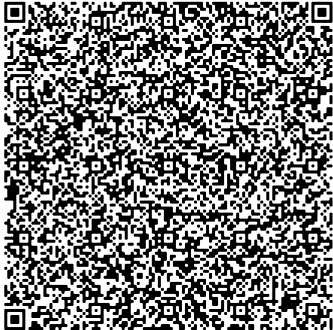


# ТЕХНОЛОГІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ



УДК 378 :373.3:51

**Ніна Руденко**

ORCID iD 0000-0002-6274-9311

аспірант кафедри теорії та історії педагогіки,  
викладач математики та методики викладання математики  
Університетського коледжу,  
Київський університет імені Бориса Грінченка,  
пр-т Гагаріна, 16, 02105 м. Київ, Україна,  
n.rudenko@kubg.edu.ua

## ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ

*Автором статті розглянуто визначення поняття «педагогічні умови» з позицій сучасних дослідників, що дозволяє виділити положення, важливі для розуміння цього феномену. Проаналізовано праці науковців, присвячених проблемі розробки педагогічних умов організації навчального процесу. Відібрано та обґрунтовано педагогічні умови, які сприяють формуванню готовності майбутніх вчителів початкової школи в умовах коледжу до застосування інтерактивних технологій на уроках математики, а саме: підвищення рівня методичної обізнаності всіх викладачів коледжу щодо інтерактивних технологій навчання; розширення змісту навчального курсу дисципліною за вибором «Інтерактивні технології навчання на уроках математики в початковій школі»; розвиток дослідницьких умінь студентів у позанавчальній діяльності; посилення змісту педагогічної практики «Пробні уроки» завданнями, які передбачають використання інтерактивних технологій на уроках математики, створення студентами портфоліо інтерактивних уроків.*

**Ключові слова:** готовність; інтерактивні технології; майбутній учитель; педагогічні умови; початкова школа; умови.

**Вступ.** Українське суспільство на межі тисячоліть переживає кардинальні зміни, які не оминули і вищу освіту. «Освітній потенціал – одна з небагатьох конкурентних переваг України на теперішньому переломному етапі нашої історії. Але це лише потенціал. Для того, щоб викладачі й студенти, університети загалом розкрили його та реалізували, необхідно створити відповідні умови». (Квіт С., 2015). «Зростання соціальної значущості освіти вимагає прискорення модернізаційних процесів. Необхідність позбавлення цих процесів рис несистемності, стихійності, епізодичності, не відповідності соціальним очікуванням потребує вироблення відповідного теоретичного супроводу та інструментарію» (Братко М. В., 2015, с. 11). Вхідження України до європейського та світового простору, зокрема освітнього, вимагає узгодження професійної підготовки майбутніх учителів з міжнародними стандартами. Модернізація цієї відповідно до вимог Болонсь-

кого процесу прагне оновлення діяльності вищих педагогічних навчальних закладів, у тому числі і педагогічних коледжів. Оскільки, однією з фундаментальних наук є математика, тому одним із головних завдань професійної підготовки майбутнього фахівця є його математична компетентність. У підготовці вчителів початкової школи до застосування інтерактивних технологій навчання на уроках математики, згідно з вимогами Державного стандарту початкової загальної освіти (2011) ця проблема набуває особливої ваги. Формування готовності майбутніх учителів початкової школи в умовах коледжу до застосування інтерактивних технологій на уроках математики ми розглядаємо як цілісний процес, результативність якого залежить від спрямованості змісту, форм і методів теоретичної та практичної підготовки. Створенню цілісної системи такої підготовки сприяє саме наявність сукупності оптимальних педагогічних умов.

Оскільки інтерактивні технології навчання на уроках математики, сприяють розвитку особистості учнів початкової школи, покращують розуміння ними предмету математика та підвищують якість математичних знань учнів, тому у колі наших наукових інтересів – застосування інтерактивних технологій навчання на уроках математики, пошук шляхів ефективної підготовки майбутніх учителів початкової школи в умовах коледжу застосуванню цих технологій на уроках математики.

