

- тощо) і їх цілеспрямований синтез;
- комп'ютерний дизайн механізму органічних реакцій з встановленням їх молекулярності, термодинаміки активації, моделювання та оцінювання симетрії та стійкості як інтермедіатів, та проміжних сполук, що дозволяє встановити оптимальні умови її проведення;
- використовуються математичні моделі MathCad;
- використовуються цифрові датчики температури DS18B20, студенти ознайомлюються з технологіями приєднання 1-Wire приладів до комп'ютерів;
- використання сучасних цифрових фотографічних матриць з метою застосування в шкільних цифрових нефелометрах, фотоелектроколориметрах тощо.

Ефективно втілюються сучасні аналітичні технології – валідація аналітичних методик та випробувань - у дипломних роботах студентів-хіміків. Валідація аналітичної методики – це експериментальний доказ її придатності для розв'язання поставлених завдань. Студенти проводять валідацію методики за наступними випробуваннями: ідентифікація речовини сучасними методами якісного аналізу (хроматографія у тонкому шарі сорбенту, інфрачервона спектроскопія тощо), кількісне визначення речовини та обробка одержаних результатів з використанням статистичного аналізу малих виборок з використанням відповідних комп'ютерних програм. При цьому визначаються найпоширеніші валідаційні характеристики: правильність, точність, збіжність, специфічність, межа виявлення, межа кількісного визначення, діапазон застосування тощо. Планується ввести цю тематику у курсові роботи та ІНДЗ з аналітичної хімії.

Важливою складовою інноваційних навчальних технологій є **науково - дослідна робота студентів**, важливою складовою частиною якої є студентський науковий клуб "Синтез", який охоплює студентів всіх курсів і забезпечує її реалізацію за державним науковим напрямком «Стан, використання та охорона окремих видів природних та мінеральних ресурсів і проблеми хімічної технології».

Розроблені та застосовані кафедрою хімії інноваційні педагогічні технології підвищують ефективність навчання і підсилюють мотивацію студентів до опанування майбутньої професії.

МОТИВАЦІЙНО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СФЕРА УЧНІВ ЯК ЧИННИК ЇХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

Сидорович М.М., Дула О.В. (м. Миколаїв)

Навчальна діяльність охоплює практично весь етап становлення особистості, починаючи з дитячого садка і закінчуючи навчанням в середніх та вищих навчальних закладах. Отримання освіти - обов'язкова умова формування будь-якої особистості, тому не випадково проблема мотивації навчання є однією з центральних в педагогіці і педагогічній психології. Звідси і значна кількість праць в цьому напрямку (Л. І. Божович, Н. Г. Морозова, Л. С. Славина, А. В. Полтев, М. В. Матюхіна, В. Е. Мільман, Г. С. Абрамова, А. К. Маркова, Вл. Грабал, И. Лінгарт, Е. Стоунс, А. А. Реана, В. А. Якунін, Н. І. Мешков та інші).

Розвиток інтелектуальної сфери також розглядається як одна з центральних ланок психічного розвитку дитини, важлива умова формування її особистості, яке найбільш плідно відбувається в шкільні роки. Навчання має провідний вплив на розумовий розвиток, оскільки його мета - озброїти учнів різноманітними знаннями, вміннями і навичками. В учнів розвивається одна з найважливіших особливостей абстрактного мислення - здатність діяти у думках, яка забезпечує їм вірогідність оперування з предметами не прямо, а опосередкова-

но. Інтелект - базис, на якому будуються вміння учня успішно розв'язувати пізнавальні задачі.

Ефективність навчальних програм, систем й методів навчання значною мірою визначається тим, наскільки вони, з одного боку, враховують, а з іншого - сприяють розвитку мотиваційно-потребнісної та інтелектуальної сфери школярів. Недостатня сформованість однієї зі сфер психічного розвитку дитини, особливо, інтелектуальної та мотиваційно-потребнісної може не тільки зумовити загальне навчальне перевантаження школяра, але й саме головне, спричинити певні недоліки формування його особистості.

У педагогічній літературі [2] рівень розвитку мотиваційної та інтелектуальної сфер школярів відносять до психологічних чинників, що впливають на результативність навчального процесу. Грунтовні дослідження стосовно ієрархії вказаних чинників доводять, що мотивація до пізнання посідає серед них абсолютне перше місце за коефіцієнтом кореляції 0, 94. Проте дослідження, які спрямовані на вивчення педагогічних умов, що охоплюють психологічні чинники результативності навчання, залишаються актуальною проблемою сучасного освітянського простору. Так, зокрема, в літературі з методики навчання біології недостатньо висвітлена конкретизація вказаного положення стосовно шкільної мотивації учнів основної школи, в яких йде вікове інтенсивне становлення мотиваційно-інтелектуальної сфери. Тому метою дослідження, результати якого презентуються, було з'ясування ступеню взаємозв'язку рівня мотиваційної сфери учнів основної школи і результативності їх навчання за чинною програмою з біології. Дослідження проводилося в сільській школі (Братський район Миколаївської області) впродовж 2010/2011 навчального року за загальнонавчальною схемою. У ньому взяло участь 85 учнів 7-8-х класів, в яких визначали середній бал з біології за результатами трьох тематичних оцінювань знань, рівень шкільної мотивації (за методикою Н.Г. Лускановою) і ступень розумового розвитку (за методикою Дж. Равена).

