

РОЗВИТОК КОМПОНЕНТІВ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В ПРОЦЕСІ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Фоменко Л.М.,

*викладач кафедри математики та фізики,
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради*

А. Харківська стверджує, що професійна підготовка майбутніх учителів інформатики «має бути насамперед підпорядкована загальним завданням навчання, виховання та розвитку особистості, зумовлених актуальними і перспективними соціальними потребами, переходом до нового інформаційного суспільства» [3, с. 172].

Одним із шляхів удосконалення процесу підготовки майбутніх учителів інформатики є розвиток пізнавальної активності, що зумовлює активізацію навчально-пізнавальної діяльності особистості, вмотивованість і цілеспрямованість такої діяльності, сприяє самоосвіті, професійному зростанню, мобільності й конкурентоспроможності фахівців на ринку праці.

Під поняттям «пізнавальна активність майбутнього вчителя інформатики» слід розуміти інтегративну якість особистості, що сприяє ефективній підготовці та здійсненню професійно-педагогічної діяльності, мета якої підпорядкована потребі особистості у пізнанні; виявляється в позитивному ставленні до змісту й процесу навчання, прагненні до самоосвіти, самовдосконалення, творчого

зростання впродовж життя; спрямована на постійне відслідковування й опанування нових цифрових пристроїв та програм для подальшого їх застосування в освітньому процесі закладу загальної середньої освіти, заохочення учнів та колег використовувати нові інформаційні технології у навчальній та позанавчальній діяльності [2, с. 127].

До компонентів пізнавальної активності майбутнього вчителя інформатики виокремлено мотиваційний, когнітивно-дослідницький та особистісно-рефлексійний компоненти, які в єдності становлять цілісну структуру досліджуваного феномену.

Для розвитку пізнавальної активності майбутніх учителів інформатики обрано математичну підготовку, яка посідає вагоме місце у їх професійній підготовці, сприяє підвищенню рівня їх загальнонародської культури, інтелектуальному розвитку, зокрема, розвитку логічного, алгоритмічного й абстрактного мислення, самостійності та творчої ініціативи, формуванню наукового світогляду й розвитку дослідницьких здібностей, умінь використовувати набуті знання в нових умовах тощо, що є вкрай необхідним для розвитку пізнавальної активності.

І. Лов'янова й Т. Армаш підкреслюють, що під час математичної підготовки здобувачі вищої освіти не лише освоюють предметний світ математики, осягають його закони, а й розвивають творчий потенціал, накопичують досвід використання математичних знань і вмінь у певній ситуації та перенесення відомих способів математичної діяльності в нові умови, усвідомлюють цінність математики в навколишній дійсності [1].

У процесі математичної підготовки майбутніх учителів інформатики для розвитку їх пізнавальної активності запропоновано організувати спецкурс «Інформатика через призму математики», змістове наповнення якого ґрунтується на наявних знаннях, отриманих студентами під час вивчення алгебри і геометрії, математичного аналізу, дискретної математики, архітектури комп'ютера, комп'ютерних мереж, прикладного програмного забезпечення тощо. Заняття мають проходити в комп'ютерному класі з використанням мультимедійної інтерактивної дошки, web-зв'язків між комп'ютерами тощо. Протягом перших трьох тижнів викладач розкриватиме нові методи розв'язання вправ/задач/проблем за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій та запропонує перше завдання, яке повинно бути опрацьовано здобувачами вищої освіти самостійно. На наступному занятті спецкурсу студенти пропонуватимуть свої власні завдання, аналогічні отриманому, або сформулюють питання до аудиторії. У межах спецкурсу передбачається проведення декількох взаємодоповнюючих видів роботи: участь в невеликих групах, в яких здобувачі вищої освіти обговорюватимуть свої підходи до задачі і можуть водночас, знаходити відповідні зв'язки між первинними завданнями. Ідея полягає в тому, що вони зможуть досягти консенсусу серед слухачів спецкурсу щодо сильних і слабких сторін своїх

підходів щодо розв'язання вправ/задач/проблем; групові обговорення, в яких конкретне розв'язання студентів, вибране викладачем, аналізуватиметься всією аудиторією. Наприкінці кожного тижня студент або група представлятиме викладачеві письмовий звіт, в якому вказуватимуться як індивідуальні, так і групові вклади в розв'язання поставлених вправ/задач/проблем.

