

ВПЛИВ ПРИНЦИПІВ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ТА ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НА МЕТОДИКУ ПРОВЕДЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ В МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

THE EFFECT OF THE PRINCIPLES OF DIFFERENTIATION AND INDIVIDUALIZATION ON THE METHODOLOGY OF PEDAGOGICAL PRACTICE OF FUTURE TEACHERS OF NATURAL SCIENCES

У статті обґрунтовано, що одним із пріоритетних напрямів реформування системи підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей є розвиток варіативності самостійної організації освітнього процесу. Варіативність організації освітнього процесу забезпечується на основі сучасних освітніх технологій, застосування яких забезпечує врахування інтересів та здібностей контингенту у розрізі кожного окремого індивіда. У цьому плані стають пріоритетними особливостями застосування особистісно зорієнтованих освітніх технологій, які розроблені з урахуванням принципів диференціації та індивідуалізації освітнього процесу навчання, а також організації на їхній основі проведення педагогічної практики та контролю рівня знань студентів.

Встановлено, що практичне застосування принципу індивідуалізації дає змогу враховувати особливості кожного студента, а практичне застосування принципу диференціації дає змогу враховувати особливості деяких груп студентів. Диференціація та індивідуалізація проходження педагогічної практики передбачає проведення теоретичних семінарів, співбесід з найскладніших проблем організації педагогічної діяльності, а також консультування студентів; комплектування малих груп на основі рівневої диференціації (рівень сформованості професійних інтересів, академічна успішність, результати практики на попередніх етапах); забезпечуються студентам на вибір з урахуванням характеру їхньої професійної спрямованості та специфіки педагогічної діяльності. Узагальнено, що всю практичну діяльність майбутніх учителів природничих спеціальностей під час проходження педагогічної практики доцільно організувати як процес постановки та розв'язання різних диференційованих педагогічних завдань у реальному освітньому процесі.

Ключові слова: професійна підготовка, майбутні вчителі природничих спеціальностей, педагогічна практика, готовність до

професійної діяльності, диференціація та індивідуалізація навчання, принципи.

The article substantiates that one of the priority directions of reforming the system of training future teachers of natural sciences is the development of variability in the independent organization of the educational process. The variability of the organization of the educational process is ensured on the basis of modern educational technologies, the use of which ensures that the interests and abilities of the contingent are taken into account for each individual. This prioritizes the use of the features of personality-oriented educational technologies which are developed taking into account the principles of differentiation and individualization of the educational learning process, as well as the organization of pedagogical practice and control of the level of students' knowledge based on them.

It was established that the practical use of the principle of individualization makes it possible to take into account the specifics of each student, and the practical application of the principle of differentiation makes it possible to take into account the peculiarities of some groups of students. Differentiation and individualization of pedagogical practice involves theoretical seminars, interviews on the most difficult problems of organizing pedagogical activities, as well as consulting students; composition of small groups based on differentiation (of the level of formation of professional interests, academic success, results of practice at previous stages); variability of tasks offered to students as electives taking into account the nature of their professional focus and the specifics of pedagogical activity. It is summarized that all practical activities of future teachers of natural sciences during pedagogical practice should be organized as a process of setting and solving various differentiated pedagogical tasks in a real educational process.

Key words: professional training, future teachers of natural sciences, pedagogical practice, readiness for professional activity, differentiation and individualization of education, principles.

УДК 378.147.091.33-027.22:5
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/70.2.11>

Марушко Л.П.,

канд. хім. наук, доцент,
декан факультету хімії та екології
Волинського національного
університету імені Лесі Українки

Постановка проблеми у загальному вигляді.

В мінливих та суперечливих умовах сучасного світу виникає потреба в педагогах нової формації – творчих, мобільних особистостях, здатних самостійно вирішувати професійні завдання, готових до подальшої самоосвіти та саморозвитку в інформаційному світі. Якісніша підготовка студентів до реального життя, здійснення продуктивної педагогічної діяльності та актуалізації власних особистісних ресурсів відкривають можливості принципи диференціації та індивідуалізації навчання [6].

