

**У ПОШУКАХ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРИРОДНИЧО-
МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ
(ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АНКЕТНОГО ОПИТУВАННЯ)**

Е.А.ЛУК'ЯНЧУК

Україна, м.Запоріжжя, Запорізький ОШПО

Одне з пріоритетних завдань сучасної освіти спрямоване на формування компетентностей учня, який має бути мобільним, комунікабельним, проінформованим, творчо й критично мислячим, прагнучим до саморозвитку та самоосвіти.

Предмети природничо-математичного циклу є невід'ємною складовою загальноосвітньої підготовки особистості до соціально-економічних умов сьогодення. Це формує в учнів потребу вдосконалювати свої здібності, забезпечує міцне й свідоме оволодіння ними системою знань, умінь і навичок, сприяє успішному вивченню інших дисциплін, виховує природничу й математичну культуру, що є необхідним для продовження освіти та майбутньої професійної діяльності.

Підвищенню рівня природничо-математичної підготовки учнів загальноосвітніх закладів Запорізької області сприяють оцінювання та вимірювання його показників, що є завданнями моніторингових досліджень, результати яких дають змогу поліпшити якість та підняти ефективність управління освітою. Обласним науково-методичним центром моніторингових досліджень проведено анкетне опитування щодо факторів, які впливають на якість природничо-математичної освіти учнів ЗНЗ області. Дослідження здійснювалося на основі стратифікованої чотириступеневої вибірки (тобто тієї, яка передбачає попередній розподіл основи вибірки на однорідні групи (страти) і відбір із кожної з них певної кількості одиниць). Всього було сформовано 4 групи для обстеження учнів, батьків, вчителів, керівників ЗНЗ.

Фактори, які досліджувалися:

- в учнів - освітні амбіції старшокласників, навчальні ресурси вдома, шкільний клімат, зацікавленість батьків успіхами учнів, ставлення до вивчення предметів природничо-математичного циклу, навчальну діяльність на цих уроках, домашні завдання та кількість часу на їхнє виконання, вільний час учнів, питання стосовно профілів навчання та курсів за вибором;

- у батьків - комфортність та бажання знаходитися у навчальному закладі їхніх дітей, рівень зацікавленості батьків в результативності навчання;

- у вчителів природничо-математичних дисциплін - форми підвищення рівня професійної майстерності, рівень комфортності на робочому місці, різноманітність видів роботи на уроках;

- у керівників навчальних закладів - матеріально-технічне забезпечення навчального процесу, причини незадовільного ставлення учнів до предметів природничо-математичного циклу.

Аналіз результатів анкетування учнів 10-х класів регіону

Одним із найголовніших факторів, який впливає на результат навчання, є мотивація учнівської діяльності. Стійкий інтерес до навчання, позитивне відношення до школи, рівень комфортності, зацікавленість батьків результатами успішності залежать від особистого ставлення учнів до цього (тобто від усвідомлення необхідності вчитися).

На запитання: «Для чого ви відвідуєте школу?» майже стовідсотково десятикласники відповіли позитивно, тобто внутрішньо мотивовані добре вчитися і продовжувати навчання. Школа приваблює можливістю вивчати предмети, які знадобляться у майбутньому (56,7%), хочуть розвивати свій розумовий потенціал (30,7%), раді зустрічі з улюбленим вчителем (7,6%). Лише 3,4% опитаних школа зовсім не приваблює.

Стійкий інтерес до математики, прагнення здобути міцні знання, набути відповідних умінь і навичок, усвідомлення потреби у власному інтелектуальному розвитку залежать від особистого ставлення учнів до предмету. 64,2% учнів 10-х класів відповіли, що математика необхідна у повсякденному житті, 44,3% - вважають, що математика знадобиться у подальшій професійній діяльності. Майже 40% відсотків десятикласників зізналися, що їм цікаво вивчати цей предмет. З твердженням про те, що математику змушують вчити батьки, погодилися лише 3,4% учнів.

Потреба розвивати предметну компетентність, отримувати задоволення як процесом, так і результатом навчання є одним із стимулів навчання. Зацікавленість предметом в учнів проявляється залежно від того, як учитель пояснює тему, яка загальна атмосфера на уроці, як на уроці математики розвиваються здібності школярів.

Десятикласники в переважній своїй більшості зазначили, що також задоволені і загальною атмосферою, і тим, як знають математику, і тим, як пояснює вчитель. Можна зазначити, що більшість учасників дослідження високо оцінили організаційну і

методичну роботу вчителів математики, як таку що сприяє поліпшенню навчального процесу і розвитку компетентностей школярів.

Ми поцікавилися у школярів, які ж труднощі виникають у них при вивченні математики. Найбільше утруднення – це прогалини в знаннях через пропуск уроків та погано викладений матеріал у підручнику.

Організація навчального процесу на уроках є ефективнішою, якщо вчитель може урізноманітнити форми і методи навчальної діяльності таким чином, щоб стимулювати в учнів не лише інтерес до предмета, а й прагнення до самостійних форм навчання.

Підвищенню ефективності навчання учнів на уроках математики допомагають такі форми й методи, як робота з однокласниками у групах (або парах), самостійне виконання індивідуальних завдань та складання задач із вивченої теми, розв'язування запропонованих учителем задач, яких немає в підручнику, робота за комп'ютером або з інтерактивною дошкою та використання математичних знань для вирішення життєвих ситуацій.

