

УДК 378.14: 37.015.2

**ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У  
ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ**

**Н.Б.Грицай**

***Анотація.** У статті розкрито сутність понять „педагогічне мислення” і „методичне мислення”, з’ясовано структуру методичного мислення та його значення у системі методичної підготовки, окреслено шляхи формування методичного мислення майбутніх учителів біології у процесі викладання дисципліни „Методика навчання біології”.*

***Ключові слова:** методична підготовка, педагогічне мислення, методичне мислення, методична компетентність, методика навчання біології.*

***Аннотация.** В статье раскрыта суть понятий „педагогическое мышление” и „методическое мышление”, выяснена структура методического мышления и его значение в системе методической подготовки, намечены пути формирования методического мышления будущих учителей биологии в процессе преподавания дисциплины „Методика обучения биологии”.*

***Ключевые слова:** методическая подготовка, педагогическое мышление, методическое мышление, методическая компетентность, методика обучения биологии.*

***Summary.** The point of the concepts „pedagogical thinking” and „methodical thinking” are determined in the article. The structure of methodical thinking and its significance in the system of methodical training are cleared up; the ways of the future biology teachers methodical thinking in the process of the subject „Methods of Biology Teaching” are defined.*

***Key words:** methodical training, pedagogical thinking, methodical thinking, methodical competence, method of Biology Teaching.*

**Постановка проблеми.** Професійна підготовка вчителя – одна з найважливіших проблем вищої освіти, тому що саме від неї значною мірою залежить рівень освіти в усій країні. Сучасна система освіти висуває нові вимоги до педагога, який повинен творчо мислити, бути ініціативним та відповідальним, уміти нестандартно розв'язувати педагогічні задачі, застосовувати найефективніші форми й методи навчання, використовувати різноманітні методичні прийоми, впроваджувати новітні освітні технології. З огляду на це педагогічна підготовка студентів вищих навчальних закладів потребує вдосконалення та оновлення.

Професія вчителя є однією з найбільш інтелектуальних, вона пов'язана з вирішенням складних професійних завдань творчого типу і передбачає володіння педагогом багатьма аналітичними, прогностичними й проєктивними вміннями, потрібними для аналізу педагогічних явищ та процесів, їх синтезу та порівняння, абстрагування, узагальнення і систематизації і т.д. Тому важливою якістю майбутнього вчителя є високо розвинуте професійне мислення. Вища освіта в сучасних умовах передбачає перехід від «школи знань» до «школи мислення» [12].

**Аналіз останніх досліджень.** Професійне мислення майбутніх педагогів (професійно-педагогічне, педагогічне мислення) було предметом вивчення багатьох учених (О.Абдулліна, Д.Вількеєв, С.Гільманшина, С.Каргін, М.Кашапов, Г.Китайгородська, Ю.Кулюткін, А.Курашинова, О.Куоні, І.Лернер, А.Маркова, О.Орлов, О.Осипова, О.Піскунов, В.Сластьонін, Л.Спірін, Г.Сухобська та ін.). Методичне мислення як важливу складову методичної компетентності, різновид педагогічного мислення розглядали Р.Герасимова, О.Зубков, О.Ігна, Т.Кочарян, Н.Кузовльова, Ю.Кулюткін, О.Нагреллі, Л.Нікітіна, С.Поздняк, К.Саломатов, Г.Саранцев, О.Таможня, Г.Сухобська, В.Шаган, С.Шатилов та ін.

Так, Л.Ковальчук відносить професійне мислення до значущих якостей майбутніх педагогів і розглядає формування культури їхнього професійного мислення [7]. Ю.Сенько відстоює гуманітарний стиль педагогічного мислення, відповідно до якого педагогічні поняття та явища мисляться в гуманітарному контексті [18]. А.Курашинова вивчає професійне мислення майбутнього педагога в умовах задачної форми організації навчального процесу [11]. О.Куоні розглядає формування педагогічного мислення у студентів класичного університету в процесі вивчення іноземної мови [10]. С.Гільманшина розробила концепцію формування професійного мислення майбутніх учителів природничих дисциплін на основі компетентнісного підходу [2].

Проте методичне мислення майбутніх вчителів біології ще не поставало в центрі наукових досліджень вітчизняних учених.

**Мета статті:** сформулювати поняття про методичне мислення майбутніх учителів біології, з'ясувати його структуру та значення у методичній підготовці студентів-біологів, визначити шляхи формування методичного мислення у навчальному процесі вищого навчального закладу.

