

### Література:

1. Батракова С.Н. Основы профессионального педагогического общения.- Ярославль, 1989.- С. 10-15.
2. Ильин Е.Н. Искусство общения.- М., 1989.- С. 34-39.
3. Кан-Калик В.А. Учителю о педагогическом общении.- М., 1987.
4. Кузьмина Н.В. Способности, одаренность и талант учителя.- Л., 1995.- С. 56-64.

УДК 371.134:51

Панішева О.В.

### **ФОРМУВАННЯ ЯКОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ, НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ВИКЛАДАННЯ У ГУМАНІТАРНОМУ КЛАСІ**

*Сучасна освіта України активно реформується. Одним з напрямів реформування освіти є впровадження профільного навчання.*

В Концепції профільного навчання однією з вирішальних умов її реалізації названо кадрове забезпечення. «З цією метою потрібно у вищих навчальних закладах педагогічного профілю передбачити підготовку педагогічних кадрів з урахуванням потреб профільної школи»[3].

Зупинимось на підготовці до роботи в умовах профільного навчання вчителів математики. Майбутньому вчителю математики доведеться викладати як у профільних математичних, так і у загальноосвітніх та гуманітарних класах. Дослідники погоджуються з тим, що викладання математики у математичному та гуманітарному класі повинно бути різним. Успішність такого викладання залежить від того, наскільки у студентів будуть сформовані професійні якості, необхідні для відповідної діяльності. Традиційно вивчення професійних якостей пов'язується з вивченням якостей особистості. У своїй статті спробуємо окреслити ті якості особистості, які необхідно формувати та розвивати у майбутніх вчителів математики для успішної роботи останніх у гуманітарному класі, шляхи перетворення особистості студента в особистість вчителя-професіонала, який зможе розв'язувати найрізноманітніші завдання, пов'язані з навчанням школярів у класах гуманітарного профілю.

Проблемі розвитку професійних якостей особистості вчителя присвятили свої дослідження такі педагоги, як Афанасьєв А.О., Пометун О.І., Гончаренко С.У., Мітіна Л.М., Шадриков В.Д., Сластьонін В.А., Крутецький В.А. та інші.

Дослідження свідчать, що в структурі професійної педагогічної діяльності важливу роль відіграє система професійних знань, форм і видів педагогічної діяльності, особливості особистості.

Структурно-ієрархічна модель особистості вчителя детально розроблена Мітіною Л.М. Особистість вчителя, як вважає Лариса Максимівна, розвивається і формується в системі суспільних відношень, в залежності від умов його життя і діяльності, і перш за все в процесі педагогічної діяльності і педагогічного спілкування, і кожна зі сфер праці вчителя висуває особливі вимоги до особистісних якостей вчителя.

Інтереси підготовки майбутніх учителів математики до роботи у гуманітарних класах вимагають чіткого з'ясування того, до чого вони повинні прагнути. З цієї метою розробляється професіограма вчителя. Професіограма є орієнтиром готовності майбутнього вчителя до професійної діяльності. Дослідники включають у професіограму різні компоненти. Так, Сластьонін В.А.[8] у професіограму включив властивості та характеристики особистості вчителя, вимоги до психолого-педагогічної підготовки вчителя, обсяг і склад спеціальної підготовки, зміст методичної підготовки. Ми ж обмежимо загальну професіограму вчителя та розглянемо лише ті вимоги, які висуває до формування особистості вчителя математики необхідність роботи в умовах профільної старшої школи, зокрема, в гуманітарних класах.

Основною категорією у структурі особистості вчителя Мітина Л.М., Мордкович А.Г. вважають її педагогічну спрямованість. Під педагогічною спрямованістю в контексті нашого дослідження будемо розуміти сукупність особистісних якостей вчителя математики, які сприяють його ефективній роботі з учнями-гуманітаріями.

До структурних компонентів педагогічної спрямованості віднесемо, як це робить і Є. Аршанський, спеціально-методичний, культурологічний, гуманістичний і психофізіологічний.

Спеціально-методичному компоненту педагогічної спрямованості особистості відповідають такі якості як знання мети і особливостей навчання математики в гуманітарних класах; культурологічному – ерудиція, широкий кругозір, захопленість мистецтвом, літературою, прагнення до особистісного самовдосконалення; гуманістичному – любов до дітей, гуманність, доброта, чуйність, справедливість; психофізіологічному – емоційність, розвинене образне мислення, багатство асоціацій, артистичність, почуття гумору, вразливість.