Саме тому **метою** даної **публікації** є визначення та обґрунтування педагогічних умов, необхідних для формування готовності майбутніх учителів початкових класів до застосування інтерактивних технологій на уроках математики в початкових класах. Досягнення задекларованої мети сприятиме формуванню в умовах коледжу готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивних технологій на уроках математики.

**Завданнями** статті є: актуалізувати зміст поняття «педагогічні умови», сформулювати, обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні умови, які сприяють формуванню готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивних технологій на уроках математики. Для вирішення поставлених завдань ми застосуємо теоретичні (опис, аналіз, узагальнення) та емпіричні (спостереження) методи дослідження.

**Необхідні педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів до застосування інтерактивних технологій на уроках математики.** Проведений аналіз наукових джерел засвідчив, що розробці педагогічних умов організації навчального процесу присвятили свої праці багато вітчизняних та зарубіжних вчених (В. Андреев, А. Алексюк, А. Аюрзанайн, Ю. Бабанський, В. Беспалько, Л. Виготський, В. Сластьонін, П. Підкасистий, О. Федорова та ін.) У сучасних дослідженнях українських науковців присвячених вивченню феномену педагогічні умови, зокрема Н. Духаніної, Н. Жукович-Дородних, Л. Хоменко-Семенової, Є. Хрикова досить детально розглянуто та проаналізовано це поняття, але оскільки воно є базовим у нашому дослідженні коротко зупинимось на тих означеннях, які максимально наближені до нашого дослідження.

Отже, у словнику української мови *умова* означена як «необхідна обставина, яка уможливує здійснення, створення, утворення чого-небудь або сприяє чомусь» (Великий тлумачний словник сучасної української мови, 2005, с. 1506).

У науковій літературі є багато означень поняття «педагогічні умови», що засвідчує складність та багатогранність феномену. Кожне із визначень висвітлює одну його грань; визначення не суперечать, а доповнюють одне одного. Педагогічні умови розглядаються як обставини та можливості від яких

залежить успішність функціонування та розвитку педагогічної системи; фактори і правила успішної життєдіяльності педагогічної системи; вимоги, які має виконувати педагог з метою забезпечення успішності протікання педагогічного процесу. Наведемо визначення *педагогічні умови* українського вченого Є. Хрикова, яке нам імпонує: «Визначаючи зміст педагогічних умов, зазначимо, що вони створюються педагогами... Тому зміст педагогічних умов доцільно визначати через обставини, а не фактори. Отже, педагогічні умови – це обставини, які спричиняють певний напрям розвитку педагогічного процесу. Можна погодитися і з думкою про те, що педагогічні умови – це сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів, прийомів, засобів педагогічної діяльності. Але в більш докладному аналізі потребує твердження про те, що об'єктивні можливості матеріально-просторового середовища є педагогічними умовами. На наш погляд, не всі такі можливості є педагогічними умовами, а тільки ті, які створюються саме педагогом і є продуктом його діяльності» (Хриков Є. М., 2011, с. 12).

Українські дослідниці Н. Тверезовська та Л. Філіппова констатують, що у вітчизняній педагогіці виділено кілька рівнів педагогічних умов. Так, «перший рівень педагогічних умов – це особистісні характеристики студентів, які детермінують успішність протікання навчально-виховного процесу. Другий рівень педагогічних умов – безпосередні обставини реалізації процесу (навчання, виховання) – власне класичні педагогічні умови: зміст та організація діяльності студентів; міжособистісні відносини, спілкування у групі; відносини педагогів зі студентами; адаптація студентів до нового освітнього середовища; взаємодія навчального закладу з навколишнім середовищем та ін.» (Тверезовська Н., Філіппова Л., 2009, с. 90-92).

