

КОМПЕТЕНТНІШИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОНАУКОВИХ ПОНЯТЬ

Гурняк І.А. (Суми)

Проблема формування і розвитку понять є однією з найважливіших у процесі навчання. Саме поняття, разом із науковими фактами, законами та теоріями є основними структурними елементами наукових знань. Засвоєння понять забезпечує оволодіння школярами основами наук і в той же час стимулює розвиток їхнього мислення.

Проблеми теорії та методики формування природничонаукових понять досліджують філософи, психологи, педагоги Н.М.Буринська, Л.П.Величко, М.М.Верзілін, Л.С.Виготський, Є.К.Войшвілло, Б.М.Кедров, Н.Є.Кузнєцова, Г.В.Усова, Н.Н. Чайченко, С.Г.Шаповаленко та інші.

У той же час аналіз шкільної практики показує недостатній рівень засвоєння учнями природничонаукових понять. Міжнародне моніторингове дослідження TIMSS показало, що лише біля 50% учнів восьмого класу виявили розуміння суті основних природничонаукових понять. Дослідження TIMSS виявило нездатність значної частини школярів використовувати отримані знання для пояснення явищ навколишнього світу, розв'язання проблем практичного характеру: виконати завдання, які вимагали здатності використовувати знання у практичній діяльності, змогли лише 25,6% школярів [2, 9-11].

Недостатній рівень засвоєння школярами понять, які є елементами наукових знань, їх невміння використовувати набуті знання для пояснення явищ повсякденного життя, розв'язування завдань практичного характеру, вирішення реальних проблем, викликає обґрунтоване занепокоєння. З цього приводу Габор Халаш наголошує: «Суспільство утримує школу не для того, щоб школярі вчилися, але для того, щоб вони набували знань, які, хоч і важливі самі по собі, головне – вони повинні дати можливість діяти, створювати цінності, створювати продукт, розв'язувати проблеми» [4, 1].

Таким чином, виникає протиріччя між важливим значенням формування основних природничонаукових понять, розробленістю даного питання в науковій та науково-методичній літературі, постійною увагою до нього вчителів і недостатнім рівнем засвоєння понять школярами, їх нездатністю використовувати набуті знання для вирішення практичних проблем, що спонукає до пошуків нових підходів до формування понять.

Метою статті є проаналізувати існуючі підходи до формування природничонаукових понять, їх найважливіші особливості, переваги та недоліки, умови застосування; дати загальну характеристику нового – компетентнісного – підходу до формування понять.

Аналіз літератури та наш власний досвід свідчать, що основними підходами до формування природничонаукових понять, поширеними в сучасній педагогічній практиці, є генетичний [3, 66-67], структурний [3, 67], системний [1, 12-13] та діяльнісний [1, 15].

Генетичний підхід передбачає емпіричне вивчення об'єктів та явищ природи, на підставі чого робиться гіпотетичний висновок про їх внутрішню природу. При цьому особливо важливого значення набуває експериментальне, дослідне вивчення об'єктів та явищ. Накопичення чуттєвого досвіду виступає основою для індуктивного утворення понять. За генетичного підходу до формування понять відбувається перехід від чуттєво-конкретного, яке пізнається в речах, до абстрактного та поширення цих теоретичних узагальнень на весь клас споріднених об'єктів. Перевагами генетичного підходу є його наочність, доказовість, доступність для учнів. Проте, якщо система по-

нять відображує стани та властивості об'єктів, а не їх походження, її складно розгорнути генетично.

При структурному підході з'ясування будови, структури об'єктів вивчення дозволяє робити передбачення про їх властивості та походження. При цьому емпіричні етапи формування поняття скорочуються на користь теоретичних. Впровадження структурного підходу сприяє підвищенню теоретичного рівня навчального матеріалу хоча може привести до формалізму в засвоєнні понять, коли останні використовуються без достатнього розуміння їх суті, до перевантаження учнів. Варто відзначити, що засвоєння понять дедуктивним шляхом вимагає досить високого рівня розвитку абстрактно-логічного та теоретичного мислення школярів.

Системний підхід є ефективним при формуванні загальних понять. Використання системного підходу в навчанні є однією з передумов системності знань школярів. Розуміння учнями зв'язків та відношень даного поняття з іншими, включеність його в систему сприяє усвідомленості поняття. Дослідження Н.Є.Кузнєцової показали, що засвоєння систем понять сприяє інтенсифікації процесу навчання, формуванню науково-діалектичного мислення та світогляду школярів, їх здатності до творчої діяльності [1, 32]. Як недолік системного підходу ми розглядаємо недостатню, з нашої точки зору, увагу до формування в учнів здатності до практичного оперування поняттями.