Одержані первинні кількісні дані було статично оброблені і представлені у вигляді розподілів учнів за трьома вказаними вище критеріями. Додатково були обраховані значення коефіцієнта рангової кореляції Спірмана за допомогою комп'ютерного забезпечення [1]. Вони дозволили встановити ступінь впливу на результативність навчання біології учня двох чинників, що пов'язані з його особистісними характеристиками: рівня сформованості мотиваційної сфери та рівня розумового розвитку.

Аналіз статичної обробки результатів дослідної роботи засвідчив:

- між рівнем мотиваційної сфери учня і результативністю його навчання біології за значенням коефіцієнта кореляції ($r = 0, 23$) існує слабкий зв'язок з вірогідністю 95%;
- між рівнем розумового розвитку учня і результативністю його навчання біології за значеннями коефіцієнта кореляції ($r = 0, 66$) такий зв'язок набагато міцніший, при цьому вірогідність становить 99,9 %.

Отже, результативність навчання за чинною шкільною програмою з біології учнів 7-8 -х класів сільської школи більше залежить від рівня їх розумових здібностей, ніж від сформованості мотиваційної сфери до навчання.

Одержані дані не тільки не відображають загальне положення стосовно психологічних чинників навчання, яке наведено вище. Вони не співпадають і з результатами власної дослідної роботи, що була проведена на однопітках, які навчалися в міських школах [3]. Як було встановлено в цих дослідженнях, рівень сформованості мотиваційної сфери до пізнання в учнів 7-8-х класів загальноосвітніх шкіл м. Херсону був більше значимим чинником стосовно результативності їх навчання, ніж рівень інтелектуальних здібностей. Встановлена тенденція ставала ще очевиднішою в профільних класах: окремі учні, що мали високі показники розумового розвитку, але низький рівень мотивації до на-

вчання біології (в майбутньому вони не планували вивчати біологію у внз), мали іноді найнижчу результативність навчання біології серед своїх однолітків.

Причина виявлених розбіжностей одержаних результатів, можливо, в відмінностях соціального життя сільських і міських школярів. Останні вже в основній школі, де іноді профілізація навчання починається з 5-ого класу, вмотивовуються до диференціації інтересів стосовно шкільних навчальних предметів. У той самий час в сільській школі (зокрема, в тій, що брала участь у даному експериментальному дослідженні) вказана умова навчання відсутня. Вплив на формування мотивації до навчання певному шкільному предмету сприяє і наявність у місті різноманітних профільних загальноосвітніх навчальних закладів, до яких йдуть вчитися учні міських шкіл вже після 8-ого класу. Наведені можливі причини різного рівня мотивації в учнів основної ланки середньої освіти міських і сільських шкіл до різних шкільних предметів, зокрема, шкільного курсу біології потребує ґрунтовного дослідження. Воно і становить напрямок нашої подальшої науково-методичної роботи.

Література

1. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмана // <http://www.infamed.com/stat/s05.html>
2. Подласый И. П. Педагогика. Новый курс : учебник для студентов пед. вузов: в 2 кн. / И. П. Подласый. - М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. - Кн. 1 : Общие основы. Процесс обучения. - 577 с.
3. Сидорович М. М. Психолого-дидактичні основи формування теоретичних знань школярів / М. М. Сидорович, О. Е. Блінова // Природничі науки в школі: збірник наукових праць. - Херсон : Айлант, 2002. - Вип. 1. - С 31-37.

НАУКОВІ ОСНОВИ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ ЗА ІДЕЯМИ ПЕДАГОГІКИ ПЕТЕРА ПЕТЕРСЕНА

Степанюк А.В. (м. Тернопіль)

Використання ідей і здобутків зарубіжної педагогіки сприяє розв'язанню актуальних для сучасної вітчизняної школи соціально-педагогічних завдань розробки та послідовного втілення гуманної освітньої парадигми. Однак ефективне використання зарубіжного досвіду передбачає не пряме його запозичення з використанням готових результатів, а відбиття передових гуманістичних ідей у педагогічній національній свідомості, соціальної та культурної інтеграції вітчизняної та світової педагогіки, урахування специфіки і особливостей системи освіти України, а отже адаптації зарубіжних ідей і підходів до національної школи, до вітчизняної культури в цілому. Усе це і обумовлює актуальність поставленої в статті мети, а саме: на основі аналізу педагогічної концепції Йена-плану Петера Петерсена обґрунтувати шляхи творчого використання її прогресивних ідей у сучасній школі України.

Школи Йена-плану П. Петерсена характеризуються такими важливими ознаками:

1) провідна роль виховання: навчання повинне бути спрямованим на здобуття дітьми суспільних цінностей та пристосування людини до умов життя у суспільстві;

2) природовідповідне навчання: реалізація навчального процесу проходить у таких формах навчання, як бесіда, робота, гра та святкування;

3) заняття в гетерогенних "штам-групах": школа, основною організаційною формою якої є гомогенні класи, не може повністю скористатися природними процесами виховання та навчання; взаємна допомога, співпраця, дух команди, сприятливі умови для розвитку особистості школяра можуть бути реалізованими лише у гетерогенному групуванні дітей;