

- of Ukraine] (2016). URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> [in Ukrainian]
5. Kontseptsia rozvytku pryrodnycho-matematychnoi osvity (STEM-osvity) [Concept of development of science and mathematics education (STEM education)] (2020). Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy vid 5.08.2020. № 960-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text> [in Ukrainian]
 6. Kuzmenko O. (2017). Sutnist ta napriamky STEM-osvity. *Naukovi zapysky. Ser. «Problemy metodyky fizyko-matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity [The essence and directions of STEM education. Proceedings]*. Vyp. 9(III). P. 188–190 [in Ukrainian].
 7. Polikhun N. I., Postova K. H., Slipukhina I. A., Onopchenko H. V., Onopchenko O. V. (2019). Uprovadzhennia STEM-osvity v umovakh intehratsii formalnoi i neformalnoi osvity obdarovanykh uchniv: metodychni rekomendatsii [Implementation of STEM education in the conditions of integration of formal and informal education of gifted students: methodical recommendations]. Kyiv : Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
 8. Shvardak M. V. (2022). Osvitni trendy v umovakh Novoi ukrainskoi shkoly [Educational trends in the conditions of the New Ukrainian School]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. Drahomanova [Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. Drahomanova]*. Vyp. 89. P. 136–140 [in Ukrainian].

Shvardak M. STEM education using digital technologies

The article is devoted to STEM education. The purpose of the article is to clarify the role of digital technologies in the implementation of STEM education in the conditions of formal and informal education of junior high school students. The reasons for the relevance of STEM education in today's conditions are determined. The differences between STEM education and traditional education and its advantages are indicated. It was found that STEM education is actively developing today in the conditions of formal and informal education. Moreover, informal education is gaining more popularity, which, unlike formal education, is more flexible and dynamic, more adapted to the individual development of children's abilities and giftedness, and has more opportunities to ensure their self-realization in an independently chosen field of activity. It was found that digital technologies play an important role in the implementation of STEM education. The use of digital tools helps to improve the quality of education and creates new opportunities for students. Specialized STEM tools are singled out, which can be used when studying the informatics field of education with younger schoolchildren in the conditions of formal and informal education (in specialized circles). Examples of STEM tasks from the informatics field of education for junior high school students using digital technologies are given. It was found that digital technologies are a necessary tool for the implementation of STEM education in the context of the integration of formal and informal education. They expand the opportunities of modern education seekers, motivate, develop logical, algorithmic, critical and creative thinking skills; ensure the implementation of problem and activity approaches. Digital technologies are a key success factor in the implementation of STEM education in modern conditions.

Key words: STEM-education, tools, digital technologies, formal and informal education, informatics educational field, robotics, constructors and electronic kits, programming.

УДК 796.071.43:005.336.2]:378.4

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.92.1.34>

Ящук С. М., Власенко С. О.

ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТРЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ У ТЕОРІЇ Й ПРАКТИЦІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті розглянуто проблему формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх тренерів-педагогів у теоретичному та практичному аспектах професійної підготовки майбутніх фахівців у педагогічних закладах вищої освіти України.

За результатами дослідження з'ясовано зміст професійної підготовки в наукових розвідках учених та розкрито проблеми підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в педагогічній практиці.

Зазначено, що сучасний тренер-педагог має вміти знаходити індивідуальний підхід до кожного здобувача освіти, зважаючи на його психічні та психологічні особливості. В умовах постійної взаємодії викладач і студент отримують нові можливості для особистісного розвитку, оскільки обмінюються досвідом, цілями, прагненнями тощо.

Окреслено ключові аспекти проблеми формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх фахівців у практиці вищої школи. На сьогодні освітній процес загалом потребує впровадження докорінних змін, адже цифровізація суспільства, стрімкий розвиток науки і техніки суттєво впливають на рівень розвитку населення, формування потреб кожної особистості.

Вказано, що не менш важливими категоріями, пов'язаними із поняттям професіоналізму, є професійна майстерність і самосвідомість. Професійна майстерність як психологічна категорія, яка виражається у високому рівні розвитку здібностей, що забезпечують її успішність у певній професійній діяльності. Професійна самосвідомість – категорія, яка виражається через конкретну трудову діяльність особистості, що є основним засобом формування почуття власної гідності.

Доведено, що необхідними компонентами особистісно орієнтованої реконструкції освітнього процесу в професійній фізкультурній освіті мають стати свідомість, особистісний досвід, самоорганізація, культура взаєморозуміння, діалогове спілкування тощо.