Діяльнісний підхід до формування понять передбачає дослідницьку діяльність школярів, спрямовану на оволодіння знаннями та вміннями за допомогою цілеспрямованого вирішення навчальних задач (проблем). При цьому учні долучаються не тільки до готового знання, але й до способів його отримання. Перевагами діяльнісного підходу є особистісне відкриття школярами знань, розуміння шляхів розвитку науки, її законів і закономірностей, висока активність учнів, розвиток внутрішньої мотивації навчання. Проте даний підхід не завжди може бути реалізований у шкільній практиці, оскільки він вимагає значних затрат навчального часу та високого рівня розвитку теоретичного мислення школярів.

Компетентнісний підхід дозволяє пов'язати процес формування понять з оточуючою дійсністю, предметами та явищами навколишнього світу, включити сформовані поняття у практичну перетворювальну діяльність людини. При формуванні понять об'єктами спостереження виступають у першу чергу предмети та явища навколишнього світу. Найбільш повно вивчаються речовини та процеси, з якими людина зустрічається в повсякденному житті, а також ті, які мають важливе практичне значення. Широко застосовуються завдання дослідницького характеру: лабораторні досліді, практичні роботи, спостереження, творчі завдання, які виконуються як групові, або індивідуальні в школі, або вдома. Виконуючи їх, школярі пов'язують навчальний матеріал з власною життєвою практикою. Учні залучаються до прогнозування можливих життєвих ситуацій у яких можуть бути використані отримані знання; заохочуються до застосування знань для вирішення практичних проблем.

Наш досвід свідчить, що компетентнісний підхід більш ефективний при формуванні емпіричних понять, які знаходять своє відображення в реальній практичній діяльності людини. Його реалізація є однією з умов перетворення навчального процесу в суб'єктивно значиме пізнання світу, підставою для розуміння процесів та явищ, що в ньому відбуваються, розв'язання різноманітних ситуацій та проблем, які виникають або можуть виникнути у реальному житті.

Отже, можна зробити висновок, що вибір того чи іншого підходу до формування поняття визначається як особливостями поняття, яке формується, так і особливостями розвитку мислення школярів, їх пізнавальної активності,

наявної понятійної бази тощо.

Компетентнісний підхід до формування понять спрямований на те, щоб ученя на основі здобутих знань міг самостійно аналізувати процеси, явища, що відбуваються у навколишньому світі, щоб знання стали інструментом вирішення проблем, що виникають або можуть виникнути у реальному житті. За умов компетентнісного підходу завдання вчителя полягає у максимальному розкритті та використанні суб'єктивного досвіду учня, збагаченні його науковим змістом.

Перспективними є подальші дослідження дидактичних засад і методики реалізації компетентнісного підходу до формування понять.

Література

1. Кузнецова Н.Е. Формирование систем понятий в обучении химии. – М: Просвещение, 1989. – 144 с: ил. – (Б-ка учителя химии).
2. Лашевська Г.А., Титаренко Н.В. Результати дослідження якості хімічної освіти // Біологія і хімія в шк. – 2006. – №1. – С. 8-11.
3. Методика преподавания химии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по хим. и биол. спец. – М.: Просвещение, 1984. – 415 с, ил.
4. Халаш Г. Индивидуальные компетенции и запросы общества // Страсбург, Совет Европы, 1996 (DECS/SE (96, 15)).

РУХОВА АКТИВНІСТЬ В СИСТЕМІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Денисовець Т.М., Медяник О.Д. (Полтава)

Важливим завданням реформування освіти в Україні є забезпечення умов формування особистості, яка дотримується здорового способу життя, оскільки здоров'я людини – основа її повноцінного розвитку та здатності до розв'язання соціальних та економічних проблем державотворення.

Здоров'я людини є однією з найважливіших функціональних характеристик і в значній мірі визначається найзагальнішими атрибутивними її рисами – від видових до індивідуальних. Сьогодні стан популяційного здоров'я населення України можна вважати кризовим, про що свідчить істотне зменшення середньої тривалості життя населення за останні два десятиріччя. Причинами кризи стали такі чинники, як радикальні зміни структури суспільства і незадовільне матеріальне становище значних прошарків населення, відсутність у частини населення навичок здорового способу життя, негативний вплив навколишнього природного середовища, обмежена рухова активність.

Реальний стан здоров'я населення України і критична демографічна ситуація вимагають невідкладних неординарних рішень, пошуку найбільш адекватних заходів, насамперед профілактичних. Такий підхід найдоцільніший як із соціально – гігієнічних, медико -демографічних, так і педагогічних позицій. Вивчення ситуації щодо стану здоров'я та способу життя дитини, її життєдіяльності у сім'ї, адаптації до нових умов існування, природного вигодовування на першому році життя – надзвичайно важливий і вкрай необхідний етап в оптимізації роботи педагога з молодшими школярами:

Оцінку здоров'я дітей проводять шляхом вивчення пре- і постнатального анамнезу, захворюваності та показників фізичного розвитку. Але за визначенням Всесвітньої організації охорон здоров'я, здоров'я – це стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя людини, а не лише відсутність хвороб чи фізичних вад.