідко. Після виклику учні звичайно почують себе вільними протягом довгого часу, до наступного виклику, і перестають працювати над дисципліною.

«Я тепер думаю закласти природу на два місяці», — сказала одного разу учениця своїй подругі. Директор випадково почув цю розмову і запитав: «Як це можна закласти природу?» Учениця роз'яснила, що її сьогодні викликали з природознавства, і, як вона гадає, її черга настане не раніше, ніж через два місяці. Тому вона вважає, що протягом найближчих двох місяців вона може «природою» не займатися.

3. Якщо вчитель обмежується тільки тим, що примушує кожного учня розповісти урок від початку до кінця, то деякі учні привчаться зазубрювати матеріал, не розбираючись в його змісті і в його окремих частинах. Такий метод «заучування» був поширений у старій школі. Л. М. Толстой розповідає, що учні однієї школи у Франції, яку він відвідав, могли розповідати напам'ять великі уривки з історії Франції, але коли він почав їм ставити окремі запитання, то одержав відповідь, що Генріх IV був убитий Юлієм Цезарем.

Кращий шлях — це комбінування обох методів. Учитель починає з фронтального опитування, а потім викликає одного з учнів і пропонує йому розповісти весь урок. Абож, навпаки, — вчитель раніше викликає одного - двох, учнів і вимагає переказу всього матеріалу, а потім переходить до фронтального опитування.

Велике значення має порядок виклику окремих учнів. Мені доводилося спостерігати в школі таку картину: вчитель запитує клас: «Чия сьогодні черга?» — «Степанюка», — відповідає клас в один голос. — «Ну, Степанюк, іди до дошки». Степанюк ще не закінчив розв'язувати задачу, а за його спину стоїть уже другий учень. — «А тобі що, Медведев?» — запитує вчитель. — «Після Степанюка моя черга».

Виявляється, що в цьому класі на уроках арифметики була встановлена самими учнями черга виклику до дошки. Така система являє

собою, можливо, поодиноке явище. Але коли в більшості вчителів немає офіційно встановленої черги, то є черга неофіціальна. Діти більш або менш точно обізнані з принципами, якими керується вчитель при виклику, і можуть з великою мірою точності сказати, кого вчитель буде викликати. Це приводить до того, що діти не привчаються до систематичної роботи, вони працюють тільки в ті дні, коли чекають виклику.

Аж ніяк не слід допускати раз назавжди встановленої черговості — ні за алфавітом, ні за місцем сидіння в класі. Вчитель повинен викликати учнів за такою системою, щоб вони постійно чекали виклику і систематично до нього готувалися. Не всіх учнів треба однаково часто викликати. Як правило, частіше треба викликати слабіших учнів або таких, які не вміють систематично працювати. Так або інакше вчитель повинен пам'ятати, що коли він сьогодні викликав когонебудь з учнів, то не повинен забувати і на наступному уроці поставити йому запитання, на які той повинен відповісти з місця. Викликаючи учня, треба опитувати його не тільки по даному уроку, а й по всьому пройденому матеріалу, щоб привчити учнів працювати систематично і після виклику не «закладати» дисципліну.

Вимагаючи від учня, щоб він розповів урок, необхідно після закінчення його розповіді поставити кілька окремих запитань для того, щоб вияснити, в якій мірі він свідомо розібрався в матеріалі, і наочити його вільно розпоряджатися набутими знаннями.

Відносна роль фронтального і індивідуального опитування залежить від характеру навчального матеріалу, від підготовки учнів, від тієї мети, яку вчитель ставить перед собою на уроці. З історії і літератури, наприклад, треба частіше застосовувати метод індивідуального опитування, з граматики і математики — метод фронтального опитування. В молодших класах метод фронтального опитування повинен займати більше місця, ніж у старших класах.

Якщо основна мета урока полягає в подачі нових знань, треба більше користуватися методом фронтального опитування. Якщо ж основною метою є облік знань учнів (в кінці четверті, року), треба користуватися переважно індивідуальним опитуванням.

Типові хиби організації самостійної роботи дітей дома

Велике значення для ефективності всієї навчальної роботи має організація самостійної роботи дітей над домашніми завданнями. Ця робота часто - густо дає незначний ефект тому, що вона погано проводиться, іноді в ненормальних, антигігієнічних і антипедагогічних умовах. Найбільш типові хиби в цій роботі є такі:

1. Діти недбайливо ставляться до роботи. Вони або її зовсім не виконують, або виконують її неохайно, поверхово, аби відбути обов'язок.

2. Діти не мають встановленого часу для роботи. Іноді вони працюють над завданнями зараз же, прийшовши із школи, іноді вони цю роботу відкладають на вечір — перед сном, іноді вони встають раннько, щоб виконати завдання, і нерідко працюють над його виконанням під час перерви у класі.

Щільні місця певного виду для роботи.

1. Ціти не виконують роботи. Вони звичайно відкладають роботу і усіх завдань до пізнього строку подачі роботи і тоді засиджуються над нею до пізньої ночі.

2. Ціти застосовують нерациональні методи роботи. Вони зачують напам'ять, слово в слово, такий матеріал, який треба їм засвоїти тільки так, щоб запам'ятати його зміст і вміти переказувати своїми словами. Вони зачують напам'ять вірш окремими невеличкими кусочками, іноді окремими рядками. Вони розв'язують арифметичні задачі, починаючи із знаходження відповіді в задачнику, і пристосовують до цієї відповіді дії над даними і т. д.

3. Робоче місце погано організоване. Іноді учні виконують роботу на вікні, на стільці, на надто низькому або надто високому столі. Робоча поза і освітлення не відповідають вимогам гігієни. Книги і навчальне приладдя перебуває в надзвичайному безладі.