Дослідниця А.Курашинова вказує, що поняття „професійне мислення” почало використовуватись у науковій лексиці з другої половини ХХ ст. з огляду на значну інтелектуалізацію суспільної праці. Це поняття вживають у двох значеннях: коли хочуть наголосити на високому професійному рівневі фахівця і коли хочуть підкреслити особливості мислення, зумовлені характером професійної діяльності. На думку вченої, сказане повною мірою стосується професійно-педагогічного мислення [11]. У свою чергу О.Куоні зазначає, що мислення вчителя є складовою педагогічної діяльності і спрямоване на розв'язання специфічних для неї завдань – пошук педагогічних ідей, засобів перетворення освітнього процесу й підвищення його якості [10].

У науковій літературі ще немає чіткого визначення змісту поняття „педагогічне мислення”. Так, Ю.Кулюткін та Г.Сухобська визначили мислення вчителя як „здатність” використовувати педагогічні ідеї в конкретних ситуаціях діяльності, вміння „бачити” в конкретному явищі його загальну педагогічну сутність. Мислення, на їхню думку, необхідне на всіх рівнях та етапах діяльності вчителя: під час осмислення завдань, аналізу проблемної ситуації, розв'язування задач [13].

Подібне тлумачення подає О.Куоні, відповідно до якого педагогічне мислення – це значущий компонент професійної компетентності майбутнього фахівця, інтегративне особистісне утворення, яке виявляється у здатності усвідомлено застосовувати педагогічні ідеї, знання та вміння в конкретних ситуаціях професійної діяльності, бачити в певних явищах професійної діяльності педагогічну сутність, що надалі буде визначати активність і прагнення особистості до досягнень у майбутній професійній діяльності [10].

Л.Нікітенкова характеризує педагогічне мислення як готовність учителя до розв'язування різноманітних педагогічних ситуацій [14]. За твердженням О.Осипової, педагогічне мислення існує як процес розв'язування педагогічних задач [15]. Педагогічна задача є структурною одиницею мислення вчителя, власне, одиницею вимірювання педагогічного мислення.

**Матеріали конференції**  
**(II Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю “Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку”)**

---

Погоджуємося із С.Гільманшиною, яка розглядає професійне мислення вчителя як своєрідну розумову діяльність, у ході якої відбувається узагальнене відображення і творче перетворення у психіці об'єктивних характеристик педагогічного процесу, моделювання процесів навчання і виховання, що спричинено специфікою педагогічних явищ, метою і завданнями навчання, а також професійним досвідом учителя [2].

Проте професійне мислення вчителя біології має свої ознаки, характерну структуру й способи розвитку, зумовлені особливостями діяльності педагога в процесі викладання біології, формування наукового світогляду, екологічного мислення, ціннісного ставлення до природи та ін.

Професійне мислення педагога досить багатогранне за своїм складом і включає в себе такі різновиди, як психолого-педагогічне мислення (можна розділити на дидактичне та виховне), методичне, предметне мислення (пов'язане з особливостями тієї освітньої галузі, з якою має справу вчитель) і т.д. [17]. С.Гільманшина вбачає сутність професійного мислення вчителя у синергетичному ефекті єдності спеціально-наукового (мислення в галузі предметної спеціалізації), педагогічного (наукового і прикладного) та методичного мислення [2]. О.Зубков до структури педагогічного мислення ввів продуктивне, аналітичне, репродуктивне, творче й методичне мислення [3]. О.Осипова характеризує такі види мислення: методичне педагогічне, пошуково-методичне педагогічне, соціально-педагогічне мислення [15].

Отже, розв'язання педагогічних завдань опосередковане конкретним навчальним змістом предмета, що зумовило виокремлення методичного мислення як складової професійного. Поділяємо погляди С.Поздняк і О.Таможньої про те, що методичне мислення вчителя – різновид професійного педагогічного мислення, яке має подвійний характер з огляду на особливу предметну детермінацію. На думку вчених, методичне мислення слугує засобом здійснення й управління методичною діяльністю вчителя в структурі його професійної педагогічної діяльності [16; 19].

О.Зубков констатує, що методичне мислення забезпечує вміння викладача застосовувати наявні знання для реалізації завдань виховання і навчання відповідно до методичної теорії і конкретних умов навчання [3].

