

підвищити ефективність самого процесу навчання, концентруючи увагу студентів на вузлових питаннях дисципліни.

Спираючись на вищезазначене можемо сказати, що одним з найбільш позитивних моментів використання автоматизованої системи тестування "CamomileNet" на базі Internet-технологій на кафедрах медико-біологічних і валеологічних основ охорони життя і здоров'я Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова та Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка є підвищення продуктивності праці викладачів: по-перше, це якість створення і апробації об'єктивних з одного боку засобів діагностики рівня навченості випускників (результатів процесу навчання), з іншого – засобів поточного діагностування навченості майбутнього випускника (успішності студентів) з дисциплін оздоровчого спрямування; по-друге – якість та об'єктивність оцінок, якість проведення занять і спонукання студентів до більш інтенсивної самостійної роботи, сприяючи її саморегуляції, через виховання у них об'єктивної самооцінки, завдяки якій вони матимуть змогу правильно оцінити свої пізнавальні та творчі можливості.

Література

1. Про особливості впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Наказ Міністерства освіти і науки України від 20.10.2004р. №812.
2. Савонова О.В. Розробка вимірників для моніторингу якості освіти студентів, які здобувають спеціальність «Валеологія» // Проблеми освіти: Наук-метод. 36. / Кол.авт. – К.: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2006. – Вип. 49. – С. 160-177.

ВИХОВАННЯ НАУКОЮ

Самусенко Ю.В. (Полтава)

За самою своєю суттю наука – це пошук істини.

Джозеф Томсон.

Повага до істини – початок премудрості

О.І.Герцен.

Центральною проблемою середньої школи завжди були і залишаються сьогодні учительські кадри. Всім відомо, що справжній учитель, не дивлячись на невдачі програми, відсутність підручників, нестачу часу, складну ситуацію в суспільстві, здатний забезпечити підготовку випускників, що мають міцні знання і справжній інтерес до предмету. У той же час байдужий учитель і при наявності міцного науково-методичного забезпечення виробляє у своїх учнів щонайменше байдужість до предмету.

Всі згодні з тим, що вчитель повинен уміти зацікавити учнів своїм предметом. Але якщо вчитель сам не захоплюється тим, що він викладає, не знає свій предмет досконало, не читає регулярно наукової і науково-популярної літератури, його уроки можуть викликати відразу навіть у здібних учнів. Вся система педагогічної підготовки вчителя спрямована на озброєння його методичними шпаргалками на кожний урок.

Студента молодших курсів, учорашнього школяра, намагаються навчити «педагогічній майстерності». Це нагадує уроки бальних танців для немовлят, які ще не навчилися ходити.

Ніякі «педагогічні технології» не замінять вміння вчителя-предметника орієнтуватися у сучасній науці, слідкувати за її розвитком. Починаючи з середини 20-х років ХХ століття у вітчизняній педагогіці неухильно укріплюються позиції тих, хто вважає школу фабрикою, де можна застосовувати стандартні технології. Однак, чим більше застосовують методичні рецепти-директиви, чим більше впроваджують «передовий досвід» в практику школи, тим нижче рівень підготовки її випускників. Школа сьогодні не просто дає мало знань – вона відбиває бажання навчатися, пригнічує допитливість, тобто, виконує функцію, протилежну.

Справжній учитель завжди приділяє багато уваги пошуку найкращих методів подачі нового матеріалу, добору форм і методів активізації навчальної діяльності школярів. Знання психологічних законів засвоєння інформації допомагає йому обрати правильний шлях у досягненні мети. Але не слід забувати, що викладання є мистецтво і, як всяке мистецтво, воно суто індивідуальне. Спроби масового впровадження будь-якої методичної системи, будь-якого «передового досвіду», яким би досконалим він не був, приречені на провал. Чи не є підтвердженням цього той факт, що досвід таких новаторів, як В.Шаталов, Ш.Амонашвілі, Є.Ільїн та деяких інших, так і не знайшли широкого поширення в школах.

Вихід з того положення, у якому сьогодні опинилась школа, на наш погляд, полягає в тому, що слід докорінно міняти систему підготовки учительських кадрів. Учитель-фахівець повинен мати право вільно обирати підручник і бути вільним у виборі методів і прийомів навчання. Курси підвищення кваліфікації учителів повинні працювати при класичних і педагогічних університетах і підвищувати, насамперед, їх наукову кваліфікацію. Для обміну педагогічним досвідом краще проводити семінари і конференції, де вчителі могли б вільно обмінятися думками і на яких не було б ніяких інструктажів.

Учитель повинен навчати тому, що він знає досконально. Свідомий вибір способів викладу і дидактичних прийомів можливий лише при володінні матеріалом на рівні значно більш високому, ніж шкільний. На це наголошував В.О. Сухомлинський [1]. Головний сенс будь-якої теорії полягає в поясненні явищ. Лауреат Нобелівської премії з хімії Р.Хофманн у своїй статті «Дослідження чи викладання» [2] писав: «...я по справжньому зрозумів всю практичну красоту термодинаміки лише тоді, коли мені довелося пояснити суть цієї дисципліни студентам без жодної математичної формули». Проблема з викладанням хімії в середній школі полягає не в тому, що хімія – це занадто складна наука, а в тому що вона викладається в школах дуже схоластично. Жодний з діючих підручників не дає відповідей на чисельні запитання «чому?». Хімія в школі зараз є одним з тих предметів, які учні не розуміючи повинні запам'ятовувати і відтворювати на уроках так, як це вимагає вчитель. Саме в цьому головна причина того, що хімія не стала найулюбленішим предметом для більшості школярів.