Всі ці хиби в організації самостійної роботи над домашніми завданнями знижують успіхи учнів і перекручують їх трудове виховання. Школа повинна систематично вести роботу для усунення цих хиб, для виховання працездатності, працьовитості і вміння раціонально працювати.

Виховання працьовитості і старанності

Найважливіше завдання, що стоїть перед школою і безпосередньо пов'язане з домашніми роботами, — це виховання працьовитості і старанності.

Учитель повинен систематично виховувати у дітей серйозне ставлення до роботи. Він повинен роз'яснити дітям, ілюструючи конкретними прикладами, що найкращі і навіть геніальні здібності не можуть забезпечити успіху в школі і в житті без систематичної, наполегливої і сумлінної роботи. Всі генії людства відзначалися працьовитістю, старанністю, терпінням і наполегливістю в роботі. Міклеланджело постійно працював. Він споживав їжу похапши і вставав вночі, щоб братися до роботи. Ньютона 12 раз перескладав свою «хронологію», перше ніж вона його задоволила. Коли його запитали, як саме він зробив свої великі відкриття, він відповів: «Постійно думаючи над ними».

Французький письменник і філософ Монтеск'є одного разу сказав своєму другові з приводу одного із своїх творів: «Ви прочитаете цю книгу за кілька годин, але запевняю, що праця, якої вона мені коштувала, вкрила мою голову сивиною».

Відомий французький природознавець Бюффон протягом 40 років щодня проводив за письмовим столом не менше 10 годин на день. «Геніальність, — говорив він, — це значить терпіння». Давід Фарадей був підмайстром у палітурника. Він проводив безсонні ночі в палітурній майстерні над читанням книг, які він переплітав, і, ховаючись від свого господаря, він перечитував всі книги, які потрапляли до майстерні. Коли ж він вже був великим ученим, він цілими днями і ночами не виходив із своєї лабораторії. «Я не скаржуся, — говорив він, — чим більше я працюю, тим більше я вчуся».

Великий російський вчений М е н д е л е є в все своє життя проводив у неперервній праці. Навіть рідкі хвилини відпочинку він заповнював роботою: щонебудь обчислював, досліджував. «Адже однаково нічого робити», — виправдувався він при цьому.

Геніальний американський винахідник Е д і с о н свої незлічені винаходи не «видумував», але добивався їх надлюдським напруженням. Конструюючи свою електричну лампочку, він проробляв сотні тисяч експериментів, випробував більше 6000 різних рослинних речовин, поки йому вдалося добрati придатну речовину для вугільної нитки. І коли його лампочка засвітилася, він сидів коло неї 45 годин підряд, не відриваючи від неї очей.

«Хто стверджує, що можна зробити щонебудь без праці і турбот, — говорив відомий американський фізик Франклін, — той розбещувач».

Відомо, якою чудовою працьовитістю відзначалися класики світової і російської літератури. Чуковський так розповідає про працездатність Некрасова: «Унього захворіли очі, унього шовечора були приступи пропасниці, але, щоб скласти одну тільки книжку журналу, він читав близько 12 000 сторінок різних рукописів, мав до 30 друкованих аркушів у коректурі (тобто 960 сторінок, з яких половину знищувала цензура), писав до півсотні листів цензорам, співробітникам, книгопродавцям — і іноді сам дивувався, що параліч не схопив його праву руку».

Вільгельм Лібкнехт розповідає у своїх спогадах про Карла Маркса: «Всі справді великі люди, яких мені довелося знати, були дуже старанні і широко працювали. Це певною мірою стосується і до Маркса. Він працював надзвичайно багато, і через те що вдень — особливо в перші часи його емігрантського життя — йому часто заважали, то він почав працювати ночами. Коли ми пізно ввечері поверталися з якогонебудь засідання або зборів, він звичайно сідав ще за роботу на кілька годин. Ці кілька годин розтягалися все більше, поки, нарешті, він не почав працювати цілу ніч, а ранком лягав спати. Його дружина не раз серйозно йому дорікала за це, але він посміхаючись відповідав, що це цілком відповідає його натурі»¹.

Разюча працездатність і дивна старанність Леніна добре відомі. Цими якостями Ленін виділявся ще з дитинства.

М. Ульянова розповідає, як Ленін, коли він був ще гімназистом, навчив її малювати карту: «Але значно важливіше вміння малювати карту, — говорить вона, — був одержаний мною від цієї роботи приклад того, яким повинен бути взагалі підхід до кожної справи, за яку берешся. Не сяк - так, аби швидше з плечей скинути, а за обдуманим, зваженим планом, акуратно і наполегливо, поки не вийде дійсно добре, поки зроблена робота не дасть задоволення».

«Цілими днями, — говорить вона в іншому місці, — проводив Володимир Ільїч за книгами, відриваючись тільки для прогулянки і для розмов і суперечок з тим невеликим гуртком товаришів, які, як і він, готовали себе до революційної роботи. Це вміння працювати, ця наполегливість збереглися у нього на все життя. І в засланні, і

¹ К. Маркс, Избранные произведения, т. I, стор. 84 — 85.

спів і живленю підяцю хвилиною, щоб піти
до бібліотеки, але вийти, чищеса Володимира Ільїча,
Чи осмієш згадати судити, чиу величезну кількість літератури
ї усіх інших манії було ним простудійовано. Він все життя вчився.
Винні веліких мислителів і живе життя, теорію і практику, факти
І цифри. Земляція була тільки початком.

При всій своїй природній обдарованості Володимир Ільїч не був би
тим, чим він був, якби не працював так наполегливо над собою про-
тягом усього свого життя, починаючи з гімназичних років»¹.

