

ПРОБЛЕМНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ ХІМІЇ УЧНІВ 9 КЛАСУ

Підвищення рівня знань неможливе без застосування таких прийомів, форм і методів навчання, які забезпечують розвиток розумової діяльності учнів. Відповідно до мети середньої загальноосвітньої школи вивчення природничих дисциплін, як визначено в Концепції стандарту освітньої галузі "Природознавство", має забезпечувати знання учнями фундаментальних законів природи, формування наукового світогляду учнів і сучасної природничо-наукової картини світу, розуміння глобальних проблем сучасності та проблемного підходу до їх розв'язання, ціннісного ставлення до природи, стратегії поведінки людини в біосфері. У зв'язку з цим проблемне навчання предметів природничого циклу набуло широкого визнання.

Різні аспекти проблемного навчання досліджувались багатьма дидактами і методистами. Суть проблемного навчання, функції та види, особливості розкриваються у дослідженнях Д.В. Вількеєва, В.В. Данилова, К.Т. Делікатного, І.Я. Лернера, А.М. Матюшкіна, М.І. Махмутова.

Реалізація проблемного навчання у процесі вивчення хімії та біології розглядається у працях Н.М. Буринської, Л.П. Величко, Л.Г. Ганиченка.

Шляхи реалізації проблемного навчання виявляються в декількох напрямках: реалізація дидактичних принципів навчання, засвоєння учнями не лише основ хімії, а й самого процесу здобування знань, розвиток пізнавальних і творчих здібностей учнів, створення проблемних ситуацій, вирішення проблемних задач, використання навчальних занять проблемного характеру.

Незважаючи на зростаючий інтерес вчених до проблемного навчання хімії, істотні питання оптимального поєднання репродуктивної і творчої діяльності школярів із засвоєння ними системи понять і методів дослідження ще повністю не розв'язані. Зокрема, не визначено критерії відбору наукових фактів, явищ, законів і способів застосування знань на практиці. Потребує подальшої розробки система прийомів використання знань з метою створення проблемних ситуацій на уроках хімії у старших класах загальноосвітньої школи. Вивчення шкільної практики засвідчує, що реалізація проблемного навчання носить переважно епізодичний, фрагментарний характер. Це пов'язано з тим, що вчителі відчують труднощі у реалізації проблемного навчання при викладанні хімії. Все це загострює протиріччя між рівнем сучасних вимог суспільства до природничо-наукової підготовки учнів і фактичним рівнем їх знань з природничих дисциплін.

Необхідність розв'язання даної суперечності зумовлює актуальність обраної теми дослідження "Проблемний підхід у навчанні хімії учнів 9 класу".

Провідною ідеєю дослідження стала ідея зумовленості розумового розвитку учнів рівнем їх самостійності в здобуванні наукових знань, формування в них цілісного уявлення про оточуючий світ. Зважаючи на багатоаспектність проблеми реалізації проблемного навчання у своєму дослідженні ми обмежились розглядом питань здійснення проблемного підходу у навчанні учнів хімії у 9 класі.

Предмет дослідження – зміст та способи реалізації проблемного підходу в навчанні учнів хімії.

Мета дослідження полягала у розробці та обґрунтуванні змісту проблемного навчання, спрямованого на засвоєння хімічних знань, розвиток пізнавальних і творчих здібностей учнів, та способів його реалізації на уроках хімії.

Завданнями дослідження було: 1) проаналізувати стан досліджуваної проблеми на основі літературних джерел та практики роботи середньої загальноосвітньої школи; 2) виявити дидактичні функції проблемного навчання в процесі викладання хімії; 3) визначити організаційно-педагогічні умови реалізації проблемного підходу в навчанні учнів хімії; 4) розробити методiku реалізації проблемного підходу в навчанні учнів хімії в реальному навчально-виховному процесі; 5) розроблену методiku реалізації проблемного навчання апробувати в реальному навчально-виховному процесі.

В результаті дослідження літературних джерел, теоретичного осмислення досвіду вчителів, ми дійшли висновку, що основною відмінністю проблемного навчання від пояснювально-ілюстративного є характер організації навчального процесу. Суть цієї відмінності полягає у наступному:

1) при пояснювально-ілюстративному навчанні учитель повідомляє факти, сам аналізує їх і пояснює суть нових понять, сам формулює виведення нових теорем, правил, законів і т.д.