Перелік педагогічних умов, які забезпечують досягнення заздалегідь поставлених педагогічних цілей у дослідженнях вченої Н. Духаніної виглядає так: *організаційні* (оптимальна заповнюваність груп і професійна готовність вчителя; організація творчої співпраці викладача і студентів у навчально-виховному процесі на основі суб'єктно-суб'єктних відносин; організація навчального процесу з використанням активних форм і методів навчання відповідно до специфіки дисциплін предметної підготовки); *методичні* (методи і форми навчання); *методико-інструментальні* (застосування інноваційних методів, модульної системи навчання); *змістовні* (актуальність і доцільний вибір змісту навчання, розробка робочих програм, методичне та дидактичне забезпечення навчальних дисциплін предметної підготовки); *змістовно-цільові* (побудова навчального процесу на основі системного аналізу професійної діяльності, актуалізація суб'єктивного професійного досвіду студентів і його залучення до змісту підготовки,

відповідність вимогам і основним положенням особистісно-орієнтованого навчання); *матеріально-технічні* (застосування нових інформаційних технологій, дотримання санітарно-гігієнічних вимог у процесі їх використання); *мотиваційні* (професійне самопізнання студентів, систематична діагностика рівня розвитку професійних здібностей, презентація своїх досягнень); *особистісні* (суб'єктно-суб'єктні відносини між викладачем і студентом, з урахуванням індивідуально-вікових особливостей студентів) (Духаніна Н. М., 2011, с. 104)

Враховуючи бачення сутності педагогічних умов науковцями, у контексті нашого дослідження ми тлумачимо їх як необхідні обставини, що забезпечують покращення підготовки майбутніх учителів початкової школи в умовах коледжу до застосування інтерактивних технологій на уроках математики. Хочемо зазначити, що аналізуючи праці сучасних науковців, присвячених феномену поняття готовності та компонентам її структури (Л. Бекірової, С. Воробійової, І. Дичківської, А. Ліненко, О. Мариновської, Л. Нечаєвої, Л. Радзіховської, та ін.) ми виділили в структурі готовності такі компоненти: мотиваційно-цільова, когнітивна, операційна, рефлексивна. Тому для формування готовності майбутніх учителів початкових класів до застосування інтерактивних технологій навчання на уроках математики ми виділили саме ті педагогічні умови, які відповідають компонентам цієї готовності та сприятимуть її формуванню.

Першою педагогічною умовою ми вибрали підвищення рівня методичної обізнаності всіх викладачів коледжу щодо інтерактивних технологій навчання (опанування викладачами коледжу знаннями про сутність, принципи, зміст інтерактивних технологій навчання, здатність організувати роботу на заняттях із застосуванням інтерактивних технологій). Ця умова нам необхідна, оскільки, на нашу думку, застосування інтерактивних технологій викладачем, досвідченим педагогом на лекціях, семінарських та практичних є прикладом для наслідування його студентами та позитивно впливає на формування професійної діяльності майбутнього вчителя початкової школи. Саме тому, однією з основних вимог до застосування інтерактивних технологій є власний досвід викладача, його участь в групових інтерактивних вправах. Для того, аби підготувати його до інтерактивного викладання, треба дати йому можливість отримати такий досвід. Це можливо за рахунок спеціального навчання – проходження всіма без винятку викладачами коледжу спеціальних семінарів – тренінгів або баркемпів. Ми зупинилися на проведенні такого навчання у вигляді *баркемпів* (анг. *barcamp* – неформальні, демократичні, відкриті інтерактивні зустрічі людей, метою яких є інтеграція середовища, обмін досвідом та ідеями) про сутність, принципи, зміст інтерактивних та

інформаційно-комунікаційних технологій навчання, здатність організувати роботу на заняттях із застосуванням інтерактивних технологій навчання (Руденко Н., Головчанська О., 2015, с. 41-47). Протягом 2013-2015 року проведено декілька баркемпів для викладачів коледжів (Університетський коледж, Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж, Коломийський педагогічний коледж), що дозволило підвищити методичну обізнаність викладачів коледжу про інтерактивне навчання та його застосування на різних заняттях, зокрема дисциплін математичного циклу.

