

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR THE APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS TO YOUNGER SCHOOL STUDENTS

Стаття присвячена одній з провідних проблем сьогодення – професійній підготовці майбутніх учителів початкової школи до використання інноваційних технологій в умовах реалізації освітньої математичної галузі.

Визначено, що події сьогодення в Україні спрямовані на інтеграцію української системи освіти в європейську. Відповідно такі зміни мають відбуватися не лише на законодавчому рівні, але й у практичному втіленні їх в освітню галузь. Зважаючи на те, що основним принципом функціонування Нової української школи є дитиноцентризм, маємо підготувати таких фахівців, які б змогли зацікавити дітей освітнім процесом, зробити його для дітей легким та приємним.

Дане завдання реалізується у процесі вивчення здобувачами вищої освіти наступних навчальних дисциплін: «Методика навчання освітньої галузі «Математика», «Теорія і технологія галузі «Математика», «Технології фахових методик початкової освіти».

У процесі професійної підготовки майбутні вчителі початкової школи знайомляться із поняттям «інноваційні педагогічні технології», вивчають їх ознаки, різновиди, особливості застосування в освітньому процесі початкової школи, в умовах реалізації освітньої математичної галузі.

Найпоширенішими інноваційними педагогічними технологіями, які застосовуються у процесі вивчення математики у початковій школі є цифрові, ігрові технології, особистісний підхід та проблемне навчання.

Сьогодні цифрові технології забезпечують дистанційний освітній процес на території України, максимально полегшує та зацікавлює молодших школярів, робить їх навчання привабливим та яскравим.

Ігрові технології дають змогу плавно перейти дитині з позиції старшого дошкільника до молодшого школяра, від ігрової діяльності до навчання.

Проблемне навчання та особистісно орієнтований підхід дає змогу розвивати у дитини творчість та продуктивність, критичне мислення, активізувати прагнення до здійснення відкриття.

Ключові слова: початкова школа, професійна підготовка, освітня математична галузь, інноваційні технології, молодші школярі, здобувачі вищої освіти, освітній процес.

The article is devoted to one of the leading problems of today – the professional training of future primary school teachers for the use of innovative technologies in the implementation of educational mathematics.

It was determined that the current events in Ukraine are aimed at integrating the Ukrainian education system into the European one. Accordingly, such changes should take place not only at the legislative level, but also in their practical implementation in the educational sector. Considering the fact that the main principle of the operation of the New Ukrainian School is child-centrism, we need to train such specialists who would be able to interest children in the educational process, make it easy and pleasant for children.

This task is implemented in the process of study by students of higher education of the following educational disciplines: «Teaching methods of the educational field «Mathematics», «Theory and technology of the field «Mathematics», «Technologies of professional methods of primary education».

In the process of professional training, future primary school teachers get acquainted with the concept of «innovative pedagogical technologies», study their signs, varieties, and features of application in the educational process of primary school, in the conditions of implementation of the educational mathematics field.

The most common innovative pedagogical technologies used in the process of learning mathematics in primary school are digital, game technologies, personal approach and problem-based learning.

Today, digital technologies provide the distance educational process on the territory of Ukraine, make it as easy and interesting as possible for younger students, make their studies attractive and bright.

Game technologies allow a child to smoothly transition from the position of an older preschooler to a younger schoolboy, from playing activities to learning.

Problem-based learning and a person-oriented approach make it possible to develop a child's creativity and productivity, critical thinking, and activate the desire for discovery.

Key words: elementary school, professional training, educational mathematical branch, innovative technologies, younger schoolchildren, students of higher education, educational process.

УДК 378.018.8:373.3.011.
3-051[:373.3.016:51]:001.895(045)
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/60.27>

Рябошапка О.В.,

канд. пед. наук,
доцент кафедри психології
та педагогіки розвитку дитини
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Проблеми сьогодення, зумовлені цинічним нападом росії, зумовили стрімкий процес входження України до Європейського Союзу, а отже, відповідність усім європейським системам та цінностям. Важливим чинником виступає і ринок праці, який

потребує фахівців, здатних орієнтуватися у суспільно значимих змінах. Таким чином, зміни відбуваються в усіх галузях життєдіяльності людини. Такого впливу зазнає і система освіти, яка змінюється залежно від політико-економічних потреб суспільства та науково-технічного прогресу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Особливості реформування та модернізації змісту освіти розкрито у ряді законодавчих актів, а саме: «Про освіту» (2017), «Про повну загальну середню освіту» (2020), «Про вищу освіту» (2014), Концепціях «Нова українська школа» (2016), розвитку педагогічної освіти (2018), Державному стандарті початкової загальної освіти (2018), Базовому компоненті дошкільної освіти (2021) тощо.

