

Демченко Ю. М. (Кіровоград, Україна)

СТРУКТУРА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

У тезах подано сутність поняття «науково-дослідна діяльність» та її структуру, проаналізовано вимоги, що висуваються до об'єктів й суб'єктів науково-дослідної роботи.

Demchenko Y. (Kirovohrad, Ukraine)

STRUCTURE OF SCIENTIFIC AND RESEARCH ACTIVITY OF FUTURE MATHEMATICS TEACHER

The theses present the essence of the concept of "scientific and research activity" and its structure, analyze the requirements that are applied to objects and subjects of research paper.

Відповідно до статті 56 Закону України «Про освіту» одним із першочергових завдань педагогічних працівників виступає постійне підвищення професійного рівня, педагогічної майстерності та загальної культури [3]. Тож, питання самоосвіти вчителів стоїть достатньо гостро. При чому, особливого значення набуває усвідомлення вчителем важливості формування самоосвітньої компетентності та постійне прагнення до отримання нових знань, формування умінь та навичок продуктивної творчої діяльності, що спрямована на постійне самовдосконалення, самопізнання та

самоаналіз. Однією із провідних умов формування самоосвітньої компетентності майбутнього вчителя математики виступає науково-дослідна діяльність.

Проблема підготовки вчителів до науково-дослідницької діяльності висвітлюється в працях В. Давидова, В. Загвязинського, Б. Кедрова тощо. Значення науково-дослідної роботи в удосконаленні навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи розглядаються у дослідженнях Ю. Галатюк, Л. Левченко, Ю. Львової, К. Макагон, Н. Недодатко, Н. Федорової. Формування дослідницьких вмінь описано в працях: А. Баєва, В. Гасимова, Д. Зербіно, А. Леонтовича, М. Лещенко, Л. Пуховської та ін.

Проте недостатньо висвітлено питання особливостей реалізації науково-дослідної роботи майбутнього вчителя математики як необхідної умови формування самоосвітньої компетентності спеціаліста.

Для детального розуміння сутності науково-дослідної діяльності проаналізуємо поняття. Згідно з Законом України від 13.12.1991 № 1977-ХІІ «Про наукову та науково-технічну діяльність» наукова діяльність розглядається як інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань. Основними її формами є фундаментальні та прикладні наукові дослідження [2].

На думку Н.В. Бордовської «науково-дослідна діяльність – це один із видів діяльності педагога, спрямованої на пізнання і перетворення педагогічної реальності на основі досягнень педагогічної науки і застосування наукових методів; результатом цієї діяльності постає отримання нового педагогічного знання, досвіду та розвиток методологічної культури педагога-дослідника [1].

В контексті досліджуваної літератури, науково-дослідна діяльність майбутнього вчителя математики розглядатиметься нами як спеціально організований процес отримання та використання знань, формування наукового світогляду і творчого мислення, що сприятиме удосконаленню викладання предмету та реалізації творчого підходу до організації навчального процесу в школі.

В.О. Сухомлинський у багатьох своїх працях відзначав, що педагогічна діяльність неможлива без елемента дослідження, бо вже за своєю логікою та філософською основою вона має творчий характер [5, С. 471].

Для успішної організації науково-дослідної діяльності майбутнього вчителя математики необхідною умовою є наявність знань про структуру та специфіку організації пошукової діяльності.

Зупинимось на структурі науково-дослідної діяльності вчителя математики.

По-перше, це суб'єкт науково-дослідної діяльності. Суб'єктом виступає сам дослідник (вчитель математики), група осіб (вчителі, учні, студенти), загальноосвітній навчальний заклад (адміністрація закладу), різні установи та державні соціальні інститути, неурядові організації, що сприяють пошуковій діяльності або беруть участь у її безпосередній реалізації. Крім того, суб'єктами є: вчені, наукові працівники, науково-педагогічні працівники, а

також наукові установи, наукові організації, вищі навчальні заклади, громадські організації у науковій та науково-технічній діяльності [2]. Призначення суб'єкта науково-дослідної діяльності – виявлення актуальної наукової проблеми, розробка методики її реалізації на практиці, діагностування ефективності інноваційних технологій.

По-друге, це об'єкт пошукової діяльності. Об'єктом педагогічних наукових досліджень виступає наукова проблема, на яку спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Характеризується як процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію та має теоретичні і практичні аспекти. Об'єктом наукового дослідження є навколишній матеріальний світ та форми його відображення у людській свідомості людей, які існують незалежно від нашої свідомості, відбираються відповідно до мети дослідження [6].