Дослідниця Н.Кузовльова підкреслює, що не можна обмежувати методичне мислення тільки безпосередньою здатністю розв'язання практичних завдань, адже це не відображає всієї функції мислення. Якщо методичне мислення не передбачатиме, наприклад, постановку завдань, то тоді діяльність мислення обмежиться лише адаптацією до умов. Науковець додає, що сутність методичного мислення дещо інша: предметом є методична задача, способом – методичні вміння як здатність діяти в екстремальних умовах, одиницею – прийом-вчинок як інтеграція операційних і матеріальних засобів, способів і умов навчання, продуктом – досвід вирішення завдань, а результатом – підвищення рівня методичного мислення як основи майстерності [9].

Т.Кочарян методичне мислення тлумачить як певне бачення педагогом процесу конструювання та організації навчання з конкретної дисципліни, бачення учня чи студента у контексті навчальної дисципліни, яку він вивчає. Методичне мислення – явище багаторівневе, в ньому відображено конкретні установки, психолого-педагогічні знання, професійно-особистісні якості, способи розумових і практичних дій [8].

На основі дослідження А.Зубрик [4] можна визначити структуру методичного мислення майбутнього вчителя біології, яка базується на динамічній взаємодії п'ятих компонентів: мотиваційного (формування мотивації успіху); емоційного (сприяння позитивному емоційному стану); компетентнісного (засвоєння студентами певних знань як підґрунтя методичного мислення); операційного (опанування певних методів, прийомів, навичок, продукування й аналіз ідей); результативного (формування методичного мислення майбутнього вчителя біології).

Розвиток методичного мислення студентів відбувається переважно на етапі методичної підготовки у ВНЗ під час опанування методики навчання біології та інших методичних дисциплін, що передбачає, з одного боку, засвоєння майбутніми педагогами системи теоретичних знань і практичних умінь, а з іншого – оволодіння логікою педагогічного мислення.

Актуальним для проведеного дослідження є визначення рівнів формування методичного мислення, які запропонувала О.Ігна, як-от: знання теоретичних основ курсу методики і суміжних з нею дисциплін, знання термінологічного апарату; оперування прийомами, способами навчання; аналіз і обґрунтування застосування прийомів, способів навчання, послідовності навчальної діяльності; самостійне планування та застосування комплексу способів і прийомів у навчальній діяльності [5, с. 180].

На наш погляд, цікавими є такі шляхи розвитку мислення вчителя, на які звернула увагу

О.Осіпова: функціонально-операційний, сутність якого полягає в тому, що студентам пропонуються для вирішення окремі педагогічні завдання, виділені відповідно до основних структурних компонентів професійно-педагогічної діяльності (гностичні, конструктивні, організаторські, комунікативні, проєктувальні); конструктивно-методичний – майбутні вчителі розв'язують конкретні методичні проблемні ситуації, в ході чого у них формується так зване методичне мислення; проблемно-методичний – студенти шукають відповідь на типові запитання, що виникають у практиці навчально-виховної роботи, розвивають свої здібності творчо розробляти рішення, оптимальні для конкретних умов практичної діяльності. Крім того, ефективним є моделювання педагогічних ситуацій, вирішення конструктивних завдань, проведення педагогічних ігор та ін. [15, с. 145].

У ході дослідження було проаналізовано результативність використання методичних задач у процесі формування методичного мислення майбутніх педагогів. Як стверджує А.Курашинова, задачна форма організації навчального процесу у ВНЗ передбачає створення таких умов, за яких студенти отримували б можливість самостійно аналізувати досліджувані явища й педагогічні процеси, встановлювати зв'язки між явищами, педагогічним впливом і відповідною реакцією на них, усвідомлювати логіку, послідовність педагогічних дій, зіставляти раніше вивчене з новими знаннями й використовувати їх для осмислення і розв'язання проблемних ситуацій. Розв'язання типових задач дає змогу студенту подумки ставити себе в ту чи іншу професійну ситуацію, набувати навичок аналізу ситуацій, виявляти сприятливі обставини, за яких найбільш результативно може відбуватися передбачувана діяльність, досягатися заплановані завдання [11, с. 3]. За словами дослідниці, педагогічна задача є „дієвим засобом активізації пізнавальної діяльності студентів, вдосконалення їхніх мислительних операцій (аналіз, синтез, узагальнення, систематизація, доказ, перенесення знань у нові умови та ін.)” [11, с. 12].

Н.Кузовльова зробила висновок, що задача є моделлю проблеми: будь-яка задача моделює реальну проблему (розв'язану в науці або ще ні), сконструйовану й організовану з навчальною метою, відтворюючи структуру і функції оригінала. Задачі можуть бути різного рівня проблемності й припускати різний рівень творчості [9, с. 12].

