

ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА

УДК 377.5:37.02

О.О. БЕЗЗУБКІНА

ЗНАЧЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ В УЧНІВ ШКІЛ

У статті розкрито питання важливості сформованості в учнів різних умінь. Висвітлено мету, завдання, предмет і види вмінь за різними класифікаціями.

Ключові слова: вміння, пізнавальні вміння, практичні вміння, орієнтовна основа, знання.

Мета статті – розкрити питання важливості сформованості в учнів різних умінь. Висвітлити мету, завдання, предмет і види вмінь за різними класифікаціями.

Виховання активності та самостійності учнів виступає перед кожним вчителем як завдання першорядної значущості. Кажучи про формування у школярів навчальної самостійної, необхідно мати на увазі дві сторони проблеми. Перша полягає в тому, щоб розвивати самостійність у пізнавальній діяльності, навчити школярів самостійно оволодівати знаннями, формувати свій світогляд; друга – в тому, щоб навчити застосовувати наявні знання в учінні та практичній діяльності.

Навчання не може бути успішним, якщо не ставиться завдання набутти вмінь, що вивчаються системою, і навичок навчальної праці – починаючи від уміння читати й писати, закінчуючи самостійним плануванням роботи, здійсненням самоконтролю за її виконанням і внесенням подальших корективів. Від сформованості цих умінь значною мірою залежать навчання дітей, темпи переробки і засвоєння ними наукової та технічної інформації і зрештою якість знань учнів.

Дослідники виділяють загальні навчальні вміння, до яких відносяться уміння складати план відповіді, працювати з навчальною літературою, і вміння, специфічні для конкретних навчальних предметів або їх циклів. Уміння – це можливість виконувати дію відповідно до цілей і умов, в яких людині доводиться орієнтуватися.

Класифікуючи навчальні вміння за характером детальності, в їх складі можна виділити такі основні види: пізнавальні, практичні, організаційні, самоконтролю й оцінні. Для успішного навчання першорядне значення мають пізнавальні вміння – уміння самостійно набувати знань. Вони особливо важливі для підготовки учнів до поповнення і збагачення знань після закінчення навчального закладу, до безперервної освіти, що диктується наростанням темпів науково-технічного і соціального прогресу.

Від того, наскільки успішно формуються уміння навчальної праці, залежать оволодіння новими знаннями і вміннями, їх оперативність і дієвість.

Вирішення цієї загальної педагогічної проблеми можливе за умови реалізації комплексу завдань.

Перш за все необхідно визначити:

- систему основних умінь;
- вимоги до рівня їх сформованості до закінчення середньої школи;
- етапи формування;
- вимоги до складу і рівня сформованості вмінь учнів кожного року навчання;
- внесок окремих навчальних предметів на кожному етапі навчання у формування кожного вміння;
- методики навчання, що забезпечують успішне формування умінь у дітей кожного року навчання до заданого рівня;
- спадкоємність в розвитку вмінь;
- критерії їх сформованості.

Для успішного формування умінь важлива цілеспрямована, узгоджена робота всього педагогічного колективу.

При визначенні складу пізнавальних умінь необхідно виходити, перш за все, з аналізу основних джерел знань сучасної людини.

Такими джерелами є книги й інші друкарські видання. Для школярів основними джерелами знань є підручники. Отже, необхідно навчити їх працювати з навчальною літературою.

Людина черпає знання зі спостережень за навколишньою дійсністю, за явищами, що протікають в природі та суспільстві. Отже, потрібно формувати у школярів вміння спостерігати, щоб спостереження стало для них методом отримання достовірних знань про навколишнє життя. Треба виховувати культуру спостереження. Людина, що володіє цим умінням, може помітити в найбільш здавалося б, незначних, буденних явищах прояв істотно важливих властивостей матеріального світу, важливі тенденції в розвитку економіки, культури, науки, техніки. У сучасній школі при вивченні природничих дисциплін приділяється велика увага організації спостережень учнів. Вони лише “дивляться”, безпосередньо сприймають підготовлені вчителем об’єкти.

Для сучасного фахівця будь-якої галузі народного господарства, природничих наук велике значення має володіння методикою експерименту. Експеримент є критерієм теоретичних побудовок. Зрештою будь-яка теорія спирається на експеримент й інші способи емпіричної перевірки.

