

УДК 378:373.3.01.3-051:004-027.31]930

ПРОКОПІВ Любов – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогіки та освітнього менеджменту імені Богдана Ступарика, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018, Україна

ORCID: orcid.org/0000-0001-8661-510X

ДОВБЕНКО Світлана – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової освіти, Прикарпатський національного університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018, Україна

ORCID: orcid.org/0000-0003-0555-3205

БАНДУРА Ліля – аспірантка кафедри педагогіки та освітнього менеджменту імені Богдана Ступарика, Прикарпатський національний університету імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018, Україна

ORCID: orcid.org/0000-0003-2316-0579

DOI:

Бібліографічний опис статті: Прокопів Л., Довбенко С., Бандура Л. (2023). Історіографія дослідження проблеми інноваційних технологій у підготовці вчителів початкової школи (XXI ст.). *Людинознавчі студії. Серія «Педагогіка»*. № 16(48), ___ doi: ___

ІСТОРИОГРАФІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (XXI СТ.)

Анотація. У статті висвітлено історіографію професійної підготовки майбутніх учителів молодших класів у роботах українських дослідників. Автори досліджують аналіз історіографії окресленої проблематики у залежності від умовно визначених ними етапів. (2000-2016 рр., 2016-2022 рр.). Даний поділ вони вважають необхідним, оскільки він представляє певні аспекти у соціальному та економічному житті країни. У статті використані два підходи до вивчення проблематики: хронологічний, тематичний. Стверджується, що заклади вищої освіти повинні забезпечити формування професійно компетентного педагога як творчої особистості, який володіє системою знань, комплексом вмінь та навичок, соціально активного, такого, який вміє швидко адаптуватись до змін сьогодення. Доведено, що у підготовці майбутніх фахівців провідну роль відіграють інноваційні технології навчання, так, як вони спрямовані на формування всебічно і гармонійно розвиненої особистості. Окрему увагу виділено комп'ютерно-інформаційним технологіям, оскільки сучасні науковці найбільшу вагу приділяють саме їм. Вчені, які досліджували інноваційні технології у підготовці вчителів початкової школи, зосереджувались на різних проблемах, пов'язаних з цією темою. У результаті напрацювань у публікації визначені найбільш поширені в інноваційні педагогічні технології для підготовки вчителя початкових класів: структурно-логічні, інтеграційні технології, електронні курси, професійно-ділові ігрові технології (ділові та рольові ігри, імітаційні вправи, індивідуальний тренінг, комп'ютерні програми тощо); тренінгові засоби, інформаційно-комп'ютерні та діалогово-комунікаційні технології. Автори наголошують, що початок XXI ст. в історіографічному аналізі позначився появою наукових доробок, у яких з точки зору сучасної парадигми оцінюється процес підготовки вчителів початкових класів у контексті інноваційних технологій.

Ключові слова: вища освіта, підготовка вчителя початкових класів, інноваційні технології, історіографія, комп'ютерні технології, професійна освіта.

PROKOPIV Liubov – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of Bohdan Stuparyk Department of Pedagogy and Educational Management, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, 57, Shevchenko str., Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine

ORCID: orcid.org/0000-0001-8661-510X

DOVBENKO Svitlana – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of of Primary Education, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, 57, Shevchenko str., Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine

ORCID: orcid.org/0000-0003-0555-3205

BANDURA Lilya – Graduate student at the Bohdan Stuparyk Department of Pedagogy and Educational Management, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, 57, Shevchenko str., Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine

ORCID: orcid.org/0000-0003-2316-0579

DOI:

To cite this article: Prokopiv, L., Dovbenko, S., Bandura, L. (2023). Istoriohrafia doslidzhennia problemy innovatsiinykh tekhnolohii u pidhotovtsi vchyteliv pochatkovoї shkoly (XXI st.). [Historiography of investigating the problems of innovative technologies in primary school teacher training (XXI century)]. *Human Studies. Series of Pedagogy*, № 16(48), ___, doi: ___

HISTORIOGRAPHY OF INVESTIGATING THE PROBLEMS OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PRIMARY SCHOOL TEACHER TRAINING (XXI CENTURY)