О.Ігна конкретизує, що навчальна методична задача (НМЗ) – це завдання, яке використовують у методичній підготовці вчителя на рівні осмислення, проєктування і практичної реалізації методичних, педагогічних професійних дій з метою розвитку методичної компетентності як інтегративної основи професійного педагогічного зростання. Вона характеризується значним ступенем технологічності й обґрунтованості науково-практичних, рефлексивних методичних рішень. Основне призначення НМЗ – це технологізація методичної підготовки та оптимізація оволодіння викладацькою майстерністю, розвиток методичного мислення і дидактичних здібностей студентів, забезпечення теоретичної та практичної готовності до роботи в школі [5, с. 177].

Названий підхід поділяє російська вчена-методист О.Арбузова, яка акцентує на важливому значенні навчально-методичних задач у формуванні методичного мислення майбутніх педагогів і пропонує низку авторських методичних задач. Зокрема, науковець рекомендує розв'язувати задачі у групах по чотири особи, а потім проводити колективну дискусію [1].

Прикладами методичних задач може бути проведення аналізу уроку, екскурсії чи позакласного заходу, аналіз ігрових ситуацій, проведення дискусій та дебатів та ін. Зокрема, можна запропонувати такі методичні задачі: „Обґрунтуйте, що таке екскурсія: вид уроку, метод чи форма організації навчання”, „Складіть бесіду, з якої Ви розпочнете вивчення теми „Розмноження та розвиток людини” у 9 класі”, „Розробіть фрагмент уроку, на якому Ви будете пояснювати дітям гіпотези походження людини”, „Складіть опорну схему „Подвійне запліднення” для учнів 7 класу, враховуючи принцип науковості та принцип доступності” та ін.

Система методичної підготовки майбутнього вчителя біології передбачає не просто вирішення завдань за зразком, а реалізацію дослідницького підходу до теорії науки і практики, в процесі якого здатність вирішувати завдання зростає на ґрунті розвиненого методичного мислення, підкріпленого методичною культурою й особистісними якостями вчителя.

Результати наукового пошуку дали змогу визначити умови, які сприятимуть успішному формуванню методичного мислення майбутнього педагога. До них належать:

- створення позитивної мотивації до педагогічної діяльності, оптимістичне ставлення до себе в ролі педагога;
- постійний взаємозв'язок теорії і практики (вміння бачити сутність у педагогічних явищах, вільно оперувати знаннями, вміння застосовувати знання на практиці);
- розв'язання методичних задач творчого характеру;
- реалізація проблемного навчання;

**Матеріали конференції**  
**(II Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю “Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку”)**

- раціональне поєднання традиційних та інноваційних форм і методів навчання, проведення тренінгів та ділових ігор, широке впровадження активних та інтерактивних методів навчання, завдяки яким студент має можливість виявити свої методичні здібності;

- впровадження індивідуально-диференційованого підходу до навчання майбутніх педагогів та ін.

Крім цього, цінною є думка Н.Кузовльової щодо впровадження у методичній підготовці студентів особистісно орієнтованого підходу, який знімає проблему відчуження розвитку мислення від процесу опанування професійною майстерністю, тому що основою (змістом) підготовки та її продуктом є не методична майстерність, а професійно спрямована особистість, що володіє методичною майстерністю [9]. Таку думку підтримує О.Таможня, вказуючи, що без розвинутого методичного мислення професіоналізм учителя не піднімається до рівня майстерності, залишаючись у кращому випадку на рівні ремесла [19].

**Висновки.** Методична підготовка майбутніх учителів біології у вищому навчальному закладі – це послідовне формування у них таких значущих властивостей, що визначають якість їхньої професійної підготовки, як методична культура, методичне мислення, методична рефлексія та ін. Методичне мислення є важливою складовою методичної компетентності, що відображає конкретні установки, методичні знання, способи розумових і практичних дій, необхідні для ефективної організації навчання біології в школі.

Методичне мислення – відносно самостійна діяльність, оскільки має свій предмет, засоби, способи, продукт і результат. Як різновид педагогічного мислення, методичне мислення увібрало в себе всі ті універсальні риси, якими характеризується педагогічне мислення, проте має свою специфіку, що пов'язана із змістом навчального предмета. Цілеспрямоване формування і розвиток методичного мислення підвищує зацікавленість майбутніх учителів у педагогічній професії, посилює мотивацію до майбутньої професійної діяльності, сприяє формуванню професійно значущих якостей мислення, а також активізує професійно-особистісний розвиток студентів.