Друга педагогічна умова передбачала розширення змісту навчального курсу дисципліною за вибором «Інтерактивні технології навчання на уроках математики в початковій школі». Необхідність цієї педагогічної умови обґрунтовується тим, що вона є посиленням когнітивного компонента готовності і систематизує знання студентів про інтерактивні технології, про рефлексію, про будову уроку математики із застосуванням інтерактивних технологій навчання. Ми погоджуємось з дослідницею О. Комар, що «основним компонентом готовності майбутніх учителів до застосування інтерактивної технології є когнітивний компонент, який відображає сутність того, що реалізується в процесі досягнення як загальної мети навчання, так і кожного завдання зокрема та сприяє поглибленому розвитку професійних інтересів і нахилів студентів». (Комар О. А., 2011, с. 237). Вибрана педагогічна умова дозволила посилити зміст математичних дисциплін. Оскільки їх вивчення закінчується на 3 курсі, а педагогічна практика «Пробні уроки» проходить на 3 та 4 курсах, то змістові модулі цієї дисципліни стали об'єднуючою ланкою між теорією та практикою.

Дисципліна за вибором «Інтерактивні технології на уроках математики у початковій школі» пов'язана з нормативними дисциплінами циклів математичної, природничо-наукової та професійно-практичної підготовки студентів, що сприяє реалізації міжпредметних зв'язків таких навчальних дисциплін, як «Педагогіка», «Психологія», «Методика навчання математики», «Основи початкового курсу математики», «Інформаційно-комунікаційні технології навчання, технічні засоби навчання» тощо. Програма дисципліни вибором «Інтерактивні технології на уроках математики у початковій школі» складається з двох модулів та 8 тем.

*Змістовий модуль 1. Інтерактивне навчання: основні теоретичні положення.*

Поняття про педагогічні технології. Технологічний підхід в освіті. Типологія педагогічних технологій. Сутність інтерактивного навчання: поняття «інтерактивне навчання», «інтерактивні технології навчання». Принципи, технології та правила застосування інтерактивного навчання. Інтерактивні технології навчання молодших школярів.

*Змістовий модуль 2. Теорія і практика застосування інтерактивних технологій навчання на уроках математики.*

Структура інтерактивного уроку математики. Педагогічні умови та організаційно-технологічне забезпечення інтерактивного уроку математики (зміст, форми, методи навчання). Діагностика та оцінювання результатів учнів на інтерактивному уроці математики. Рефлексія, її функції і види. Методика організації рефлексії на інтерактивному уроці математики. Прийоми та форми рефлексії в роботі з молодшими школярами на інтерактивному уроці математики.

Кількість годин, відведених навчальним планом на вивчення дисципліни за вибором «Інтерактивні технології на уроках математики у початковій школі», становить 54 год., із них 8 год. – лекції, 16 год. – семінарських та практичних занять, 2 год. – індивідуальна робота, 24 год. – самостійна робота, 4 год. – модульний контроль. Вивчення студентами дисципліни за вибором «Інтерактивні технології на уроках математики у початковій школі» завершується складанням заліку. Застосування інтерактивних технологій на лекціях, практичних та семінарських заняттях під час вивчення дисципліни за вибором «Інтерактивні технології на уроках математики у початковій школі» для опрацювання дискусійних питань дало студентам можливість обмінюватися думками з професійних, педагогічних, методичних проблем.