Кан-Калик вважає, що структура особистості вчителя адекватна психологічній структурі його діяльності. Спробуємо виокремити основні види діяльності вчителя математики при викладанні у гуманітарному класі відповідно до структурних компонентів його особистісної спрямованості.

1. Спеціально-методичний компонент педагогічної спрямованості має на увазі спеціальні знання і вміння вчителя математики. При цьому успішній роботі вчителя у гуманітарному класі сприяє виконання ним таких видів діяльності:

- Відбір змісту, форм і методів навчання в гуманітарному класі;
- Підготовка і проведення уроків та позакласних заходів для учнів-гуманітаріїв;
- Складання математичних задач з історичним або гуманітарним змістом;
- Виготовлення наочних посібників і оформлення кабінету з урахуванням гуманітарного профілю учнів.

2. Культурологічний компонент пов'язаний з рівнем загальної та педагогічної культури вчителя математики. Високий рівень культури повинен сприяти виконанню наступних видів діяльності:

- Відбір і включення в канву уроків уривків з літературних творів, музики, історичної або мистецької інформації;
- Складання віршів, казок, малювання картин з математичною тематикою;
- Використання на уроці літературної мови, яка насичена метафорами, порівняннями, епітетами.

3. Гуманістичний компонент особистості в контексті викладання в гуманітарному класі має на увазі, що вчитель математики повинен сприйматися учнями не лише як спеціаліст у своїй галузі, а як інтелігентна і високоморальна особистість. Ці якості мають проявитися у таких видах діяльності:

- Встановлення демократичного стилю спілкування з учнями;
- Організація навчання гуманітаріїв з урахуванням їхніх інтересів та особливостей навчально-пізнавальної діяльності;
- Відбір матеріалу, який сприяє вихованню моральних якостей учнів.

4. Психофізіологічний компонент має на увазі наявність у вчителя математики специфічних особливостей навчально-пізнавальної сфери, характеру і темпераменту, які сприяють успішній роботі в гуманітарному класі. Якщо порівнювати психофізіологічні особливості математиків і гуманітаріїв, то математиків характеризують розвинена логічна, термінологічна і механічна пам'ять, лаконічність, великий обсяг уваги, спостережливість, спосібність до абстрагування; для гуманітаріїв же типовим є вербальний інтелект, добре володіння мовою, багатий словниковий запас, образне мислення, емоційна пам'ять. Таким чином, психофізіологічний компонент особистості вчителя математики, якій працює в гуманітарному класі повинен поєднувати в собі математичні і гуманітарні складові. Це сприятиме виконанню таких видів діяльності:

- Емоційне викладання математики;
- Широке використання асоціацій; ейдетичних прийомів;
- Розробка завдань, які сприяють розвиткові образного мислення та пам'яті учнів.

Всі вище перелічені якості особистості повинні формуватися і вдосконалюватися в процесі навчання майбутніх учителів. Та підготовці до роботи у гуманітарному класі ми не повинні підпорядкувати весь навчально-виховний процес, бо випускникові педагогічного закладу доведеться працювати не лише в гуманітарному, а й в інших профільних класах. Тому вважаємо, що формувати окреслені якості потрібно поряд з іншими, для чого, по-перше, включати студентів у таку діяльність, у процесі якої формуватимуться необхідні якості, а по-друге, якнайповніше використовувати гуманітарний потенціал усіх дисциплін, які вивчаються майбутніми вчителями математики.

Звернемо увагу на формування культурологічного та психофізіологічного компонентів педагогічної спрямованості особистості майбутнього вчителя математики. Вважаємо за необхідне у процесі професійної підготовки розвивати саме ті якості особистості, які традиційно слабо розвинені у студентів-математиків. Так, з метою тренування образної та асоціативної пам'яті потрібно частіше звертатися до аналогій, асоціацій. Корисним тут буде складання казок з математичним змістом, віршів. Студенти можуть вчитися складати казки не лише на заняттях з методики викладання, ця форма роботи з успіхом може використовуватися і на заняттях з інших дисциплін. Написати казку непросто, а написати математичну казку – удвічі важче, адже потрібно художніми образами описати абстрактні поняття, не спотворивши при цьому їхньої математичної суті. Створення казки передбачає не лише вміння фантазувати на математичні теми, а й мовну грамотність, впевнене володіння математичними поняттями. Складаючи математичну казку, бажано дотримуватися таких рекомендацій: казка повинна мати не тільки математичних героїв, а й відображати якісь суттєві властивості об'єктів; сюжет повинен бути цікавим, оригінальним, завершеним, розгортуватися послідовно і логічно; казка повинна містити життєву мудрість, бути повчальною, добро повинне перемагати зло. Найголовнішою ж серед усіх інших вимог, що висуваються до математичної казки, є відсутність фактичних змістовних помилок.

