

А. Д. Красіловстарший викладач кафедри теорії та методики фізичної культури
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МОДЕЛІ РОЗВИТКУ КІНЕЗІОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ НА ЗАСАДАХ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ

У статті наведено результати педагогічного експерименту, пов'язаного з впровадженням моделі розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу. Кінезіологічна компетентність майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту є складним інтегрованим особистісним утворенням, сутність якого становить сукупність взаємопов'язаних складників. У статті описано методики визначення рівнів розвитку за розробленими критеріями. Наведено методики розрахунку результатів за одержаними даними та її візуалізовані моделі. Проведено якісний аналіз одержаних результатів з позитивним висновком про ефективність авторської моделі. Під час визначення рівнів розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту слід спиратися на такі показники, як обсяг знань (предметний критерій), рівень гімнастичної підготовленості та виконання організаційних дій (практичний критерій), рівень мотивації та самоаналізу майбутніх учителів фізичної культури (психологічний критерій). Запропонована класифікація рівнів розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту містить чотири сходинки: інтуїтивний (розвиток кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту відбувається фрагментарно, не має системи), репродуктивний (вміння здійснювати елементарні дії у галузі інноваційних технологій ФКіС за зразком, впровадження їх у професійну діяльність переважно на базі відеоматеріалу), усвідомлений (знання основних фактів і понять у галузі інноваційних технологій ФКіС, володіння базовими вміннями для виконання професійних завдань) та творчий (перенесення знань у нові ситуації, створення оригінальних підходів, алгоритмів пізнавальних і практичних дій щодо застосування інновацій).

На основі кількісних і якісних показників було проведено порівняльний аналіз одержаних проміжних і кінцевих результатів педагогічного експерименту. Достовірність результатів дослідження забезпечувалася використанням статистичних методів опрацювання результатів дослідницької роботи). Проведений аналіз результатів формульованого етапу експерименту в контрольних та експериментальних групах свідчить про результативність впровадження в процес підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту науково обґрунтованої моделі управління цим процесом, навчальних і методичних посібників, практичних рекомендацій, розроблених автором дослідження.

Ключові слова: кінезіологічна компетентність, фахівець з фізичної культури і спорту, модель розвитку, критерії, показники, статистичний аналіз.

Постановка проблеми. Відповідно до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» фізична культура – це «складова частина загальної культури суспільства, що спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини з метою гармонійного формування її особистості» [3]. Професійна підготовка фахівців за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» потребує реорганізації традиційної системи підготовки кадрів, створення нових підходів до її проектування, підвищення її якості для оперативного реагування на інноваційні зміни на ринку праці.

Модернізація системи вищої фізкультурної освіти має здійснюватися на основі впровадження якісно нового кінезіологічного змісту, форм, мето-

дів навчання, розвитку професійно значущих якостей і поведінкових характеристик особистості майбутнього фахівця з фізичної культури і спорту, що відповідають вимогам сучасного інформаційного суспільства. Отже, якісна професійна підготовка, спрямована на формування кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту на засадах диференційованого підходу, є актуальною проблемою сучасності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Професійне становлення майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту досліджували Р. Клопов [4], А. Конох [5], Н. Степанченко [87], Л. Сущенко [9], Б. Шиян [10] та інші. За результатами аналізу цих досліджень та підходів, що запропоновані у них до побудови критеріаль-

ної основи дослідження, нами було визначено систему критеріїв і показників, за якими можливо дослідити рівень розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу, а також статистичні методи, які використовувалися при цьому. У більшості робіт обов'язковим був педагогічний експеримент, який складався з двох етапів (констатувальний та формувальний), опрацювання результатів яких здійснювалося кількісно за критерієм Стьюдента, а якісний аналіз обґрунтовував сформульовані гіпотези.

Мета статті – представити кількісний та якісний аналіз стану підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу після експериментального впровадження моделі розвитку їх кінезіологічної компетентності.

Виклад основного матеріалу. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту розглядається нами як такий навчальний процес у ЗВО, що спрямований на формування готовності майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту до майбутньої професійної діяльності та самовдосконалення протягом усього життя. Специфіка професійної підготовки майбутнього фахівця фізичної культури і спорту ґрунтується на об'єктивних закономірностях формування рухових умінь і навичок, розвитку фізичних якостей та паралельного засвоєння знань з конкретних навчальних дисциплін природничо-наукового циклу. З огляду на аналіз змісту підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту можна стверджувати, що формування у майбутніх фахівців фізичної культури і спорту знань про рух людини як складної взаємодії елементів багатоланкової мобільної біосистеми слід розглядати як складник професійної компетентності, який доцільно було б охарактеризувати як кінезіологічний та сприяти його формуванню в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту.