Із метою розвитку мотиваційного компоненту пізнавальної активності майбутніх учителів інформатики запропоновано провести лекцію-практикум «Активізація пізнавальної активності студентів при вивченні математики» з використанням методу створення ситуації пізнавального інтересу в процесі викладання навчального матеріалу. Під час лекції-практикуму передбачається, що викладачі заохочуватимуть студентів пояснювати й обґрунтовувати свої розв'язки; будуть пропонувати їм захистити свої судження від протилежних математичних суджень інших студентів. Також корисним буде проведення тренінгів для студентів за загальною темою «Стратегії підвищення мотивації майбутніх учителів інформатики у процесі математичної підготовки», під час яких викладачу необхідно звертати увагу на прогалини у знаннях майбутніх учителів інформатики, що має налаштовувати їх на бажання дізнатися більше; обґрунтовувати переваги послідовних досягнень; створювати вигадані ситуації, що призводять майбутніх учителів інформатики до відкриття шаблону; розпочинати викладання нового матеріалу з постановки інтелектуальної проблеми, дивувати студентів математичним результатом.

Для розвитку когнітивно-дослідницького компоненту пізнавальної активності майбутніх учителів інформатики в процесі математичної підготовки запропоновано під час занять використовувати такі методи, як: ігровий метод; метод проекту; центр інтересу (заснований на використанні центральної теми, що представляє інтерес для студентів, щоб координувати навчання протягом певного періоду); система індивідуальних завдань (метою цього методу є надання відповідальності студенту за своє навчання, студенти отримують завдання, які повинні виконувати самостійно, в той час як викладач завжди готовий консультивати та направляти їх у разі виникнення будь-яких труднощів); метод питань (заснований на здатності викладача ставити відповідні питання, які не тільки викликають, але провокують і розпалюють інтуїцію, мислення та пізнавальну активність); метод опорних конспектів (сприяє виробленню вмінь систематизувати, узагальнювати й застосовувати набуті знання в практичній діяльності шляхом створення візуальних моделей математичних об'єктів) тощо.

Розвиток особистісно-рефлексійного компоненту пізнавальної активності майбутніх учителів інформатики запропоновано здійснювати через проведення індивідуальних бесід зі студентами, факультативу із саморозвитку та рефлексії у процесі математичної підготовки («Саморозвиток та рефлексія майбутніх учителів інформатики у процесі вивчення математики»), круглих столів «Стимулювання позитивного ставлення до математичної підготовки майбутніх

учителів інформатики», «Технології розвитку пізнавальної активності від школи до закладу вищої педагогічної освіти», кафедральних телемостів між студентами – майбутніми вчителями інформатики, які навчаються в різних закладах вищої освіти України, за загальною темою «Методологічні орієнтири розвитку пізнавальної активності майбутніх учителів інформатики у процесі вивчення математичних дисциплін».

Отже, застосування запропонованих форм і методів роботи з майбутніми учителями інформатики в процесі математичної підготовки сприятиме розвитку їх пізнавальної активності, що, в свою чергу, впливає на якість освіти й самоосвіти, професійне зростання, мобільність та конкурентоспроможність на ринку праці.

Література:

1. Лов'янова І. В., Армаш Т. С. Специфіка математичної підготовки студентів фізико-математичних спеціальностей педагогічних ВНЗ. Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірник наукових праць. 2013. Випуск XI. Т. 1. С. 82–88.

2. Фоменко Л. М. Пізнавальна активність майбутніх учителів інформатики: дефінітивний та структурний аналіз. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2018. Випуск 55. С. 124–130.

3. Харківська А. А. Аналіз шляхів удосконалення змісту професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики. Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології: зб. наук. пр. Херсонського національного технічного університету. Херсон: Грін Д. С., 2014. С. 172–174.