Третя педагогічна умова – розвиток дослідницьких умінь студентів у позанавчальній діяльності, зокрема студентського математичного гуртка. Ця умова вибрана тому, що як пише науковець М. Кларін, «загальною основою різноманітних інноваційних моделей навчання з пошуковою спрямованістю є позапредметна пошукова навчальна діяльність, тобто спеціальна діяльність учнів (студентів) з побудови свого навчального пізнання» (Кларін М. В., 1995, с. 17). Її різновидом є, зокрема, дослідницька діяльність: систематичне дослідження (постановка проблеми, висування і перевірка гіпотез, генерація ідей і т. д.). Тому позааудиторна робота студентів коледжу була збагачена діяльністю наукового студентського товариства, зокрема студентського математичного гуртка «Фрактал», який діє в коледжі з 2012 року. Профільна тема гуртка – дослідження історії математики та сучасний розвиток математичної науки, математична наука в житті людини, інтерактивні технології навчання на уроках математики.

Основними завданнями наукового гуртка є: формування інтересу у студентів коледжу до вивчення математичних дисциплін; знаходження галузей використання математики в інших науках та підтвердження взаємозв'язку математики з навколишнім світом; осмислення ролі математики та математичних дисциплін в житті людини; залучення студентів коледжу до участі в дослідницьких та творчих проєктах, які часто вимагають художніх,

конструкторських навичок, умінь користуватися комп'ютерними програмами; формування у студентів педагогічних спеціальностей навичок застосування інтерактивних технологій навчання з використанням новітніх комп'ютерних технологій.

Саме тому, студенти активно створюють презентації про розвиток математичної науки; навчальні презентації до занять з математики з використанням графічних редакторів і мультимедійних програм для студентів коледжу; розробляють інтерактивні уроки математики в початковій школі; беруть участь у щорічній коледжанській олімпіаді з математики. Також члени гуртка «Фрактал» активно беруть участь у роботі польських Міжнародних науково-практичних конференцій, що присвячені проблемам педагогіки та інноваціям у педагогічній освіті. В збірниках цих конференцій, протягом 2014-2015 навчального року, були надруковані статті студентів, присвячені застосуванню інтерактивних технологій навчання на уроках математики в початковій школі (Дворська М., Дубенчук О., Попіль Л., Суцук А., Ухань К., Терлюк О., 2015, с. 41-47). Студенти 3 курсу спеціальності «Початкова освіта» Університетського коледжу підготували проєкт під керівництвом автора даного дослідження на тему: «Розвиток дослідницьких умінь студентів у процесі виконання ІНДЗ» і виступили з доповіддю на Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Громадські ініціативи молоді – основа соціально-економічної перебудови України» (25.03.2015) (Дворська М., О.Дубенчук, Попіль Л., Суцук А., Ухань К., Терлюк О., 2015, с.41-47).

Отже, вищевказана педагогічна умова є практико-орієнтованою складовою готовності до застосування інтерактивних технологій і включає в себе розширення сфери математичної підготовки у різних формах позанавчальної роботи, зокрема студентського математичного гуртка.

Четвертою педагогічною умовою було посилення змісту педагогічної практики «Пробні уроки» завданнями, які передбачали використання інтерактивних технологій на уроках математики. Завдяки авторським методичним рекомендаціям студентами були створені портфоліо інтерактивних уроків математики. Ця умова обрана була тому, що психолого-педагогічна наука розглядає педагогічну практику студентів як одну з важливих умов і засіб професійної підготовки та формування професійної компетентності майбутнього вчителя. Оволодіння педагогічною діяльністю та формування готовності до неї можливі лише за умови взаємопроникнення теоретичної (когнітивної) та практичної (операційної) підготовки, адже жоден з компонентів готовності не можна сформулювати лише в умовах навчально-виховного процесу в аудиторіях вищого навчального закладу. Педагогічна практика розв'яже наступні завдання: забезпечує фундаментальний науковий, всебічний розвиток особистості; впливає на психолого-педагогічну підготовку; сприяє виро-

бленню умінь та навичок професійної діяльності; формує розуміння необхідності застосовувати інтерактивні технології на уроках математики; розвиває здібності студентів спілкуватися з дітьми, колегами, батьками. Вибрана педагогічна умова об'єднує та підтверджує усі компоненти готовності: мотиваційно-цільову, когнітивну, операційну та рефлексивну.

