

## РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПІВ МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

*У статті розглянуто педагогічну практику майбутніх вчителів математики як один із шляхів реалізації принципів мультикультурної освіти. За умов спільного навчання студентів-громадян України та іноземних студентів пропонується створення діад студентів для проходження педагогічної практики у школі. У сучасних умовах, коли актуальною є мета створення дійсно єдиної країни, на часі є підготовка вчителя, зокрема вчителя математики, здатного виховувати учнів відповідальними громадянами України, толерантними, здатними до ефективного співробітництва з представниками інших культур. На фізико-математичному факультеті навчаються представники саме Республіки Туркменістан, причому на деяких курсах їх кількість складає близько 38% всіх студентів. Отже створюється і необхідність, і можливість для реалізації принципів мультикультурної освіти студентів. Зокрема, в ході проведення практичних занять з методики навчання математики нами обговорюються питання порівняльного аналізу програм та підручників математики в Україні та Туркменістані, можливостей використання історичних довідок щодо внеску математиків наших країн у розвиток математики як науки (відповідно конкретним темам) та інше.*

*Одним із шляхів реалізації принципів мультикультурної освіти у процесі підготовки майбутніх учителів математики на факультеті є організація та проведення педагогічної практики. Описано досвід реалізації такого підходу та проведено порівняльний аналіз результатів запропонованого та традиційного підходів.*

**Ключові слова:** майбутні вчителі математики, педагогічна практика, іноземні студенти, фізико-математичний факультет, діади студентів, мікрогрупа, студенти – практиканти, дистанційне навчання.

**Постановка проблеми.** Цивілізований вибір людства – поєднання збереження національних традицій з мультикультурністю. Українське суспільство є суспільством етнічного, релігійного, культурного різноманіття. Тому важливим питанням є розвиток мультикультурної освіти, яка ґрунтується не на асіміляції, а на повазі по відношенню до представників інших культур [1; 2; 3].

**Мета статті** – розглянути можливості реалізації принципу мультикультурної освіти у процесі педагогічної практики майбутніх вчителів математики.

**Аналіз актуальних досліджень.** До принципів мультикультурної освіти відносять [1; 2; 3; 7; 8; 9] гуманізм, демократизм, інтегративність, системність, толерантність, плюралізм думок; співробітництво та співтворчість (яку ми вважаємо найвищим ступенем співробітництва [4; 5]).

У сучасних умовах, коли актуальною є мета створення дійсно єдиної країни, на часі є підготовка вчителя, зокрема вчителя математики, здатного виховувати учнів відповідальними громадянами України, толерантними, здатними до ефективного співробітництва з представниками інших культур.

**Виклад основного матеріалу.** У Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка навчаються не лише представники різних культур – громадяни України, але й громадяни інших країн – Держави Ізраїль, Держави Палестина, Китайської Народної Республіки, Республіки Білорусь, Республіки Італія, Республіки Молдова,

Республіки Туркменістан, Республіки Узбекистан, Турецької Республіки, Швейцарської Конфедерації.

На фізико-математичному факультеті навчаються представники саме Республіки Туркменістан, причому на деяких курсах їх кількість складає близько 38% всіх студентів. Отже створюється і необхідність, і можливість для реалізації принципів мультикультурної освіти студентів. Зокрема, в ході проведення практичних занять з методики навчання математики нами обговорюються питання порівняльного аналізу програм та підручників математики в Україні та Туркменістані, можливостей використання історичних довідок щодо внеску математиків наших країн у розвиток математики як науки (відповідно конкретним темам) та інше.

Одним із шляхів реалізації принципів мультикультурної освіти у процесі підготовки майбутніх учителів математики на факультеті є організація та проведення педагогічної практики. Починаючи з 2019/2020 навчального року, педагогічна практика студентів, що здобувають освітній рівень бакалавра за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), відбувалася в умовах, коли серед практикантів рівно половину склали студенти з України (спУ), а іншу половину – студенти з Туркменії (спТ). Тому з'явилася можливість створити діади із студентів – представників обох країн («спУ - спТ»).

Необхідно відмітити, що погляди дослідників на те, чи вважати діаду мікрогрупою, відрізняються. Зазначають, що така група характеризується тим, що руйнується одразу, як тільки одна особа вибуває з пари, але, в той самий час, взаємодія у діаді тісна, впорядкована, відрізняється позитивною взаємодією. Додамо: якщо взаємодія позитивна, то діада менше піддається руйнуванню.