Проблему підготовки майбутніх фахівців у закладах професійної та вищої освіти розглядали В. Андрущенко, О. Антонова, В. Беспалько, І. Бех, Є. Бондаревська, О. Браславська, А. Вербицький, С. Вітвіцька, С. Гончаренко, Т. Десятов, О. Дубасенюк, М. Євтух, О. Заболотна, І. Зязюн, О. Коберник, К. Корсак, Т. Кошманова, В. Кремьніч, А. Маркова, Н. Нічкало, О. Пометун, Л. Пуховська, В. Рибалка, О. Романовський, В. Семиченко, С. Сисоєва, Г. Троцько, Л. Хомич та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Невирішеними раніше частинами загальної проблеми є особливості підготовки майбутніх вчителів початкової школи до використання інноваційних технологій на уроках математики.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Головною метою даної публікації є розкриття особливостей підготовки майбутніх учителів початкової школи до застосування інноваційних технологій у процесі навчання математики молодших школярів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проблема підготовки майбутніх вчителів початкової школи є досить актуальною на сьогоднішній день, враховуючи вектор політики та розвитку Української держави. Ситуація, яка охоплює тривожне сьогодення українців та усього цивілізованого світу, спрямовує рух України до європейських цінностей та загалом євроінтеграції. Такий процес визначає реформи, які відбуваються в усіх спектрах існування суспільства. Відповідно впливає й на освіту.

Сучасний глобалізований світ висуває нові вимоги до якості освіти. У світовому просторі професія вчителя належить до найбільш шанованих і відповідальних. Саме з діяльністю вчителя пов'язують науково-технічний прогрес і розвиток суспільства, результат яких значною мірою залежить від потенціалу умінь, зусиль, здібностей та професіоналізму педагога. А тому кожна країна зацікавлена в підготовці когорти таких учителів, які б акцентували увагу на формуванні високоосвіченої, відповідальної, творчої та креативної особистості учня [1].

Змінюються основні підходи в освіті. Сьогодні освітній простір має бути цікавим та розвивальним для дітей, що забезпечується дотриманням принципу дитиноцентризму, який передбачений

Концепцією «Нова українська школа». Навчання для дітей розпочинається з початкової школи, яка, згідно законодавчої бази, містить два цикли (адаптаційно-ігровий (1–2 класи) та основний (3–4 класи)). Варто зазначити, що з переходом до школи, старший дошкільник не стає водночас молодшим школярем, і, відповідно, не змінюється його провідний вид діяльності (з ігрової на навчальну), який займає переважну більшість часу дитини та в процесі якого відбувається усебічний її розвиток. Цей процес поступовий. І саме тому великого значення надається першому циклу навчання у початковій школі – здійснити плавний перехід дитини з одного вікового періоду до іншого, з одного провідного виду діяльності до іншого тощо. Таким чином, маємо відзначити значимість початкової школи у становленні дитини, як молодшого школяра, та підкреслити необхідність зробити цікавим для них освітній процес.

Забезпечення сучасного розвивального освітнього простору можливе шляхом використання інноваційних технологій. Проте, окрім власне застосування технологій, обов'язковим має бути процес підготовки майбутніх учителів початкової освіти до їх використання в освітньому процесі.

Як зазначає Л. Іщенко, «технологізація – найважливіша тенденція розвитку освіти, це підтверджує і запровадження нових стандартів освіти та поява великої кількості педагогічних технологій на ринку освітніх послуг» [2]. Дослідниця зазначає: «Педагогічні технології розуміємо як конкретний інструментарій викладача закладу вищої освіти, метою якого є підвищення ефективності освітнього процесу, гарантоване досягнення запланованих результатів навчання. Складність, багатогранність педагогічної діяльності є чинником, що відкриває простір для багатьох педагогічних технологій, динаміка продукування яких постійно зростає» [2].

Розвиток системи освіти вимагає від педагогічної науки й практики вивчення і впровадження нових методів навчання і виховання дітей. Відбором, теоретичним осмисленням, класифікацією педагогічних інновацій займається нова галузь педагогічного знання – педагогічна інноватика (лат. *innovatio* – оновлення, зміна). Інновації в освітній сфері пов'язані із загальними процесами у суспільстві, глобальними проблемами, інтеграцією (лат. *integratio* – відновлення, об'єднання в ціле окремих компонентів) знань і форм соціального буття [3, с. 45].

