

ПІДГОТОВКА УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ДО МАЙБУТНЬОЇ ПРОФЕСІЇ ВЧИТЕЛЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Лов'янова І.В.

кандидат педагогічних наук, доцент

Криворізький державний педагогічний університет

доцент кафедри математики та методики її навчання

Анотація. У статті проаналізовано досвід, накопичений психолого-педагогічною наукою і практикою з питань професійної підготовки вчителя математики. Виділяються цілі і задачі професійної підготовки вчителя математики, які мають визначальний вплив на вибір комплексу дій, які спрямовані на підготовку старшокласників до професії вчителя у предметному навчанні. Розкрито психолого-педагогічний та методичний аспекти описаного комплексу дій.

Аннотация. В статье анализируется опыт, накопленный психолого-педагогической наукой и практикой по вопросу профессиональной подготовки учителя математики. Выделяются цели и задачи профессиональной подготовки учителя математики, которые определяющим образом влияют на комплекс действий, направленных на организацию в предметном обучении старшеклассников, их подготовки к профессии учителя. Раскрывается психолого-педагогический и методический аспект описанного комплекса действий.

Актуальність дослідження. Сучасний етап розвитку середньої освіти висуває підвищені вимоги до професійної (особливо предметної) підготовки вчителя, озброєного новітніми методиками і технологіями навчання, творчо мислячого організатора навчального процесу. У чималому степені ця тенденція торкнулася змісту математичної освіти у середній і вищій ланці, так само як і теорій, концепцій і методів навчання математики. Підготовку вчителя математики необхідно виділити в окрему проблему не тільки у практичному й теоретичному, але й у методологічному планах, звертаючи особливу увагу на можливість максимальної ефективності навчання для засвоєння знань і розумового розвитку студентів. Поліпшення професійної підготовки вчителів математики вимагає не тільки нових, більш ефективних шляхів організації навчально-виховного процесу в педвузі, але і перегляду структури і змісту математичної підготовки студентів, підняття її на технологічний рівень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. На сучасному етапі окремі аспекти проблеми підготовки майбутніх учителів математики в Україні досліджують відомі математики, педагоги і методисти: М. І. Бурда,

Н. О. Вірченко, М. І. Жалдак, Г. О. Михалін, Н. В. Морзе, В. Г. Моторіна, О. І. Скафа, З. І. Слєпкань, О. В. Співаковський, Н. А. Тарасенкова, В. О. Швець, М. І. Шкіль та інші.

В той же час аналіз реальної дійсності свідчить про те, що більшість випускників педагогічних вузів не бажають працювати за набутим фахом (Коломієць М.Б.) [4]. Науковці вбачають витoki цієї проблеми у тому, що традиційна система навчання й виховання у загальноосвітній школі недостатньо сприяє формуванню психологічної готовності учнів до вибору професії, здобуття професійної освіти й наступної самодостатньої праці, тим паче в умовах ринкової економіки. Орієнтація школярів у світі професій і формування у відповідності з їхніми професійними нахилами готовності до оволодіння обраною відбуваються стихійно і не завжди з очікуваними результатами.

На сьогоднішній день існує достатня кількість напрацювань у методиці навчання окремих предметів, які спрямовані на формування професійного самовизначення старшокласників. Опачко М.В. [10] досліджує проблеми професійної орієнтації учнів в процесі розв'язування задач фізико-технічного змісту. Благодаренко Л.Ю. [2] обґрунтовує, що при особистісно-орієнтованому навчанні фізики в педагогічних класах найважливішими вихідними положеннями професійно-орієнтованої технології навчання фізики є нерозривність процесів засвоєння фундаментальних фізичних знань і формування професійних умінь, а також послідовність розвитку розумових здібностей і формування спрямованості особистості. Кохужева Р.Б. [5] виділяє структурні компоненти готовності випускника школи до продовження математичної освіти у вузі, такі як: змістово-діяльнісний, інтелектуальний, мотиваційно-ціннісний, когнітивний, організаційно-діяльнісний. Лебедева С. В. [8] розглядає розвиток інтелектуально-творчої діяльності учнів при вивченні математики на етапі передпрофільної підготовки, Жинеренко І. К. [3] – методичні проблеми підготовки старшокласників до вибору педагогіко-математичних професій, тощо.