Ключові слова: тренер-педагог, професійна підготовка, вища освіта, професійно-педагогічна компетентність.

За часів незалежності України у суспільстві, з огляду на розвиток соціальних, політичних, економічних функцій, почало усвідомлюватися значення вищої школи в житті кожного громадянина, його розвитку індивідуальних здібностей, інтересів, досвіду тощо. У системі вищої освіти якість підготовки фахівців оцінюється якістю освітнього процесу, завданням якого є забезпечення підготовки висококваліфікованого та гармонійно розвиненого фахівця, здатного відповідати на виклики часу.

Як відомо, метою підготовки фахівця у закладах вищої освіти є набуття студентом не тільки кваліфікації у вузькоспеціальній сфері, а й опанування низки професійних компетентностей, які нададуть йому можливість на високопрофесійному рівні реалізовувати їх у сучасних швидкозмінних умовах. З огляду на це, виникає потреба впровадження змін інноваційного характеру в зміст підготовки здобувачів вищої освіти.

У своїх працях В. Серіков акцентує увагу на тому, що зміна парадигми освіти не означає відмови від “знаннєвої освіти” [12]. Ми підтримуємо думку науковця, який переконаний, що цей перехід передбачає обов’язкове використання супутнього і розвивального компонента – “особистісної освіти”, оскільки, незважаючи на підбір фахових дисциплін, усе залежить від світорозуміння та світогляду педагога.

Доцільними та актуальними, на нашу думку, є дослідження І. Зязюна в контексті аналізу педагогічної якості в системі професійної освіти. Автор розкриває нові підходи щодо реалізації принципу неперервності в системі освіти, характеризує інформаційну інтеграцію професійної діяльності в підготовку майбутніх фахівців [4].

У своїх працях В. Андрущенко, характеризуючи дефініцію “професійна підготовка”, наголошує, що підготовка як цілеспрямований педагогічний процес має на меті не становлення інтелекгентної і культурної людини з відповідальною громадською позицією, а виконавця заздалегідь визначених і засвоєних стандартних трудових операцій [1]. Водночас дефініція “професійна підготовка”, у розумінні здобуття кваліфікації за відповідною спеціальністю, використовується в колективній праці “Модернізація вищої освіти України і Болонський процес”.

Активне обговорення поняття “професійна підготовка” знайшло своє відображення і в інших наукових розвідках. Авторами запропоновано як широке розуміння цього феномену, що містить “професійну освіту”, “професійну діяльність”, “самоосвіту”, “професійне становлення”, так і вузьке тлумачення, яке характеризує мету професійної освіти, складові змісту такої підготовки (освітньо-професійна програма, навчальний план, цикли дисциплін) та результат (здобуття кваліфікації).

Аналіз вітчизняної професійної підготовки як специфічної форми процесу передачі професійного досвіду й оволодіння ним майбутніми фахівцями показав, що актуальними серед традиційних питань є проблеми визначення змісту професійної підготовки, забезпечення повноцінного залучення до життя суспільства, збагачення і розвиток інтелектуальних можливостей, формування професійних та особистісних якостей, здібностей, впливу на становлення гармонійної структури особистості, зокрема через опосередковану передачу студентам узагальнених знань високого рівня абстрактності з наступним поверненням до предметних дій із метою формування професійних навичок, вмінь, що забезпечують повну реалізацію їхніх індивідуальних якостей. Саме тому на перший план виходить питання не просто підвищення рівня теоретичної професійної підготовки, а створення умов для практичної насиченості педагогічного процесу професійного становлення майбутніх фахівців.

Професійне становлення здобувачів вищої освіти має динамічний характер, який змінюється впродовж усього освітнього процесу, адже вікова категорія здобувачів містить сенситивний характер для утворення якостей професіонала майбутньої діяльності, формування творчих рис.

У період професійного становлення активізуються всі пізнавальні процеси здобувачів: сприймання та спостережливість, пам’ять й увага, мислення та мотивація. Студент стає професійно спрямованим, що відображується у таких проявах, як: мотивація, позитивне ставлення, інтерес до майбутньої діяльності, самооцінка вирішення поставлених завдань та задоволення у їхній реалізації, самовдосконалення, самоосвіта та самовиховання. Саме під час професійного здобуття кваліфікації реалізується етап самовизначення майбутньої професійної діяльності, відбувається формування структури самосвідомості здобувача, його соціально-професійної спрямованості, усвідомлення потреби й намагання їх реалізувати з відчуттям задоволеності. Окрім цього, набувають професійних рис психічні процеси, а саме: професійна ідентичність та рефлексія, професійне мислення та готовність до професійної діяльності.