Правильний вибір об'єкту вивчення відповідно до мети дослідження сприяє обґрунтованості результатів. Завдання дослідника – визначення середовища, що впливає на об'єкт дослідження. Середовище – сукупність факторів, що характеризуються здатністю змінювати хід дослідження за умов впливу на об'єкт дослідження. Тому призначення вчителя математики – відбір та концентрація уваги на найсуттєвіших факторах. Критеріями відбору, при цьому, виступає мета дослідження та кількісний рівень накопичених фактів у цій сфері. Відбір провідних факторів, що здійснюють вплив на об'єкт дослідження, має велике практичне значення, оскільки впливає на ступінь достовірності результатів дослідження. Якщо один із суттєвих факторів не враховано, то висновки, сформовані в результаті дослідження, можуть бути помилковими, неповними або зовсім хибними. При чому, суттєві фактори виявити простіше, коли дослідження ґрунтується на добре опрацьованій теорії. За умов, коли аналіз теоретичних даних не дає відповідей на поставлені запитання, використовуються гіпотези, наукові ідеї, сформовані в процесі попереднього вивчення об'єкта дослідження. Тож, чим повніше враховано вплив середовища на об'єкт дослідження, тим точнішими будуть наукові результати. Відібравши об'єкт, визначивши предмет і фактори, які впливають на причинно-наслідкові результати стану об'єкта, визначають його параметри, тобто повноту вивчення відповідно до поставленої мети [6].

До структури науково-дослідної роботи майбутнього вчителя математики належить також послідовний алгоритм реалізації наукових досліджень, який визначається такими аспектами:

- виникнення ідеї та виявлення проблеми;
- визначення статусу проблеми, її актуальності;
- формування теми наукового дослідження;
- формування мети та завдань дослідження;
- висунення гіпотези;
- визначення початкових теоретичних положень;
- проведення експерименту, узагальнення наукових фактів і результатів;

- аналіз та оформлення наукового дослідження;
- впровадження та визначення ефективності наукового дослідження;
- науковий звіт, тобто документальне підтвердження результатів науково-дослідницької діяльності.

Використання наукового звіту можливе при створенні навчальних планів та програм, методичних рекомендацій, методичних посібників, наукових або науково-методичних статей тощо.

Тому, науково-дослідна діяльність майбутнього вчителя математики має ґрунтуватися на розумінні її структури, усвідомленні послідовного алгоритму, спрямованого на вирішення актуальних питань навчально-виховного процесу загальноосвітнього навчального закладу та повинна визначатися моделлю професійної підготовки майбутнього вчителя математики. Означена модель була розроблена В.Г. Моторіною та містила комплекс вимог до формування фахівців:

- готовність вчителя математики до вирішення широкого спектру професійних завдань, до співпраці з колегами, батьками, учнями.
- наявність у вчителя перспективи особистісно-професійного розвитку;
- відповідність професійних якостей студента майбутній творчій діяльності вчителя математики [4].

Отже, науково-дослідна діяльність, повинна пронизувати систему підготовки майбутніх вчителів математики упродовж усього періоду навчання у вищій школі та має характеризуватися тісними системними міжпредметними взаємозв'язками, передбачати озброєння студентів методологією дослідницької роботи, сприяти не лише поглибленню й розширенню знань, а й збагачувати світогляд студентської молоді, стимулювати розвиток самостійності, творчого потенціалу, інтелектуальних здібностей кожної особистості.

ЛІТЕРАТУРА // LITERATURA // REFERENCES

1. Бордовская Н. В. Диалектика педагогического исследования: логико-методологические проблемы / Н. В. Бордовская. – СПб.: Изд-во РХГИ, 2001.
2. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» від 13.12.1991 № 1977-ХІІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1977-12/>
3. Закон України «Про освіту» від 23.05.1991 № 1060-ХІІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1060-12/>
4. Моторіна В. Г. Дидактичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів математики у вищих педагогічних навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 «Професійна освіта» / В.Г. Моторіна. – Харків, 2005. – 45 с.
5. Сухомлинський В.О. Розмова з молодим директором : В 5 т. / Сухомлинський В.О. – К.: Радянська школа, 1977. – Т.4., С. 393-628.
6. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навч. пос. / Г.С. Цехмістрова – К.: Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.