Суть кризи освіти полягає в розриві, що поглиблюється, між наростаючою динамікою розвитку всіх сторін громадського життя і соціальною інерціальністю сфери освіти, що виявилася неспроможною пристосуватися до швидкого темпу зміни умов життя суспільства. Усе більш помітною і значною стає невідповідність одержуваної освіти і характер суспільної потреби в такій освіті. Перетворення в економіці і соціальна перебудова суспільства вимагають якісно нового змісту навчання майбутніх фахівців і насамперед формування і розвитку цього змісту в системі безперервної освіти. Ще на початку 70-х рр. минулого сторіччя ЮНЕСКО проголосило основним напрямком освітньої політики побудову системи безперервної освіти, заснованої на принципі: "освіта через усе життя" [1].

Сутнісні характеристики безперервної освіти цілком відповідають природі того суспільства, що одержало назву інформаційно-інтелектуального, де знання дійсно стають головною цінністю, що змінює характер і сутнісні взаємозв'язки освіти, і суспільства в цілому. При цьому зростає особистісна складова суспільного прогресу, що означає зміну не тільки форм, але, у першу чергу, змісту освітніх процесів, структури взаємодії суб'єктів і функціонального призначення освітніх систем [6].

Ми, у власному дослідженні, безперервність освіти вбачаємо у цілеспрямованій підготовці старшокласників до майбутньої професії у процесі навчання окремим дисциплінам, зокрема, математики.

Мета нашого дослідження: виділити та обґрунтувати комплекс дій у навчанні математики учнів старшої школи щодо підготовки їх до майбутньої професії вчителя.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У становленні особистісної зрілості важливим є період ранньої юності, оскільки саме в цьому віці накопичуються психічні та фізичні резерви, що підводять молоду людину до її генетичної форми в період дорослості. Старшокласник стоїть на порозі самостійного трудового життя, життєтворчості в суспільстві. Психолого-педагогічні дослідження виявляють, що конституціональним у становленні особистості старшокласника є соціальне самовизначення – пріоритетна спрямованість і мотиви діяльності, від змісту та характеру яких залежать успішність навчальної діяльності й подальша життєтворчість.

Тому, дотримуючись точки зору В.Ф. Паламарчук [11] основними напрямками загального розвитку старшокласників уважаємо інтелектуальний, соціальний і валеологічний.

Сутнісними характеристиками інтелектуального розвитку учнів є їхні академічні досягнення та рівень розвитку інтелектуальних умінь, а у старшому шкільному віці – рівень опанування адекватних методів наукового пізнання.

Соціальний розвиток старшокласника характеризується відповідною професійною спрямованістю, схильністю до конкретних дій, самостійності, відповідальності.

Валеологічний компонент загального розвитку людини характеризується станом здоров'я та фізичного розвитку, які також значно відрізняються в різних умовах життя.

Головна риса особистості учня старшої школи – зверненість у майбутнє, профорієнтація.

Під професійно-педагогічною спрямованістю навчання математиці розуміється безперервне і цілеспрямоване формування в учнів основ професіоналізму педагогічної діяльності. Концепція професійно-педагогічної спрямованості навчання базується на чотирьох принципах: фундаментальності, бінарності, провідної ідеї та безперервності, і

торкається не тільки аспектів знання предмету математики, але і враховує сфери спілкування і самовдосконалення майбутнього педагога.

Єдність навчання, виховання і розвитку є найважливіша закономірність педагогічного процесу, здійснюваного в школах і вузах. Навчання, що виховує – це таке навчання, при якому досягається органічний зв'язок між придбанням учнями знань, умінь і навичок і формуванням їхньої особистості. Характер і результати виховання в процесі навчання визначаються його науковістю; змістом переданих знань; організацією і методами навчальної роботи; зв'язком навчання з життям, з особистим досвідом учнів; урахуванням особливостей їх вікового й індивідуального розвитку [7].

Проектування педагогічного процесу математичної освіти майбутнього вчителя математики має розглядатися в єдності чотирьох факторів: фундирування, дидактичної системи, стійкості шкільних математичних знань, творчої активності студентів. Гармонізація інтересів суспільства й особистих інтересів і мотивів діяльності студентів педвузів визначає наступні *цілі і задачі професійної підготовки* вчителя математики в організаційній структурі цілісного педагогічного процесу:

- забезпечити підготовку вчителя математики на високому предметному, педагогічному, гуманітарному і методичному рівні із широким спектром реалізації професійних можливостей;
- сформувати в ході педагогічного процесу особистість учителя математики соціально адаптовану до професії педагога;
- сформувати творчу активність особистості майбутнього вчителя математики;
- забезпечити розвиток професійних особистісних якостей майбутнього вчителя математики;
- створити умови (психологічні, педагогічні, технологічні) для диференціації навчання математиці (особистісно-орієнтована педагогіка). [9, с.35-39]