Завдання вищої школи – допомогти здобувачеві освіти у професійному становленні, зокрема: розкрити суспільну значущість, зміст та особливості майбутньої професійної діяльності; формувати позитивну мотивацію до оволодіння когнітивними компетентностями, що забезпечать якість вирішення поставлених професійних завдань; розкрити професійну самооцінку, що забезпечить у майбутньому впевненість в успішній реалізації професії відповідно до розвинутих задатків і здібностей; активізувати самоосвіту та самовиховання шляхом залучення здобувачів освіти за інтересами, пов’язаних з майбутньою професією; поступово зближувати й обмінюватися соціально-рольовими функціями між викладачем і студентом, оптимізувати їхні відносини тощо. Отже, в процесі спільної роботи студентів та викладачів необхідно створювати умови для того, щоб студенти зрозуміли можливості своєї майбутньої професії та окреслювали орієнтири професійного становлення.

Для розуміння змісту професійного становлення фахівця, на нашу думку, важливим є поняття професіоналізму, яке тлумачиться як інтегральна якість суб'єкта діяльності, що характеризується продуктивною реалізацією професійних завдань.

Науковиця А. Маркова виокремлює два види професійного становлення, зокрема: нормативний професіоналізм як сукупність особистісних характеристик людини, необхідних для успішного виконання праці; реальний професіоналізм, тобто професіоналізм є певною характеристикою, що передбачає факт оволодіння особистістю необхідними якостями [8].

Як відзначає А. Маркова, професіоналізм – це мотивація особистості людини до праці, система її прагнень, ціннісних орієнтацій, зміст праці для людини [8].

Отже, професіоналізм має широкий спектр проявів, починаючи від дилетантства (поверхневих професійних знань, умінь та навичок), закінчуючи формуванням жорстких професійних стереотипів (гіпертрофованим розвитком професіоналізму). У тих випадках, коли фахівець не здатний перебороти професійні стереотипи в інших соціальних ситуаціях, не трансформує свою поведінку відповідно до умов, що змінюються, і очікувань оточення, професіоналізм переростає у професійну деформацію особистості. Цей феномен починається, за твердженням Г. Ложкіна та О. Терешиної, з дисгармонізації та деформації системи відносин, пов'язаних із особистісними смислами суб'єкта, цей процес поширюється на індивідуально-психічне здоров'я, трансформуючи риси характеру і порушуючи соціальну поведінку людини.

За А. Деркачем, професіоналізм – це якісна характеристика суб'єкта праці, що відображає високу професійну кваліфікацію і компетентність, різноманітність ефективних професійних навичок та вмінь, навіть оснований на творчих рішеннях, володіння сучасними алгоритмами і способами вирішення професійних завдань, що надає можливість здійснювати діяльність із високою і стабільною продуктивністю [3]. Професіоналізм особистості є якісною характеристикою суб'єкта праці, що відображає високий рівень професійно важливих та індивідуально-ділових якостей, акмеологічних інваріантів професіоналізму, креативності, адекватний рівень досягнень, мотиваційну сферу і ціннісні орієнтири, спрямовані на прогресивний розвиток фахівця [3].

З огляду на зазначене, А. Деркач, В. Зазикін визначають професіонала як суб'єкта професійної діяльності, що володіє високими показниками професіоналізму особистості та діяльності, має високий професійний і соціальний статус, систему особистісної і діяльнісної нормативної регуляції, що динамічно розвивається, постійно спрямовується на саморозвиток і самовдосконалення, особистісні та професійні досягнення, що мають соціально-позитивне значення [3]. Автори стверджують, що суміжним із професіоналізмом є поняття компетентності – сукупність знань, поінформованості, авторитету в певній галузі. Структура і зміст професійної компетентності визначаються специфікою праці.

Не менш важливими категоріями, пов'язаними із поняттям професіоналізму, на нашу думку, є професійна майстерність і самосвідомість. Професійна майстерність як психологічна категорія, яка виражається у високому рівні розвитку здібностей, що забезпечують її успішність у певній професійній діяльності. Професійна самосвідомість – це категорія, яка виражається через конкретну трудову діяльність особистості, що є основним засобом ствердження почуття власної гідності.