Кінезіологічну компетентність майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту розглядаємо як складник їх професійної компетентності, що характеризується складною системною організацією знань, навичок та умінь, досвіду діяльності, особистісних якостей і професійних цінностей та проявляється як здатність особистості до організації рухової активності, як власної, так і інших осіб, через різні форми і засоби фізичної та спортивної діяльності, що сприяють підтримці і зміцненню здоров'я людини.

Як структурні компоненти кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту слід виокремити: *когнітивний компонент* (сприйняття, осмислення і відображення кінезіологічних знань, а також біомеханічне моде-

лювання рухової активності); *праксеологічний компонент* (кінезіологічні уміння і досвід самостійного застосування кінезіологічних засобів у навчально-тренувальній діяльності, а також здатність конструювання процесу навчання руховим діям та їх корекції); *особистісний компонент* (професійні мотиви, позиції, установки, цінності, прагнення досконалості професійної діяльності у формуванні рухових дій).

Під час експериментального впровадження моделі розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу було доцільно поєднати традиційні методи навчання та інноваційні технології, що передбачають використання інновацій не лише в освітньому процесі, а й для професійного зростання та фізичного вдосконалення; широко використано новітні форми організації та проведення навчальних занять зі зростанням ролі інтерактивних форм організації освітнього процесу, використанням індивідуалізованих освітніх траєкторій для студентів; залучено сучасні технології і засоби контролю; створено комплекси інноваційних гімнастичних вправ та відповідний методичний супровід.

Під час визначення рівнів розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу ми спиралися на такі показники, як обсяг знань (предметний критерій), рівень гімнастичної підготовленості та виконання організаційних дій (практичний критерій), рівень мотивації та самоаналізу майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (психологічний критерій).

Розроблена нами класифікація рівнів розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу містить чотири сходинки: інтуїтивний (розвиток кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту відбувається фрагментарно, не має системи), репродуктивний (вміння здійснювати елементарні дії у галузі інноваційних технологій ФКіС за зразком, впровадження їх у професійну діяльність переважно на базі відеоматеріалу), усвідомлений (знання основних фактів і понять у галузі інноваційних технологій ФКіС, володіння базовими уміннями для виконання професійних завдань) та творчий (перенесення знань у нові ситуації, створення оригінальних підходів, алгоритмів пізнавальних і практичних дій щодо застосування інновацій).

Експериментальна робота здійснювалась у два етапи. Формувальний етап педагогічного експерименту здійснювався протягом 2015–2018 рр. При цьому досліджувалася взаємодія компонентів моделі розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної

культури і спорту на засадах диференційованого підходу для доведення її ефективності. До контрольних груп (КГ) увійшло 106 студентів, яких навчали фахових дисциплін у найбільш поширений спосіб. Експериментальну групу (ЕГ) становили 98 студентів, навчання яких здійснювалося за авторською моделлю. Формування контрольної й експериментальної груп здійснювалося на основі результатів попередніх зрізів таким чином, щоб забезпечити статистичну відповідність рівня підготовленості студентів обох груп.

Методика статистичного опрацювання результатів педагогічного експерименту за показником «Обсяг знань» полягала в організації тестової перевірки знань. Першим показником розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу за практичним критерієм визначено гімнастичну підготовленість. Для цього були використані системи практичних вправ з акробатики, опорних стрибків та гімнастичних видів багатоборства. Для кількісної характеристики гімнастичної підготовленості нами було проведено експертне опитування. Виконання окремих вправ оцінювали експерти: студент отримував 1 бал, якщо виконував вправу правильно, 0 балів – якщо вправа була виконана з грубими помилками або не виконана взагалі. Для цього нами було залучено п'ять експертів, які мають достатній досвід тренерсько-викладацької роботи. Експерти оцінювали кожну вправу окремо. У результаті їх роботи студентами були отримані відповідні бали за кожну вправу, які потім переводились у сумарну оцінку гімнастичної підготовленості студента окремим експертом m_i . У підсумку студенти за виконання системи вправ отримували відповідні бали n , які обчислювалися за формулою:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^s m_i}{5}$$

Узгодженість думок експертів визначалася статистичними методами, зокрема визначенням коефіцієнта конкордації Кендалла [1; 2]. Тому для оцінок експертів був використаний метод ранжування, що полягав в оцінюванні балів за рангами. Потім визначалося відхилення від середньої суми балів, яку отримав кожен фактор, та сума квадратів цих відхилень.

Методика статистичного опрацювання результатів педагогічного експерименту за показником «Організаційні дії» праксеологічного складника полягала в організації перевірки умінь і навичок проводити частини занять з різних галузей фізичної культури та спорту із застосуванням вправ інноваційної спрямованості.