Упродовж 2013-2016 рр. проводився педагогічний експеримент в умовах реального навчального процесу студентів спеціальності «Початкова освіта» Університетського коледжу Київського університету імені Бориса Грінченка. Оскільки описання кількісних показників вищезгаданого експерименту не є завданням цієї статті, але хочемо зазначити, що аналіз й узагальнення результатів формувального експерименту дослідження дозволило виявити позитивну динаміку кількісно-якісних змін на усіх рівнях готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивних технологій на уроках математики. Позитивна динаміка переходу від одного рівня до іншого з певними якісними змінами в мотиваційно-цільовому, когнітивному, операційному та рефлексивному компонентах готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивних технологій на уроках математики засвідчує дієвість і можливість подальшого застосування запропонованих нами змісту, форм і методів підготовки майбутнього вчителя початкової школи до застосування

інтерактивних технологій на уроках математики в умовах коледжу.

**Висновки.** Отже, нами проаналізовано означення педагогічних умов на основі праць вітчизняних науковців. Відібрано, обґрунтовано та експериментально перевірено педагогічні умови, що забезпечують формування готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивних технологій навчання: підвищення рівня методичної обізнаності всіх викладачів коледжу щодо інтерактивних технологій навчання; розширення змісту навчального курсу дисципліною за вибором «Інтерактивні технології навчання на уроках математики в початковій школі»; розвиток дослідницьких умінь студентів у позанавчальній діяльності; посилення змісту педагогічної практики «Пробні уроки» завданнями, які передбачають використання інтерактивних технологій на уроках математики, створення студентами портфоліо інтерактивних уроків.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми. Подальшого дослідження потребують такі важливі проблеми: вивчення європейського досвіду створення педагогічних умов для формування готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивних технологій на уроках математики; моніторинг та система забезпечення якості професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи до застосування інтерактивних технологій на уроках математики тощо.

### Література

1. **Братко М. В.** Освітнє середовище вищого навчального закладу: функціональний аспект / М. В. Братко // Педагогічний процес: теорія і практика. – 2015. – № 1-2 (46-47) – С. 11-17.
2. **Великий тлумачний словник сучасної української мови** (з дод. і доповн.) / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. – 1728 с.
3. **Дворська М.** Розвиток дослідницьких умінь студентів у процесі виконання ІНДЗ / М. Дворська, О. Дубенчук, Л. Попіль, А. Суцук, К. Ухань, О. Терлюк / Наукові студії студентів-грінченківців. Журнал студентських наукових праць. – 2015. – №1(9) – С. 41-47.
4. **Духанина Н. М.** Педагогические условия: сущность, проблемы, виды и функции / Н. М. Духанина // Историко-педагогические исследования. – К.: Изд-во НПУ им. М. П. Драгоманова. – 2011. – Выпуск 5. – С. 103-105.
5. **Жукович-Дородних Н. М.** Педагогічні умови формування професійних умінь студентів економічних спеціальностей ВНЗ I-II рівня акредитації / Н. М. Жукович-Дородних // Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка. – 2009. – Випуск 3. – С. 81-84.
6. **Кларин М. В.** Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (анализ зарубежного опыта) / М. В. Кларин. – Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995 – 176 с.
7. **Комар О. А.** Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивної технології : дис. докт. пед. наук : 13.00.04 / Комар О. А. – Умань, 2011. – 512 с.
8. **Квіт С.** Потрібні зміни: зміст і завдання освітніх реформ [Електронний ресурс] / С. Квіт // Українська правда. – Режим доступу: <http://www.pravda.com.ua/articles/2015/01/27/7056516/>
9. **Руденко Н. М.** Застосування інтерактивних технологій з використання ІКТ на заняттях дисциплін математичного циклу / Н. М. Руденко, О. В. Головчанська // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2015. – № 4 (57). – С. 41-47.
10. **Тверезовська Н.** Сутність та зміст поняття «педагогічні умови / Н. Тверезовська, Л. Філіппова // Нова педагогічна думка. – 2009. – №3. – С. 90-92.
11. **Хрыков Е. М.** Педагогические условия как составляющая научных знаний / Е. М. Хрыков // Путь образования. – 2011. – №2. – С. 11-15.
12. **Ogneviuk V., Sysoieva S.** Scientific direction of integrated research of education – osvitologiya / V. Ogneviuk, S. Sysoieva // Неперервна професійна освіта: теорія і практика, 2014. – Вип. 1-2. – С. 5-13.

## ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ К ПРИМЕНЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Руденко Нина, аспирант кафедры теории и истории педагогики, преподаватель математики и методики преподавания математики Университетского колледжа, Киевский университет имени Бориса Гринченка, пр-т Гагарина, 16, 02105 г. Киев, Украина, n.rudenko@kubg.edu.ua

*Автором статьи рассмотрено определение понятия «педагогические условия» с позиций отечественных исследователей, что позволяет выделить ряд положений, важных для понимания данного феномена. Проанализированы труды ученых, посвященных проблеме разработки педагогических условий организации учебного процесса. Отобраны, обоснованы и экспериментально проверены педагогические условия, способствующие формированию готовности будущих учителей начальной школы в условиях колледжа к применению интерактивных технологий на уроках математики в начальной школе, а именно: повышение уровня методической осведомленности всех преподавателей колледжа об интерактивных технологиях обучения; расширение содержания учебного курса дисциплиной по выбору «Интерактивные технологии обучения на уроках математики в начальной школе»; развитие исследовательских умений студентов во внеучебной деятельности; усиление содержания педагогической практики «Пробные уроки» заданиями, которые предусматривают использование интерактивных технологий на уроках математики, создание студентами портфолио интерактивных уроков.*

**Ключевые слова:** будущий учитель; готовность; интерактивные технологии; начальная школа; педагогические условия; условия.

## PREPARING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS FOR USING INTERACTIVE TECHNOLOGIES AT MATHEMATICS LESSONS: PEDAGOGICAL CONDITIONS

Rudenko Nina, postgraduate student department of theory and history, teacher of mathematics and methods of teaching mathematics of University College, Borys Grinchenko Kyiv University, 16 Prospect Gagarina, 02105 Kyiv, Ukraine, n.rudenko@kubg.edu.ua

*In the article the the definition of pedagogical conditions is considered from the viewpoint of different modern researchers which serves to emphasize several principles essential for understanding this phenomenon. The scientific works devoted to the issue of setting out the pedagogical conditions of the organization of a learning process have been analyzed. The pedagogical conditions which contribute to preparing future primary school teachers at college for using interactive technologies at mathematics lessons have been selected and grounded. Increasing methodology awareness of all college teachers about interactive technologies will help by their own example make an impact on the development of professional skills of a future primary school teacher. Broadening the curriculum with an optional subject «Interactive technologies at mathematics lessons in primary school» will systematize students' knowledge about interactive technologies, reflection, mathematics lesson structure with the use of interactive technologies. The development of students' research skills through extra-curricular activities means broadening the sphere of mathematical practice through different forms, particularly students' math club. Making teaching practice «Trial lessons» include the tasks which are supposed to use interactive technologies at mathematics lessons, creating a student's portfolio of interactive lessons will facilitate the development of professional skills, build awareness of necessity of using interactive technologies at mathematics lessons.*

**Key words:** conditions; future teacher; interactive technologies; pedagogical conditions; primary school; readiness.

Стаття надійшла до редакції 18.02.2016

Прийнято до друку 31.03.2016