Про Сталіна Анрі Барбюс пише так: «Ця чітка і близькуча людина
залишилася, як ми вже бачили, простою людиною. Побачити його не
так легко тільки тому, що він постійно працює. Сталін регулярно
лягає спати о 4 годині ранку. У нього немає 32 секретарів, як у Ллойд
Джорджа; секретар у нього один — тов. Поскребищев. Він не під-
писує паперів, складених іншими. Йому дають матеріал, а далі він
все робить сам. Через його руки проходить все. І проте він встигає
відповідати — особисто або через апарат — на всі листи, які йому
надсилаються»².

Ознайомлюючи дітей з цими і іншими прикладами, необхідно роз'яс-
нити і постаратися практично переконати їх у тому, що напружена
і наполеглива робота, якщо вона не нав'язується насильно, а вико-
нується свідомо, являє собою найбільшу насолоду в житті людини.
Необхідно так організувати самостійну роботу дітей, щоб вони від-
чули радість від напруженої праці. «Хто не зазнавав, — говорить
Ушинський, — живущого, освіжаючого впливу праці на почуття, хто
не зазнавав, як після важкої праці, що довго поглинала всі сили
людини, і небо здається яснішим, і сонце яскравішим і люди добрі-
шими. Як нічні примари від свіжого раннього променя біжать від
світлого і спокійного лица праці — туга, нудьга, вередування, прим-
хи, — всі ці лиха людей — нероб і романтичних героїв, що страждають
звичайно високими стражданнями людей, яким нічого робити».

Приклади з життя великих людей, вчених, винахідників, поетів,
письменників і вождів пролетаріату, власний досвід і особисте пе-
реживання тієї високої радості, яку дає сумлінно виконана робота,—
такі найкращі засоби виховання працьовитості і старанності у дітей.

Виховання вміння раціонально працювати

Учитель не тільки повинен навчити дітей працювати сумлінно і
старанно, треба їх також ознайомити з способами раціональної ро-
боти, треба давати їм конкретні вказівки відносно кожного окремого
завдання і роз'яснити їм в елементарній формі основні принципи ра-
ціоналізації і техніки розумової праці.

Кращі учні досягають своїх успіхів не тільки завдяки своїм
здібностям і сумлінній роботі, але також завдяки кращій організації
і ліпшій техніці своєї роботи, більш раціональним методам, якими
вони користуються.

¹ Д. И. и М. И. Ульяновы, О Ленине, стор. 10

² А. Барбюс, Сталін, стор. 346.

Учитель повинен систематично вивчати раціональні методи, якими користуються кращі учні, і рекомендувати ці методи іншим учням.

Приклад раціонально організованої роботи над виконанням домашніх завдань ми маємо в біографії Леніна. Д. Ульянов розповідає, як Ленін - гімназист працював над твором. «Коли задавали додому твори, він ніколи не писав їх напередодні подачі, похапцем, просижуючи через це ніч, як це робила більшість його товариїв-гімназистів. Навпаки, як тільки давалася тема і призначався для написання строк, звичайно двотижневий, Володимир Ільїч відразу брався до роботи. Він складав на чвертці паперу план твору з вступом і закінченням. Потім брав аркуш паперу, складав його по половам в довжину і на лівих смугах аркуша накидав чернетку, проставляючи букви і цифри згідно з складеним планом. Праві смуги аркуша або широкі поля залишалися чистими. На них у наступні дні він наносив доповнення, пояснення, поправки, а також посилання на літературу — дивись там то, сторінка така то. Поступово день - у - день праві смуги аркуша початкового щоденника вкривалися цілім рядом поміток, поправок, посилань і т. д. Потім, незадовго до строку подачі твору, він брав чисті аркуші паперу і писав свій твір начорно, наводячи довідки за своїми замітками в різних книгах, які в нього вже були завчасно заготовлені. Тепер йому залишалося тільки взяти чистий зошит і переписати чорнилом начисто цілком опрацьований і готовий твір».

Ми бачимо, що робота Леніна - гімназиста була добре продумана, спланована і організована. Він користувався раціонально розробленою технікою. Необхідно розповісти радянським школярам про принципи і техніку організації праці Леніна. Треба їх навчити працювати організовано, планомірно і застосовувати в роботі найбільш раціональні методи, найбільш раціональну техніку.

Перше завдання в справі раціоналізації самостійної роботи — це встановлення постійного часу і постійного місця для заняття. Значення цього для трудового виховання дітей дуже ясно сформульовано в К. Д. Ушинського. «Я раджу, — говорить він, — розпочинаючи навчання, тоді ж призначити для нього певний час і місце... Нехай книги і речі, вживані при навчанні, лежать на місці, і нехай діти не чіпають їх не під час роботи. Пам'ятайте, що, порушуючи ці прості правила, також манікуючи часто уроками або переставляючи їх з однієї години на другу, ви кладете в душу дитини все насіння безладності в справах, яке, розвинувши з часом, може отруті все її життя... Стережіться, щоб дитина не звикла до того, що вона може відкрутитися від уроків; тоді урок, від якого вона не може відкрутитися, здається їй важким».

І не тільки робота над уроками, але й усе життя дитини повинне регулюватися за певним, раз назавжди встановленим режимом: в певний час істи, в певний час лягати спати, в певний час вставати, в певний час гратися, розважатися.

Друге завдання полягає в тому, щоб навчити дітей працювати за планом: не відкладати виконання завдання на останні хвилини, а працювати над ним у той день, коли воно було задане в класі, і потім переглядати або перевіряти свою роботу напередодні дня або в день її перевірки в класі.

Головні завданнями роботи з підлітком є такі переваги:

1. Учні розвивають самостійну роботу в той же день, коли їм це необхідно розуміти. Тому вони краще пам'ятають, що і як треба робити.

2. Учні закріплюють матеріал по свіжих слідах — відразу ж після його проробки в класі. З психології відомо, що таке заучування дає значну економію.

