



УДК 37.013.3:37.091:37.015.31:37.016.1

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-10\(40\)-1555-1569](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-10(40)-1555-1569)

Денисенко Наталія Григорівна доктор пед. наук, Заслужений вчитель України, декан факультету початкової освіти та фізичної культури КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради, м. Луцьк, <https://orcid.org/0000-0001-5730-0221>

Корнелюк Віктор Олександрович викладач математики, КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради, м. Луцьк, <https://orcid.org/0000-0003-0966-0876>

Четверикова Тетяна Георгіївна викладач КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради, м. Луцьк, <https://orcid.org/0000-0002-2318-635X>

Василевська Людмила Йосипівна спеціаліст вищої категорії, викладач-методист кафедри теорії та методики фізичної культури КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради, м. Луцьк, <https://orcid.org/009-0004-1285-3964>

ПРАКТИЧНЕ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛІВ НУШ ДО МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ МАТЕМАТИЧНИХ ТА РУХОВИХ МЕТОДИК

Анотація. У статті досліджується формування професійної готовності майбутніх учителів Нової української школи (НУШ) до впровадження логіко-рухливих методик у навчанні математики та фізичної культури. Автори підкреслюють, що сучасна педагогічна освіта вимагає переосмислення традиційних підходів, орієнтованих на інноваційність, міждисциплінарність та розвиток гнучких навичок, оскільки вчитель НУШ виконує роль не лише транслятора знань, а й креативного фасилітатора, здатного інтегрувати різні методики для стимулювання мислення, активності та мотивації учнів. Акцентовано, що одним із перспективних напрямів є поєднання фізичної культури та математичної освіти через логіко-рухливу діяльність, яка формує аналітичне, просторове та критичне мислення, розвиває креативність, уміння працювати в команді та здатність інтегрувати різні галузі знань у єдиний освітній контекст. Досліджено досвід Луцького педагогічного коледжу, де застосовано методику

«Математичний фітнес-квест», що включає геометричний біг, математичні естафети та координатні сітки, забезпечуючи синхронний розвиток фізичних і когнітивних компетентностей здобувачів освіти. Проведене експериментальне анкетування серед 55 студентів показало, що більшість майбутніх педагогів усвідомлює ефективність інтегрованих методик для розвитку логічного і просторового мислення, мотивації, командної взаємодії та фізичних умінь учнів.

Водночас респонденти зазначили труднощі при поєднанні змісту двох дисциплін, різний рівень фізичної підготовки учнів та обмеження у просторі, що підкреслює необхідність системної методичної підтримки та практичних тренінгів.

У статті також висвітлено практичні рекомендації щодо використання логіко-рухливих методик під час педагогічної практики, зокрема: рухливі математичні ігри та естафети для розвитку обчислювальних навичок; інтерактивні геометричні вправи на відкритому повітрі та у класі; командні проекти з елементами фізичної активності; «рухливі диктанти» та практиками з орієнтування у просторі; координаційні ігри, що стимулюють просторове мислення.

Зроблено висновок що застосування таких методик сприяє формуванню креативного, гнучкого та інновативного вчителя НУШ, здатного ефективно реалізовувати міждисциплінарні освітні практики відповідно до принципів компетентнісного, діяльнісного та дитино-центричного підходів.

Ключові слова: професійна готовність вчителя, Нова українська школа, логіко-рухливі методики, інтегроване навчання, фізична культура, математика, логічне мислення, педагогічна практика, міжпредметні зв'язки, креативність, компетентнісний підхід, інформаційні технології, «методичні мікси».

Denysenko Natalia Hryhorivna Doctor of Pedagogical Sciences, Dean of the Faculty of Primary Education and Physical Culture, Institution of Higher Education “Lutsk Pedagogical College” of Volyn Regional Council, Lutsk, <https://orcid.org/0000-0001-5730-0221>

Korneliuk Viktor Oleksandrovych Lecturer in Mathematics, Municipal Higher Education Institution “Lutsk Pedagogical College” of Volyn Regional Council, Lutsk, <https://orcid.org/0000-0003-0966-0876>

Chetverykova Tetiana Heorhiivna teacher, Institution of Higher Education “Lutsk Pedagogical College” of Volyn Regional Council, Lutsk, <https://orcid.org/0000-0002-2318-635X>



Vasylevska Lyudmila Yosypivna Specialist of the highest category, teacher-methodologist, Institution of Higher Education "Lutsk Pedagogical College" of Volyn Regional Council, Lutsk, <https://orcid.org/009-0004-1285-3964>