Студентам пропонувалося індивідуальне завдання, в рамках якого вони мали складати та проводити комплекси диференційованих вправ

із застосуванням різних видів гімнастики та інших видів диференціації у галузі ФКіС, враховуючи вік, стан здоров'я, фізичну підготовленість особи. За кожне завдання студенти могли отримати від експертів максимум 10 балів, всього 20 балів. Таке інтегральне завдання перший раз пропонувалося нами на II курсі бакалаврату під час проходження студентами першої навчальної практики, а потім на IV курсі бакалаврату студенти виконували подібний набір завдань в рамках виробничої практики.

Одним із показників розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу за психологічним критерієм визначено мотивацію, перевірка якого здійснювалася за методикою дослідження мотивації професійного навчання студентів, яка запропонована В. Каташевим [6]. Анкетування дозволяє визначити рівень професійної мотивації і за необхідності скорегувати освітній процес, одним із завдань якого є розвиток вмотивованості застосування диференціації у майбутній професійній діяльності. Така корекція сприятиме стійкості і цілеспрямованості мотивів, що є підґрунтям зацікавленості технологіями диференціації, навчанням і майбутньою професією.

Показник «Самоаналіз» характеризує здатність до рефлексії професійної діяльності, яка характеризується у тому числі бажанням розвиватися, наявністю таких якостей особистості, які сприяють саморозвитку та можливості реалізувати себе у професійній царині, дають можливість визначити рівень прагнень до саморозвитку, самооцінку власних якостей, що сприяють саморозвитку, оцінку можливостей реалізувати себе у професійній діяльності, зокрема у педагогічній. Тест, розроблений Л. Бережновою [7], містить 18 запитань по три варіанти відповіді на кожне. За результатами тестування визначається рівень прагнень до саморозвитку. Набрати можна від 10 до 30 балів.

Виконання системи вправ такого типу проводиться двічі: на початку і в кінці експерименту, на основі чого робляться висновки про ефективність запропонованих підходів стосовно формування праксеологічного складника кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу.

Результати експерименту узагальнено у таблиці 1, де наведено динаміку змін досягнень за показниками у різних групах.

Аналіз результатів проведеного експерименту та дані таблиці 1 засвідчили успішність реалізації авторської моделі розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу.

Якісні й кількісні зміни за кожним із показників відображені у динаміці рівнів розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців

Таблиця 1

Динаміка рівнів у експериментальній та контрольній групах (%)

Критерій та показник	Рівень сформованості	ЕГ	КГ
Предметний критерій			
Обсяг знань (показник ОЗ)	інтуїтивний	-24,5%	-23,6%
	репродуктивний	-20,4%	-12,3%
	усвідомлений	32,7%	30,2%
	творчий	12,2%	5,7%
Практичний критерій			
Гімнастична підготовленість (показник ГП)	інтуїтивний	-34,7%	-18,9%
	репродуктивний	-32,7%	-10,4%
	усвідомлений	37,7%	20,8%
	творчий	28,6%	8,5%
Організаційні дії (показник ОД)	інтуїтивний	-43,9%	-37,8%
	репродуктивний	6,1%	18,9%
	усвідомлений	23,5%	18,9%
	творчий	14,3%	0,0%
Психологічний критерій			
Мотивація (показник М)	інтуїтивний	-56,1%	-59,4%
	репродуктивний	2,0%	36,8%
	усвідомлений	50,0%	28,3%
	творчий	4,1%	-5,6%
Самоаналіз (показник С)	інтуїтивний	-11,2%	-2,9%
	репродуктивний	-15,3%	-6,6%
	усвідомлений	14,3%	4,8%
	творчий	12,2%	4,7%

з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу контрольної та експериментальної груп (аналіз проведено на рівні значущості 0,05), що дозволило виявити такі факти.

1. У групах ЕГ і КГ показник ОЗ середніх статистично відрізнявся, а саме: у ЕГ відбулося збільшення усвідомленого і творчого рівнів на 32,7% і 12,2% відповідно, у КГ таке збільшення є суттєво меншим – на 30,2% і 5,7% відповідно.

2. Порівняння показника за практичним критерієм у групах ЕГ і КГ виявило, що він суттєво відрізняється на користь групи ЕГ. У групі ЕГ щодо КГ статистично збільшився показник ГП середніх, а саме: на усвідомленому і творчому рівні для ЕГ на 37,7% і 28,6% відповідно, для КГ – лише на 20,8% та 8,5% відповідно. У групі ЕГ щодо КГ статистично збільшився показник ОД середніх, а саме: для ЕГ на репродуктивному рівні збільшення відбулось на 6,1%, на усвідомленому рівні – на 23,5%, на творчому рівні – на 14,3%, для КГ на репродуктивному та усвідомленому рівні збільшення відбулось на 18,9%, на творчому рівні зміни показника ОД не зафіксовано.