Визначені цілі і задачі професійної підготовки вчителя математики обумовлюють комплекс дій у навчанні математики учнів старшої школи щодо підготовки їх до майбутньої професії вчителя. Умовно, з нашої точки зору, комплекс містить дії психолого-педагогічного та методичного спрямування. При цьому, *психолого-педагогічний аспект* передбачає – виявлення і формування у старшокласників нахилів до педагогічної діяльності; дослідження і врахування морально-психологічної готовності старшокласників до вибору педагогічної професії; виховання педагогічного покликання, в той час як *методичний аспект* спрямований на формування творчої активності особистості майбутнього вчителя математики.

Зупинимося на характеристиці зазначених дій та визначенні шляхів їх впровадження у процес навчання старшокласників.

Нахили сигналізують про наявність певних природних передумов до розвитку здібностей. Нахили, як внутрішня збуджуюча сила до діяльності, формуються на основі задатків у конкретному виді цілеспрямованої діяльності та тісному зв'язку з інтелектуальними, емоційно-вольовими й іншими якостями особистості.

Критерії розпізнавання в учнів нахилів до педагогічної діяльності:

- зацікавленість педагогічними видами роботи;
- емоційно-вольове відношення до них;
- пізнавальний інтерес до праці вчителя;
- цілеспрямована активність і наполегливість у досягненні виховних цілей.

Включення учнів у інтерактивне спілкування на уроках математики на нашу думку дасть можливість виявити і розвинути у них нахили до педагогічної діяльності.

У ряді психолого-педагогічних досліджень [4,13] розрізняють готовність і морально-психологічну готовність старшокласників до вибору педагогічної професії. Так, під готовністю розуміють складне структурне утворення взаємопов'язаних, скріплених переконаннями прагнень до педагогічної діяльності, індивідуальних, психологічних та характерологічних особливостей, знань про педагогічну професію, практичних педагогічних умінь і навичок, які сформовані у відповідності з вимогами суспільства до педагогічної професії [4, с.7], морально-психологічна готовність старшокласників до вибору педагогічної професії трактується як складне особистісне утворення, яке включає в себе інтерес і бажання обрати педагогічну професію, любов до дітей, нахили до педагогічної діяльності, організаторські здібності, емоційність, працездатність, прагнення до професійного самовизначення і становлення [13, с.11].

Педагогічне покликання розглядають як складну інтегральну властивість, складне динамічне ціле, яке включає такі компоненти:

- педагогічну спрямованість на педагогічну діяльність, потребу займатися нею, любов до дітей, бажання працювати з ними;
- моральні, вольові якості вчителя: доброта, справедливість, рішучість, гуманність, наполегливість та інші;
- рівень знань, умінь, навичок, ерудиція вчителя;
- педагогічні здібності - перцептивні, організаційні, дидактичні, академічні та інші.

Усі названі компоненти педагогічного покликання тісно зв'язані між собою, взаємодіють і взаємовпливають [12].

Таким чином комплекс дій психолого-педагогічного спрямування має спиратися на такі характеристики особистості учнів, як нахили до професії вчителя, морально-психологічну готовність особистості, педагогічне покликання та сприяти їх формуванню в ході педагогічного процесу соціально адаптованої до професії педагога особистості учителя математики.

Що стосується методичного аспекту, то комплекс дій, спрямованих на формування готовності старшокласників до професії вчителя, підпорядковується розв'язуванню таких завдань: забезпечити підготовку майбутнього вчителя математики на високому предметному, педагогічному, гуманітарному і методичному рівні; сформувати творчу активність особистості майбутнього вчителя математики.

Це вбачається можливим, якщо організувати процес навчання математики так щоб відбувалися:

а) трансформація і перехід знаково-символічних систем: вербальної, графічної, символічної (когнітивна візуалізація знань, моделювання, процесуальна орієнтація і т.п.);

б) збір даних, висування і перевірка гіпотез, рефлексія;

в) формалізація функціональної глобальної суті математичних об'єктів, наочність наступності, наочно-графічні асоціації, наочне моделювання майбутньої професійної діяльності й ін.;

г) використання ланцюжка задач навчального і науково-дослідного характеру для цілей формування прийомів наукового мислення (аналіз, синтез, моделювання, фонова наочність і ін.).