Учні досі виконують дослідження за готовими інструкціями, в яких визначені склад всіх операцій, послідовність їх виконання, способи математичної обробки отриманих даних та ін. Діяльність учня має в основному репродуктивний характер. Учні, виконавши в процесі навчання декілька сотень дослідів з фізики, хімії, біології, до моменту закінчення середньої школи не можуть визначити характерні риси експерименту як методу наукового пізнання, виділити в ньому основні операції. Як видно, необхідно найсерйознішим чином перебудувати методику формування у школярів експериментальних умінь.

На сьогодні виникає необхідність в істотній перебудові методики формування в учнів уміння самостійно ставити досліди на основі аналізу структури діяльності при виконанні експерименту.

Таким чином, до основних пізнавальних умінь відносяться:

- 1) уміння працювати з навчальною і науково-популярною літературою, на цій основі самостійно набувати та заглиблювати знання;
- 2) уміння проводити спостереження і на їх основі формулювати висновки;
- 3) уміння самостійно моделювати та будувати гіпотези;
- 4) уміння самостійно ставити експеримент і на його основі отримувати нові знання;
- 5) уміння пояснювати явища і факти на основі наявних теоретичних знань, передбачати наслідки.

Крім пізнавальних умінь, важливу роль відіграють практичні вміння.

Зміст курсу біології, хімії та інших природничо-математичних наукових дисциплін, що вивчаються в середній школі, створює умови для формування практичних умінь у тих, хто навчається, і підготовки їх до праці у сфері матеріального виробництва. При вивченні цих дисциплін необхідно ознайомлювати школярів із технікою і технологією сучасного промислового та сільськогосподарського виробництва, головними напрямками і досягненнями науково-технічного прогресу. У процесі вивчення теоретичного матеріалу, постановки демонстраційних дослідів, виконання фронтальних дослідів і лабораторних робіт, вирішення експериментальних завдань і виконання практикумів учні повинні оволодіти такими практичними вміннями:

- 1) вимірювання (уміння користуватися вимірювальними приладами: масштабною лінійкою, мірним циліндром, вагами, динамометром, термометром, барометром, манометром, амперметром);
- 2) обчислення (зокрема вміння проводити математичну обробку результатів дослідів);
- 3) графічні (побудова і аналіз графіків, котрі розкривають особливості функціональних залежностей між фізичними величинами, що характеризують конкретне явище);
- 4) застосування різних лабораторних приладів (хімічний і інший посуд, штативи та ін.) і джерел енергії (спиртівки тощо);
- 5) користування окремими приладами, що зустрічаються в побуті та техніці (важелі, блоки);
- 6) складки електричних ланцюгів і читання їх схем;
- 7) планування своєї роботи, правильна організація робочого місця під час занять і при виконанні лабораторних робіт (вирішення розрахункових, графічних, логічних завдань).

Важливе значення мають уміння проводити самоконтроль поведінки, виконання дій і операцій при вимірюванні, обчисленнях, вирішенні завдань, підготовці домашніх завдань тощо.

В окрему групу виділяються оцінні вміння. До них відносяться уміння оцінювати достовірність результатів експериментальних робіт, помилок, допущених при їх виконанні, соціально-економічного й екологічного оцінювання значень величин, експериментального завдання, екологічного та економічного оцінювання технології виробництва, що вивчається.

Деякі із вищезазначених умінь є загальними для всіх навчальних дисциплін. Це, наприклад, уміння працювати з книгою, уміння наукової організації праці. Вимірювальні, обчислювальні, графічні вміння відносяться до природничо-наукових і математичних дисциплін, уміння проводити спостереження і експеримент – загальні для всіх предметів природничо-наукового циклу.

Тому важливо забезпечити єдиний підхід і спадкоємність в їх формуванні при вивченні різних предметів. Реалізація цих умов, як показали дослідження, дає можливість значно прискорити процес оволодіння вміннями, забезпечити вищий рівень їх сформованості до закінчення середньої школи, попередити нераціональні прийоми виконання окремих операцій у тих, хто навчається.

Ми зробили спробу на основі експериментального навчання і проведених досліджень розкрити психолого-дидактичні основи та методику формування у школярів основних навчальних умінь на різних етапах навчання, при здійсненні міжпредметних зв'язків.