PRACTICAL FORMATION OF READINESS OF NEW UKRAINIAN SCHOOL TEACHERS FOR INTERDISCIPLINARY INTEGRATION OF MATHEMATICAL AND MOVEMENT-BASED METHODOLOGIES

Abstract. The article explores the formation of professional readiness of future teachers of the New Ukrainian School (NUS) for the implementation of logic-kinesthetic methodologies in teaching Mathematics and Physical Education. The authors emphasize that modern pedagogical education requires a rethinking of traditional approaches, focusing on innovation, interdisciplinarity, and the development of soft skills, as the NUS teacher plays the role not only of a knowledge transmitter but also of a creative facilitator capable of integrating various methodologies to stimulate students' thinking, activity, and motivation. It is highlighted that one of the promising directions is the combination of Physical Education and Mathematics through logic-kinesthetic activities, which fosters analytical, spatial, and critical thinking, develops creativity, teamwork skills, and the ability to integrate different fields of knowledge into a unified educational context.

The experience of the Lutsk Pedagogical College is examined, where the "Mathematical Fitness Quest" methodology was applied. This methodology includes geometric running, mathematical relay races, and coordinate grid activities, ensuring the synchronous development of students' physical and cognitive competencies. An experimental survey conducted among 55 students revealed that the majority of future teachers recognize the effectiveness of integrated methodologies for developing pupils' logical and spatial thinking, motivation, teamwork, and physical abilities. Simultaneously, respondents noted difficulties in combining the content of the two disciplines, varying levels of students' physical fitness, and spatial limitations, underscoring the need for systematic methodological support and practical training.

The article also outlines practical recommendations for using logic-kinesthetic methodologies during teaching practice, including: active mathematical games and relay races for developing computational skills; interactive geometric exercises outdoors and in the classroom; team projects incorporating elements of physical activity; "active dictations" and orientation practice in space; coordination games stimulating spatial thinking. The application of such methodologies contributes to the formation of a creative,

flexible, and innovative NUS teacher, capable of effectively implementing interdisciplinary educational practices in accordance with the principles of competency-based, activity-oriented, and child-centered approaches.

Keywords: teacher professional readiness, New Ukrainian School, logicomotor methodologies, integrated learning, physical education, mathematics, logical thinking, teaching practice, interdisciplinary connections, creativity, competency-based approach, information technologies, "methodological mixes".

Постановка проблеми. Сучасна система підготовки майбутніх учителів Нової української школи потребує переосмислення традиційних підходів до організації освітнього процесу з орієнтацією на інноваційність, міждисциплінарність і розвиток гнучких навичок. В умовах реалізації концепції НУШ педагог має виступати не лише транслятором знань, а креативним фасилітатором пізнавальної діяльності, здатним інтегрувати різні методики, створюючи навчальні ситуації, що стимулюють мислення, активність і мотивацію учнів. Саме інтеграція змісту та методів навчання стає ключовою умовою формування педагогічної гнучкості, креативності й інноваційної культури майбутніх учителів.

Одним із перспективних напрямів такої інтеграції є поєднання фізичної культури та математичної освіти через логіко-рухливу діяльність, що сприяє розвитку аналітичного, просторового й критичного мислення. У межах підготовки вчителя це відкриває можливості формувати здатність поєднувати, на перший погляд, віддалені галузі знань у єдиний освітній контекст. Такі «методичні мікси» не лише розширюють дидактичний інструментарій, а й сприяють становленню педагога-інноватора, здатного проектувати власні освітні рішення відповідно до принципів компетентнісного та діяльнісного підходів.

Проблема полягає у тому, що традиційна система професійної підготовки майбутніх учителів ще недостатньо орієнтована на формування інтегративного типу мислення, методичної креативності та готовності до використання інноваційних педагогічних технологій, які поєднують інтелектуальні й рухові аспекти навчання. Тому постає необхідність розроблення й упровадження ефективних методичних моделей, які б забезпечували інтеграцію різних освітніх галузей у процесі підготовки майбутніх учителів НУШ, формували їхню здатність до творчого застосування логіко-рухливих методик у шкільній практиці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування професійної готовності вчителя Нової української школи до впровадження інноваційних методик, зокрема логіко-рухливих, набуває особливої актуальності у контексті модернізації педагогічної освіти.



Важливі аспекти інтеграції різних освітніх методик у підготовці вчителя, здатного мислити творчо, діяти гнучко та креативно поєднувати зміст навчальних дисциплін, стали предметом наукових пошуків вітчизняних дослідників.