Спостереження за діадами в ході педагогічної практики дає можливість стверджувати, що описані психологами та соціологами етапи формування та розвитку відношень у діадах у діаді «спУ - спТ» мають свою специфіку: етап «знайомство» опускається (студенти спільно навчалися з 1 курсу); етап зародження когнітивного інтересу до людини можна назвати етапом посилення когнітивного інтересу (відмітимо, зокрема й через спільність історико-культурних аспектів (наслідки спільного минулого протягом десятиліть) та їх відмінності (тих, що формувалися до радянського періоду, та тих, що сформувалися у пострадянський період)). В один можна об'єднати етапи зацікавленості в іншій людині та «притирання», створюється повноцінна діада, відносини стабілізуються, підвищується рівень поваги один до одного та до специфіки іншої культури. Відбувається взаємозбагачення – і у змістовому, і у процесуальному аспектах, і з точки зору культурного взаємозбагачення; відбувається обмін ментальним досвідом.

Отже, поступово діада перетворюється у діаду із взаємним впливом «спУ ↔ спТ», поглибився рівень взаємодовіри. У нашому випадку лідерами у діаді стали українські студенти: вони планували спільну діяльність, розподіляли обов'язки у мікрогрупі; деякою мірою переходили на рівень «тьюторів» (особливо це стосувалося мовної підготовки).

Студенти спільно спостерігали та аналізували специфіку роботи на уроках математики в українських школах та (грунтуючись на розповіді студентів – громадян Туркменії) виконували порівняльний аналіз змістового наповнення, організації, методичних підходів у школах України та Туркменії. Деякі з туркменських студентів проводили заняття факультативу з розв'язування олімпіадних задач, індивідуальні заняття із учнями, що потребують посиленої допомоги, що також сприяло взаємообміну досвідом.

На жаль, завершення педпрактики відбувалася вже в умовах карантину дистанційно (заняття проводилися як спільно у групах на платформах *Moodle* та *Zoom*, так і окремо додатково із підгрупою туркменських студентів у *Viber*).

У 2020/2021 навчальному році об'єктивно склалися обставини, коли створення діад «спУ ↔ спТ» стало неможливим. Це позначилося на проходженні педагогічної практики саме студентами – громадянами Туркменії. Спостереження та анкетування показали зниження рівня їх активності в ході педпрактики, якості виконання завдань (таб. 1).

Таблиця 1.

Кількісна оцінка виконання завдань педпрактики студентами – громадянами  
Туркменії

Навчальний рік	Рівень успішності з методики навчання математики	Рівень проведення уроків математики	Рівень підготовлених матеріалів з педагогічної практики	Результати педагогічної практики
<b>2019/2020</b>	Високий 16,67% Вище середнього-16,67% Середній 16,67% Нижче середнього 33,32% Низький 16,67%	Високий - 16,7% Вище середнього -16,7% Середній 33,32% Нижче середнього 16,7% Низький 16,7%	Високий - 16,7% Вище середнього 33,32% Середній 33,32% Нижче середнього - 0% Низький 16,7%	Високий - 16,7% Вище середнього 33,32% Середній 33,32% Нижче середнього -0% Низький 16,7%
<b>2020/2021</b>	Високий – 0% Вище середнього – 28,57% Середній 28,57% Нижче середнього 28,57% Низький -0%	Високий – 0% Вище середнього – 0% Середній 100% Нижче середнього – 0% Низький – 0%	Високий – 0% Вище середнього – 0% Середній 100% Нижче середнього – 0% Низький – 0%	Високий – 0% Вище середнього – 0% Середній 100% Нижче середнього – 0% Низький – 0%

Зазначимо, що загальновідомо: на практиці у вищих навчальних закладах недостатньо використовуються мотиваційні можливості 100-бальної системи оцінювання (так само, як і у школі – 12-бальної). Починаючи з введення системи ECTS в Україні, нами (Чашечнікова Л. Г., Чашечнікова О. С.) розроблялися й впроваджувалися різні підходи до оцінювання педагогічної практики. У 2009 році нами було розроблено єдині підходи до оцінювання проходження педагогічної практики студентами, які б підвищували рівень мотивації студентів до навчання.

Педагогічна практика студентів є невід’ємною складовою підготовки майбутнього вчителя (зокрема – майбутнього вчителя математики), тим більше, що саме в ході її проведення відбувається й оцінка якості системи знань та вмінь студентів з математичних дисциплін, методики навчання математики, інших дисциплін професійної спрямованості, що сформована на даному етапі, та спроможності їх використовувати на практиці.