3. Учні мають можливість працювати над матеріалом двічі, з першою між двома заняттями. З психології відомо, що розподіл заучування якогонебудь матеріалу на кілька занять дає звичайно значно кращі результати, ніж сконцентрування його на одному занятті.

Третье завдання в раціоналізації самостійної роботи учнів дома полягає в тому, щоб навчити їх стежити за зовнішніми умовами роботи. Сидіння і робочий стіл повинні відповісти зростові учня, світло повинно падати з лівого боку, робоче місце повинно бути в повному порядку, на столі не повинні валятися зайві речі і книги. Під час роботи всі необхідні книги, зошити і посібники повинні бути під рукою. Навчальне приладдя, зошити, пера, олівці, чорнило треба дбайливо добирати і підготувати. Кожна річ повинна мати своє постійне і певне місце. Робоча поза під час заняття, особливо під час писання, повинна бути правильною. Третье розвивати в учнів «культуру дрібниць». Ледве помітна дрібниця іноді значно впливає на якість роботи. Якщо, наприклад, в чорнильниці надто багато чорнила, учень робить клякси в зошиті або ж йому доводиться витрачати зайву енергію, напружаючи свою увагу, щоб цього уникнути. Якщо в чорнильниці мало чорнила, доводиться дуже часто вмочати перо. На це витрачається зайвий час, зайва енергія, і це впливає подразливо.

Четверте завдання полягає в тому, щоб навчити дітей правильно і організовано проводити кожне окреме завдання. Починати роботу з читання щоденника, щоб пригадати, що треба робити, і намітити план наступної роботи; підготувати на столі все, потрібне для її виконання, щоб не доводилося переривати роботу, шукаючи книгу або зошит; братися до роботи в точно визначений час, працювати напружено, не відриватися від роботи, не залишати її, перш ніж вона не буде закінчена, для переходу до іншої роботи; не опускати рук при першій трудності, а напружувати всі сили для її подолання; в кінці роботи продумати і перевірити за щоденником, чи все виконано. Відразу ж після роботи впорядковувати робоче місце і навчальне приладдя.

Спеціальні вказівки по окремих видах навчальної роботи

Крім загальних вказівок — «як працювати», — необхідно давати дітям спеціальні вказівки, як працювати над тією або іншою дисципліною, як виконувати той або інший вид роботи. Подаємо найважливіші вказівки до основних видів навчальної роботи.

Переписування з книги

Типовою хибою, яка часто буває в цій роботі, є те, що діти перепи-сують по окремих словах, а іноді навіть по окремих буквах, не маючи

ніякого уявлення про зміст усього матеріалу або навіть окремої переписуваної фрази. Таке переписування дуже мало сприяє досягненню мети, яка звичайно ставиться перед такою роботою, а саме — засвоєнню правопису і закріпленню в пам'яті змісту і літературної форми матеріалу. Можна давати дітям такі вказівки:

1. Перш ніж розпочати роботу, прочитай весь матеріал і постараїся зрозуміти його зміст.
2. Перед переписуванням прочитай ще раз кожну фразу окремо, звертаючи увагу на розділові знаки і на правопис окремих слів.
3. Переписуй не окремими буквами, а цілими словами або групами слів відразу.
4. По закінченні роботи прочитай, що ти написав, і перевіряй за книжкою, чи не зробив помилок. Якщо виявляться помилки, виправ-ляй їх.

Розв'язування задач

Відстала учениця одного разу розказала, як вона розв'язує задачі: «Якщо багато чисел, я їх додаю. Якщо тільки два числа і в них багато цифр, я віднімаю менше від більшого. Якщо два числа, одно дуже велике, а друге маленьке, тоді дуже важко. Я ділю одно на друге, якщо виходить відповідь без остачі, добре, а коли ні, тоді я їх множу одно на друге».

У цій відповіді відсталої учениці в карикатурній формі виражена помилка, що часто зустрічається в роботі учнів. Вони не прочитують уважно всієї задачі, не продумують її як слід, не планують питань і дій. Вони відразу беруться до комбінування різних чисел, і в разі, якщо не виходить за відповідю, вони починають шукати нових комбінацій.

Щоб подолати цю хибу, необхідно давати дітям деякі загальні вказівки, як треба розв'язувати задачі. Ці вказівки можна сформулювати так:

1. Перш ніж розпочинати розв'язування задачі, прочитай її кілька разів уважно від початку до кінця, щоб дістати ясне уявлення про те, що вимагається узнати, і про наявні дані.
2. Постараїся добре запам'ятати і затримати в пам'яті запитання і умови задачі.
3. Не розпочинай виконання дій, не діставши уявлення про те, які дії і в якій послідовності треба виконувати для розв'язування задачі.
4. Якщо ти не знаєш, як розв'язати задачу, прочитай її ще раз уважно і зверни увагу на те, чи не пропустив якогонебудь слова в умові задачі, не забув якенебудь дане, чи не здається тобі, що якенебудь дане є зайвим, постараїся зрозуміти, для чого воно потрібне в задачі. Згадай про подібного роду задачі, які ти розв'язував раніше, згадай пояснення вчителя, переглянь відповідне пояснення в книзі. Не залишай роботи при першій трудності. Постараїся, принаймні, з'ясувати, в чому полягає ця трудність.
5. Працюй сумлінно. Пиши чітко цифри. Записуй у порядку дій. Продумуй і записуй, що означає кожне число, дане в умові задачі, і що означає кожний одержаний при обчисленнях результат. Не

допускати ніяких помилок в обчисленнях і записах. Пам'ятай, що значно легше упинити помилки, ніж потім шукати її і виправлюти.