Ми підтримуємо думку Ю. Музиченка, який визначає, що головне завдання системи освіти – підготовка майбутніх фахівців, результат якої має відповідати динамічним змінам у суспільстві [10]. Однак питання вирішення окресленої проблеми залишається відкритим, процес фахової підготовки майбутніх тренерів-педагогів не відповідає вимогам сучасності.

На думку Г. Пономарьова, нині фізкультурна освіта, зокрема підготовка майбутніх фахівців фізичної культури і спорту, потребує відповідних реформ, які змінювали б освітній процес як з концептуального, так і з практичного погляду [11]. На нашу думку, процес фахової підготовки майбутніх тренерів-педагогів ефективно доповнить його спрямованість щодо формувати професійну компетентність таких фахівців, яких і потребує система вимог якості підготовки кадрів фізичної культури і спорту.

Цікавими є дослідження І. Латипова [6], який висвітлює проблему системи неперервної професійної освіти у сфері фізичної культури, що є логічним наслідком удосконалення і реформування наявної системи освіти.

Проблеми професійної підготовки фахівців фізичного виховання і спорту аналізує В. Мартиненко. Автор зазначає, що з позиції сьогодення неперервна фізкультурна освіта потребує суттєвого вдосконалення, існує необхідність розробки науково-методичного забезпечення, впровадження сучасних засобів, методів та форм підготовки [9].

Забезпечення якості професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту обґрунтовано в праці В. Магіна, який наполягає на обов'язковій відповідності вищої освіти потребам та вимогам майбутньої професійної діяльності [7].

Необхідними компонентами особистісно орієнтованої реконструкції освітнього процесу в професійній фізкультурній освіті, на думку С. Кульневич, мають стати: свідомість, особистісний досвід, особистісний зміст, самоорганізація, особистісна творчість, культура взаєморозуміння, діалогове спілкування, цінності партнерства, педагогічної підтримки, творчого співробітництва [5].

Питанню професійної підготовки фізкультурних кадрів присвячені праці, в яких висвітлено тренінгові технології як ефективні засоби розвитку людини, професійного довголіття, професійного самозбереження

тренера-педагога на етапі професійної майстерності. Система професійної підготовки тренера-педагога, стверджує О. Демінський, базується на великому емпіричному матеріалі багаторічних занять спортом; наукових дослідженнях у галузі теорії спортивного тренування; науковому та передовому тренерському досвіді. Науковець переконаний, що система підготовки спортсменів становить собою приклад самоорганізації і саморегуляції, переважно є високоефективною [2].

Специфіка професійної підготовки майбутніх тренерів-педагогів у ЗВО, зауважує Н. Воляннюк, характеризується тим, що більша частина навчального матеріалу зі спортивно-педагогічних дисциплін охоплює різні рухові дії, які й складають основу педагогічної діяльності майбутніх тренерів-педагогів, без якої неможлива повноцінна професійна діяльність. При цьому тренер-педагог має не лише досконало знати свій вид спорту, але й уміти передавати знання, створювати все більш складні комбінації техніко-тактичних дій, які студенти могли б використовувати в змагальній діяльності. Припускається, що рівень спортивної підготовленості майбутнього тренера-педагога функціонально екстраполюється на рівень його професійної майстерності. Але необхідно також враховувати, що не рівень спортивної майстерності безпосередньо позитивно позначається на успішності професійної освіти майбутнього тренера-педагога, а досвід його набуття, невдачі, прагнення до пошуку в процесі власних навчально-тренувальних занять та участі в змаганнях.

Отже, велика кількість науковців займається вдосконаленням освітнього процесу підготовки майбутніх тренерів-педагогів у вищих закладах освіти, однак на сучасному етапі існують невирішені питання, які негативно позначаються на результативності освітнього процесу і гальмують забезпечення якісної професійної підготовки майбутніх тренерів-педагогів, зокрема формування їхньої професійно-педагогічної компетентності, а саме суперечності між: традиційними формами професійної підготовки майбутніх тренерів-педагогів і сучасним підходом до розуміння фізичної культури; постійним зростанням вимог суспільства до рівня професійної компетентності тренерів-педагогів і реальним рівнем їхньої професійної підготовки; реальним станом та очікуваним рівнем науково-методичного забезпечення процесу професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі фізичного виховання та спорту.