57,8% учнів 10-х класів розв'язують задачі з додаткових джерел, 67,5% школярів працюють лише за стандартизованими формами роботи на уроці, 41,2% тестованих часто самостійно складають задачі з вивчених тем, 69,3% лише іноді працюють за комп'ютером або з інтерактивною дошкою. Таку форму роботи як в групах (або в парах) учителі використовують лише 1-2 рази на місяць (54,6%)

В умовах оновлення системи шкільної освіти та її орієнтації на особу як найвищу цінність суспільства, пріоритетну роль беруть на себе предмети природничого циклу. Значення їх в системі освіти досить актуальне, оскільки безпосередньо пов'язане з формуванням компетентного ставлення до свого здоров'я, здоров'я оточуючих людей, бережливого ставлення до навколишнього середовища (біологія); системи знань про речовини, необхідні для соціалізації та творчої самореалізації особистості, створення уявлення про природничо-наукову картину світу (хімія); знайомства з життям суспільства у всіх його проявах і зв'язках (географія); опанування учнями наукових фактів і фундаментальних ідей, усвідомлення ними понять і законів, принципів і теорій, які дають змогу пояснити перебіг фізичних явищ і процесів, оволодіти основними методами наукового пізнання і використовувати набуті знання в практичній діяльності (фізика).

Думки учнів щодо ставлення до природничих дисциплін розподілилися наступним чином: більшість учнів вважають біологію найбільш необхідним предметом. Знання біології, географії, хімії потрібні для загального інтелектуального розвитку і

знадобляться для майбутньої професії. Ці предмети цікаво вчити та використовувати у повсякденному житті. Але 38,2% учнів зазначили, що хочуть лише отримувати оцінки достатнього і високого рівнів з хімії. Майже третина учнів старшої школи висловилися позитивно стосовно фізики, а 21,2% учнів – що не знання необхідні з предмету, а бали. Слід зазначити, що перелічені предмети школярі вивчають не перший рік і в них уже склалося стійке негативне ставлення до фізики, яка саме є фундаментальною наукою, що вивчає загальні закономірності перебігу природних явищ, закладає основи світорозуміння на різних рівнях пізнання природи і дає загальне обґрунтування природничо-наукової картини світу.

Кожен учитель ставить перед собою мету: прищеплювати учням інтерес до предмета, активізувати й стимулювати ініціативу в навчанні, розумову й пізнавальну діяльність, вчити розмірковувати, виховувати свідоме ставлення до здобуття знань. На думку учнів старшої школи більшість з них надолужують прогалини в знання або самостійно вивчаючи теоретичний матеріал, або звертаються по допомогу до вчителя. З фізики і географії старшокласники вважають за потрібне виконувати велику кількість тренувальних вправ.

Основна увага під час опитування учнів була приділена з'ясуванню організації навчального процесу на уроках природничого циклу. Згідно з відповідями десятикласників на уроках біології і хімії вони найчастіше списують з дошки завдання, розв'язані іншим учнем або працюють в парах. На географії та хімії – працюють з додатковим матеріалом. На фізиці і географії – самостійно працюють з матеріалом підручника. Порівняно з іншими предметами комп'ютер й інтерактивну дошку найчастіше використовують на уроках фізики і хімії. На інших предметах або інколи, або ніколи.

Якщо у старшокласників виникають труднощі у засвоєнні матеріалу, то це зазвичай може бути пов'язане з декількома причинами. Серед найсуттєвіших вони відзначили не засвоєння змісту раніше вивченого матеріалу. Особливо з географії (60,3%), хімії (49,2%), фізики (35,8%). Ще школярі скаржаться на складність матеріалу підручника. А іноді взагалі не розуміють пояснення вчителя.

Аналіз факторів, які впливають на рівень природничо-математичної підготовки учнів старшої школи регіону дає підстави стверджувати, що:

1. Більшість учнів внутрішньо мотивовані, але певний відсоток школярів не бажають вчитися, тобто відсутнє позитивне налаштування до навчання.

2. Рівень комфортності, зацікавленість предметами суттєво впливає на бажання відвідувати навчальний заклад.

2. У десятикласників рівень усвідомленого підходу до навчання достатньо високий.

3. Учні усвідомлюють те, що природничо-математична освіта є важливою складовою загальноосвітньої підготовки і впливає на інтелектуальний розвиток особистості.

4. Значна частина десятикласників визначилися, що ці науки знадобляться їм у майбутній професійній діяльності.

5. 10% школярів нарікають на погані знання саме через незрозумілий виклад матеріалу у підручнику та пропуск уроків.

7. Облаштування кабінетів сучасними дидактичними і методичними матеріалами, а також технічними засобами сприятиме підвищенню якості освіти.

8. На якість навчання має неабиякий вплив недостатня кількість комп'ютерної техніки та зavelика наповнюваність класів.

9. За умови врахування всіх виявлених факторів можна досягти суттєвих змін що сприятимуть підвищенню результативності природничо-математичної освіти в регіоні.

Література:

1. Бродський Я.С. Шляхи оновлення змісту шкільної математичної освіти / Я. С. Бродський, О. Л. Павлов // Математика в школі. - 2008. - N 1. - С. 24; N 2. - С. 33.

2. Стадник Л. Актуальні проблеми математичної освіти. Шляхи їх вирішення / Людмила Стадник // Початкова школа. - 2010. - N 5. - С. 7-10.

3. Фізико-математична освіта. Горизонти якості // Освіта. – 2008. – N 43/44. – С. 1.

4. Шарко В.Д. Компетентність особистості - показник якості природничої освіти / В. Д. Шарко // Джерела. – 2008. – N 7. – Вкладка. – С. 3-4.

Надійшло до редакції 12.10.2013 року