Summary. *The historiography of professional preparation of future primary school teachers in the works of the Ukrainian researchers is reflected in the article. Authors investigate the analysis of historiography of the outlined range of problems in dependence on the conditionally stages which are defined by them. (2000-2016, 2016-2022). This division, as they consider, is necessary, as it presents certain aspects in social and economic life of country. In the articles are used two approaches of studying the problem: chronologic, thematic. It is specially noted that establishments of higher education must provide forming of professionally competent teacher as creative personality, that owns the system of knowledge, complex of abilities and skills, socially active person that is able quickly adaptate to the changes of present time. It should be stressed that the main role in preparation of future specialists plays innovative technologies of studies, as they are directed to form comprehensively and harmoniously developed personality. A special attention is payed to computer-informative technologies, as modern scientists spare most attention exactly to them. Sientists who have researched the innovative technologies in primary school teacher training have focused on various issues related to this topic. As a result of researches the most widespread in innovative pedagogical technologies for preparation of teacher of primary school : structural-logical, integration technologies, electronic courses, professionally-business playing technologies (business and role-play games, imitation exercises, individual training, computer programs and etc.); training facilities, informatively-computer and dialogue-communicative technologies. Authors emphasizes that the beginning of XXI of century in a historiography analysis is special because of appearance of scientific views in the context of modern paradigm the process of primary schools teachers preparation is estimated in the context of innovative technologies.*

Key words: *higher education, primary school teacher preparation, innovative technologies, historiography, computer technologies, professional education.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку педагогічної науки актуальності набирають інноваційні підходи та технології підготовки вчителів початкових класів. Початок ХХІ століття характеризується інтенсивним пошуком нових ідей оптимізації та модернізації системи вищої освіти. Велика увага приділяється професійній освіті, підготовці майбутніх вчителів, від яких залежить рівень підготовки підростаючого покоління. Сучасна початкова школа зараз в пошуку педагога, який здатний запроваджувати інноваційні технології в освітній процес, застосовувати на практиці нові знання, досягати

поставлених цілей і ефективного результату. Проте, життя в сучасних умовах існування суспільства є досить напруженим та складним. Освітній простір зіштовхується щоразу з новими проблемами, вирішення яких є питанням великої кількості наукових напрацювань. Суперечності, з якими стикаються ЗВО сьогодні у процесі підготовки вчителів молодших класів є: сучасні вимоги до вищої школи та можливості виконання цих вимог; дистанційне навчання та життя без електроенергії; стресові умови та формування стресостійкості; підготовка кваліфікованих кадрів та примусовий виїзд за межі країни здібних

студентів та багато інших. Для кращого розуміння проблеми і використання інновацій у практиці роботи ЗСО необхідний матеріал та історіографічні надбання. У цьому контексті актуалізується проблема дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблема підготовки майбутніх вчителів посідає чільне місце у наукових дослідженнях ХХІ ст.: Є. Гордієнко, О. Дубасенюк, Л. Іванової, А. Семенова, С. Сисоєвої, М. Томашевської та ін. Підготовка вчителів молодших класів опрацьована пластом українських вчених Ю. Руднік, І. Демченко, С. Смолук, М. Островською, М. Ковальчук тощо. Наукові доробки щодо інноваційної діяльності у вищій школі опрацьовані у Д. Герчанівським, І. Дичківською, І. Доброскок, О. Кіяшко, В. Шевченком та ін. Низка наукових робіт щодо використання інноваційних технологій у підготовці вчителів молодших класів опрацьована науковцями та педагогами Л. Задорожною, О. Коберник, О. Кривоніс, В. Савченко, С. Стрілець та ін.

Мета: здійснити аналіз історіографічних напрацювань щодо розвитку інноваційних технологій початкової освіти в Україні у 2000-2022 рр.

Виклад основного матеріалу. У своїй публікації ми використовуємо визначення С. Гончаренко, про те, що «професійна освіта визначається як процес і результат професійного становлення і розвитку особистості, який супроводжується оволодінням знаннями, навичками і вміннями з конкретних професій і спеціальностей» (Гончаренко, 2006).