Так, В. Паламарчук розглядає інноваційні процеси в педагогіці як методологічну основу педагогічної інноватики, що визначає напрями оновлення змісту й технологій професійної освіти [7, С.320]. О. Савченко у своїх працях аналізує теоретико-методичні засади реалізації концепції Нової української школи, підкреслюючи потребу у вчителеві нового типу – здатному до творчого переосмислення освітнього досвіду, міждисциплінарного мислення та гнучкого використання інтегрованих технологій [7, С.320]. Важливим нормативним орієнтиром у цьому контексті є Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності, яке регламентує підходи до запровадження педагогічних інновацій у системі освіти України.

Ідею міксування освітніх компонентів у підготовці майбутніх учителів активно розвивають А. Шиба та О. Нагайчук, наголошуючи на необхідності створення інноваційного освітнього середовища, здатного формувати креативність і методичну гнучкість педагога [12, С.9]. Авторський колектив досліджує сучасні виклики та потенціал упровадження інновацій в освітній процес в умовах воєнного стану, коли особливо зростає потреба у вчителях-інноваторах, здатних поєднувати, на перший погляд, непоєднуване [12, С.9].

Попри наявність численних досліджень, питання формування професійної готовності вчителя НУШ до реалізації логіко-рухливих методик у процесі викладання математики чи фізичної культури залишається недостатньо розробленим. Недостатньо окреслено механізми інтеграції логічних і рухових завдань у педагогічну практику, а також не визначено методичні умови формування відповідних компетентностей майбутнього педагога. Водночас саме такі «методичні мікси» є потужним ресурсом розвитку креативного мислення, аналітичних і комунікативних умінь учителя, сприяють його становленню як інноватора, здатного проєктувати ефективні освітні рішення відповідно до принципів компетентнісного й діяльнісного підходів.

Метою статті є обґрунтування педагогічних умов формування професійної готовності майбутніх учителів Нової української школи до впровадження логіко-рухливих методик у навчанні математики та фізичної культури, а також визначення ефективних шляхів інтеграції різних методичних підходів у процес професійної підготовки педагога-інноватора.

Завдання дослідження

1. Проаналізувати науково-педагогічні підходи та практичний досвід інтеграції освітніх методик у підготовці майбутніх учителів, спрямовані на

розвиток їхньої креативності, методичної гнучкості та здатності до міжпредметної взаємодії.

2. Визначити сутність і структуру професійної готовності вчителя НУШ до реалізації логіко-рухливих методик, окреслити її основні компоненти (мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, рефлексивний) та педагогічні умови формування.

3. Провести експериментальне дослідження у формі анкетування серед здобувачів освіти з метою виявлення рівня їхньої обізнаності, готовності та ставлення до впровадження логіко-рухливих методик у навчанні математики й фізичної культури.

Виклад основного матеріалу.

Дозволимо собі проаналізувати науково-педагогічні підходи та практичний досвід інтеграції освітніх методик у підготовці майбутніх учителів, спрямовані на розвиток їхньої креативності, методичної гнучкості та здатності до міжпредметної взаємодії. Цінними для нашого дослідження є наукові праці вітчизняних учених, які розкривають ефективні шляхи впровадження сучасних методик навчання у процес професійної підготовки здобувачів вищої освіти, а також висвітлюють сучасні підходи до оцінювання результатів навчання.

Так, І. Трускавецька у своїх працях аналізує інноваційні підходи до професійної підготовки майбутніх учителів природничої освітньої галузі в контексті реалізації Концепції «Нова українська школа» [11, С.130]. Дослідниця обґрунтовує доцільність інтеграції особистісно орієнтованого, діяльнісного, компетентнісного, рефлексивного та інтегративного підходів у зміст освітніх програм, що підвищує ефективність освітнього процесу та забезпечує підготовку конкурентоспроможного фахівця [11, С.130]. Особливу увагу авторка приділяє використанню інтерактивних освітніх технологій, цифрових платформ, дидактичних ігор, практико-орієнтованих методів і STEM-освіти, які сприяють розвитку ключових професійних компетентностей майбутніх учителів, зокрема комунікативних, аналітичних, дослідницьких і цифрових умінь [11, С.130].

У дослідженні О. Маркової та Я. Логвінової представлено цікаві результати інтеграції природничих наук у професійну підготовку майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту через проєктну діяльність [4, С.109]. Учена доводить, що поєднання змісту різних освітніх галузей формує системне мислення, сприяє розвитку креативності та забезпечує здатність застосовувати знання у нових контекстах – тобто реалізує ідею «змішування дисциплін», близьку до логіко-рухливих методик.