Важливим є також ознайомлення майбутніх учителів як з мнемонічними, так і з ейдетичними прийомами запам'ятовування матеріалу. Поширеним у ейдетичці є прийом створення яскравих, незвичних, емоційно забарвлених живих образів. Наприклад, всім відомий образ, коли при вивченні дистрибутивної властивості множення відносно додавання, множник за дужками уявляємо хорошим офіціантом, який обслуговує всіх без винятку клієнтів у обмеженому дужками залі. Вивчаючи властивість транзитивності (наприклад, відношення рівності:  $a = b, b = c \Rightarrow a = c$ ), підкреслюємо, що у місті «в» ми побували *транзитом* на своєму шляху від *a* до *c*. Цікавою аналогією є порівняння медіани з медіумом, який знаходиться *посередині* між небом і землею. Корисним з точки зору розвинення образної пам'яті є створення піктограм, опорних схем. Всі ці прийоми можуть бути використані викладачами у процесі навчання студентів-математиків.

У гуманітарному класі вчитель повинен широко використовувати візуалізацію, наочне моделювання матеріалу. Тому приклади унаочнення знань мають зайняти відповідне місце і у підготовці студента. Поряд зі строгими доведеннями доцільно показувати і описово-наочні міркування (наприклад, як одне з «доведень» теореми Піфагора – встановлення безпосереднім зважуванням, що 2 квадрати, побудовані на катетах, за вагою дорівнюють одному квадратові, побудованому на гіпотенузі), широко використовувати в процесі навчання можливості візуалізації знань за допомогою комп'ютерної графіки.

Зупинимось тепер на другому шляху формування необхідних вчителю якостей – гуманітаризації викладання спеціальних дисциплін. Зауважимо, що говорячи про

гуманітаризацію природничо-наукових дисциплін, дослідники вказують на різні шляхи її здійснення. Так, Проказа А.Т.[6] зупиняється лише на персоніфікації навчального матеріалу з фізики, Клименко Л.А. [4] вважає гуманітаризацією навчання фізики переорієнтацію її на прикладний характер, Родигіна І.В.[7] серед шляхів гуманітаризації хімії називає використання міжпредметних зв'язків, історичних матеріалів, творів художньої літератури, регіональних матеріалів, висвітлення практичної значущості науки, її місця в житті людини і розвитку цивілізації. Серед напрямків гуманітаризації дослідниками називається здійснення зв'язків викладання фізики з предметами естетичного циклу( літературою, музикою, живописом).

Академік Краєвський вважає необхідним виокремлення гуманітарного аспекту всіх навчальних предметів як одного з аспектів гуманітаризації. Ми ж спробуємо означити основні напрями реалізації гуманітарного потенціалу математичних дисциплін, які вивчаються у ВНЗ. Мордкович А.Г. серед напрямів, які розкривають гуманітарний потенціал математики, називає такі: математичне моделювання процесів навколишньої дійсності, вплив математики на формування мислення та особистісних якостей людини, розвиток предметного(лаконічного) та літературного мовлення, усвідомлення свого розвитку в процесі оволодіння математикою.

Спільним для всіх дисциплін є «олюднення» матеріалу, що вивчається. Мається на увазі, що кожна математична дисципліна має велику кількість теорем, формул, законів, які носять імена видатних математиків. І в процесі вивчення цих математичних фактів потрібно акцентувати увагу не лише на їх доведенні та ролі у розвитку математики, а й на особистості авторів теорем. Вивчення біографій вчених-математиків має величезні виховні можливості у формуванні моральних якостей особистості студентів. При чому потрібно звертати увагу не лише на факти біографії вчених, а й на їхній стиль мислення, переконання, які дозволили здійснити певне відкриття.

Основні поняття математичної дисципліни викладач має реконструювати в історичному та загальнокультурному аспекті, щоб показати їхній зв'язок з певною культурною традицією, з картиною світу, яка характеризує певний історичний період. Так, в більшості наукових або технічних розрахунків обчислюють або границі відношень нескінченно малих(швидкість, прискорення) або границі їх сум( площа, об'єм, маса). Витоки цих понять математичного аналізу відносяться до часів античності. Відновлюючи цей ланцюжок від реальних задач до сучасних формальних способів їх розв'язання маємо можливість продемонструвати майбутньому вчителю походження математичного знання, його зв'язок з існуючою картиною світу. Вивчення понять в їх історичному розвитку дає можливість обговорювати питання світосприйняття, вплив математичних відкриттів на філософію. Наприклад, появлення несуперечливої системи аксіом геометрії Лобачевського продемонструвало неспроможність тезису Канта про те, що людина має вроджене істинне уявлення про властивості простору.