6. Станеся спідомо до одержаної відповіді. Якщо, наприклад, треба узнати — скільки було учнів у класі, а в тебе у відповіді буде $75^3/4$, то вже з самої відповіді ясно, що ти десь помилився, або є помилка в умові задачі.

7. Закінчивши обчислення, ти повинен обов'язково перевірити одержану відповідь. Найчастіше для цього треба проробити всі дії в зворотному порядку.

Заучування змісту певного тексту

Ця форма роботи є найбільш поширеною. Вона зустрічається майже в усіх дисциплінах, особливо в історії, географії, літературі, природознавстві. В роботі над самостійними завданнями цього виду бувають такі типові помилки:

1. Учні заучують текст матеріалу напам'ять, слово в слово, замість того, щоб запам'ятати тільки зміст і вміти переказати його своїми словами.

2. Учні заучують матеріал окремими невеликими частинами, не діставши уявлення про весь матеріал, взятий в цілому.

3. Учні обмежуються тільки тим, що прочитують один або кілька разів матеріал, і навіть не намагаються самостійно відтворити його в пам'яті.

4. Учні стараються запам'ятати окремі факти, але не навчаються переказувати весь матеріал у зв'язній і плавній формі.

Необхідно боротися проти цих типових помилок. Треба вчити дітей застосовувати в роботі такі принципи:

1. Перш ніж розпочати читання заданого урока, ти повинен продумати мету урока: в чому полягає проблема, що ти вже знаєш про неї і що треба знати.

2. Насамперед необхідно швидко прочитати весь матеріал від початку до кінця, щоб дістати загальне орієнтування в його змісті. При цьому треба звертати увагу на зміст різних частин матеріалу і на формулювання проблеми і резюме.

3. Після цього необхідно розпочати уважне вивчення окремих частин. При цьому треба вияснити значення незрозумілих слів, розібратися в рисунках і малюнках, знайти на географічній карті відповідні географічні об'єкти, що зустрічаються в тексті, перевірити формули і обчислення, простежити доведення і висновки і т. п.

4. Доцільно підкреслювати в книзі або виписувати в зошит найважливіші факти і положення. Однак, перед виписуванням або підкреслюванням добрі продумай, чи є дане місце справді важливим.

5. Постарається самостійно придумувати приклади до положень, даних у книзі, і пояснення до наведених фактів і висновків.

6. Постарається закріпити в пам'яті найважливіші моменти (назви, дати, терміни, формули, означення). Навччися відтворювати їх в пам'яті без допомоги книги.

7. Потім постарається переказати весь матеріал від початку до кінця своїми словами. Бажано розповісти його товаришам.

8. Сиробуй сформулювати кілька запитань, на які вивчений матеріал дає можливість відповісти.

9. Закінчивши заучування більш або менш складного матеріалу, склади короткий конспект, який передає в стислій формі основний зміст матеріалу і дає відповідь на основні запитання.

Заучування напам'ять

У цій роботі спостерігаються такі типові помилки:

1. Виключне користування механічною пам'яттю: механічне заучування без розуміння змісту (зубріння).

2. Виключне застосування пасивного (рецептивного) заучування, яке полягає в тому, що учень обмежується тільки прочитуванням матеріалу і не намагається відтворити його самостійно.

3. Неправильний розподіл часу.

4. Заучування матеріалу окремими, невеликими частинами, іноді окремими рядками.

5. Слабе концентрування уваги під час заучування.

6. Повільний і млявий темп роботи.

Необхідно вести систематичну боротьбу проти цих помилок. Треба ознайомити дітей в популярній формі з основними відомостями про нормальну роботу пам'яті. І треба їх ознайомити з методами раціонального заучування напам'ять. Раціональний метод заучування напам'ять може бути сформульований так:

Виділи більш або менш закінчену своїм змістом частину заданого урока такої величини, щоб її можна було вивчити на одному занятті. Прочитай цю частину від початку до кінця і постараїся вияснити добре її зміст. Повтори ще один або два рази весь матеріал, поки він не стане для тебе зовсім ясним і зрозумілим. Постараїся продумати всі логічні зв'язки між окремими елементами і частинами матеріалу. Потім читай матеріал кілька разів, поки не зможеш його відтворити без допомоги книги. Виділи ті місця (важкі слова або рядки), які тобі не вдалося відразу запам'ятати. Повтори ці місця окремо для міцного закріплення їх в пам'яті, потім відтвори ще раз матеріал від початку до кінця по можливості без допомоги книги, заглядай у книгу тільки тоді, коли не можеш згадати.

Постараїся до цього ж матеріалу повернутися кілька разів, через певні проміжки, для остаточного його закріплення в пам'яті.

Працюй бадьоро, інтенсивно, з захопленням, концентруй на роботі всі сили і всю увагу.

Заучування слів іноземної мови

Слова іноземної мови можна заучувати в контексті або ізольовано. Деякі учні обмежуються тільки заучуванням слів у контексті. В наслідок цього вони навчаються визначати ці слова тільки тоді, коли вони зустрічаються в заучених комбінаціях. Якщо ж ці слова зустрічаються в інших комбінаціях або ізольовано, учні їх не пізнають.

Інші учні, навпаки, заучують слова тільки ізольовано, а на вивчення відповідного тексту звертають мало уваги.

Необхідно навчити дітей правильно поєднувати заучування слів в контексті з ізольованим їх заучуванням.

Раціональне заучування слів іноземної мови може проводитися за такою схемою:

Насамперед треба уважно прочитати текст. В процесі читання треба винищувати незнайомі слова і відшукувати значення їх у словнику.

Після цього треба вилісані слова з їх значеннями кілька разів повторити, щоб закріпити їх в пам'яті.

Нарешті, треба ще раз або кілька разів прочитати відповідний текст, щоб остаточно засвоїти лексичний матеріал.