Методичне мислення нерозривно пов'язане із методичною майстерністю та особистістю вчителя і визначає способи вирішення методичних задач, вибір педагогічних засобів (способів мотивації, форм, методів і прийомів навчання), індивідуальний методичний стиль майбутнього педагога. Рівень сформованості методичного мислення дає змогу схарактеризувати ступінь розвиненості методичної компетентності викладача.

Перспективами подальших досліджень є дослідження інших компонентів методичної компетентності майбутніх учителів біології, зокрема методичної культури, а також методичної майстерності.

### Література

1. Арбузова Е. Н. Формирование методических компетенций бакалавров-биологов посредством решения учебно-методических задач / Е. Н. Арбузова, С. Ю. Афанасович // Инновационные процессы в биологическом и экологическом образовании в школе и вузе : сборник материалов III-ей Международной научно-практической конференции, 18–20 апреля 2012 г., Москва. – М. : МПГУ, 2012. – С. 180–183.
2. Гильманшина С. И. Формирование профессионального мышления будущих учителей на основе компетентностного подхода : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : спец. 13.00.01 „Общая педагогика, история педагогики и образования” / С. И. Гильманшина. – Казань, 2008. – 38 с.
3. Зубков А. Л. Развитие методической компетентности учителей в условиях модернизации общего образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.08 „Теория и методика профессионального образования” / А. Л. Зубков. – М., 2001. – 22 с.
4. Зубрик А. Р. Структура, особливості та умови формування продуктивного педагогічного мислення майбутніх учителів іноземних мов / А. Р. Зубрик // Наукові записки ТНПУ імені В. Гнатюка. Сер. Педагогіка / гол. ред. Г. Терещук. – Тернопіль, 2010. – № 1. – С. 251–255.
5. Игна О. Н. Современные классификации учебных методических задач / О. Н. Игна // Вестник Томского государственного университета. – 2010. – № 338. – С. 177–182.
6. Кашапов М. М. Психология профессионального педагогического мышления (методология, теория, практика) / М. М. Кашапов // Психология профессионального педагогического мышления. – М., 2003. – С. 73–143.
7. Ковальчук Л. Рефлексивні механізми формування культури професійного мислення майбутніх педагогів / Л. Ковальчук // Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. – 2010. – Вип. 26. – С. 56–68.
8. Кочарян Т. Э. Развитие методической компетентности преподавателя среднего профессионального учебного заведения в условиях последипломного образования : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Кочарян Тигран Эдуардович. – Ставрополь, 2004. – 179 с.
9. Кузовлева Н. Е. Развитие методического мышления в процессе профессиональной подготовки будущего учителя : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 „Теория и методика обучения” / Н. Е. Кузовлева. – М.,

1995. – 16 с.

10. Куони Е. Ю. Формирование педагогического мышления у студентов классического университета: на примере изучения иностранного языка : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Куони Елена Юрьевна. – Ульяновск, 2010. – 285 с.

11. Курашинова А. Х. Развитие профессионального мышления будущего педагога в условиях задачной формы организации учебного процесса : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.08 „Теория и методика профессионального образования” / А. Х. Курашинова. – Майкоп, 2007. – 27 с.

12. Лепешев В. П. Переход от „школы знаний” к „школе мышления” – одна из главных тенденций перестройки высшего физкультурного образования // НТП и физическая культура на Дальнем Востоке: сб. научн. тр. – Хабаровск, 1988. – С. 3–5.

13. Мышление учителя: личностные механизмы и понятийный аппарат / под ред. Ю. Н. Кулюткина, Г. С. Сухобской. – М. : Педагогика, 1990. – 104 с.

14. Никитенкова Л. В. Формирование у будущих учителей готовности к осмыслению педагогических явлений : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Никитенкова Л. В. – Алма-Ата, 1981. – 170 с.

15. Осипова Е. К. Структура педагогического мышления учителя / Е. К. Осипова // Вопросы психологии. – 1987. – № 5. – С. 144–146.

16. Поздняк С. Н. Научно-методическое мышление учителя / С. Н. Поздняк // Профильная школа. – 2006. – № 3. – С. 11–15.

17. Разумова Ольга Викторовна. Формирование предметно-специфического мышления будущих учителей средствами информационных технологий : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Разумова Ольга Викторовна. – Казань, 2008. – 182 с.

18. Сенько Ю. В. Гуманитарное определение стиля нового педагогического мышления / Ю. В. Сенько // Педагогика. – 1999. – № 6. – С. 50.

19. Таможняя Е. А. Методическое мышление как разновидность профессионального педагогического мышления / Е. А. Таможняя // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – М. : Издательство МГОУ, 2010. – № 1. – С. 188–193.