Знайомлячи студентів з математичною термінологією, необхідно звертати увагу на етимологію, використання математичних омонімів, багатозначних слів, синонімів, історизмів, неологізмів тощо, вказувати на метафоричне використання математичних термінів, знайомити з використанням математичних слів у розмовній, політичній лексиці тощо. Так, синонімами є терміни «модуль» та «абсолютна величина», «криволінійна трапеція» і «підграфок функції». Термін «корінь» в математиці використовується у багатьох значеннях: корінь рівняння, квадратний корінь. У математиці слова група, поле, площа, гіпербола, корінь і багато інших позначають зовсім не те, що в розмовній мові. Ці знання студенти зможуть використати у майбутній роботі з учнями, які поглиблено вивчають мови. З цією ж метою в канву практичних занять з математики можна органічно вплітати різноманітні лінгвістичні завдання: шаради, ребуси, лінгвістичні ряди, анаграми тощо.

Відповідно до теми, що вивчається, доцільним є наведення прикладів з художніх творів, в яких змальовуються математичні сюжети. Серед літературних творів є класичні й



сучасні, написані у різних жанрах, такі, які повністю присвячені математичній проблемі чи ґрунтуються на певному математичному факті, або такі, в яких лише у маленькому уривкові мова йде про математику. Як приклад можна навести використання у аналітичній геометрії уривку з відомого всім «Гіперболоїда інженера Гаріна» при вивченні поверхонь другого порядку або звертання до маловідомого оповідання А. Порджерса «Саймон Флегг і диявол» при вивченні великої теореми Ферма. Одним із завдань індивідуальної роботи студентів може бути і відшукання фрагментів літературних творів, пов'язаних з певною темою, складання завдань або розробок уроків за мотивами літературного твору, пошук цитат, висловлень відомих особистостей, які могли б стати епіграфами при вивченні тієї чи іншої теми.

Наступним напрямком реалізації гуманітарного компоненту є встановлення міжпредметних зв'язків. У державній програмі «Освіта» («Україна ХХІ ст.») метою гуманітаризації названо формування цілісної картини світу, духовності, культури особистості. Вирішення завдання формування цілісної картини світу в межах однієї навчальної дисципліни неможливе. Реалізуючи міжпредметні зв'язки, можна як впливати на формування цілісної картини світу, так і стимулювати розкриття здібностей студентів. Колмогоров А.М. закликав бачити математику цілісною, з усіма її зв'язками з іншими видами людської діяльності. Реалізація зв'язків між математикою і спорідненими предметами (фізикою, хімією, біологією, географією, трудовим навчанням, інформатикою, кресленням тощо) передусім здійснюється шляхом вивчення в курсі математичних дисциплін навчального матеріалу, необхідного для засвоєння змісту інших предметів природничо-математичного циклу, а також за допомогою безпосереднього використання математичних ідей, методів і математичного апарату під час розв'язування задач, що виникають при вивченні названих дисциплін. Достатньо уваги має приділятися моментам, що дають змогу зрозуміти, як математичні задачі виникають на ґрунті задач з інших предметів, математичному моделюванню. Не слід обминати і міждисциплінарні зв'язки, які мають як безпосередній, так і опосередкований характер. Наприклад, безпосередні зв'язки можна встановити між математикою і літературою, розглядаючи використання теорії ймовірностей у теоретичному дослідженні віршів, а опосередковані зв'язки математики з народознавством можуть реалізовуватися в напрямках поповнення знань студентів стосовно способів вимірювання різних величин (часу, довжини, площі, відстаней), ознайомлення з народними прийомами швидких обчислень; визначення математичних основ оригінальних методів розв'язування задач життєвої практики, якими користувалися люди раніше.

Не зайвим у підготовці студента до роботи в гуманітарному класі буде використання цікавого матеріалу на лекціях і практичних заняттях, пошук неklasичних моментів (парадокси, протиріччя, боротьба ідей). Наприклад, з вивченням першої теми математичного аналізу «Дійсні числа» пов'язаний «неklasичний» момент – відкриття піфагорійцями несумірності. Іншим прикладом можуть бути апорії Зенона, пов'язані з введенням у математику поняттям нескінченності.