Зауважимо, що аналіз історіографії окресленої проблематики ми проводили у залежності від умовно визначених нами етапів. (2000-2016 рр., 2016-2022 рр. Такий поділ будемо вважати необхідним, адже він представляє певні аспекти у соціальному та економічному житті країни. Зокрема робота над Концепцією НУШ (Концепція НУШ, 2016). Ми використовували у статті два підходи: хронологічний, тематичний.

У тематичному підході ми виділили 2 групи наукових досліджень: перша – дослідження проблем розвитку професійної освіти вчителя початкових класів; друга – окремі питання інноватики початкової школи.

Проаналізуємо історіографію досліджень у першому умовно визначеному періоді. Щодо першої групи, то питання професійної підготовки майбутніх учителів до здійснення педагогічної діяльності в різних її аспектах розглядають А. Алексюк, Г. Васянович,

С. Вітвицька, С. Гончаренко, О. Дубасенюк, І. Зязюн, А. Рудик, О. Савченко, С. Сисоєва, І. Підласий, О. Фонарюк, С. Яценко та ін. Тут науковці знаходять ефективні фактори, технології способи, що впливають на ступінь підготовки вчителів початкових класів, як: особистісно-зорієнтований підхід до навчання студентів, застосування ігрових технологій, впровадження наукових шкіл тощо. Проблему формування професійної готовності до виконання вчительських обов'язків у початковій школі у студентів закладів вищої освіти у руслі інтегрованого впровадження інноваційних педагогічних технологій досліджували українські вчені Г. Воскобойнікова, О. Дубасенюк, О. Муращенко, О. Пометун, Ю. Руднік, С. Сисоєва, В. Савченко, С. Стрілець та ін.

Інша відома дослідниця Л. Коваль присвятила свої дослідження професійній підготовці майбутніх учителів молодших класів. (Коваль, 2009). Вона зосереджує увагу на дослідженні педагогічних технологій, які можуть бути використані в підготовці вчителів молодших класів, розглядається питання створення інноваційних програм для підвищення рівня професійної підготовки вчителів. Комп'ютерним технологіям у працях вітчизняних науковців та педагогів виділяється окремий пласт робіт. Про них пишуть О. Чернякова, О. Околович, О. Цись, І. Волощук, М. Ковальчук, М. Борисенко, Я. Слупська, О. Шкурченко та ін.

Щодо другої групи, то головними напрямками впровадження інноваційних технологій на початку ХХІ ст. на думку О. Осипчук (Осипчук, 2018) є: створення предметно-орієнтованих та навчально-інформаційних середовищ, які дають можливість використовувати мультимедіа, системи гіпермедіа, електронні підручники тощо; освоєння засобів комунікації (комп'ютерної мережі, телефонного, телевізійного, супутникового зв'язку для обміну інформацією); навчання правил і навичок «навігації» в інформаційному просторі; – розвиток дистанційної освіти. С. Стрілець (Стрілець, 2012) велику увагу у своєму дослідженні приділяє підготовці майбутнього фахівця початкової школи з використанням останніх досягнень науки і техніки також. Вона виділяє два основні напрямки розвитку вищої освіти.

1. Модернізація традиційного навчання в дусі ефективної організації засвоєння заданих зразків, досягнення окреслених цілей.

2. Інноваційний підхід до навчального процесу, в якому метою навчання є розвиток у студентів можливостей опанувати

новий досвід на основі цілеспрямованого формування творчого і критичного мислення, досвіду та інструментарію навчально-дослідницької діяльності, рольового та імітаційного моделювання [Стрілець, 2012].

Аналіз тем дисертаційних робіт, що висвітлені в бібліотеці ім. В. Вернадського дозволяє зробити висновок, що активне застосування інноваційних комп'ютерних технологій почало вивчатись в Україні з 2000 року. А вже у 2014-2015 роках з'являються перші роботи щодо застосування віртуальної реальності в освіті.

Щодо другого умовно визначеного нами періоду (2016-2022 рр.), то варті уваги дослідження, які стосуються ефективних способів формування професійного вчителя молодших класів.