Щоб навчити дітей так працювати, треба на уроках систематично перевіряти не тільки знання слів у заданому контексті, але також знання цих слів в інших комбінаціях і ізольовано.

Велике значення має вміння користуватися словником. Учитель повинен звертати увагу на те, щоб всі діти опанували це вміння. Насамперед треба добитися, щоб учні добре запам'ятали алфавіт рідної і відповідної іноземної мови і щоб вони навчилися швидко відшукувати ту або іншу букву в словнику.

Разом з цим треба їх ознайомити з принципами побудови словників, звертаючи особливу увагу на розміщення слів у рамках однієї букви (алфавітна послідовність за другою буквою, а в рамках кожної другої букви за третьою буквою і т. д.).

Ознайомлюючи дітей з умовними знаками, що застосовуються у відповідному словнику, треба їх навчити звертати увагу при користуванні словником на ці знаки (визначити рід, відміну, наголос, вимову відповідного слова і т. п.).

Доцільно рекомендувати учням, щоб вони, шукаючи якенебудь слово в словнику, звертали увагу на його оточення, тобто на сусідні слова і їх значення, тому що це часто допомагає логічному заучуванню слова.

Припустимо, наприклад, що треба знайти в англійському словнику значення слова scale. Виявляється, що це слово визначає луска, лушпиння, накип, чистити, зскрібати і т. д. В найближчому сусістві з словом scale ми знаходимо слова scalpel (скальпель) і scalp (скальпель). Ці слова допоможуть нам без усяких труднощів запам'ятати також значення слова scale.

Щодо самого процесу заучування іноземних слів, необхідно найбільше застерігати дітей проти виключного застосування рецептивного методу повторення, тобто такого повторення, при якому учень пасивно перечитує слова за книжкою. Треба учити дітей користуватися рецитативним методом, а саме відтворювати матеріал самостійно, заглядаючи в книгу лише в тих випадках, коли пам'яті недостачає. Для полегшення рецитативного процесу заучування може дати велику користь карткова система запису слів.

Рецитативне заучування слів за списком звичайно буває незручним. Учень закриває рукою або аркушем паперу значення слів, які треба заучити, і старається пригадати ці значення, піднімаючи руки або папір тільки тоді, коли пам'ять зраджує. Проте, добираючи при цьому значення одного якогонебудь слова, він мимовільно помічає також значення інших слів, і таким чином він позбавляється можливості їх рецитативно заучувати.

При картковій системі кожне слово записується на окремій картці, або невеликому аркушіку паперу. Значення слова записується на звороті.

Повторюючи кожне слово, учень не бачить його значення. Він напружує свою пам'ять, щоб пригадати його, а якщо це йому не вдається, він повертає картку; це зовсім не заважає рецитативному заучуванню інших слів.

Карткова система запису слів відрізняється рядом інших переваг. Вона надає можливості добирати і групувати слова за тими або іншими знаками, завдяки цьому полегшується процес логічного заучування слів.

Деякі слова при заучуванні відразу запам'ятовуються майже без усіх зусиль, інші слова вперто зникають з пам'яті, і доводиться затрачати більше зусилля, щоб їх запам'ятувати. Колись існувала теорія, що чим легше якийнебудь матеріал запам'ятується, тим швидше він забувається. Ця теорія неправильна. Спостереження і досліди показують, що між трудністю заучування і міцністю збереження в пам'яті існує зовсім інше відношення: чим легше матеріал запам'ятується при першому заучуванні, тим повільніше такий матеріал забувається, і, навпаки, чим більше зусиль доводиться затрачати при першому заучуванні на задержання матеріалу в пам'яті, тим більше треба побоюватися за його зникнення з пам'яті.

Ось чому треба рекомендувати учням, щоб вони приділяли більше уваги важким словам, тобто таким словам, які вимагають особливо великих зусиль для запам'ятання. Такі слова слід заносити в окремі списки і повторювати доти, поки вони остаточно не закріпляться в пам'яті.

При користуванні картковою системою треба картки з важкими словами вибирати і окрім зберігати з тим, щоб частіше їх переглядати і закріпляти в пам'яті написані на них слова.

Наочний інструктаж раціональних методів самостійної роботи на уроці

Не можна навчити дітей раціонально працювати тільки з допомогою наставлянь, пояснень і правил. «Довгий шлях наставлянь, короткий і дійовий шлях прикладів». Учитель повинен на прикладах показати дітям, як треба працювати. І насамперед сама робота вчителя повинна бути зразком організованості, плановості, продуманості і раціональності.

На практичних прикладах у класі треба показати дітям, як вони повинні працювати дома. Коли діти переписують з книги в класі, вчитель повинен стежити за тим, щоб вони додержувалися зазначених вище правил, і радити дітям, щоб вони дома теж так працювали. Коли діти розв'язують у класі задачу, вчитель повинен застосовувати правильні методи і стежити за тим, щоб і учні користувалися цими методами, звертаючи їх увагу на те, що вони і дома повинні так працювати.

Треба систематично вчити дітей користуватися різними способами роботи над книгою. Для цього треба на уроках у класі поставити

відповідні нивали; поділити текст розділу на кілька частин і придумати заголовки до кожної частини; скласти план прочитаного в книзі матеріалу; прочитати витяг з книги і відділити в цьому основні думки; знайти основну думку певного тексту; формулювати якунебудь думку по можливості коротко і стисло; переказати своїми словами прочитаний у класі матеріал; формулювати зміст прочитаного у вигляді тезисів; скласти короткий конспект і т. п.

На уроках історії, географії, природознавства і ін. учитель повинен час від часу показувати дітям, як треба працювати над підручником. Заучування напам'ять звичайно повністю переноситься на самостійну роботу дітей дома. Це неправильно. Час від часу необхідно в класі колективно заучувати вірші напам'ять і при цьому показувати дітям техніку заучування. Так само треба наочно інструктувати дітей щодо інших видів самостійної навчальної роботи.