У зв'язку з цим по-новому має визначатися функція шкільної математичної освіти, зміст навчання та його організаційно-методичне забезпечення. Якщо інтерактивне спілкування на уроках математики, на нашу думку, дасть можливість виявити і розвинути нахили учнів до педагогічної діяльності, то професійно-педагогічна спрямованість навчання математики можлива за рахунок уведення у зміст навчання семіотичного та наочно-модельного компонентів.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Підсумовуючи, слід відмітити, що з огляду на головну рису особистості учня старшої школи – зверненість у майбутнє, профорієнтація – основними напрямками загального розвитку старшокласників слід уважати інтелектуальний, соціальний і валеологічний. Цілі і задачі професійної підготовки вчителя математики обумовлюють комплекс дій у навчанні математики учнів старшої школи щодо підготовки їх до майбутньої професії вчителя. Під професійно-педагогічною спрямованістю навчання математиці розуміється безперервне і цілеспрямоване формування в учнів основ професіоналізму

педагогічної діяльності, яке ми вбачаємо у запровадженні у шкільну математичну освіту знаково-символічного і наочно-модельного компонентів, що потребує спеціальних досліджень.

Список використаної літератури

1. Белозерцев Е.П. Высшая педагогическая школа в системе непрерывного образования: дис... докт. Пед. наук. 13.00.08 / Е.П. Белозерцев. — Ленинград, 1990. — 342 с.
2. Благодаренко Л.Ю. Особистісно-орієнтоване навчання фізики в педагогічних класах : автореф. фек. На здобуття наук. Ступеня к.п.н.: спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання фізики» / Л.Ю. Благодаренко . – Київ, 2003. – 20 с.
3. Жинеренко И. К. Методические проблемы подготовки старшеклассников к выбору педагогико-математических профессий : дис. ... канд. Пед. наук : 13.00.02 / И. К. Жинеренко. – М., 1994. – 198с.
4. Коломієць М.Б. Підготовка старшокласників до вибору педагогічної професії в спільній діяльності школи і вищого педагогічного навчального закладу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к.п.н.: спец. 13.00.07 «Теорія виховання » / Коломієць Микола Борисович. – Луганськ, 2009. – 20 с.
5. Кохужева Р.Б. Формирование готовности выпускников общеобразовательных школ к продолжению математического образования в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Р.Б. Кохужева. – Орел, 2008. – 19 с.
6. Красноженова Г. Самооценка вузовской элиты [Электронный ресурс] / Г. Красноженова // Высшее образование в России. – 1998. – № 3. - Режим доступа до журн. : [www. Mformika.ra/textmagaz/highcr/398](http://www.Mformika.ra/textmagaz/highcr/398).
7. Куликова Л. Г. Формирование профессиональной готовности студентов педвузов в процессе изучения курса «Элементарная математика»: дис. ... канд. Пед. наук 13.00.08 / Куликова Людмила Геннадьевна . – Калуга, 2000. – 206 с.
8. Лебедева С. В. Развитие интеллектуально – творческой деятельности учащихся при обучении математике на этапе предпрофильной подготовки: автореф. диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук: спец. 13.00.02 / Лебедева Светлана Владимировна. – Санкт-Петербург, 2008. – 20 с.
9. Матросов В. Л. Современные проблемы профессионализации предметной подготовки учителя в XXI веке / Матросов Виктор Леонидович, Афанасьев Владимир Васильевич, Смирнов Евгений Иванович. – М. : Издательство МЦНМО. – 2000. – С. 35-39. (Всероссийская конференция «Математика и общество. Математическое образование на рубеже веков» Дубна, сентябрь 2000)
10. Опачко М.В. Професійна орієнтація учнів в процесі розв'язування задач фізико-

технічного змісту: автореф. фек. На здобуття наук. Ступеня к.п.н.: спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання фізики» / М.В. Опачко . – Київ, 2001. – 20 с.

11. Паламарчук В. Головні риси особистості учня старшої школи [електронний ресурс] / В. Паламарчук // По матеріалам: Освіта.ua . – 2008. – Режим доступу: <http://osvita.ua/content/view/7571/97/>
12. Технологія професійного відбору майбутніх педагогів / Укл. Коберник О.М., Михайліченко М.В., Пащенко Д.І., Ткачук Л.В. – К.: Міленіум, 2006. – 78с.
13. Штельмах Г.Б. Формирование нравственно-психологической готовности старшеклассников к выбору педагогической профессии: автореф. Диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук: спец. 13.00.01 «Теория и история педагогики» / Штельмах Галина Борисовна. – Тбилиси, 1989. – 20 с.