Узагальненими вміння стають за певних умов при використанні спеціальної методики навчання. Розглянемо детальніше ці умови.

У працях психологів і дидактів розглянуто теоретичні основи формування умінь, що володіють властивістю перенесення усередину окремого предмета чи теми. Завдання подальшого підвищення ефективності навчання – набуття учнями умінь вищого рівня узагальнення – умінь, які сформовані в процесі вивчення конкретних навчальних дисциплін, а потім застосовуються при вивченні інших дисциплін та у самоосвіті, у практичній діяльності. В основу пропонованої методики формування узагальнених умінь нами покладено теорію діяльності, розроблену радянськими психологами С.Л. Рубінштейном і О.М. Леонтьєвим, і вчення про типи орієнтування, розроблене радянськими психологами П.Я. Гальперіним і Н.Ф. Талізінюю.

Орієнтовна основа є найважливішою частиною психологічного механізму дії. Психологи розрізняють три типи орієнтовної основи дії та відповідні їм три типи орієнтування в завданні. Кожен із них визначає результат і перебіг дії.

Орієнтовну основу першого типу становлять зразки дії та його продукт. Жодних вказівок на те, як потрібно виконувати дію, не надано. Учні шукають шляхи виконання завдання методом проб і помилок. У результаті таких пошуків завдання може бути виконане, але дія, за допомогою якої воно виконане, залишається нестійкою, не відтворюється при зміні умов, при перенесенні на нові завдання.

Орієнтовна основа другого типу містить не тільки зразки дії, а й усі вказівки на те, як правильно виконувати дію з новим матеріалом. У цьому

випадку навчання відбувається швидко і без помилок. Учень набуває певного вміння аналізувати матеріал з погляду майбутньої дії; останнє виявляє стійкість при зміні умов і переноситься на нові завдання. Проте це перенесення обмежене, воно відбувається за наявності у складі нових завдань елементів, ідентичних до елементів уже засвоєних завдань.

Орієнтовна основа третього типу не дається учневі в готовому вигляді. Він повинен скласти її сам. При навчанні за цим типом орієнтування вчитель повинен створити такі умови, які спонукають учня самостійно складати орієнтовну основу дії та потім діяти по ній. Потрібно навчити учнів виділяти в запропонованому матеріалі такі істотні властивості та відносини, які могли б виступати орієнтирами, опорними точками для виконання будь-якого завдання конкретної галузі. Для цього необхідно, щоб учень розумів загальні принципи побудови матеріалу, що вивчається, і застосовував прийоми аналізу, які дали б змогу виявити цей принцип.

Навчання за третім типом орієнтування дещо складніше і на початку вимагає стільки ж часу або навіть дещо більше, ніж при навчанні за другим типом, проте подальші завдання виконуються відразу правильно і цілком самостійно. При великій кількості завдань темп навчання різко зростає, і в цілому воно займає значно менше часу, ніж навчання за другим типом. При цьому учні допускають значно менше помилок, і переважно на початковому етапі.

У працях П.Я. Гальперіна, Н.Ф. Талізінної та їх учнів ефективність навчання за третім типом орієнтування показана на прикладі формування граматичних і геометричних понять. Проведене нами дослідження показало, що цей тип навчання може бути використаний при формуванні складніших інтелектуальних вмінь і навичок, зокрема, при формуванні вміння самостійно опрацювати літературу, вести спостереження і проводити дослідження.

Для успішного формування уміння виконувати ту чи іншу дію перш за все самому вчителю необхідно проаналізувати структуру дії, чітко уявити з яких елементів вона складається (наприклад, які операції зараховують до діяльності спостереження, вимірювання, проведення дослідів тощо). Виокремивши окремі елементи в структурі дії, треба визначити найбільш доцільну їх послідовність і організувати систему вправ, направлених на вироблення уміння виконувати ці прості дії. Ці вміння повинні бути доведені майже до автоматизму.

Після такої попередньої роботи на її основі можна переходити до формування вміння виконувати складніші дії, для чого підбираються спеціальні завдання. Виконання складних дій здійснюється по етапах. Залежно від педагогічної мети та характеру дії формування умінь організовується на основі орієнтування третього чи другого типу.

П.Я. Гальперін при навчанні за третім типом орієнтування виділив такі компоненти в структурі цілеспрямованої дії:

1) мотиваційна основа дії, не завжди помітна, але виключно важлива для успішності та загального характеру учіння;

- 2) орієнтовний компонент;
- 3) виконавський компонент;
- 4) контрольний компонент.