Л. М. Назаренко [5, С.16] обґрунтовує необхідність включення креативного компоненту до структури STEM-освіти. Вона наголошує, що



поєднання науки, технологій, інженерії, математики та мистецтва формує підґрунтя для розвитку творчого потенціалу учнів і педагогів, стимулює мислення високого рівня та вміння інтегрувати знання з різних сфер діяльності [5, С.16].

Важливий внесок у дослідження інтеграції освітніх методик зроблено Р.Стасюком, В. Вороною, М. Недельчевим і Д. Карпенком [10], які аналізують упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у процес формування інформаційно-аналітичної компетентності студентів спеціальності «Фізична культура і спорт». Хоча ця робота не стосується безпосередньо поєднання математики та фізичної культури, вона демонструє можливості інтеграції ІКТ із руховими практиками, що сприяє розвитку як логічного, так і моторного компонентів діяльності майбутнього педагога.

Таким чином, аналіз наукових джерел свідчить, що в українському освітньому просторі спостерігається активний інтерес до проблеми інтеграції дисциплін, упровадження інноваційних методик та розвитку креативного потенціалу майбутніх учителів. Водночас аспект формування професійної готовності педагога НУШ до впровадження логіко-рухливих методик у процесі навчання математики та фізичної культури залишається недостатньо розробленим, що й зумовлює актуальність нашого дослідження.

У цьому контексті, не менш актуальними для нашого дослідження є наукові розвідки, які дозволяють визначити сутність і структуру професійної готовності вчителя Нової української школи до реалізації логіко-рухливих методик, а також окреслити її основні компоненти – мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний і рефлексивний – та педагогічні умови їх формування.

Так, у статті В. Єлькіної *«Когнітивний компонент практичної готовності до педагогічної діяльності»* (2012) розкрито зміст когнітивного компонента професійної готовності майбутніх педагогів, який охоплює систему знань, розуміння, логічного мислення та вмінь, необхідних для ефективного виконання педагогічних функцій. Авторка визначає рівні сформованості когнітивної готовності, що дозволяє глибше зрозуміти структуру знань, їхню організацію та критерії оцінювання [1, С. 264].

І. Новик у праці *«Рефлексивний компонент готовності майбутніх учителів початкової школи до діагностичного супроводу розвитку пізнавальних інтересів молодших школярів»* (2017) аналізує сутність рефлексивного компонента як важливої складової професійної підготовки педагога. Авторка доводить, що рефлексія забезпечує здатність учителя до самооцінювання, усвідомлення власного педагогічного досвіду та корекції

освітнього процесу відповідно до потреб учнів [6, С.45]. Це положення є методологічним підґрунтям для опису рефлексивного компонента в моделі готовності вчителя НУШ. У статті Г. Клімашевської «Сутність готовності до креативної професійної діяльності майбутніх учителів початкових класів» (2023) висвітлено природу педагогічної креативності, її взаємозв'язок із професійною готовністю, а також окреслено педагогічні умови її розвитку. Авторка підкреслює, що формування готовності до креативної діяльності відбувається через середовище, методику та практичний досвід [2, С. 52]. Такий підхід дає змогу розглядати мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний і рефлексивний компоненти як взаємопов'язані складові цілісної системи професійного становлення майбутнього педагога.

Важливими для нашої роботи є й висновки Н. Мазур, представлені у статті «Сформованість когнітивного компоненту готовності майбутніх вчителів інформатики до моніторингу навчальних досягнень учнів профільної школи» (2014).

Дослідниця аналізує специфіку когнітивного компоненту готовності, виокремлюючи знання та вміння, необхідні для здійснення моніторингу, а також педагогічні умови, що сприяють його формуванню [3, С. 128].

Отримані результати дозволяють провести паралелі між когнітивним та операційно-діялісним аспектами готовності вчителя до впровадження логіко-рухливих методик, де важливими є аналітичність, гнучкість мислення та здатність до самооцінювання результатів діяльності [3, С.128].

У контексті пошуку нових педагогічних рішень та впровадження сучасних освітніх технологій інноваційним напрямом роботи викладачів фахових методик Луцького педагогічного коледжу стало впровадження логіко-рухливих занять, які поєднують елементи фізичної культури з математичними завданнями. Така форма інтеграції ґрунтується на ідеї, що розвиток логічного мислення та просторової уяви може ефективно відбуватися в умовах рухової активності, коли мислення «працює в русі».

Досвід Луцького педагогічного коледжу демонструє ефективну інтеграцію фізичної культури та математики у процес професійної підготовки майбутніх учителів НУШ. Такий підхід органічно вписується в сучасну педагогічну парадигму, орієнтовану на розвиток гнучкого мислення, креативності та здатності до міжпредметної взаємодії, що відповідає ключовим засадам Нової української школи – компетентнісному, діяльнісному та дитиноцентричному підходам (Концепція НУШ, 2018).