Учень уважно слухає пояснення вчителя і засвоює нові знання шляхом запам'ятовування, а нові дії – шляхом повторення дій учителя. Додаткові факти, які отримали в процесі дослідів, експериментів, спостережень і т.д., у більшості випадків також пояснюються вчителем. Він робить необхідні висновки і узагальнення. Чим складніший матеріал, тим більше пояснює його вчитель. І тим більш свідомо, творчо, як думає вчитель, вивчає його учень. Засвоєння закріплюється

виконанням великої кількості вправ, які не потребують творчості.

Цей тип навчання формує навички дій, але не стимулює мислення учнів, не породжує мотивів навчання, не вчить знаходити нові способи дій.

2) При проблемному навчанні діяльність учителя полягає в тому, що він, даючи у необхідних випадках пояснення змісту найбільш складних понять, систематично створює проблемні ситуації, повідомляючи учнів, головним чином, тільки факти, організовує пізнавальну діяльність учнів, на самостійний аналіз фактичного матеріалу в умовах виникаючого пізнавального інтересу. На основі аналізу фактів учні самостійно роблять висновки і узагальнення, формулюють (за допомогою вчителя) визначення понять, правил, теорем, законів.

Учитель систематично організовує самостійні роботи учнів для засвоєння нових знань, вмінь, їх повторення, закріплення і напрацювання навичок. Учні самостійно здобувають нові знання, у них виробляються навички розумових операцій і дій, розвивається увага і уява, формуються здібності знаходити нові способи дії шляхом висунення гіпотези і їх обґрунтування.

Навіть проблемний спосіб вивчення однієї і тієї ж теми може мати різні варіанти, обумовлені індивідуальними особливостями учнів, рівнем їх розвитку і загальною підготовкою.

Така принципова відмінність проблемного навчання від традиційного, яке потрібно перебудувати на основі ідей розвитку пізнавальної самостійності і творчих здібностей учнів. Результатом цієї перебудови може бути новий тип навчального процесу – проблемне навчання, при якому найбільш повно реалізуються принципи активності і свідомості засвоєння, єдності змісту і методів навчання, навчання і виховання, єдності навчання і розвитку та принцип міцності знань.

На основі аналізу педагогічної літератури у своїй роботі ми дотримувались такого розуміння поняття проблемного навчання: проблемне навчання є дидактичною системою, побудованою на закономірностях творчого засвоєння знань і способів діяльності і включає в себе специфічне поєднання прийомів і методів викладання і навчання, якому притаманні головні риси наукового пошуку. Воно забезпечує стійке засвоєння основ наук, розвиток пізнавальної самостійності і творчих здібностей учнів і формування їх комунікативного світосприйняття.

Важливою основою вказаної системи є такі закони діалектичної логіки, як відображення і протиріччя, психологічна закономірність проблемного засвоєння і дидактичні принципи науковості, активності і свідомості засвоєння, індивідуальності навчання і принцип зв'язку навчання з життям.

Проблемне навчання складається з двох діалектично пов'язаних елементів: проблемного викладання і проблемного вивчення.

Проблемне викладання – це діяльність учителя для забезпечення умов проблемного навчання учнів шляхом свідомого створення системи послідовних проблемних ситуацій і управління процесом їх вирішення учнями. При цьому пояснююча функція учителя не відпадає, а отримує нове значення.

Проблемне вивчення – це особлива структура навчальної діяльності учнів для засвоєння знань і способів діяльності шляхом аналізу проблемних ситуацій, формулювання проблем і їх вирішення за допомогою висунення передбачень, обґрунтування і доказ гіпотез (і перевірка цих рішень на практиці). Вся ця розумова робота учнів проходить під керівництвом учителя і направлена на свідоме засвоєння нових понять, активізацію пізнавальної і творчої діяльності учнів, розвиток розумових здібностей учнів і формування інтелектуально активної особистості.

Організація проблемного навчання передбачає використання таких прийомів і методів викладання, які приводять до виникнення взаємозв'язаних проблемних ситуацій і допомагають застосуванню учнями частково-пошукового і дослідницького методів навчання. Послідовне і цілеспрямоване створення ланцюга проблемних ситуацій і керування діяльністю учнів із самостійного вирішення навчальних проблем складає суть процесу проблемного навчання.