Важливим напрямком виховання якостей, потрібних вчителю математики в гуманітарному класі, вважаємо підвищення емоційного рівню викладання математики у ВНЗ, на що майже не звертають уваги дослідники. Багато з тих, хто займався математикою, вважав її чарівною наукою, говорив про її красу. Викладачеві потрібно не тільки знайомити майбутніх учителів з такими висловленнями математиків, а й самому так викладати, щоб студенти змогли побачити красу в математичних міркуваннях, в досконалості форм, в ритмічності, упорядкованості, взаємозв'язку; відчувати радість від самостійно знайденого доведення тощо. Наставник повинен вміти викликати у студентів різні емоційні реакції: почуття захоплення, здивування, почуття піднесеного, граціозного. Для цього потрібно використовувати найрізноманітніший арсенал засобів (вербальних і невербальних), серед яких особливості мови викладача, залучення поезії, музики, творів мистецтва.

Таким чином, щоб отримати фахівця-математика, який буде успішно викладати у класах гуманітарного профілю, потрібно дбати про формування у студентів необхідних для цієї діяльності якостей. Цьому сприятиме залучення студентів до певних видів діяльності та широке використання гуманітарного потенціалу дисциплін, які передбачені ОПП підготовки майбутніх учителів математики. Як складові гуманітарного компоненту математики ми розглянули персоніфікацію науки, використання історизму, звернення до етимології математичних термінів, використання художньої літератури, творів мистецтва, емоційність викладання, встановлення міжпредметних зв'язків. Ми розглянули фрагментарне включення гуманітарної складової у курси спеціальних математичних дисциплін. Крім того, вона може реалізовуватися і як окремий курс типу «Гуманітарні аспекти математики». Та при цьому не слід забувати, що майбутнього вчителя потрібно готувати не тільки до викладання у гуманітарному класі, а до роботи у профільній школі взагалі. Тому як перелік необхідних якостей особистості студента-математика, так і арсенал засобів формування цих якостей значно ширші від перелічених у статті.

#### Література

1. Аршанский Е.Я. Система подготовки будущего учителя химии к работе в классах гуманитарного профиля. – дис...канд.пед.наук.13.00.02/Московский государственный педагогический университет. –М,2001. –200с
2. Бевз Г. П. Виховання учнів математикою. — Х., Вид.гр. „Основа”, 2004. — 96с.
3. Концепція профільного навчання в старшій школі/ Книга вчителя математики: Довідково-методичне видання/ упор. Прокопенко Н.С., Щекань Н.П. –Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2006. – 288с.
4. Клименко Л.А. Гуманітаризація навчання фізики в загальноосвітній школі при вивченні оптичних явищ: Автореф. дис...канд. пед.наук. 13.00.02. – Національний педагогічний університет імені М.Драгоманова. – Київ,2003. –18с.
5. Митина Л.М. Психология профессионального развития учителя. – М.: Флинта: Московский психолого-социальный институт,1998. – 200с.
6. Проказа А.Т. Ильченко В.И. Гуманитарный потенциал физики. – Луганск: Альма Матер,2002. – 114 с.
7. Родигіна І.В. Гуманізація і гуманітаризація природничо-наукової освіти школярів: Автореф. дис...канд. пед.наук. 13.00.01 – Луганський національний пед.ун-т ім.. Шевченка, Луганськ, 2000. — 20с.
8. Сластенин В.А. Формирование личности учителя советской школы в процессе профессиональной подготовки. М.: Просвещение, 1976. –160с.

УДК 377.1

Стецько І.

### **ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ДО ВИХОВАННЯ АЛЬТРУЇЗМУ У СТАРШОКЛАСНИКІВ**

*В умовах розбудови української держави перед педагогічною освітою постають важливі завдання, які неможливо вирішити без фундаментальної перебудови змісту, форм і методів навчання й виховання, зорієнтованих на формування альтруїстично – спрямованої особистості. Це водночас потребує створення сприятливих умов для розвитку гуманної, високоморальної, висококультурної й освіченої особистості, а також виховання дитини, для якої дороговказом у житті слугуватимуть принципи альтруїзму, добра, милосердя, толерантності, любові, взаємоповаги й взаєморозуміння, тощо.*

Успішне вирішення задачі перебудови загальноосвітньої та середньої спеціальної школи тісно пов'язане з проблемою підвищення якості підготовки педагогів, у тому числі і вчителів іноземної мови.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема сутності й особливостей підготовки педагогічних кадрів до виховної роботи, зокрема морального й гуманістичного виховання у сучасній школі знайшла віддзеркалення у працях багатьох учених (Л.