Ми виходили з того, що критерії оцінювання знань, навичок та умінь студентів у Сум ДПУ імені А.С.Макаренка є такими, що А відповідає 90-100 балам, В – 82-89 балів, С – 74-81 бал, D – 64-73 бали, Е – 60-63. Ми відмовилися від практики, коли «кроки» переходу від оцінки до оцінки досить великі, тому використовуються «статичні» бали (наприклад, 90-95-100), інакше втрачається сама ідея використання 100-бальної системи оцінювання.

Для оцінювання роботи студентів-практикантів, що навчаються за ОР «Бакалавр» та ОР «Магістр» використовуємо розроблені нами наступні таблиці оцінки (табл. 2, табл. 3, табл. 4).

Традиційно (починаючи з 80-х років минулого сторіччя) звітна документація з педагогічної практики від кафедри математики обов’язково включає *конспект уроку математики з самоаналізом* (самоаналіз може подаватися як окремо, так і паралельно відповідно етапам уроку).

Аналіз власного досвіду роботи, анкетування студентів-практикантів за десять років продемонструвало, що для 58% з них (у середньому за 10 років) з точки зору мотивації до навчання різниця у оцінках навіть у 1-2 бали має значення, і запропонована нами система оцінювання дозволяє це використовувати. Серед студентів-громадян Туркменії таких студентів виявилось 66% у 2019/ 2020 та 14% у 2020/ 2021 навчальному році. Отже, рівень мотивації тих студентів, що працювали у діадах із студентами – громадянами України, вище.

Таблиця 2.

## Оцінка за педпрактику (ОР «Бакалавр» та ОР «Магістр»)

	Оцінка за п'ятибальною шкалою	ОР «Бакалавр» Перевод у бали (100-бальна шкала)	ОР «Магістр» Перевод у бали (100-бальна шкала)
Оцінка вчителя математики	Максимальна – 5	Максимальна – 25 балів	Максимальна – 20 балів
Оцінка вчителя інформатики (фізики, економіки)	Максимальна – 5	Немає	Максимальна – 15 балів
Оцінка класного керівника	Максимальна – 5	Максимальна – 20 балів	Максимальна – 10 балів
Оцінка методиста з математики	Максимальна – 5	Максимальна – 25 балів	Максимальна – 20 балів
Оцінка методиста з інформатики (фізики, економіки)	Максимальна – 5	Немає	Максимальна – 15 балів
Оцінка методиста з педагогіки	Максимальна – 5	Максимальна – 20 балів	Максимальна – 10 балів
Оцінка методиста з психології	Максимальна – 5	Максимальна – 10 балів	Максимальна – 10 балів
Підсумкова оцінка	Максимальна – 5	100 балів	100 балів

Таблиця 3.

## Градація оцінок за педпрактику (ОР «Бакалавр»)

	Оцінка за п'ятибальною шкалою	Перевод у бали (100-бальна шкала)
Оцінка вчителя математики	«5» – відмінно	25-23 балів
	«4» – добре	22-19 балів
	«3» – задовільно	18-16 балів
Оцінка класного керівника	«5» – відмінно	20-18 балів
	«4» – добре	17-15 балів
	«3» – задовільно	14-12 балів
Оцінка методиста з математики	«5» – відмінно	25-23 балів
	«4» – добре	22-19 балів
	«3» – задовільно	18-16 балів
Оцінка методиста з педагогіки	«5» – відмінно	20-18 балів
	«4» – добре	17-15 балів
	«3» – задовільно	14-12 балів
Оцінка методиста з психології	«5» – відмінно	10-9 балів
	«4» – добре	8-7 балів
	«3» – задовільно	6-5 балів
Підсумкова оцінка	«5» – відмінно	90-100 балів
	«4» – добре	74-89 балів
	«3» – задовільно	60-73 балів