Щодо першої групи, то М. Марко (Марко, 2016) вважає ігрові технології, що спонукають вчителя початкових класів до організації послідовних дій, підбору інформації, проектування та організації в ході застосування дидактичної гри. Оскільки суспільство перебуває на стадії активних змін та розвитку, все частіше з'являється потреба у пошуку нових ігор та й взагалі нових технологій, що позитивно впливають на якість навчання, його результат і активізують сам процес. Ми звикли називати їх інноваційними.

Одним з провідних дослідників питань професійної підготовки майбутніх учителів молодших класів в Україні є Н. Білоусова, Т. Гордієнко, Н. Демченко та ін. Вони зосереджуються на дослідженні педагогічних технологій, які можуть бути використані під час підготовки вчителів молодших класів. В її працях звертається увага на формування професійної компетентності вчителів з урахуванням сучасних вимог до освіти (Bilousova, Hordiienko, Demchenko, 2020).

А. Рудник (Рудник, 2021) у своєму дослідженні чітко обґрунтовує доцільність таких наукових підходів у підготовці вчителя: гуманістичний, особистісно орієнтований, системний, компетентнісний, діяльнісний, синергетичний, андрагогічний, технологічний. Окрему увагу виділено принципу здоров'я збереження в ході технологізації освітнього процесу в закладах освіти.

Щодо другої групи то поняття «інноваційні технології» розглядається и О. Дубасенюк як сукупність нових або вдосконалення традиційних методів, прийомів, засобів навчання, яка охоплює весь освітній процес від початку

і до отримання результатів (Дубасенюк, 2004: 5). Н. Бірук (Бірук, 2021) однією з ефективних форм підготовки високо кваліфікованих педагогів вважає наукові школи педагогічного спрямування. Адже вони розкривають та розвивають творчий потенціал майбутнього вчителя. У роботах О. Пономарьової акцентується увага на формуванні в учителів молодших класів різних компетенцій, які вимагаються у сучасному світі. У її дослідженнях звертається увага на формування культури мовлення, інформаційної та медійної грамотності, цифрової компетентності, соціальної та міжкультурної компетентності учителів молодших класів. Оксана Пономарьова також досліджує питання використання інтерактивних технологій у навчальному процесі для формування інформаційно-комунікативної компетентності учителів та учнів (Пономарьова, 2022). Іншими відомими українськими дослідниками в галузі професійної підготовки майбутніх учителів молодших класів є Л. Нежива, С. Паламар та ін. У їхніх дослідженнях розглядаються питання формування професійних компетенцій вчителів молодших класів, використання інноваційних методів та технологій у підготовці вчителів, питання оцінювання знань та компетенцій учнів молодшого шкільного віку та багато інших актуальних проблем (Нежива, Паламар, 2020).

Загалом, історіографія професійної підготовки майбутніх учителів молодших класів у роботах українських дослідників ХХІ століття відображає актуальні проблеми, з якими зіштовхуються вчителі молодших класів у сучасному світі. Дослідження проводяться з використанням новітніх методів та технологій і зосереджуються на формуванні професійних компетентностей, необхідних для ефективної роботи вчителя молодших класів. Звертається увага на формування культури мовлення, інформаційної та медійної грамотності, цифрової компетентності, соціальної та міжкультурної компетентності учителів молодших класів.

Українські науковці активно вивчають використання інноваційних технологій у підготовці вчителів. Вони розробляють нові методики, аналізують ефективність використання технологій та роблять висновки щодо їх впливу на якість професійної підготовки майбутніх вчителів.

Одним з основних напрямків досліджень є використання інтерактивних технологій у навчальному процесі. М. Кириченко

досліджує можливості використання відеороків, електронних підручників, інтерактивних дошок, віртуальних лабораторій та інших інструментів, які дозволяють підвищити ефективність навчання та сприяють розвитку професійних компетентностей майбутніх вчителів (Кириченко, 2022). Окрім того, досліджується використання інформаційних технологій в організації професійної підготовки вчителів. Науковці аналізують досвід використання веб-сайтів, платформ для дистанційного навчання, систем електронного портфоліо та інших інструментів, які дозволяють забезпечити ефективну комунікацію між студентами та викладачами, зменшити навантаження на викладачів та забезпечити можливість навчання у будь-який зручний для студента час.