Подасмо кілька прикладів наочного інструктажу раціональних методів самостійної роботи.

«Передо мною стояло завдання,— розповідає одна вчителька,— навчити дітей готовувати уроки. Я для цього використала класні заняття, приділяючи спеціальний час на те, щоб навчити дітей готовувати уроки. З географії, наприклад, ми проходили тему «Подорож навколо Землі». Спершу я розповіла учням про подорож Магеллана навколо Землі, потім показала їм на карті його шлях. Після цього попередила дітей: Коли вони готовують уроки, то повинно бути тихо, щоб вони ні з ким не розмовляли і щоб ніхто з ними не говорив. «Тепер,— сказала я,— я буду вчити урок, нехай буде тихо». Відкрила підручник, поклава карти півкуль на столі і розпочала роботу. Читала голосно, не поспішаючи, повторювала окремі важкі слова. Знаходила на карті півкуль шляхи, по яких торгові кораблі ходили з Європи в Азію навколо Америки і через Індійський океан. Після цього ще раз прочитала і переказала весь урок. Учні уважно слухали, як я читаю. «Так учити уроки дуже легко»,— сказали вони мені потім. Поступово я їх навчила складати план заданого урока. Тепер вони акуратно готовують уроки дома».

Вчитель фізики розповідає: «В багатьох школах підручник є «мертвим капиталом». Наші учні не привчилися користуватися ним. Допомога вчителя тут дуже істотна. Звичайно я практикую на уроках фізики такий прийом: пояснений і підкріплений дослідами новий урок пропоную учням читати в класі за підручником. Але не відразу весь, а по окремих параграфах, пунктах і абзацах. Учні вказують, про що говориться в кожному розділі, в кожному абзаці. Таким чином поступово, під керівництвом учителя, складається план урока. Потім я пропоную учням розповідати своїми словами або додержуючись тексту підручника окремі частини урока, окремі абзаци. Не кожний з учнів уміє це відразу виконати. Доводиться прочитувати підручник ще раз і навіть два - три рази, залежно від величини абзаца і трудності викладу. Учні читають текст про себе, стараючись вникнути в його зміст і суть. Це — прекрасний прийом, який привчає школярів до зосередженості і уваги при читанні підручника. Після того як зміст окремих частин урока, окремих абзаців підручника переказано, я пропоную одному з кращих учнів розповісти весь урок відразу.

Провівши в кожному класі 4 — 5 таких занять, я добився того, що самі учні, без моєї допомоги, почали складати плани уроків і готувати уроки за підручником. Час, витрачений на уроках для роботи над підручником, окупився сторицею. Учні наочно переконалися, що це не така вже важка справа».

Форма роботи в класі під підручником, ілюстрована поданими вище зразками, безперечно цінна і корисна. Вона повинна застосовуватися і в інших навчальних предметах. Необхідно, проте, застерігати проти неправильного застосування цієї форми роботи, проти перетворення всього урока в читання і переказування підручника. На уроці треба вивчати не підручник, а на вчальній матеріал, що його подає вчитель у живій формі, ілюстрованій відповідними демонстраціями наочного приладдя і дослідів. До підручника слід вдаватися тільки для того, щоб конкретно показати учням, як треба над ним працювати дома.

Роль батьків в організації самостійної роботи дітей дома

Щоб добитися раціоналізації самостійної роботи дітей дома, необхідно вести систематичну педагогічну пропаганду серед батьків. Деякі батьки заважають своїм дітям працювати над уроками. Вони переобтяжують їх надмірною роботою по господарству, забираючи у них час, необхідний для самостійних навчальних занять. Інші батьки, навпаки, вимагають від дітей надто багато навчальної роботи. Скільки б у школі не давали уроків додому, ім все мало. Деякі батьки зовсім не цікавляться навчальною роботою своїх дітей. Вони не стежать за нею і нічим не допомагають своїм дітям, коли вони мають потребу в цій допомозі. Інші батьки, навпаки, подають надто велику допомогу своїм дітям, фактично вони самі виконують за своїх дітей цю роботу.

Іноді наймають репетиторів для дітей. Репетиторство, як правило, завдає більше шкоди, ніж дає користі. Воно являє собою не засіб виховання, а засіб штучного і механічного натаскування, муштрування, накачування дітей поверховими знаннями і вміннями до іспиту.

Репетитор показує дітям, без відповідних пояснень, як треба виконати ту або іншу роботу, розв'язати ту або іншу задачу. Він усуває всі найменші труднощі, що вимагають напруження з боку учнів, і таким чином вбиває їх ініціативу і самодіяльність.

Школа повинна вести систематичну педагогічну пропаганду серед батьків. Вона повинна їм роз'яснити, які іх обов'язки щодо самостійної навчальної роботи їх дітей дома. Вона повинна їх ознайомити з елементарними знаннями з гігієни і техніки розумової праці дітей. Вона повинна давати батькам деякі педагогічні і дидактичні вказівки, як допомагати дітям в їх роботі над різними дисциплінами.

Обов'язки і завдання батьків щодо раціоналізації самостійної навчальної роботи їх дітей дома можна сформулювати в таких вказівках:

1. Батьки повинні систематично стежити за нормальним станом здоров'я їх дітей. Вони повинні своєчасно вживати відповідних заходів для усунення фізичних дефектів, що заважають інтелектуальній роботі дітей (дефекти зору, слуху, хворі зуби, аденоїди, утруднені

нене дихання через ніс і т.д.), своєчасно вдавати їм до лікаря в разі ненормальностей у стані здоров'я їх дітей.