У процесі формування узагальнених умінь ми виділили такі етапи:

- 1) усвідомлення значення уміння виконувати конкретну дію;
- 2) визначення мети дії;
- 3) з'ясування наукових основ дії;
- 4) визначення основних, структурних компонентів дії, які були б загальними для широкого кола завдань і не залежали від умов, в яких виконується дія (такі структурні компоненти виконують роль опорних точок дії);
- 5) визначення найбільш раціональної послідовності виконання операцій з яких складається дія – побудова моделі (алгоритму) дії (шляхом колективних або індивідуальних пошуків учнів);
- 6) виконання невеликої кількості вправ, при яких вчитель контролює дії з погляду їх відповідності нормам;
- 7) навчання самоконтролю за виконанням конкретної дії;
- 8) організація вправ, що вимагають від учнів уміння самостійно виконувати певну дію у змінних (варійованих) умовах;
- 9) використання вміння виконувати конкретну дію в процесі оволодіння новими уміннями в складніших видах діяльності.

Перераховані етапи включають не тільки виділені психологами основні компоненти цілеспрямованої дії, а й додаткові, такі що забезпечують високий рівень самостійності та творчий підхід до виконання навчальних завдань.

Розглянутий спосіб формування умінь забезпечує активну участь учнів у виявленні структури дії та раціональної послідовності виконання окремих операцій, з яких воно складається. Структура дії (її модель) науково обґрунтовується. Це дає позитивні результати: учні набувають здатності застосовувати вміння, виконувати певну дію в новій ситуації.

Це, по суті, навчання, що спирається на третій тип орієнтування (за П.Я. Гальперіним). Воно вимагає спочатку дещо більшого часу, ніж навчання за другим типом орієнтування, але володіє тією гідністю, що учні швидше орієнтуються в нових завданнях і сміливіше використовують сформоване вміння в нових умовах, вільно переносять його на виконання завдань з інших предметів.

Навчання за другим типом орієнтування вимагає менше часу, оскільки вчитель сам ознайомлює учнів зі структурою дії, показує послідовність виконання всіх операцій з яких складається дія; учні лише повторюють за вчителем дії, глибоко не усвідомлюючи необхідності та послідовності їх виконання. Неодноразові повторення приводять до вироблення навички, але засвоєну таким чином дію учням важко перенести в нові умови.

Радянські психологи (У.У. Давидов, П.Я. Гальперін, Н.Ф. Талізін) показали, що якщо навчання відбувається на основі орієнтування другого типу, направлено на приватні особливості явищ, що вивчаються, то це приводить до формування емпіричного типу мислення. Якщо ж навчання відбувається

переважно на основі орієнтування третього типу, і направлене на загальні закони побудови всіх приватних феноменів конкретної сфери знань, то в цьому випадку формується теоретичний тип мислення. Це положення було підтвержене дослідженнями із формування узагальнених пізнавальних умінь, виконаними колективом педагогів під керівництвом А.В. Усової (У.А. Беліков, Н.М. Белякова, А.А. Бобрів, А.Н. Звягин, В.Д. Хомутський та ін.).

Визначення операцій, складових дій є необхідною умовою вибору раціональної методики формування умінь. На основі знання переліку операцій, з яких складається дія, вчитель визначає найбільш раціональну послідовність вироблення вміння виконувати кожну із цих простих операцій, а потім вже формує вміння виконувати дію в цілому. Усвідомлення тим, хто навчається, наукових основ виконання окремих операцій і дії в цілому сприяє швидшому оволодінню вмінням і скорочує кількість потрібних для цього вправ.

Беззубкина Е.А. Значение и формирование умений у учеников школ

В статье раскрыт вопрос важности сформированности у учеников разных умений. Отражена цель, задание, предмет и виды умений за разными классификациями.

Ключевые слова: умение, познавательные умения, практические умения, ориентировочная основа, знание.

Bezzubkina O. The meaning and the formation of skills of the pupils

In the article the question of importance of formed is exposed for the students of different abilities. A purpose, task, object and types of abilities after different classifications, is also reflected.

Key words: ability, cognitive abilities, practical abilities, reference basis, knowledge.