Для реалізації проблемного підходу в навчанні важливо, по-перше, навчити учителя спеціальним прийомом створення проблемних ситуацій там, де вони самі не виникають, систематично стикати учнів з послідовно ускладненими навчальними проблемами і керувати ходом його пізнавальної діяльності на протязі всього курсу навчання. По-друге, навчити учнів прийомам аналізу виникаючих проблемних ситуацій, усвідомленню і формуванню проблем, способам евристичної діяльності в процесі вирішення поставлених проблем, що в кінцевому результаті приводять до зміни структури розумового процесу.

На підставі аналізу літератури ми дійшли висновку, що проблемне навчання дуже багатогранне за своєю суттю, у навчально-виховному процесі воно виконує навчальну, виховну, розвиваючу та методологічну функції. Правильна та уміла реалізація проблемного навчання позитивно впливає на формування системи знань учнів про природу, на свідоме засвоєння природничо-наукових понять, загальних законів природи і активізує процес навчання, розвиває пізнавальний інтерес учнів до природничих дисциплін, сприяє формуванню у школярів наукового світогляду та виробленню оціночних умінь (аргументації, доказовості тощо).

Результати дослідження, виконаного в ході написання дипломної роботи, зводяться до такого:

1. Аналіз проблеми у науковій літературі показав, що проблемне навчання є важливим засобом розв'язання завдань шкільної природничо-наукової освіти.

2. В результаті аналізу психолого-педагогічної літератури з'ясовано суть і шляхи реалізації проблемного навчання. Послідовне і цілеспрямоване створення ланцюга проблемних ситуацій і керування діяльністю учнів щодо самостійного вирішення навчальних проблем складає суть процесу проблемного навчання. Шляхи реалізації проблемного підходу полягають у кількох напрямках: здійсненні дидактичних принципів навчання, розвитку розумових здібностей, створенні навчальних проблемних ситуацій, розв'язанні проблемних задач та використанні навчальних занять проблемного характеру.

3. З'ясовано, що у навчанні учнів проблемне навчання виконує навчальну, виховну, розвиваючу та методологічну функції.

4. Визначено організаційно-педагогічні умови реалізації проблемного навчання при вивченні хімії: аналіз змісту курсу хімії, що потребує висвітлення у відповідності з цілями навчання; відбір матеріалу для кожної теми у відповідності з цілями її вивчення і основним змістом; вибір методів, прийомів і засобів навчання адекватних меті і завданням уроку; визначення критеріїв і показників оцінки знань учнів, сформованих на проблемній основі у відповідності із запланованими результатами навчання.

5. Розроблено методику реалізації проблемного навчання учнів при вивченні хімії у 9 класі. В основі пропонованої методики лежить зміна структури традиційного уроку, в якому головне місце посідає проблемна ситуація, створена вчителем з метою активізації пізнавальної діяльності учнів. З цією метою здійснено відбір змісту навчального матеріалу, який придатний для створення проблемних навчальних ситуацій на уроках хімії, показано включення її в структуру уроку.

6. Запропоновану методику реалізації проблемного навчання при вивченні хімії апробовано в реальному навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи.

7. У результаті дослідно-експериментальної роботи підтверджено правильність вихідної гіпотези про ефективність проблемного навчання при вивченні хімії в загальноосвітній школі за умови систематичної його реалізації.

Література

1. Буринська Н.М. Методика викладання хімії (теоретичні основи) К.: Вища шк., 1987. – 255 с.
2. Кудрявцев Т.В. Исследование и опыт проблемного обучения.- М.: Высш. школа, 1989.- 180 с.
3. Паламарчук В.Ф. Школа вчить думати – К.: Освіта, 1993. – 208 с.
4. Форми навчання в школі: Кн. для вчителя / Ю.І. Мальований, В.Є. Римаренко, Л.П. Вороніна та ін.; За ред Ю.І. Мальованого. – К.: Освіта, 1992. – 160 с.
5. Фурман А.В. Проблемні ситуації в навчанні. – К.: Рад. школа, 1991. – 191 с.

Юрій Манько
наук. керівник – проф. В.І. Кваша

МОРФО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ТА ПРОДУКТИВНІ ПАРАМЕТРИ КУРЕЙ РІЗНИХ КРОСІВ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОДІЛЛЯ

Метою досліджень передбачалося вивчення продуктивних якостей домашніх курей кросів Ломні Хейт-30 та Лайн Хейт Біла- 41 [1,2,3,4].

Методика дослідження

Об'єктом дослідження були домашні кури кросів Ломні Хейт-30 та Лайн Хейт Біла-41. Дослідження проводились за схемою (табл.1).