Також у дослідженнях українських вчених (О. Ключко, І. Кожем'якіна, С. Луценко, О. Рудь та ін.), використовуються інноваційні методики, які дозволяють підвищити ефективність навчання та сприяють формуванню професійних компетентностей майбутніх вчителів. До таких методик можна віднести проблемне навчання, проєктне навчання, інтерактивне навчання, групову роботу, кейс-метод, моделювання ситуацій тощо. У дослідженнях українських науковців активно аналізується ефективність використання цих методик у підготовці вчителів (Інноваційні технології в сучасному освітньому просторі, 2020).

Станом на 2023 р. комп'ютеризовано всі сфери життя суспільства. Не виключенням є і ЗВО. Більшість наукових досліджень останніх років проаналізованих нами з даної теми стосуються особливостей впровадження та користування інноваціями в техніці та мережі, а також застосування інноваційних педагогічних технологій у процесі навчання.

Варта уваги інформація про імерсивні технології, яку детально проаналізувала Н. Бірук. Вона переконує, що це технології повного або часткового занурення у віртуальний світ – це інтеграція віртуального вмісту з фізичним середовищем, що дозволяє користувачеві природно взаємодіяти зі змішаною реальністю, яка включає в себе два основних типи реальності, як доповнена (AR) та віртуальна (VR) (Бірук., 2021). Імерсивні технології – технології, які створюють явний досвід шляхом змішування фізичного світу з цифровою чи змодельованою реальністю. Імерсивні технології також називають технологіями розширеної реальності. Я. Слупська та О. Шкурєнко називають

у своїй публікації такі різновиди імерсивних технологій: AR – доповнена реальність, VR – віртуальна реальність, MR – змішана віртуальна реальність, RR – реальна реальність та XR – розширена реальність (Слупська, Шкурєнко, 2021) (Слупська, Шкурєнко, 2021).

У сучасній історіографії найчастіше описані перші два різновиди: доповнена реальність та віртуальна реальність. Прикладом програм, додатків чи технологій, які використовують викладачі ЗВО є наступні: Assemblr – це додаток, що дозволяє переглядати готові AR-об'єкти та створювати власні моделі для доповненої реальності; Merge Edu служить для створення великої тематичної колекції 3D-об'єктів та взаємодії зі схожими додатками; Voyage AR дозволяє оживити малюнок на спеціальному роздрукованому зображенні; LECTURE VR – проєкт пропонує серію лекцій з наочною візуалізацією, які можна відвідати як індивідуально, так і в складі групи. Дуже зручний у використанні зі студентами; Google Expeditions це безкоштовний мобільний додаток, розроблений для роботи з гарнітурою, допомагає викладачеві разом зі студентами вирушати у віртуальні подорожі, використовує 360-градусні зображення для створення окремої ситуації. Викладач, використовуючи планшет замість гарнітури, може бачити всіх студентів, одночасно контролюючи цифровий простір моделювання (Слупська, Шкурєнко, 2021:187).

Аналіз теоретичних напрацювань та практичних досліджень дав можливість визначити найбільш поширені в процесі підготовки вчителя початкових класів інноваційні педагогічні технології:

- структурно-логічні технології: поетапна організація системи навчання, що забезпечує логічну послідовність постановки і вирішення дидактичних завдань на основі поетапного відбору їх змісту, форм, методів і засобів із урахуванням діагностування результатів;

- інтеграційні технології: дидактичні системи, що забезпечують інтеграцію міжпредметних знань і вмінь, різноманітних видів діяльності на рівні інтегрованих курсів (в т. ч. електронних);

- професійно-ділові ігрові технології: дидактичні системи використання різноманітних «ігор», під час проведення яких формуються вміння вирішувати завдання на основі компромісного вибору (ділові та рольові ігри, імітаційні вправи, індивідуальний тренінг, комп'ютерні програми тощо);

