

ДО ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ

У системі фундаментальної підготовки сучасного економіста важливим складовим компонентом є математична освіта. Математика є для економіста не тільки засобом розв'язування прикладних задач і універсальною мовою економічної науки, але й також елементом його загальної культури. Це означає, що математика стала для багатьох галузей економічних знань не тільки знаряддям кількісного розрахунку, але й методом точного дослідження і засобом гранично чіткого формулювання понять і проблем.

Без сучасної математики з її розвинутим логічним і обчислювальним апаратом був би неможливим прогрес у різних галузях людської діяльності. Математична підготовка відіграє вирішальну роль у діяльності економіста, тому вищі заклади освіти, в яких ведеться підготовка спеціалістів з економіки, повинні забезпечити високий рівень сформованості їх кваліфікації, озброїти їх фундаментальними теоретичними знаннями з математики шляхом реалізації в навчальному процесі методичної системи, яка ґрунтується на органічному зв'язку теорії з практичними проблемами економічного характеру.

Якісне оволодіння математичними знаннями майбутніми економістами залежить від багатьох факторів, а саме:

а) від логічно правильного відбору питань з різних розділів математики з врахуванням практичних потреб;

б) від чіткості науково-дидактичної структури вузівського курсу математики, що визначається логічними взаємозв'язками між питаннями курсу;

в) від дотримання у процесі викладання основних принципів дидактики – науковості, доступності, наочності, зв'язку з практикою;

г) від рівня сформованості у майбутнього спеціаліста вмінь самостійно оволодівати знаннями, розмірковувати над певними математичними, економічними, соціальними явищами, встановлювати зв'язки між ними, виконувати узагальнення і формулювати висновки, абстрагуючись від конкретних явищ і процесів.

Саме останній фактор заслуговує великої уваги, оскільки він дозволить спеціалісту в майбутній економічній діяльності успішно самостійно оволодівати новими теоріями і технологіями, проявляти ініціативу в праці, застосовувати результати нових науково-економічних досліджень на практиці, йти в ногу з найновішими відкриттями. Висококваліфікований економіст, який володітиме цими вміннями, буде спроможний виконати важливі завдання розвитку економіки в країні, якщо він зуміє не просто спланувати певні виробничі чи соціально-економічні процеси, чи орієнтовно або приблизно передбачити і спрогнозувати хід та розвиток економічних процесів, але й ґрунтовно і точно здійснити облік на виробництві, чи розрахувати затрати, доходи та інші числові характеристики, які впливають на результат розвитку економічного процесу. Це все можливе тільки за умови глибокого володіння спеціалістом математичними знаннями, гнучкістю мислення, високою математичною культурою, яка є важливим показником його кваліфікації і може вважатися регулятором здійснення економічних процесів.

Процес формування математичної культури економіста являє собою органічну єдність двох процесів – викладання і учіння. Процес викладання можна назвати ще процесом научування, оскільки при ефективній його організації викладач повинен постійно і безперервно тримати в полі зору розумову діяльність студентів, спрямовану на сприймання, розуміння та усвідомлення матеріалу, що викладається. Учіння – це процес самостійної мобілізації інтелектуальних зусиль студента, спрямованих на здобуття ним знань як під час лекцій, так і під час самостійної роботи з конспектом лекцій, з підручником, задачником чи іншою літературою, це самостійне вироблення в собі умінь застосовувати здобуті знання в різних ситуаціях. Цей процес вимагає від студента високого рівня сформованості вмінь логічно мислити, розмірковувати, узагальнювати тощо.

На жаль, процес учіння на сучасному етапі розвитку вищої школи не можна вважати ефективним.

Таким чином результативність вивчення математики майбутніми економістами досягається, з одного боку, високим рівнем кваліфікації викладача, вмінням здійснювати особистісно-орієнтоване научування, а з іншого - рівнем розвитку пізнавальної діяльності самих студентів, вчорашніх школярів, рівнем сформованості в них прийомів розумової діяльності, логічних прийомів та мисли-

тельних операцій – аналізу, узагальнення, порівняння, абстрагування, класифікації і ін., а також рівнем сформованості умінь застосовувати здобуті знання в нестандартних умовах.