Прагнення до творчості – невід'ємна риса людської особистості. Учені педагоги написали сотні статей і книг, присвячені розвитку творчих здібностей учнів. Але мало хто з цих авторів звертає свою увагу на роль природничих наук у розвитку творчості.

Однією з дисциплін, що формує інтуїтивний (творчий) вид мислення, є хімія. У науковій і навчальній літературі хімію звичайно визначають як «науку про речовини та їх перетворення». Звертає на себе увагу якісна різноманітність специфічних носіїв хімічної форми руху. Безперервно відкриваються все нові речовини і окремі класи речовин. Закони хімії винайдені, як правило, методом індукції з використанням не формальної, а індуктивної логіки. Хімія оперує менш абстрактними, ніж, наприклад, фізика поняттями, що мають часто образний характер. Хімічні образи зазвичай формуються у свідомості на підставі сполучення сенсорної і вербальної інформації. Адекватним цьому методу дослідження вид мислення можна назвати образно-логічним. Він є основою так званого «хімічного мислення», існування якого визнають ще далеко не всі педагоги.

Можна вважати, що саме образно-логічне мислення є одним з основних компонентів творчого мислення і дозволяє сформулювати основні аксіоми, на базі яких за допомогою дедукції одержують наукову картину світу. Хімія бере у фізики фундаментальні, принципово важливі ідеї, трансформує їх і потім передає іншим галузям знання, служить сполучною ланкою між ними. Вона фактично знаходиться в центрі, з одного боку від неї – фізика і математика, з іншого боку – біологія, геологія та інші науки. Недарма відомий вчений XX століття, професор С. Нагакура (Президент IUPAC) назвав хімію «головуючою серед наук» [3].

На величезну роль природничих наук, зокрема хімії, у формуванні сві-

тогляду вказував і відомий російський філософ О.І.Герцен, який писав: «...ніяка галузь знань не привчає так розум до твердого позитивного кроку, до смирення перед істиною, до сумлінної праці і, що ще важніше, до добросовісного сприйняття наслідків такими, якими вони вийдуть, як вивчення природи; ним би ми починали виховання для того, щоб очистити отрочий розум від забобонів, дати йому змужніти на цій здоровій поживі і потім вже розкрити для нього, зміцненого і озброєного, світ історії, з якого двері відчиняються прямо в діяльність, в особисте втручання до сьогоденних питань» [4].

Наука з'явилась як наслідок прагнення людства до істини. Вивчення наук привчає людину з дитинства поважати істину, прагнути до неї, боротися за неї.

Підготувати вчителя, який би зміг на прикладі свого предмету виховати в учнів потребу шукати істину, дуже непросто. Викладач педагогічного університету сам повинен бути науковцем високого рівня. Сьогодні стало нормою, коли фахові предмети викладають неспеціалісти, коли викладачі не займаються науковими дослідженнями в галузі тієї науки, яку вони викладають. Науковій творчості неможна навчити на лекціях і семінарських заняттях. Її треба виховувати засобами всіх навчальних дисциплін протягом усього періоду навчання. Викладач-науковець повинен заохочувати будь-який прояв студентами своїх знань, уміння мислити, і забезпечувати взаємозв'язок етапів навчання у відповідності до програми. Задача викладачів – сприяти розвитку у студентів діалектичного мислення. Активно працюючий дослідник завжди має значні переваги як викладач. Він, як правило, користується авторитетом, він близький до першоджерел інформації і добре відчуває, що в даний момент в науці важливо, а що ні.

Чим більше в наших школах буде вчителів – ентузіастів науки, тим більше буде хороших абітурієнтів, студентів, фахівців, тим швидше Україна досягне вершин світової цивілізації.

Література

1. Сухомлинский В.А. Сто советов учителю - К.: «Радянська школа», 1984.- С.27-28.
2. Хоффманн Р. Исследование или преподавание // ЖВХО, 1990, 35, №3.- С.356-359.
3. Профессор Нагакура: «Химия среди наук – председатель» (интервью) // «Химия и жизнь», 1983, №1, С.37-38.
4. Слово о науке - М.: «Знание», 1976. - С.233.

НАУКОВА ТВОРЧІСТЬ В ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ

Самусенко Ю.В., Дивоняк Ю.І. (Полтава)

Сьогодення висуває нові вимоги до вищої освіти, до наукової компетентності фахівця – людини, яка творчо мислить, свідомо орієнтується в інформаційному та науковому просторі, самостійно опановуючи світоглядні парадигми.

Глибоке усвідомлення інноваційних явищ і вміння їх розв'язувати за допомогою неординарних методів неможливе без оволодіння науковим апаратом і логікою наукового процесу, уміння аналізувати й прогнозувати його подальший розвиток.

Науково дослідна робота майбутнього вчителя хімії включає в себе вивчення навчального матеріалу, активна участь в обговоренні проблемних питань, підготовка до них, самостійний підбір літератури, вивчення теорії досліджуваного питання, аналіз джерел і практики.

В ході дослідницької роботи з хімії у студентів формуються професійні інтереси, почуття відповідальності за результати своєї праці, відбувається розвиток самостійності і самоаналізу. Вони вчаться працювати з нормативною і методичною літературою, у них розвивається інтерес до наукового пошуку.

Результативність науково-творчої роботи з хімії на нашу думку залежить