– тренінгові засоби: система діяльності для відпрацювання певних алгоритмів вирішення типових практичних завдань за допомогою комп'ютера (психологічні тренінги інтелектуального розвитку, спілкування, розв'язання управлінських завдань тощо);

– інформаційно-комп'ютерні технології, які реалізуються в дидактичних системах комп'ютерного навчання на основі діалогу «людина-машина» за допомогою різноманітних навчальних програм (тренінгових, контролюючих, інформаційних тощо);

– діалогово-комунікаційні технології: сукупність форм і методів навчання, заснованих на діалоговому мисленні у взаємодіючих дидактичних системах суб'єкт-суб'єктного рівня (Шевченко, 2016: 392).

Висновки. Отже, початок XXI ст. в історіографічному аналізі позначився появою чималою кількістю наукових досліджень, у яких з сучасної парадигми оцінюється процес підготовки вчителів початкових класів у контексті інноваційних технологій. Проведений історіографічний аналіз наукової літератури з питань дослідження дав підстави зробити

висновки про те, що у XXI столітті історіографія професійної підготовки майбутніх учителів молодших класів у роботах українських дослідників продовжує розвиватися та вдосконалюватися. Дослідження проводяться відповідно до вимог сучасної педагогічної науки, з використанням новітніх методів та технологій.

XXI ст. характеризується активним вивченням чинників, що впливають на якісну підготовку вчителів молодших класів. Доведено, що застосування інноваційних технологій у підготовці вчителів відіграють провідну роль. Останні роки серед інноваційних технологій вчені виділяють певні різновиди – комп'ютерно-інформаційні технології. Зараз найактивніше ведеться їх оновлення, а саме створення нових програм, додатків, ігор, вдосконалення віртуальної реальності. Науковці бачать результати застосування таких технологій, тому все більше працюють над їх введенням у ЗВО для підготовки кваліфікованих кадрів. Перспективним вважаємо історіографію застосування інноваційних технологій у ЗВО України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бірук Н. Професійно-творчий розвиток особистості педагога-дослідника в умовах діяльності науково-педагогічної школи: -дис. на здобуття канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир. 2021. 217 с.
2. Гончаренко С. Фундаменталізація професійної освіти. *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia*. 2006. № 7. С. 165–175.
3. Дубасенюк О. Інноваційні навчальні технології – основа модернізації університетської освіти. *Освітні інноваційні технології у процесі викладання навчальних дисциплін*. Житомир: Вид-во ЖДУ. 2004. С. 3–14.
4. Інноваційні технології в сучасному освітньому просторі: колективна монографія / За заг. ред. Г.Л. Єфремової. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 444 с.
5. Кириченко Н. Використання сучасних цифрових технологій в освітньому процесі упровадження сучасних педагогічних технологій в умовах цифровізації економіки та суспільства: регіональний вимір: *Матеріали регіонального науково-практичного семінару* (2 червня 2022 р.). С. 63–67.
6. Коваль Л. Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи: технологічна складова: *монографія*. Донецьк, 2009. 375 с
7. Марко М. Сутність навчально-ігрових технологій. *Професійна освіта: проблеми і перспективи*. 2016. Вип. 11. С. 58–64.
8. Нежива Л., Паламар С. Інноваційні технології в літературній освіті майбутніх учителів початкової школи. *Освітологічний дискурс*. 2020 URL: <https://od.kubg.edu.ua> (дата звернення 08.04.2023)
9. Осипчук О. Впровадження інноваційних педагогічних технологій у навчальний процес. URL: <https://vseosvita.ua/library/vprovadzenna-innovacijnih-pedagogicnih-tehnologij-u-navcalnij-proces-35133.html> (дата звернення 08.04.2023)
10. Пономарьова О. Типовий день на змішаному навчанні. URL: <https://osvita.ua/blogs/87932>
11. Рудник А. Професійна підготовка майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир. 2021. 320 с.
12. Слупська Я., Шкуренко О. Застосування віртуальної реальності у освіті. *Молодий вчений*. 2022. № 9 (109). С. 82–88.
13. Стрілець С. Підготовка вчителів початкової школи засобами інноваційних технологій: *монографія*. Чернігів: ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка, 2012. 380 с.
14. Шевченко В. Сучасні методи та технології навчання у вищій школі. *European Humanities Studies*. 2016. С. 389–399.
15. Bilousova N, Hordiienko T, Demchenko N., Filonenko O., The organisation of educational space in the new Ukrainian school. *Journal of Intellectual Disability – Diagnosis and Treatment*. Vol. 8. No. 3. 2020. Pp. 270–279.