У цьому контексті викладачами фахових освітніх компонентів розроблено та впроваджено інноваційну методику «Математичний фітнес-квест», яка поєднує рухові активності з виконанням математичних завдань.



Наприклад:

1) **Геометричний біг** – учасники проходять траєкторію у формі геометричної фігури та обчислюють її периметр або площу;

2) **Математична естафета** – естафетну паличку передають після правильного розв’язання прикладу на множення чи ділення;

3) **Координатна сітка** – спортивний зал використовується як координатна площина для визначення точок і траєкторій руху.

4) **Математично-спортивні руханки**. На уроці фізичної культури молодші школярі можуть не лише розвивати свої фізичні якості, а й закріплювати математичні знання завдяки рухливим завданням. Наприклад, у грі «Скільки стрибків?» учитель подає дітям приклади на додавання або віднімання – наприклад, $3 + 2$, – а учні виконують стільки стрибків на місці, скільки дорівнює результат. Така вправа поєднує розумову та фізичну активність, розвиваючи координацію та увагу. Наступна гра – «Живий числовий ряд» – передбачає використання числових карток, розкладених по залу або майданчику. Учитель подає завдання, наприклад: «Стань на число, яке на 2 більше за 7», і учень повинен пробігти до відповідної картки. Це не тільки допомагає закріпити знання числового ряду, а й сприяє розвитку просторового мислення та швидкої реакції. Гра «Кроки-відповіді» – ще один спосіб інтегрувати фізичну активність з математикою. Учитель дає завдання, наприклад: «Зроби стільки кроків уперед, скільки буде 3×2 ». Учні одночасно виконують обчислення і рух, що робить навчання більш динамічним.

Ефективною є гра «Математичне мішенювання»: на стіні закріплюються «мішені» з числами. Учитель озвучує приклад ($4 + 3$), а учень має влучити м’ячем у правильну відповідь (7). Така вправа поєднує точність руху, швидкість мислення та ігровий азарт.

Такий підхід забезпечує **синхронний розвиток фізичних і когнітивних компетентностей**, стимулює логічне та просторове мислення, вміння швидко приймати рішення та працювати в команді. За результатами внутрішнього анкетування здобувачів освіти коледжу, понад 80 % респондентів відзначили підвищення зацікавленості у навчанні та глибше розуміння змісту обох дисциплін.

Для ефективної реалізації подібних інтеграційних практик викладачі окреслили наступні педагогічні умови:

1) **Підготовка та методична підтримка педагогів**, які проводять інтегровані заняття, з акцентом на планування, дидактичні прийоми та безпечну організацію рухової активності;

2) **Використання різнорівневих завдань**, що дозволяють одночасно стимулювати розвиток математичних компетентностей і фізичних умінь;

3) **Формування мотиваційного середовища** через ігрові, змагальні та квестові елементи;

4) **Рефлексивне оцінювання результатів** як з боку студентів, так і викладачів для корекції змісту і форми занять;

5) **Міжпредметна координація** та регулярна взаємодія викладачів різних дисциплін для узгодження навчальних цілей і методик.

6) Використання педагогічних практик у реальних умовах класів і спортивних залів, що дозволяє майбутнім учителям відпрацьовувати інтеграційні методики на практиці;

7) Індивідуалізація навчальних завдань і адаптація активностей до рівня фізичної підготовки та математичних умінь учнів, що забезпечує безперервний розвиток кожного учасника освітнього процесу.

Таким чином, досвід Луцького педагогічного коледжу демонструє, що **поєднання фізичної культури та математичного мислення** сприяє формуванню креативного, гнучкого та інновативного вчителя НУШ, здатного впроваджувати інтегровані освітні практики, що відповідають сучасним викликам освітнього середовища.

З метою вивчення ставлення майбутніх педагогів до використання інтегрованих (міксових) методик було проведено експериментальне дослідження у формі анкетування. Його метою стало виявлення рівня обізнаності здобувачів освіти, їхньої готовності та мотивації до впровадження логіко-рухливих методик у процесі навчання методикам математики та фізичної культури. Зазначені підходи, хоча й не належать до традиційних, демонструють взаємо-підсилювальний ефект: фізична активність сприяє розвитку математичного мислення, тоді як розв'язання логічних завдань підвищує ефективність рухової діяльності. Отримані результати дозволяють визначити ступінь готовності майбутніх учителів до міждисциплінарної інтеграції та окреслити педагогічні умови, необхідні для подальшого впровадження таких інновацій у освітній процес.