На сайті Ірпінського ліцею інноваційних технологій – Мала академія наук знаходимо наступне визначення інноваційних технологій: «цілеспрямований системний набір прийомів, засобів організації навчальної діяльності, що охоплює весь процес навчання від визначення мети до одержання результатів» [4].

Свою думку щодо дефініції «інноваційна педагогічна технологія» висловили й М. Михайличенко та Я. Рудик, визначивши її як «процесуально структурована сукупність прийомів і методів, спрямованих на вивчення, актуалізацію й оптимізацію інноваційної педагогічної діяльності, у результаті якої створюються та матеріалізуються нововведення, що викликають якісні зміни в освіті» [3, с. 57].

Сьогодні підготовка майбутніх фахівців привертає як ніколи багато уваги, оскільки впровадивши інновації в систему освіти маємо підготувати і фахівця відповідного рівня, здатного застосовувати інноваційні технології в освітньому процесі початкової школи.

Головним спрямуванням сучасної вищої педагогічної освіти є підготовка творчої особистості педагога, адаптованого до загальноєвропейських стандартів, що забезпечується на засадах директив Міністерства освіти і науки України та з урахуванням вимог Європейської кредитно-трансферної системи [5].

Так, опановуючи навчальні дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика» (ОС Бакалавр), «Теорія і технологія галузі «Математика», «Технології фахових методик початкової освіти» (ОС Магістр), здобувачі вищої освіти знайомляться та набувають досвід у застосуванні в майбутній професійній діяльності інноваційних педагогічних технологій.

Зокрема, великого значення надається цифровим технологіям, оскільки сьогодні, в умовах пандемії коронавірусу та повномасштабного вторгнення російської федерації на територію суверенної України, виникає необхідність працювати у дистанційному режимі.

Для дітей молодшого шкільного віку існує ряд освітніх мультимедійних контентів, деякі з них розглянемо.

В умовах упровадження Концепції «Нова українська школа», попиту набрала мультимедійна освітня програма (старт-кейс) «Розумники». Означена програма пройшла кількарічну апробацію на території України та була схвалена та рекомендована до застосування Міністерством освіти і науки України у закладах дошкільної та загальної середньої освіти.

Дана програма придатна для використання як для дітей дошкільного віку, так і молодшого шкільного.

Здобувачі вищої освіти на заняттях знайомляться з мультимедійною програмою «Розумники», вчать її застосовувати на уроках математики у початковій школі. Окрім того, програма дає змогу реалізовувати технологію BYOD, коли дитина отримує завдання на власному гаджеті, яке треба виконати самостійно. Таким чином, реалізовується й одна з ротаційних моделей «Daily 3» («Щоденні 3» з освітньої математичної

галузі). Тобто, отримавши завдання та вказівки до його виконання, дитина працює на своєму пристрої та долає ігрові мультимедійні перепони математичного змісту.

Ще однією цікавою, інтерактивною та навчальною ігровою платформою є LearningApps, яка дає змогу виставити реєстр віку та предметної області і, таким чином, охоплює вік від дошкільного до зрілого, та від дошкільної до професійної освіти. Важливим чинником є те, що така платформа дає не лише змогу здобувачам вищої освіти вчитися використовувати її в освітньому процесі початкової школи, але й власне самим створювати інтерактивні ігри, ребуси тощо.

Нині, в умовах воєнного стану та дистанційного навчання, популярності набуває безкоштовний освітній проект, призначений для дітей молодшого шкільного віку «Вивчаю – не чекаю». Дана платформа була розроблена спеціально для навчання дітей в умовах бойових дій та запропонована War Child Holland та ГС «Освіторія» у партнерстві з Міністерством освіти і науки України та донори: UBS Optimus Foundation, Jacobs Foundation, Roger Federer Foundation і Fourfold Foundation. Адаптували цей проект до української чинної навчальної програми українські педагоги.

Важливою інноваційною педагогічною технологією є гра, яка сприяє становленню дитини – молодшого школяра. Адже саме гра виступає провідним видом діяльності дошкільника. Водночас, варто враховувати, що вступаючи на навчання до школи, дитина не стає одразу ж молодшим школярем (лише формально). Цей процес переходу довготривалий і непростий. Проте, полегшити його може ігровий супровід процесу навчання у початковій школі. Саме тому і перший цикл навчання у початковій школі, який охоплює 1–2 класи, має назву «адаптаційно-ігровий».