## Градація оцінок за педпрактику (ОР «Магістр»)

	Оцінка за п'ятибальною шкалою	Перевод у бали (стобальна шкала)
Оцінка вчителя математики	«5» – відмінно	20-19 балів
	«4» – добре	18-17 балів
	«3» – задовільно	16-15 балів
Оцінка вчителя економіки (інформатики, фізики)	«5» – відмінно	15-14 балів
	«4» – добре	13-12 балів
	«3» – задовільно	11-10 балів
Оцінка класного керівника	«5» – відмінно	10-9 балів
	«4» – добре	8-7 балів
	«3» – задовільно	6-5 балів
Оцінка методиста з математики	«5» – відмінно	20-19 балів
	«4» – добре	18-17 балів
	«3» – задовільно	16-15 балів
Оцінка методиста з економіки (інформатики, фізики)	«5» – відмінно	15-14 балів
	«4» – добре	13-12 балів
	«3» – задовільно	11-10 балів
Оцінка методиста з педагогіки	«5» – відмінно	10-9 балів
	«4» – добре	8-7 балів
	«3» – задовільно	6-5 балів
Оцінка методиста з психології	«5» – відмінно	10-9 балів
	«4» – добре	8-7 балів
	«3» – задовільно	6-5 балів
Підсумкова оцінка	«5» – відмінно	90-100 балів
	«4» – добре	74-89 балів
	«3» – задовільно	60-73 балів

Користуючись запитаннями з анкет з [1], ми визначили: у 2019/ 2020 році 83% туркменських студентів були впевнені, що знайомі достатньо з українськими традиціями, 17% – що недостатньо; 100% – відчувають себе впевнено в іншому культурному середовищі. На запитання про можливість компромісу у поглядах на традиції та звичаї, 50% зазначили, що намагаються не зачепити почуттів оточуючих, 17% – що зазвичай намагаються переконати оточуючих у перевагах власної позиції, 33% ухилилися від відповіді.

Було запропоноване запитання, коли саме туркменські студенти відчули власну спільність з українськими студентами найбільше (відкрита форма, можна було запропонувати п'ять варіантів відповідей). Серед відповідей у 2019/2020 навчальному році переважало: підготовка до квесту з учнями (50%), проходження педагогічної практики (100%), спільна підготовка до занять у бригадах (66%).

У 2020/2021 році 42,85% туркменських студентів були впевнені, що знайомі достатньо з українськими традиціями, 57,15% – що недостатньо; 85,7% – відмітили, що відчувають себе впевнено в іншому культурному середовищі. На запитання про можливість компромісу у поглядах на традиції та звичаї, 57,15% зазначили, що намагаються не зачепити почуттів оточуючих, 28,56% – що зазвичай намагаються переконати оточуючих у перевагах власної позиції, 14,29% ухилилися від відповіді. Також

студентами було відмічено, що вони знали про специфіку проходження практики у діадах попереднім курсом, враховуючи розповіді студентів, і вони вважають корисним такий підхід.

Звичайно, вибірка не є репрезентативною. Представлені результати не можна вважати результатами педагогічного експерименту, але можна говорити про певну тенденцію та необхідність більш глибокого вивчення проблеми.

**Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.** Мультикультурний підхід до організації педагогічної практики майбутніх вчителів математики сприяє формуванню особистості, здатної сприймати культурне різноманіття як загальнолюдську цінність. Створення діад «студент-громадянин України – студент-громадянин іншої країни» в ході проходження педагогічної практикисприяє підвищенню мотивації до навчання іноземних студентів, створенню атмосфери співпраці, взаємозбагачення, підвищує рівень навчальних досягнень студентів.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ/ REFERENCES**