Сучасний стан педагогічної освіти зумовлений тенденціями, що визначають необхідність

професійного розвитку майбутніх учителів природничих спеціальностей з урахуванням їхнього особистісного потенціалу, формування вміння діяти в умовах невизначеності, та мінливості умов. Це актуалізує необхідність реалізації принципів індивідуалізації та диференціації під час педагогічної практики, оскільки саме в її межах суб'єктивний досвід збагачується умінням вирішувати реальні проблеми шкільної практики [7, с. 4]. Розвиток готовності майбутніх учителів природничих спеціальностей до професійної діяльності в процесі практики в школах сприяє підготовці педагогів, орієнтованих на інновації на ринку праці. Оскільки

розвиток практичних навичок спрямований на пошук самостійних рішень щодо проведення занять, формату викладання та навчання, то, виконуючи свої професійні завдання, майбутні вчителі забезпечують розвиток практичних навичок шляхом індивідуалізації навчання [2, с. 18]. Студенти під час практики повинні самостійно вирішувати проблемні ситуації, що виникають під час уроку, тим самим сприяючи персоналізованому підходу до розуміння практичної інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблема диференціації та індивідуалізації навчання є предметом дослідження представників різних галузей знань, має глибоке історичне коріння у вітчизняній та закордонній психолого-педагогічній науці (Н. Боженова, С. Дорожкін, Я. Крупський, Г. Кувшинова, В. Михалевич, І. Осмоловська, П. Сікорський, Я. Фруктова та ін.). Науковці наголошують на необхідності урахування індивідуальних особливостей та відмінностей здобувачів освіти як необхідної умови диференційованого та індивідуалізованого навчання (А. Алехнович, Г. Васьківська, І. Дичківська, Г. Кувшинова, І. Осмоловська, П. Сікорський та ін.), на поділі студентів на групи за індивідуальними особливостями (Г. Бурма, Л. Жовтан, Я. Фруктова та ін.); використання інтегративно-диференційованого підходу до структурування змісту природничих (Л. Дольнікова) та фундаментальних (О. Горіна) дисциплін. Однак проблема впливу принципів диференціації та індивідуалізації на методика проведення педагогічної практики в майбутніх учителів природничих спеціальностей не набула достатнього висвітлення.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У педагогічній теорії та практиці роботи закладів вищої освіти сформувалися різні підходи до визначення ролі та місця педагогічної практики у загальній системі підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей. Однак можливість студентів спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), 014.06 Середня освіта (Хімія), 014.08 Середня освіта (Фізика), 014.15 Середня освіта (Природничі науки) проходить практику в закладах загальної середньої освіти, ліцеях, гімназіях дає змогу виявити основні сфери педагогічної діяльності та конкретизувати зміст практики, що реалізується в індивідуальних програмах її проходження. Розробка індивідуальних програм допоможе студентам глибше та більш усвідомлено освоїти ті чи інші напрями їхньої майбутньої педагогічної діяльності (природничо-наукову, методичну, дослідницьку тощо).

Мета статті полягає у пошуку навчальних механізмів реалізації принципів диференціації та індивідуалізації під час проходження педагогічної практики майбутніми вчителями природничих спеціальностей, які забезпечуватимуть її ефективність.

Виклад основного матеріалу. В умовах реалізації нової парадигми реформування та розвитку вищої освіти цілком очевидним та зрозумілим є підвищення уваги науковців та практиків до ідеї організації освітнього процесу з урахуванням принципів диференціації та індивідуалізації [5; 7; 8; 9]. Принцип диференціації навчання передбачає урахування індивідуально-особистісних особливостей студентів у формі виокремлених (розподілених) груп та різних варіантів його реалізації. Принцип індивідуалізації навчання передбачає різні варіанти організації освітнього процесу з урахуванням індивідуальних особливостей студентів [8, с. 9]. Таким чином, якщо практичне застосування принципу індивідуалізації дає змогу враховувати особливості кожного студента, то практичне застосування принципу диференціації дає змогу враховувати особливості деяких груп студентів. Наприклад, якщо в організації процесу навчання на заняттях враховуються індивідуальні особливості кожного студента (темп засвоєння нових знань), то це характерно для реалізації принципу індивідуалізації. Однак, якщо серед контингенту студентів можливо виокремити (сформувати) групи з різним рівнем розвитку здібностей, то варто говорити про практичну реалізацію принципу диференціації.

Принцип індивідуалізації в підготовці майбутніх учителів природничих спеціальностей реалізується на основі індивідуального підходу. Його доцільно розглядати як використання в складі адаптованих тестів наборів індивідуальних завдань з урахуванням загальних якостей деяких груп студентів та індивідуальних особливостей кожного студента з урахуванням особистісних якостей [1, с. 85]. Принцип диференціації визнається одним із перспективних напрямів реформування сучасної освітньої системи. Значення цього твердження визначається реалізацією нових форм організації навчання, розширенням практики індивідуального підходу до навчання, оптимізацією навчального навантаження, розробкою нових програм навчання та підвищенням їхнього рівня наступності.