3. У групі ЕГ щодо КГ статистично збільшився показник М середніх за психологічним критерієм, а саме: для ЕГ на репродуктивному рівні незначне збільшення на 2%, на усвідомленому рівні на 5,8%, на творчому рівні на 4,1% відповідно, для КГ – на репродуктивному рівні маємо суттєве збільшення на 36,8%, на усвідомленому рівні зростання є меншим і склало 28,3%, на творчому

рівні нами зафіксовано зменшення показника М на 5,6%. У групі ЕГ щодо КГ статистично збільшився показник С середніх за психологічним критерієм, а саме: для ЕГ на усвідомленому рівні на 14,3%, на творчому рівні – на 12,2%, для КГ – на усвідомленому та творчому рівні маємо несуттєве збільшення на 4,8% та 4,7%.

Отже, підтверджено ефективність запровадженої моделі розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу.

Висновки. Використання моделі вимагало проведення педагогічного експерименту, який передбачав порівняння навчальних досягнень майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту стосовно розвитку їх кінезіологічної компетентності на засадах диференційованого підходу. Це зумовило потребу у розробці критеріальної бази дослідження. Оскільки нами визначено три складники кінезіологічної компетентності (когнітивна, праксеологічна, особистісна), то розроблено, відповідно, три критерії – предметний, практичний і психологічний. Їх показниками виступили обсяг знань, гімнастична підготовленість, організаційні дії, мотивація, самоаналіз. Педагогічний експеримент показав ефективність запропонованої моделі розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу, що підтверджено статистичними методами (методи Стьюдента та χ^2 Пірсона) на рівні значущості 0,05.

Список використаної літератури:

1. Бикел П. Дж. Математическая статистика / пер. с англ. Ю. А. Данилова. Москва : Финансы и статистика, 1983. 254 с.
2. Грабарь М.И., Краснянская К.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. Москва : Педагогика, 1977. 136 с.
3. Закон України «Про фізичну культуру і спорт». *Вчитель*. 2010. № 9. С. 19-36.
4. Клопов Р.В. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту із застосуванням інформаційних технологій : теорія і практика : [монографія] / за ред. С.О. Сисоєвої. Запоріжжя : Вид-во Запорізького національного ун-ту, 2010. 386 с.
5. Конох А.П. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх фахівців із спортивно-оздоровчого туризму у вищих навчальних закладах : автореф. дис. ... докт. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Київ, 2007. 42 с.
6. Отчеты о научно-исследовательской работе «Разработка модели системы воспитания в высшем учебном заведении. URL: http://old.kpfu.ru/infres/nikolaev/2002/g12_2_1.htm.
7. Соколова И.Ю. От самопознания к самореализации и здоровьесбережению. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/m/2010/m32.pdf>.
8. Степанченко Н.І. Система професійної підготовки майбутніх учителів фізичного виховання у вищих навчальних закладах : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04. Луцьк, 2017. 629 с.
9. Сущенко Л.П. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах : автореф. дис. ... доктора пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти». Київ, 2003. 46 с.
10. Шиян Б.М. Теоретично-методичні основи підготовки вчителів фізичної культури в педагогічних навчальних закладах : автореф. дис. ... докт. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Київ, 1997. 50 с.

Krasilov A. Experimental verification of formability of future teachers of physical culture for application of the differentiated approach

The article presents the results of a pedagogical experiment related to the introduction of a model for forming the readiness of future physical education teachers to apply a differentiated approach. The readiness of the future physical education teacher to apply a differentiated approach is a complex integrated personality formation, the essence of which is a set of interconnected components. The article describes the methods of determining the levels of readiness according to the developed criteria. Methods of calculating the results of the obtained data and its visualized models are presented. A qualitative analysis of the obtained results with a positive conclusion about the effectiveness of the author's model. In determining the levels of readiness of future physical education teachers to apply a differentiated approach should be based on such indicators as the amount of knowledge (subject criterion), the level of gymnastic training and performance of organizational actions (practical criterion), the level of motivation and self-analysis of future physical education teachers (psychological criterion). The proposed classification of levels of readiness of future physical education teachers to apply a differentiated approach contains four steps: intuitive, reproductive, conscious and creative. On the basis of quantitative and qualitative indicators the comparative analysis of the received intermediate and final results of pedagogical experiment was carried out. The reliability of the research results was ensured by using statistical methods of processing the research results (Student's and Pearson's criteria). The analysis of the results of the formative stage of the experiment in control and experimental groups shows the effectiveness of introducing in the process of training future physical education teachers a scientifically sound model of managing this process, teaching aids, practical recommendations developed by the author, which allows students to effectively apply innovative technologies in the future. professional activity.

Key words: *physical education teacher, model of readiness formation, criteria of readiness formation, statistical analysis.*