Аналіз результатів анкетування

В анкетуванні взяло участь 55 здобувачів освіти, серед яких 24 – спеціальність «Фізична культура» та 31 – «Початкова освіта». Метою опитування було визначення рівня обізнаності, готовності та ставлення майбутніх педагогів до застосування інтегрованих логіко-рухливих методик на уроках математики та фізичної культури у початковій школі.

На запитання «Чи вважаєте ви корисним поєднання математичних завдань з фізичною активністю для розвитку логічного та просторового мислення?» 54,4% респондентів відповіли «Так», 33,0 % – «Частково», 5,5 % – «Ні», а 7,1 % – «Важко відповісти». Ці результати свідчать про те, що більшість студентів усвідомлює потенційну користь інтеграції фізичної



активності та математичних завдань для розвитку когнітивних та просторових компетентностей, що підтверджує дані попередніх досліджень щодо ефективності міжпредметної інтеграції в освітньому процесі (І.Трускавецька, 2021; О. Маркова, Я. Логвінова, 2020).

На запитання «Які форми активностей ви вважаєте найбільш ефективними для інтеграції математики та фізичної культури?» студенти початкової школи переважно обрали «Виконання геометричних фігур у русі та обчислення площі/периметру» (59,4 %), на другому місці – «Ігрові квести (логіко-рухливі)» (24 %), а 16,6 % запропонували власні варіанти. Серед студентів спеціальності «Фізична культура» майже однотайно (98,8%) переважали «Естафети з математичними завданнями». Це демонструє здатність майбутніх педагогів адаптувати інтегровані методики до специфіки дисципліни та умов проведення занять, що підтверджується дослідженнями Г. Климашевської (2019) та Н.Мазура (2020) щодо формування операційно-діяльнісного компонента готовності педагогів.

На запитання «Чи використовували ви або спостерігали використання інтегрованих логіко-рухливих методик на практиці?» 88% студентів обох спеціальностей відповіли «Так, регулярно». Більшість респондентів проходили педагогічну практику у школах нового типу (ліцеї), що свідчить про поширеність практичного досвіду інтеграції міждисциплінарних підходів та підтверджує висновки сучасних досліджень щодо практичної реалізації інноваційних методик у підготовці вчителя НУШ (В. Паламарчук, 2020).

На запитання «Наскільки складно, на вашу думку, поєднати фізичну активність з математичними завданнями?» 44 % студентів обрали варіант «Дуже складно», 24 % – «Скоріше складно», а 32 % – «Легко». Результати демонструють, що незважаючи на усвідомлення переваг інтегрованих методик, майбутні педагоги відчують певні труднощі при поєднанні різних освітніх компонентів, що підтверджує необхідність спеціальної методичної підготовки та педагогічного супроводу (І. Новик, 2019).

Щодо переваг логіко-рухливих методик («Які переваги ви бачите у використанні таких методик?») відповіді розподілилися таким чином:

- 1) Підвищення мотивації до навчання – 41 %;
- 2) Розвиток логічного мислення та аналітичних умінь – 22,5 %;
- 3) Покращення взаємодії та командної роботи – 21 %;
- 4) Поліпшення фізичної активності та координації – 15,5 %.

Це свідчить про те, що студенти усвідомлюють комплексні переваги інтеграції дисциплін, що охоплюють як когнітивний, так і фізичний розвиток учнів, і підтверджує результати досліджень Л. Назаренко (2020) щодо креативного компонента в STEM-освіті.

На питання «Які труднощі, на вашу думку, можуть виникнути при впровадженні таких методик?» (дозволено обрати дві відповіді) респонденти зазначили:

1. Складність поєднання змісту двох дисциплін – 64 %;
2. Різний рівень фізичної підготовки учнів – 41 %;
3. Обмеження у просторі або обладнанні – 36 %;
4. Недостатня підготовка вчителя/студента – 23,3 %.

Отримані дані підкреслюють необхідність методичної підтримки та створення сприятливих педагогічних умов для ефективної інтеграції фізичної культури та математики, що відповідає сучасним концептуальним підходам підготовки вчителя НУШ (О. Савченко, 2021; А. Шиба, О. Нагайчук, 2020).

Отже, анкетування показало:

- 1) Майбутні педагоги усвідомлюють ефективність логіко-рухливих методик для розвитку когнітивних і фізичних компетентностей учнів.
- 2) Незважаючи на високу мотивацію, респонденти відчують труднощі при поєднанні різних дисциплін, що потребує спеціальної методичної підготовки та практичних тренінгів.
- 3) Найбільш пріоритетними формами інтеграції виявилися естафети, квести та вправи з геометричними фігурами у русі, що дозволяє розвивати логіку, аналітичне мислення та фізичні навички одночасно.

