

373.31(082)

1778

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Криворізький державний педагогічний університет

Кафедра педагогіки і психології

*ПРОБЛЕМИ ОНОВЛЕННЯ ЗМІСТУ ПОЧАТКОВОЇ
ОСВІТИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ
РЕФОРМУВАННЯ ШКОЛИ*

**Збірник наукових та науково-методичних праць
кафедри педагогіки і психології
Криворізького державного педагогічного університету**

Випуск 2

Кривий Ріг

2003

ФОРМУВАННЯ ПОНЬТЬ У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

В статье рассматриваются ход и результаты исследования формирования «содержательного обобщения» и теоретических понятий у учащихся начальных классов на уроках природоведения. Формирование научных понятий путем «содержательного обобщения» способствует не только качественному овладению знаниями, но и развитию аналитико-синтетического и творческого видов мышления.

The article includes the process and results of investigation which deals with formation of “substantial generalization” and theoretical notions with primary school pupils at the Nature Studies lessons. The formation of scientific notions by means of “substantial generalization” promotes not only qualitative knowledge mastering but also the development of analytical-synthetically and creative thinking.

Одним з головних завдань загальноосвітньої школи на сучасному етапі розвитку є досягнення більш високого наукового рівня викладання кожного предмету, міцне оволодіння дітьми основами наук, удосконалення методів навчання через впровадження новітніх технологій.

Рішення цього завдання ми бачимо, перш за все, в такій організації навчальної діяльності молодших школярів, яка б забезпечувала розвиток мислення і формування наукових понять. Рівень розвитку мислення дітей визначається здібністю аналізувати, порівнювати, виділяти головне, узагальнювати одержані знання, оперувати поняттями. В свою чергу, добре сформований понятійний апарат свідчить про глибокі знання школярів, можливість застосування цих знань на практиці.

Відмічаючи особливості мислення дітей початкових

класів, А.О.Люблинська виділила три рівня його розвитку. Перший рівень – мислення практичне, предметно-образне. Другим рівнем розвитку мислення є мислення словесне (логічне). Третій рівень розвитку мислення передбачає вміння оперувати поняттями.

За думкою В.В.Давидова, сформувані поняття - „значить відкрити деяку закономірність, необхідний зв'язок одиничних явищ усередині деякого цілого, закон становлення даного цілого” [2; 317]. А.О.Люблинська вказує на роль досвіду дитини в оволодінні поняттями: „В процесі навчальної діяльності вчитель не може передавати дітям будь-яке поняття в готовому вигляді, а учні не можуть його просто завчити і запам'ятати. Поняття – результат власного досвіду дитини, підсумок його особистої розумової праці з аналізу ряду предметів, виділенню в кожному з них усіх відомих йому суттєвих ознак та їх узагальненню на основі абстракції від усіх несуттєвих” [4; 190].

Який же шлях формування понять в навчальній діяльності молодших школярів є оптимальним?

В процесі психолого-педагогічного експерименту нами було встановлено, що засвоєння понять учнями починається з накопичення досвіду, тобто з ознайомлення з різними фактами.

Формування понять відбувається поступово, в активній діяльності самого учня. Задача вчителя – підвести дітей до виділення ними в групі предметів загальних суттєвих ознак.

Узагальнюючи їх і абстрагуючись при цьому від усіх другорядних ознак, учні засвоюють поняття. В понятті містяться значення, в яких відображаються закономірні суттєві відношення об'єктів і явищ, а процес їх формування в навчальній діяльності приводить, в свою чергу, до вироблення умінь та навичок, що дають можливість дітям самостійно оволодівати знаннями і користуватися ними при рішенні різноманітних конкретних задач.

Формування понять пов'язане з такими мислительними операціями, як порівняння, абстрагування, конкретизація і узагальнення. Реалізація цієї схеми формування понять у процесі навчання передбачає наявність певних умов. За словами

В.В.Давидова, перш за все, необхідний набір окремих предметів або сукупності конкретних вражень. Вони служать вихідним матеріалом для виконання операції порівняння. Так як у подальшому мова піде про розвиток у молодших школярів теоретичного мислення, формування наукових понять, слід розрізняти порівняння в емпіричному узагальненні і порівняння в теоретичному узагальненні.

При емпіричному узагальненні з допомогою порівняння можна виділити в предметах і уявленнях про них формальні якості, що дозволяють відносити предмети до певного формального класу, незалежно від того, чи зв'язані ці предмети між собою функціонально. При теоретичному узагальненні порівняння дозволяє не тільки виділити характерні властивості предметів, але й роль, функцію цих предметів, їх реальні відношення між собою. Таке порівняння передбачає оволодіння іншою важливою операцією мислення – абстрагуванням.

Учням початкових класів прийом абстрагування дається нелегко: мислення у них має конкретний, предметно-образний характер. Тому застосування наочності в навчальному процесі виконує провідну роль. При цьому слід зазначити, що використання наочних засобів навчання повинно регулюватися словом вчителя.