Досліджуючи підготовку здобувачів вищої освіти до використання ігрових ситуацій у вихованому процесі зростаючого покоління, Л. Іщенко влучно зауважує: «Як у дошкільному закладі, так і в першому класі школи ігрові ситуації використовуються у двох аспектах: як засіб екологічного виховання і як метод виявлення рівня вихованості дітей. Включення дітей в ігрові ситуації, дає можливість бачити, як вони діють, керуючись своїми уявленнями про хороше і погане, виявляють бажання заступитися, співчують, засуджують» [6].

У процесі вивчення навчальних дисциплін «Методика навчання освітньої галузі «Математика» (ОС Бакалавр), «Теорія і технологія галузі «Математика», «Технології фахових методик початкової освіти» (ОС Магістр), здобувачі вищої освіти мають змогу ознайомитися детальніше із ігровою технологією та доцільністю її використання на різних етапах уроку, добирати дидактичні

ігри математичного спрямування для актуалізації, закріплення чи повторення вивченого матеріалу.

Однією з перспективних продуктивних технологій, що забезпечує ефективність освітнього процесу з метою досягнення зазначених цілей є технологія особистісно зорієнтованого та проблемного навчання як домінантна та визначальна модель сучасної освіти.

Ефективним засобом активізації пізнавальної діяльності молодших школярів, розвитку їх творчого мислення є створення ситуації, коли перед учнями постають проблеми, для розв'язання яких у них немає готових зразків. У таких ситуаціях учні змушені самі шукати вихід із ситуації, міркувати, самостійно здобувати знання. У традиційній системі освіти учитель викладав і пояснював навчальний матеріал, передбачений програмою, і лише тоді пропонував учням завдання для самостійної роботи, мета якої – закріпити в готовому вигляді знання і тренувати навички. Концепція «Нова українська школа» передбачає активну пошукову діяльність школярів, створення для них проблемних ситуацій, вихід із яких вони мають відшукати самостійно чи колективно, працюючи в парах, групах чи індивідуально.

Майбутні учителі початкової школи у процесі професійної підготовки вчать організувати освітній процес у такий спосіб, який стимулює пошукову діяльність школярів і унеможливує отримання готового результату, сприяє активізації розумової діяльності, озброює їх матеріалом для самостійних умовисновків, вказує найбільш раціональні шляхи засвоєння навчального матеріалу.

Висновки. Реформування системи освіти в Україні спричинене зміною нового підходу до здійснення освітнього процесу. Основним акцентом сучасної школи є зосередження уваги на особистості дитини, її природних здібностях і нахилах.

Набуває актуальності особистісно зорієнтоване навчання, яке отримало втілення у педагогіці партнерства та принципі дитиноцентризму Нової української школи.

Таким чином, посиленої уваги потребує професійна підготовка здобувачів вищої освіти та навчання їх застосуванню інноваційних технологій в освітньому процесі початкової школи загалом та у процесі реалізації освітньої математичної галузі зокрема.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бутенко О.Г., Воєдило О.В. Модернізація змісту професійної підготовки майбутніх педагогів до гендерного виховання дітей у контексті Концепції розвитку педагогічної освіти. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/10643/1/Стаття%20Бар%202019%20О.Бутенко%2с%20О.Воєдило%20%282%29.pdf> (дата звернення: 26.06.2023).
2. Іщенко Л.В. Формування готовності майбутніх вихователів до реалізації сучасних педагогічних технологій у закладах дошкільної освіти. *Věda a perspektivy*. № 2 (9) (2022). URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vp/article/view/1213/1211> (дата звернення: 25.06.2023).
3. Михайліченко М.В., Рудик Я.М. Освітні технології: навчальний посібник. Київ: ЦП «КОМПРИНТ», 2016. 583 с.
4. Ірпінський лицей інноваційних технологій – Мала академія наук : веб-сайт. URL: <https://ilit.top/innovacijni-pidhodi> (дата звернення: 26.06.2023).
5. Бутенко О.Г. Підготовка фахівців дошкільної освіти в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини. URL: <https://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/90> (дата звернення: 27.06.2023).
6. Іщенко Л.В. Підготовка фахівців дошкільної та початкової галузі освіти до екологічного виховання старших дошкільників та молодших школярів. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/14084/1/Іщенко%20Л.-49-55.pdf> (дата звернення: 27.06.2023).