Реалізація принципів диференціації та індивідуалізації потребує вирішення проблеми оптимального поєднання теоретичної та практичної підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей [3]. Педагогічна практика посідає важливе місце у системі професійної підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей, будучи своєрідним містком між теоретичним навчанням студентів у ЗВО та їхньою самостійною педагогічною діяльністю. Педагогічна практика сприяє розвитку стійкої мотивації до майбутньої професійної діяльності, поглибленню та розширенню теоретичних знань студентів, їхньої систематизації та узагальнення, подальшого формування професійно значущих умінь, розвитку

пізнавальної та творчої активності, діагностики рівня готовності до професійної діяльності.

Найдоцільнішим підходом до набуття практичних навичок є забезпечення вивчення практичних навичок безпосередньо в закладах загальної середньої освіти [1, с. 84]. Перевага цього підходу полягає в можливості забезпечити активну взаємодію майбутніх учителів з учнями, що розширюється до комплексного розуміння педагогічної методики.

Практика є умовою та засобом формування компетентностей. Ціль студентської практики визначається потребами вдосконалення практичної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО [1]. Цю мету доцільно розділити на дві складові: універсальну та специфічну. Універсальна компонента цілі не залежить від профілю підготовки та пов'язана з формуванням інтегральної та загальних компетентностей, а також з розвитком соціально значущих особистісних якостей фахівця. Специфічна компонента цілі зумовлена особливостями професії учителів природничих спеціальностей і полягає у формуванні професійних умінь, навичок та професійних компетентностей, що визначаються Проектом Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 01 Освіта / Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями).

Варто відзначити, що студенти молодших курсів у процесі практики освоюють сучасні технології, різні форми та методи педагогічної діяльності з різними групами учнів, а студенти 3-го та 4-го курсів вже самостійно орієнтуються у педагогічному середовищі, компетентно здійснюють педагогічну діагностику та беруть участь у розробці та реалізації різних технологій, форм та методів педагогічної діяльності в природничій освіті. Також важливо, що в процесі педагогічної практики студенти старших курсів виробляють творчий та дослідницький підходи до професійної діяльності, проводять наукові дослідження, результати яких оформлюють у вигляді курсових та випускних кваліфікаційних робіт.

У період педагогічної практики доцільним є проведення теоретичних семінарів, співбесід з найскладніших проблем організації педагогічної діяльності, а також консультування студентів [4, с. 122]. Консультації доречно проводити в груповій та індивідуальній формі з різноманітних питань, пов'язаних з теорією та методикою роботи педагога природничих спеціальностей. Індивідуальне консультування сприяє найкращому врахуванню індивідуальних особливостей студентів та за необхідності здійсненню корекції їхньої діяльності.

В організації педагогічної практики майбутніх учителів природничих спеціальностей з опорою на принципи диференціації та індивідуалізації навчання доцільно комплектування малих груп. Власне формування малих груп відбувається

на основі рівневої диференціації (враховуються: рівень сформованості професійних інтересів, академічна успішність, результати практики на попередніх етапах тощо), що дає змогу адаптувати зміст практики, методи та темпи практичної діяльності студентів щодо їхніх індивідуальних особливостей. Водночас різнорівневий підбір групи створює умови для підвищення мотивації творчої професійної діяльності, сприяє виробленню активної педагогічної позиції кожного студента. У малих групах студенти-практиканти в режимі реального часу виконують професійно-педагогічні завдання, що прискорюють технологічну підготовку педагогів. У роботі в команді виявляється синергетичний ефект: виникає новий, «комунікативний» стан, перебуваючи в якому колектив студентів прискорено реалізує загальну для всіх мету.

Диференціація та індивідуалізація проходження практики забезпечуються також варіативністю завдань, які пропонуються студентам на вибір з урахуванням характеру їхньої професійної спрямованості та специфіки педагогічної діяльності. Педагогічна діяльність відноситься до складних систем, що самоорганізуються, тому її управління можливе на основі системи завдань, які пропонуються студентам, та їхнього ефективного рішення [1; 2; 7]. З огляду на це, всю практичну діяльність майбутніх учителів природничих спеціальностей під час проходження педагогічної практики доцільно організувати як процес постановки та розв'язання різних диференційованих педагогічних завдань у реальному освітньому процесі.

Під час педагогічної практики відбувається ускладнення видів педагогічної діяльності майбутніх учителів природничих спеціальностей, зростає їхня самостійність та активність та, відповідно, змінюється характер завдань. Завдання для студентів молодших курсів значною мірою носять репродуктивно-навчальний та репродуктивно-творчий характер. Вони, як правило, деталізуються, конкретизуються, тому що студенти ще не можуть трансформувати завдання у дії, а тому кожна дія становить складність.