У тісному зв'язку з порівнянням і абстрагуванням учні оволодівають прийомами класифікації і систематизації. Пропонуючи цілеспрямовані завдання на систематизацію, вчитель готує дітей до самостійних висновків, узагальнень, формування понять, уміння користуватися якими характеризує високий рівень аналітико-синтетичного мислення.

У сучасній психолого-педагогічній літературі ми зустрічаємося з двома видами (рівнями) узагальнень: емпіричним (практичним) і теоретичним. Ідею „змістовного” узагальнення, тобто теоретичного узагальнення, висунув В.В.Давидов, вважаючи, що успіх навчання молодших школярів здебільшого залежить від формування в навчальній діяльності якраз „змістовного” узагальнення, яке дає можливість на основі узагальнених знань характеризувати кожне конкретне явище,

виділяючи в ньому головну ідею і часткове, індивідуальне.

Саме абстракція і узагальнення змістовного типу лежать в основі утворення наукового, теоретичного поняття.

Емпіричне узагальнення передбачає звернення учнів до значного об'єму фактичного матеріалу з їх життєвого досвіду. В результаті аналізу цього матеріалу учні виділяють найбільш суттєві ознаки явищ або предметів, сукупність яких і складають основу тих понять, що формуються. Зміст даних понять може бути виражений у висновках, до яких учні підводяться вчителем в результаті евристичної бесіди, самостійного виконання завдань пошукового типу, спостережень, дослідів, предметних уроків.

Між теоретичним і практичним узагальненням існує тісний взаємозв'язок. Але провідну роль у формуванні понять відіграє теоретичне узагальнення. У процесі емпіричного узагальнення аналізу підлягають тільки однорідні предмети і явища в їх чуттєвому відображенні. Причому, кількість цих предметів обмежена, перелік умовний. (Немає змоги, наприклад, перелікувати всі овочі, фрукти та ін.). В процесі формування понять виникає необхідність в установленні функціонального взаємозв'язку між різними предметами, зовнішні, чуттєві характеристики яких при емпіричному узагальненні роблять неможливим їх об'єднання.

Причинно-наслідкова залежність між об'єктами оточуючої нас дійсності, виявлена у процесі змістовного узагальнення, утворює певну єдність, сутність якого й розкривається в науковому (теоретичному) понятті. Наприклад, поняття „зона” (природні зони) може бути засвоєне учнями лише через розкриття причинно-наслідкових зв'язків між поняттями „клімат”, „рослинний світ”, „тваринний світ”, „корисні копалини” та ін.

В теоретичному узагальненні „відкриття і засвоєння абстрактно-загального передусе засвоєнню конкретно-часткового, і засобом сходження від абстрактного до конкретного є саме поняття як певний спосіб діяльності” [2; 396].

Знаннями учні оволодівають через засвоєння наукових

понять. Відомості про оточуючий нас світ, про навколишнє середовище учні отримують, в основному, на уроках з природничих дисциплін. На жаль, частина вчителів перетворюють уроки з природознавства в уроки читання, не враховуючи специфіки цього предмету, суть якого міститься у самому терміні – знання про природу. Одне з основних завдань вивчення цього предмету – формування у дітей світогляду, озброєння науковими знаннями про навколишній світ. А це можливо лише при умові такої організації навчальної діяльності, в ході якої будуть встановлюватися причинно-наслідкові зв'язки, формуватися наукові поняття.

Таким чином, метою нашого дослідження було визначення ролі теоретичного мислення в процесі засвоєння знань молодшими школярами.

Для реалізації мети були поставлені такі завдання:

1. Виявити оптимальні умови і шляхи формування наукових понять.
2. Визначити в ході навчальної діяльності способи дії з формування наукових понять на уроках природознавства в 3 класі.

Ці завдання реалізовувались на матеріалі теми „Корисні копалини” (Байбара Т.М., Коваль Н.С. Природознавство: Підруч. для 2 кл. триріч. і 3 кл. чотириріч. почат. шк. – К.: Веселка, 1996; Байбара Т.М. Я і Україна: Підручник для 3 кл. – К.: ФОРУМ, 2003).

Проаналізувавши матеріал підручника, ми прийшли до висновку: причина того, що деякі природознавчі поняття засвоюються учнями поверхово, полягає, в основному, в побудові самого процесу навчання, який опирається, головним чином, на емпіричний тип мислення: дитина підходить до вивчення теоретичних понять з позиції емпіричного узагальнення.

Щоб установити роль теоретичного мислення учнів в процесі оволодіння знаннями і визначити найбільш ефективні умови і засоби формування наукових природознавчих понять, був використаний психолого-педагогічний експеримент з

включенням методу бесіди.

Робота проводилася паралельно в експериментальному і контрольному класах.

При формуванні поняття „Корисні копалини” в експериментальному класі ми мали за мету прослідкувати перехід від загального уявлення дітей про предмет, явище, тощо до їх конкретних проявів, вияснити походження поняття „корисні копалини”.