1. Гайсина, Л. Ф. (2004). Готовность студентов вуза к общению в мультикультурной среде и ее формирование: Монография. Оренбург (Haisyna, L. F. (2004). The readiness of university students to communicate in a multicultural environment and its formation: Monograph. Orenburh).
2. Ваулина, Л., Штольф, Ф., Штроссер, Г. (2006). Понятия и значения. Кострома: Лаборатория межкультурных исследований, 1–22 (Vaulyna, L., Shtolf, F., Shtrosser, H. (2006). Concepts and meanings. Kostroma: Laboratory for Intercultural Research, 1–22).
3. Пришляк, О. Ю. (2019). Мультикультурна освіта: концептуальні засади. World Science. 1(9(49), 37–41. doi: 10.31435/rsglobal\_ws/30092019/6700 (Pryshliak, O. Yu. (2019). Multicultural education: conceptual principles. World Science. 1(9(49), 37–41. doi: 10.31435/rsglobal\_ws/30092019/6700).
4. Чашечникова, О. С. (2020). Педагогічна практика майбутніх вчителів математики як один із шляхів реалізації принципів мультикультурної освіти. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2020»: матеріали III Міжнародної дистанційної науково-методичної конференції (квітень – травень 2020 р., м. Суми) (Chashechnykova, O. S. (2020). Pedagogical practice of future teachers of mathematics as one of the ways to implement the principles of multicultural education. Development of intellectual skills and creative abilities of pupils and students in the process of teaching disciplines of natural-mathematical cycle "ITM\*plus – 2020": materials of the III International distance scientific-methodical conference (April – May 2020, Sumy)).
5. Чашечникова, О. С. (1996). Співробітництво вчителя і учнів на уроках математики як один із засобів розвитку творчої особистості. Культура педагогічного спілкування як фактор гуманітаризації сучасної освіти. Суми (Chashechnykova, O. S. (1996). Cooperation of teachers and students in mathematics lessons as one of the means of developing a creative personality. The culture of pedagogical communication as a factor in the humanization of modern education. Sumy).
6. Чашечникова, О. С. (2011). Теоретико-методичні основи формування і розвитку творчого мислення учнів в умовах диференційованого навчання математики (дис. ... доктора пед. наук: 13.00.02). Суми (Chashechnykova, O. S. (2011). Theoretical and methodological bases for formation and development of the creative thinking in differentiated teaching of mathematics. (DSc thesis). Sumy).
7. Byram, M., Leman, J. (1990). Bicultural and trilingual education: the Foyer model in Brussels. Clevedon. England: Multilingual Matters Ltd.
8. Dilg, M. (1999). Race and Culture in Classroom: Teaching and learning through multicultural education. New York, NY: Teachers College Press.
9. Flynn, J. R. (2018). Reflections about intelligence over 40 years. Intelligence, 70, 73–83.

**Чашечникова О. С. Реализация принципов мультикультурного образования в процессе педагогической практики будущих учителей математики.**

*В статье рассмотрены педагогическую практику будущих учителей математики как один из путей реализации принципов мультикультурного образования. В условиях совместного обучения студентов-граждан Украины и иностранных студентов предлагается создание диад студентов для прохождения педагогической практики в школе. В современных условиях, когда актуальна цель создания действительно единой страны, время является подготовка учителя, в частности учителя математики, способного воспитывать учеников ответственными гражданами Украины, толерантными, способными к эффективному сотрудничеству с представителями других культур. На физико-математическом факультете обучаются представители именно Республики Туркменистан, причем на некоторых курсах их количество составляет около 38% всех студентов. Итак создается и необходимость, и возможность для реализации принципов мультикультурного образования студентов. В частности, в ходе проведения практических занятий по методике обучения математике нами обсуждаются вопросы сравнительного анализа программ и учебников математики в Украине и Туркменистане, возможностей использования исторических справок по вкладу математиков наших стран в развитие математики как науки (соответственно конкретным темам) и прочее.*

*Одним из путей реализации принципов мультикультурного образования в процессе подготовки будущих учителей математики на факультете является организация и проведение педагогической практики. Описан опыт реализации такого подхода и проведен сравнительный анализ результатов предложенного и традиционного подходов.*

**Ключевые слова:** *будущие учителя математики, педагогическая практика, иностранные студенты, физико-математический факультет, диады студентов, микрогруппа, студенты-практиканты, дистанционное обучение.*

**Chashechnikova O. Implementation of the multicultural education principles in the process of pre-service mathematics teachers' pedagogical practice.**

*The article considers the pedagogical practice of future mathematics teachers as one of the ways to implement the principles of multicultural education. Under the conditions of joint study of students-citizens of Ukraine and foreign students, it is proposed to create dyads of students for pedagogical practice at school. In modern conditions, when the goal of creating a truly united country is relevant, it is time to train a teacher, in particular a mathematics teacher, able to educate students as responsible citizens of Ukraine, tolerant, able to cooperate effectively with other cultures. Representatives of the Republic of Turkmenistan study at the Faculty of Physics and Mathematics, and in some courses their number is about 38% of all students. Thus, both the need and the opportunity to implement the principles of multicultural education of students are created. In particular, during practical classes on mathematics teaching methods we discuss issues of comparative analysis of mathematics programs and textbooks in Ukraine and Turkmenistan, the possibility of using historical references on the contribution of mathematicians in the development of mathematics as a science (according to specific topics) and more.*

*One of the ways to implement the principles of multicultural education in the process of training future teachers of mathematics at the faculty is the organization and conduct of pedagogical practice. The experience of implementation of such approach is described and the comparative analysis of results of the offered and traditional approaches is carried out.*

**Key words:** *future teachers of mathematics, pedagogical practice, foreign students, faculty of physics and mathematics, dyads of students, microgroup, students - trainees, distance learning.*