Використана література:

1. Андрущенко В. П. Світанок Європи : Проблема формування нового учителя для об'єднаної Європи XXI століття. Київ : Знання України, 2011. 1099 с.
2. Демінський О. Ц. Дидактичні основи оптимізації спортивного тренування : монографія. Київ : Вища школа, 2001. 238 с.
3. Зязюн І. А. Філософія педагогічної якості в системі неперервної освіти. *Вісник Житомирського державного університету ім. І. Франка*. 2005. № 25. С. 13–18.
4. Макаренко Л. Л., Гамула І. А., Чиж В. В. Особливості застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в системі професійної освіти *Наукові записки* : [збірник наукових статей] / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова ; упор. Л. Л. Макаренко. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022. Випуск СЛІІІ (153). С. 80–89. (Серія педагогічні науки).
5. Мартиненко В. В. Проблеми неперервної професійної підготовки фахівців фізичного виховання і спорту. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2006. № 3. С. 55–58.
6. Музиченко Ю. Професійна мобільність учителя в умовах формування загальноєвропейського освітнього простору. *Шлях освіти*. 2007. № 3. С. 17–21.

References:

1. Andrushchenko V. P. (2011). Svitanok Yevropy : Problema formuvannia novoho uchytelia dlia obiednanoi Yevropy XXI stolittia. [Dawn of Europe: The problem of forming a new teacher for a united Europe of the 21st century]. Kyiv : Znannia Ukrainy. 1099 s. [in Ukrainian]
2. Deminskyi O. Ts. (2001). Dydaktychni osnovy optymizatsii sportyvnoho trenuvannia. [Didactic basics of sports training optimization] : monohrafiia. Kyiv : Vyshcha shkola, 2001. 238 s. [in Ukrainian]
3. Ziazun I. A. (2005) Filosofiia pedahohichnoi yakosti v systemi neperervnoi osvity [Philosophy of pedagogical quality in the system of continuous education]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu im. I. Franka*. № 25. S. 13-18. [in Ukrainian]
4. Makarenko L. L., Hamula I. A., Chyzh V. V. (2022) Osoblyvosti zastosuvannia tsyfrovyykh tekhnolohii u pidhotovtsi maibutnikh fakhivtsiv fizychnoi kultury i sportu v systemi profesiinoi osvity [Peculiarities of the use of digital technologies in the training of future physical culture and sports specialists in the professional education system] *Naukovi zapysky* : [zbirnyk naukovykh statei] / M-vo osvity i nauky Ukrainy, Nats. ped. un-t imeni M. P. Drahomanova ; upor. L. L. Makarenko. Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2022. Vypusk SLIII (153). S. 80-89. (Seriia pedahohichni nauky). [in Ukrainian]
5. Martynenko V. V. (2006). Problemy neperervnoi profesiinoi pidhotovky fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia i sportu. [Problems of continuous professional training of physical education and sports specialists]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*. № 3. S. 55–58. [in Ukrainian]
6. Muzychenko Yu. (2007). Profesiina mobilnist uchytelia v umovakh formuvannia zahalnoieuropeiskoho osvitnoho prostoru. [Professional mobility of the teacher in the conditions of the formation of the pan-European educational space]. *Shliakh osvity*. № 3. S. 17–21. [in Ukrainian]

Jaschuk S., Vlasenko S. The problem of formation of professional and pedagogical competence of teacher trainers in the theory and practice of higher education

The article examines the problem of formation of professional and pedagogical competence of future teacher trainers in theoretical and practical aspects of professional training of future specialists in pedagogical institutions of higher education of Ukraine.

Based on the results of the study, the content of professional training in the scientific research of scientists was clarified and the problems of training future specialists in physical culture and sports in pedagogical practice were revealed.

It is noted that a modern trainer-pedagogue should be able to find an individual approach to each student of education, taking into account his mental and psychological characteristics. In the conditions of constant interaction, the teacher and the student get new opportunities for personal development, as they exchange experience, goals, aspirations, etc.

The key aspects of the problem of formation of professional and pedagogical competence of future specialists in the practice of higher education are outlined. Today, the educational process in general requires the introduction of radical changes, because the digitalization of society, the rapid development of science and technology significantly affect the level of development of the population, the formation of the needs of each individual.

It is indicated that no less important categories related to the concept of professionalism are professional skill and self-awareness. Professional skill as a psychological category, which is expressed in a high level of development of abilities that ensure its success in a certain professional activity. Professional self-awareness is a category that is expressed through the specific labor activity of an individual, which is the main means of forming a sense of self-worth.

It has been proven that awareness, personal experience, self-organization, a culture of mutual understanding, dialogic communication, etc., should be the necessary components of the personally oriented reconstruction of the educational process in professional physical education.

Key words: *trainer-pedagogue, professional training, higher education, professional and pedagogical competence.*