На початку вивчення теми увагу дітей було звернено на те, що корисні копалини – це важливі, необхідні для людей речовини, які добувають з землі. (Копалини – викопані, видобуті з землі). Тобто спочатку були пред’явлені дітям загальні відомості, уявлення про корисні копалини. До визначення поняття учні підійшли в результаті евристичної бесіди.

Вчитель: Для чого потрібні людині чавун, сталь, мідь, алюміній?

Учні: З них роблять машини, станки, різні металеві предмети...

- З чого виплавляють чавун, мідь?
- Із залізної і мідної руди.
- Звідки добувають ці руди?
- Їх добувають із земних надр.
- Як ви думаєте, чому вони називаються корисними

копалинами?

Роблячи підсумок, учні самостійно прийшли до розкриття змісту поняття, до його визначення:

- Тому що вони, по-перше, корисні людям, без них не можна обійтися; по-друге, корисні копалини добувають з землі.

Таким чином, учні встановили зв’язок між „корисні людям” і „добуваються з землі”. Об’єдналися в одне ціле не зовнішні, сприйняті органами чуття, ознаки, а були розкриті внутрішні зв’язки.

За допомогою емпіричного узагальнення розкрити ці зв’язки неможливо.

Відштовхуючись від визначення родового поняття „корисні копалини”, засвоївши його зміст, учні легко дають

визначення видовим поняттям „торф”, „кам’яне вугілля”, „нафта”, „природний газ” та ін. як корисним копалинам.

Важливо відмітити, що на уроках робота була побудована за принципом виділення суттєвих ознак предметів, абстрагування від другорядних, встановлення внутрішніх, скритих зв’язків.

Так учням були запропоновані питання:

- За якими головними ознаками ми об’єднуємо торф, кам’яне вугілля, нафту і т. д.?

- За ознаками корисних копалин. (Уточнюється, що це за ознаки).

- Як ви визначили, що, наприклад, нафта належить до корисних копалин?

- Нафту добувають з землі, і нафта корисна людям: з неї роблять газ, бензин, дизельне паливо. (Щоб відповісти на ці питання, діти аналізують фактичний матеріал підручника, встановлюючи взаємозв’язок між конкретним (торф, нафта та ін.) і загальним (корисні копалини).

- Рослини – корисні копалини чи ні?

- Ні, це не копалини, хоча вони й корисні. Їх не добувають з надр землі.

Ці ж питання були задані і учням контрольного класу. Відповіді на них показали, що учні не знайшли внутрішніх зв’язків між розглянутими явищами і, порівнюючи їх, відмічали зовнішні, чуттєво сприйнятні ознаки.

Так, на питання: „Чому торф, кам’яне вугілля, нафту ми називаємо корисними копалинами?” учні або не відповіли, або сказали таке:

- Вони темного кольору, добре горять.

- Нафту добувають із свердловини.

- Залізна руда червоного кольору. У нас теж її добувають. – Тобто учні виділяли в предметах другорядні ознаки. Частина учнів назвала по одній суттєвій ознаці. Учні не змогли, таким чином, виявити внутрішні зв’язки між поняттям „корисні копалини” і його конкретними „представниками”: газом, нафтою і т. п., тому що не був засвоєний учнями зміст

самого поняття „корисні копалини”. Це пояснюється, перш за все, тим, що матеріал підручника і особливо питання до нього спрямовують увагу вчителя і учнів на описання зовнішніх ознак предметів, а не на суть поняття.

Відповіді ж учнів експериментального класу були не тільки вірні, але й науково обґрунтовані.

Таким чином, результати дослідження свідчать про те, що формування наукових понять в учнів початкових класів відбувається в процесі аналітико-синтетичної діяльності. Необхідними умовами „змістовного” узагальнення як основи наукових понять є: 1) перехід від узагальнених уявлень про ті чи інші предмети і явища до конкретних проявів цього „загального”; 2) встановлення взаємозв’язку усередині системи однорідних предметів і явищ на усіх ступенях сходження до конкретного; 3) розвиток в учнів операції порівняння, яка в теоретичному мисленні в корені відрізняється від емпіричного самим принципом відображення внутрішніх зв’язків між порівнювальними об’єктами.

Формування наукових понять шляхом змістовного узагальнення сприяє не тільки оволодінню якісними, міцними знаннями, а й формуванню умінь мислити, вільно орієнтуватися у величезному потоці інформації, формуванню світогляду.

Література:

1. Б а й б а р а Т. М., К о в а л ь Н. С. Природознавство: Підруч. для 2 кл. триріч. і 3 кл. чотириріч. поч. шк.. – К.: Веселка, 1996.

2. Б а й б а р а Т. М. Я і Україна: Підруч. Для 3 кл. /Т.М.Байбара, Н.М.Бібік. – К.: Форум, 2003.

3. Д а в и д о в В. В. Види обобщения в обучении. – М.: Педагогика, 1986.

4. К о с т ю к Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. – К.: Рад. шк., 1989.

5. Л ю б л и н с к а я А. А. Учителю о психологии младшего школьника. – М.: Просвещение, 1977.

6. У ш и н с к и й К. Д. Педагогические сочинения: В 6-ти т. Т. 5. – М.: Педагогика, 1990.