Висновки

1. Формування професійної готовності майбутніх учителів НУШ до впровадження логіко-рухливих методик забезпечує розвиток когнітивних, фізичних та комунікативних компетентностей учнів, стимулює логічне, просторове та аналітичне мислення, мотивацію та командну взаємодію.

2. Майбутні педагоги усвідомлюють ефективність інтегрованих методик, але відчують труднощі у поєднанні змісту математики та фізичної культури, що потребує спеціальної методичної підготовки, тренінгів та рефлексивної оцінки навчального процесу.

3. Найбільш пріоритетними формами інтеграції є естафети з математичними завданнями, квести та вправи з геометричними фігурами у русі, які одночасно розвивають логіку, аналітичне мислення та фізичні навички.

4. Для ефективної реалізації логіко-рухливих методик необхідні педагогічні умови: методична підтримка викладачів, використання різнорівневих завдань, мотиваційне середовище, рефлексивне оцінювання, міжпредметна координація та індивідуалізація навчальних завдань.

5. Досвід Луцького педагогічного коледжу демонструє, що інтеграція фізичної культури та математичного мислення сприяє формуванню інновативного, гнучкого та креативного вчителя НУШ, здатного впроваджувати



міждисциплінарні освітні практики відповідно до принципів компетентнісного та діяльнісного підходів.

Подальші дослідження передбачають проведення моніторингу динаміки професійного становлення здобувачів освіти, які навчаються за програмами з елементами логіко-рухливої інтеграції, з урахуванням їхніх рефлексивних і креативних умінь

Література:

1. Єлькіна, В. В. Когнітивний компонент практичної готовності до педагогічної діяльності. Педагогічні науки, том 1, номер 62 (2012), с. 264-268.
2. Клімашевська Г. Р. Сутність готовності до креативної професійної діяльності майбутніх учителів початкових класів. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка : Педагогічні науки. 2023. № 1 (355), С.52-61.
3. Мазур, Н. П. Сформованість когнітивного компоненту готовності майбутніх вчителів інформатики до моніторингу навчальних досягнень учнів профільної школи. Освітологічний дискурс, 2014, № 2 (6), С. 128-140.
4. Маркова О., Логвінова Я. Інтеграція природничих наук у проєктну діяльність майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2022, № 1 (109). URL: <https://pednauk.cusu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/2254/>
5. Назаренко Л. М. Креативний компонент STEM-освіти: від осмислення потреби до формування успішного досвіду. Інноваційна педагогіка, 2022, № 53, Т. 2. С.16-19. URL: <https://isp.pano.pl.ua/article/view/232961>
6. Новик І. М.. Рефлексивний компонент готовності майбутніх учителів початкової школи до діагностичного супроводу розвитку пізнавальних інтересів молодших школярів. Актуальні проблеми особистісно-професійного розвитку студента в сучасному суспільстві, 2017, С. 45-48.
7. Паламарчук В.Ф. Інноваційні процеси в педагогіці: першооснови педагогічної інноватики. Київ : Освіта України, 2005. 320 с.
8. Про затвердження Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності: Наказ МОН України від 07 листопада 2000 р. № 522. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0946-00#Text> (дата звернення: 13.09.2025)
9. Савченко О.Я. Теоретико-методичні засади реалізації концепції Нової української школи. Педагогіка і психологія. 2018. № 1. С. 5–12.
10. Стасюк Р. М., Ворона В. В., Недельчев М. П., Карпенко Д. Ю. Інтеграція сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у формування інформаційно-аналітичної компетентності студентів спеціальності «Фізична культура і спорт». Педагогічна академія, 2024, № 2 (32). URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/718>
11. Трускавецька І. Я. Імплементация сучасних інновацій у процес професійної підготовки вчителів природничих дисциплін. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2023, №4, с. 130. URL: <https://journals of znu.zp.ua/index.php/pedagogics/article/view/4724>
12. Шиба А., Нагайчук О. Сучасні виклики та потенціал упровадження інновацій в освітній процес під час воєнного стану. Академічні візії. 2023. Вип. 18. С. 1–9. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7813465>.