Значне місце займають завдання мотиваційно зорієнтованого характеру, які у майбутніх учителів природничих спеціальностей сприяють становленню професійних установок. На старших курсах доцільно використовувати варіативні та творчі завдання, зорієнтовані на розвиток творчих здібностей студентів, формування їхніх потреб у педагогічній самоосвіті та саморозвитку. Загалом система диференційованих завдань передбачає взаємозв'язок таких видів завдань: мотиваційно зорієнтованого характеру, у процесі виконання яких студенти усвідомлюють особистісну значимість професійно-педагогічних умінь та навичок, актуалізують та синтезують психолого-педагогічні знання, які стануть науковою основою їхньої практичної

діяльності; операційно-змістовного характеру, в межах яких студенти опановують комплекс методів організації педагогічної діяльності; контролю-закріплюючого характеру, у межах яких практична робота з учнями в закладах загальної середньої освіти організується та коректується з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей та специфіки класу, здійснюється контроль та самоконтроль за результатами діяльності [1].

Висновки. Реалізація нової парадигми реформування та розвитку педагогічної освіти одночасно зорієнтована на всебічне урахування індивідуальних здібностей студентів та реалізацію принципів індивідуалізації і диференціації навчання. Водночас, найдоцільнішим доцільним підходом до набуття практичних навичок майбутніх учителів природничих спеціальностей з опорою на принципи диференціації та індивідуалізації навчання є забезпечення формування практичних навичок безпосередньо в закладах загальної середньої освіти. Перевага педагогічної практики пов'язана з можливістю забезпечити активну взаємодію майбутніх учителів природничих спеціальностей зі своїми учнями, що розширюється до комплексного розуміння педагогічної методики. Власне педагогічна практика студентів сприяє нерозривності освітнього процесу з реальною професійною діяльністю. Крім того, це забезпечується розвиток індивідуальності майбутніх учителів природничих спеціальностей для професійної діяльності. Узагальнюємо, що ефективність проведення педагогічної практики підвищиться шляхом реалізації принципів індивідуалізації та диференціації шляхом проведення під час практики теоретичних семінарів, співбесід з найскладніших проблем організації педагогічної діяльності та консультування студентів; комплектування малих груп на основі рівневої диференціації; використання сукупності варіативних завдань, які пропонуються студентам на вибір з урахуванням характеру їхньої професійної спрямованості та специфіки педагогічної діяльності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Білоус О. В., Самойленко П. В. Проєктування індивідуальної освітньої траєкторії студента у ході педагогічної практики. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. 2020. Вип. 1 (15). С. 83–91.
2. Білявська Л. О. Принципи організації фахової практики майбутніх учителів природничих дисциплін. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2011. Вип. 38. С. 17–24.
3. Вишківська В., Шикиринська О. Індивідуалізація та диференціація як необхідні умови вдосконалення освітнього процесу. *Грааль науки*. 2021. Вип. 8. С. 345–347.
4. Довгопола Л., Шапран Ю. Формування готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до науково-дослідної діяльності у процесі проведення навчально-польової практики. *Професійна освіта: методологія, теорія та технології*. 2018. Вип. 7 (1). С. 118–133.
5. Пісоцька М. Е. Індивідуалізація навчання студентів природничо-математичних спеціальностей у вітчизняних вищих педагогічних навчальних закладах другої половини ХХ – початку ХХІ століття : теорія та практика: монографія. Харків: Вид-во Іванченка І. С., 2018. 533 с.
6. Повідайчик О. С. Реалізація технології диференційованого навчання в процесі науково-дослідницької підготовки магістрів соціальної роботи. *Науковий вісник Ужгородського університету: Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2018. Вип. 2 (43). С. 201–205.
7. Самойленко П. В. (Укл.). (2023). *Реалізація індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти (магістратура) спеціальності «Середня освіта (Хімія)» в умовах педагогічної практики*. [Метод. рекомендації]. Чернігів: НУЧК, 44 с.
8. Терещук Г. Індивідуалізація навчання в контексті ідей концепції нової української школи. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. 2017. Вип. 2. С. 6–16.
9. Liu L. B., Song H., Miao P. Navigating individual and collective notions of teacher wellbeing as a complex phenomenon shaped by national context. *Journal of Comparative and International Education*. 2018. Vol. 48. No. 1. P. 128–146.