2. Батьки повинні забезпечити гігієнічні умови сну дитини. Дитина повинна лягти спати в певний час; сон повинен тривати не менше 10 — 11 годин для дітей від 8 до 12 років, 8 — 9 годин для дітей 12 — 18 років; діти повинні спати на окремій постелі, необхідно усунути все, що заважає сну дитини. Содувати дітей треба в певний час, при цьому слід виконувати вказівки гігієни; щоб дитина вмивалася перед ідою, щоб мала окремий рушничок, щоб їла з окремої посудини і т. д.

3. Необхідно стежити за тим, щоб діти щодня були на свіжому повітрі не менше двох годин.

4. Треба забезпечити для дитини окрім постійне робоче місце, що відповідає вимогам гігієни (висота стільця і стола повинні бути пристосовані до зросту дитини, світло повинно падати з лівого боку).

5. Треба стежити за гігієною кімнати, в якій учень працює. Перед заняттям кімнату слід провітрювати і не дозволяти в ній курити.

6. Необхідно стежити за тим, щоб учень тримав своє робоче місце і свої речі в цілковитому порядку. Щодня, перед тим, як учень лягає спати, треба перевірити, чи все готове, що потрібне буде ранком для заняття в школі. Це треба практикувати доти, поки в учня не виробиться відповідна звичка.

7. Необхідно привчити дітей до постійного часу роботи у відповідності з раз назавжди розробленим режимом.

8. Треба стежити за тим, щоб дітям не заважали під час їх заняття, звертати увагу на робочу позу учня, щоб він сидів прямо, вільно, щоб він не спирається грудьми на стіл, щоб він правильно тримав в руках перо і т. д.

9. Не припускати переобтяження учня надмірною роботою по господарству.

10. Допомагати учням своєчасно купувати необхідне навчальне приладдя і підручники.

11. Перевіряти час від часу, чи виконують учні свої завдання.

12. Систематично переглядати щоденник учня, час від часу розмовляти з ним про його роботу і успіхи в школі.

13. Коли учень звертається з запитаннями з приводу ти, або інших труднощів у роботі, подавати йому необхідну допомогу. Проте, як в якому разі не слід виконувати за нього всю роботу, не підказувати йому, позбавляючи його самостійності. Якщо учень має потребу в систематичній допомозі, порадитися з учителем про форми і метод надання цієї допомоги. Якщо запрошується репетитор, то стежити за тим, щоб він працював у контакті з школою і під її керівництвом.

14. Ставитися завжди до дитини з любов'ю і чуйністю; не бити її, не лякати, не кричати на неї, не дратувати її, але суворо вимагати від неї, щоб вона старанно виконувала свої обов'язки, не допускати ніяких послаблень.

ЗМІСТ

Загальна характеристика методів викладання в радянській школі	
Методи логічного розгортаєння навчального матеріалу	
Аналітичний і синтетичний методи	8
Індуктивний і дедуктивний методи	18
Методи викладу навчального матеріалу	
Лекція і бесіда як методи викладу	25
Лекційний метод	25
Типи лекцій і їх відповідність віковим особливостям учнів	27
Доступність і популярність лекцій	30
Наочність лекції	31
Активізування самостійного мислення учнів	33
Емоціональність лекцій	34
Вражуваність лекцій	35
Планування і розчленування лекцій	36
Виділення і підкреслювання основних думок	37
Закріплення матеріалу лекцій з допомогою доповнюючої бесіди	38
Мова лекції	38
Конспектування лекції	43
Бесіда як метод викладання.	
Катехізічна бесіда	44
Сократівська бесіда	45
«Вільна» бесіда	52
Бесіда в радянській школі	53
Запитання вчителя	53
Відповіді учнів	63
Запитання учнів	65
Деякі технічні правила керівництва бесідою	67
Робота над підручником і над книгою	
Значення роботи над підручником і над книгою	69
Види роботи над книгою	70
Вдосконалювання читання	73
Швидкість читання	74
Техніка читання, рух очей	75
Читання голосно і читання про себе	76
Збагачення учнів запасом слів	77
Розуміння контексту	81
Метод практичних занять у лабораторіях і вабінетах	
Значення лабораторного методу	83
Види лабораторної роботи	84
Місце практичних занять у системі навчання	88
Евристичні і ілюстративні лабораторні роботи	88
Послідовність лабораторних занятт з іншими формами навчальної роботи	89
Організація лабораторної роботи	90
Інструктаж лабораторної роботи	92
Внутрішній розпорядок кабінетів і лабораторій	93
Методи здійснення наочності	
Значення наочності	95
Демонстративний і ілюстративний методи	95
Типи демонстрацій і їх значення	96
Принципи демонстрування	98
Технічні засоби демонстрування, проекційні прилади	100
Стереоскоп як навчальний прилад	101
Кіно як навчальний прилад	103
Екскурсійний метод	
Значення екскурсій	106
Природознавчі екскурсії	107
Виробничі екскурсії	108
Історичні екскурсії	110
Методика екскурсій	111
Задавання уроків додому і організація самоетапної роботи учнів	
Значення домашніх завдань	116
Добір і дозування домашніх завдань	117
Взаємозв'язок між самостійною роботою дітей над завданнями і роботою в класі	118
Процес задавання урока	119
Зapis завдання	120
Перевірка домашніх завдань	121
Методи опитування	124
Типові хиби організації самостійної роботи дітей дома	126
Виховання працьовитості і стартності	127
Виховання вміння раціонально працювати	129
Спеціальні вказівки по окремих видах навчальної роботи	131
Переписування з книги	131
Розв'язування задач	132
Зауčування змісту певного тексту	133
Зауčування напам'ять	134
Зауčування слів іноземної мови	134
Наочний інструктаж раціональних методів самостійної роботи на уроці	136
Роль батьків в організації самостійної роботи дітей дома	138