References

1. Yelkina, V. V. (2012). Kohnityvnyi komponent praktychnoi hotovnosti do pedahohichnoi diialnosti [*Cognitive component of practical readiness for pedagogical activity*]. *Pedahohichni nauky [Pedagogical Sciences]*, 1(62), 264–268. [in Ukrainian].
2. Klimashevska, H. R. (2023). Sutnist hotovnosti do kreatyvnoi profesiinoi diialnosti maibutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv [*The essence of readiness for creative professional activity of future primary school teachers*]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka: Pedahohichni nauky [Bulletin of Luhansk Taras Shevchenko National University: Pedagogical Sciences]*, 1(355), 52–61. [in Ukrainian].
3. Mazur, N. P. (2014). Sformovanist kohnityvnogo komponentu hotovnosti maibutnikh vchyteliv informatyky do monitorynhu navchalnykh dosiahnen uchniv profilnoi shkoly [*Formation of the cognitive component of readiness of future computer science teachers for monitoring students' academic achievements in a specialized school*]. *Osvitolohichni dyskurs [Educational Discourse]*, 2(6), 128–140. [in Ukrainian].
4. Markova, O., & Lohvinova, Ya. (2022). Intehratsiia pryrodnychych nauk u proiektnu diialnist maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi kultury i sportu [*Integration of natural sciences into the project activities of future specialists in physical culture and sports*]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii [Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies]*, 1(109). Retrieved from <https://pednauk.cusu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/2254/> [in Ukrainian].
5. Nazarenko, L. M. (2022). Kreatyvnyi komponent STEM-osvity: vid osmyslennia potreby do formuvannia uspishnoho dosvidu [*Creative component of STEM education: from understanding the need to forming successful experience*]. *Innovatsiina pedahohika [Innovative Pedagogy]*, 53(2), 16–19. Retrieved from <https://isp.pano.pl.ua/article/view/232961> [in Ukrainian].
6. Novyk, I. M. (2017). Refleksyivnyi komponent hotovnosti maibutnikh uchyteliv pochatkovoi shkoly do diahnostychnoho suprovodu rozvytku piznavalnykh interesiv molodshykh shkoliariv [*Reflective component of readiness of future primary school teachers for diagnostic support of cognitive interest development of younger students*]. *Aktualni problemy osobystisno-profesiinoho rozvytku studenta v suchasnomu suspilstvi [Current Problems of Student Personal and Professional Development in Modern Society]*, 45–48. [in Ukrainian].
7. Palamarchuk, V. F. (2005). Innovatsiini protsesy v pedahohitsi: pershoosnovy pedahohichnoi innovatyky [*Innovative processes in pedagogy: fundamentals of pedagogical innovation*]. Kyiv: Osvita Ukrainy. [in Ukrainian].
8. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2000). Pro zatverdzhennia Polozhennia pro poriadok zdiisnennia innovatsiinoi osvitnoi diialnosti: Nakaz MON Ukrainy vid 07 lystopada 2000 r. № 522 [*On approval of the Regulation on the procedure for implementing innovative educational activities: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated November 7, 2000 No. 522*]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0946-00Text> (accessed May 13, 2025). [in Ukrainian].
9. Savchenko, O. Ya. (2018). Teoretyko-metodychni zasady realizatsii kontseptsii Novoi ukrainskoi shkoly [*Theoretical and methodological principles of implementing the concept of the New Ukrainian School*]. *Pedahohika i psykholohiia [Pedagogy and Psychology]*, 1, 5–12. [in Ukrainian].
10. Stasiuk, R. M., Vorona, V. V., Niedielchev, M. P., & Karpenko, D. Yu. (2024). Intehratsiia suchasnykh informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii u formuvannia



informatiino-analitychnoi kompetentnosti studentiv spetsialnosti "Fizychna kultura i sport" [*Integration of modern ICTs into the formation of information-analytical competence of students majoring in "Physical Culture and Sports"*]. *Pedahohichna akademiia* [Pedagogical Academy], 2(32). Retrieved from <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/718> [in Ukrainian].

11. Truskavetska, I. Ya. (2023). Implementatsiia suchasnykh innovatsii u protses profesiinoi pidhotovky vchyteliv pryrodnychkykh dystsyplin [*Implementation of modern innovations in the process of training teachers of natural sciences*]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii* [Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies], 4, 130. Retrieved from <https://journalsofznu.zp.ua/index.php/pedagogics/article/view/4724> [in Ukrainian].

12. Shyba, A., & Nahaichuk, O. (2023). Suchasni vyklyky ta potentsial uprovdzhennia innovatsii v osvittinii protses pid chas voiennoho stanu [*Modern challenges and the potential of introducing innovations into the educational process during martial law*]. *Akademichni vizii* [Academic Visions], 18, 1–9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7813465> [in Ukrainian].