Рівень кваліфікації викладача визначає рівень успішності його роботи. Успіх в роботі викладача по навчуванню (викладанню) математики залежить від таких факторів:

1) бездоганне знання ним змісту програм та підручників і вміле володіння матеріалом з різних розділів математики;

2) досконале володіння ним методичних основ навчання математики.

До методичних основ ми відносимо, насамперед, такі:

а) застосовування різних методичних підходів до розгляду окремих питань, які можуть трактуватись по-різному;

б) вміле використання ним різних методів викладання і навчання в навчально-педагогічній діяльності;

в) прогнозування результативності розуміння, усвідомлення і засвоєння матеріалу, що вивчається, студентами;

г) передбачення появи труднощів, які виникають в процесі сприймання і засвоєння матеріалу, виявлення причин їх появи і намічання шляхів їх усунення та подолання;

г) вміле використання засобів навчання – моделей, схем, графіків та інших ілюстрацій, які дозволили б значний обсяг математичної інформації подати в стислій, компактній, але вичерпній формі;

д) врахування психологічних особливостей студентської молоді і на цій основі формування культури мислительної діяльності в процесі засвоєння ними математичних знань.

Як навчити студентів логічно правильно міркувати в процесі засвоєння ними математичних знань і самостійного розв'язування задач? Відповідь на це питання єдина: у процесі викладу знань (читання лекцій, проведення практичного чи семінарського заняття) викладач повинен проявити з усією повнотою свою педагогічну творчість – демонструвати бездоганне знання матеріалу, зразки розмірковування над фактами, які обґрунтовує, над теоремами, які доводить, над окремими задачами, способи розв'язування яких розкриває. Під час лекції, де сила людського живого слова повинна супроводжуватися мімікою і жестом лектора, виконання на дошці малюнків, схем і інших ілюстрацій, що фрагментарно чи цілісно наочно відображають математичні

положення, хід розмірковувань над розв'язанням задач, відбувається зорове і слухове сприймання матеріалу студентами. При цьому викладач повинен робити логічні наголоси на суттєвому, інтонацією виділяти положення, які достатньо зрозуміти, та положення, формули, твердження (теореми), які необхідно запам'ятати. Зауважимо, що у випадку самостійного опрацювання студентами матеріалу за підручником відбувається тільки зорове сприйняття виучуваного, і студент повинен зуміти самостійно виділити суттєве, необхідне для запам'ятовування і те, що достатньо зрозуміти. На жаль, це не завжди йому вдається. Ось чому, на наш погляд, лекція є, з одного боку, найважливішою формою організації навчання і учіння студентів, під час якої формуються математичні знання і культура логічного мислення за зразками, що демонструє викладач. З другого боку, лекція є й основним джерелом знань, за яким легше і швидше, ніж за підручником, досягається сприймання, розуміння і усвідомлення студентами матеріалу, що викладається. Можна сказати, що загальна вражаюча сила живого слова викладача, його інтонації, експресивності незмірно більші, ніж сила друкованих рядків. Жива людська емоційна мова лектора виражає не тільки думки, положення математичної науки, але й ставлення до того, що він говорить. Це виявляється в тоні, в інтонації, в швидкості чи сповільненості мовлення, що підсилює змістовну сторону висловленого і допомагає його зрозуміти і запам'ятати. Таким чином, експресивність усного мовлення має величезний вплив не тільки на розум, але й на почуття студента, впливає на мислительну сферу, яка в результаті виявляється під подвійним впливом – логіки думки і емоцій мови. Викладач-лектор повинен використовувати ті величезні можливості впливу на аудиторію, якими він володіє. У процесі лекції він повинен створювати свою переконливу мову на основі знань, якими мусить відмінно володіти. Враховуючи рівень підготовленості студентів до сприймання матеріалу, викладач повинен добирати фрази, ілюстрації, інтонацію, міміку, позу, жест, погляд, звернутий до студентів, мати в своєму розпорядженні таку сукупність інтелектуальних засобів, які володіють величезною переконуючою силою і здатні висвітлити студентам ту інформацію, на яку вони могли б не звернути уваги.