REFERENCES

1. Biruk N. (2021). Profesijno-tvorchyj rozvytok osobystosti pedagogha-doslidnyka v umovakh dijajnosti naukovo-pedagoghichnoji shkoly [Professional and creative development of the personality of a teacher-researcher in the conditions of activity of a scientific and pedagogical school]: candidate thesis: 13.00.04. Zhytomyr, 217 p. [in Ukrainian].
2. Honcharenko S. (2006). Fundamentalizacija profesijnoji osvity [Fundamentalization of vocational education]. *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia – Vocational training: pedagogy and psychology*. No 7. Pp. 165–175. [in Ukrainian].
3. Dubasenyuk O. (2004). Innovacijni navchaljni tehnologhiji – osnova modernizaciji universytetsjkoji osvity [Innovative educational technologies – the basis of modernization of university education]. *Osvitni innovacijni tehnologhiji u procesi vykladannja navchaljnykh dyscyplin – Educational innovative technologies in the process of teaching academic disciplines*. Zhytomyr: Publ. ZhDU. Pp. 3–14. [in Ukrainian].
4. Yefremova H. (ed.) (2020). Innovacijni tehnologhiji v suchasnomu osvitnomu prostori [Innovative technologies in the modern educational space]: a collective monograph. Sumy: Publ. SumDPU im. A. Makarenka. 444 p. [in Ukrainian].
5. Kyrychenko N. (2022). Vykorystannja suchasnykh cyfrovnykh tehnologhij v osvitnomu procesi uprovadzhennja suchasnykh pedagoghichnykh tehnologhij v umovakh cyfrovizaciji ekonomiky ta suspiljstva [The use of modern digital technologies in the educational process of introducing modern pedagogical technologies in the context of digitalization of the economy and society: the regional dimension]: *Materials of the regional scientific and practical seminar* (June 2, 2022). C. 63–67. [in Ukrainian].
6. Koval L. (2009). Profesijna pidgotovka majbutnykh uchyteliv pochatkovoji shkoly: tehnologhichna skladova [Professional training of future primary school teachers: technological component]: monograph. Donetsk. 375 p. [in Ukrainian].
7. Marko M. (2016). Sutnistj navchaljno-ighrovnykh tehnologhij [The essence of educational and game technologies]. *Profesijna osvita: problemy i perspektyvy – Vocational education: problems and prospects*, 11. Pp. 58–64. [in Ukrainian].
8. Nezhyva L., Palamar S. (2020). Innovacijni tehnologhiji v literaturnij osviti majbutnykh uchyteliv pochatkovoji shkoly [Innovative technologies in literary education of future primary school teachers]. *Osvitologhichnyj dyskurs – Educational discourse*. URL: <https://od.kubg.edu.ua> (accessed 08.04.2023)
9. Osypchuk O. Vprovadzhennja innovacijnykh pedagoghichnykh tehnologhij u navchalnij proces. URL: <https://vseosvita.ua/library/vprovadzhenna-innovacijnih-pedagogicnih-tehnologij-u-navcalnij-proces-35133.html> (data zvernennja 08.04.2023) [in Ukrainian].
10. Ponomarjova O. Typovyj denj na zmishanomu navchanni [A typical day in blended learning]. URL: <https://osvita.ua/blogs/87932> [in Ukrainian].
11. Rudnyk A. Profesijna pidgotovka majbutnykh uchyteliv matematyky do tehnologhizaciji osvitnjogho procesu v umovakh profiljnoji shkoly [Professional Training of Future Mathematics Teachers for the Technologization of the Educational Process in a Specialized School]: candidate thesis: 13.00.04 Zhytomyr. 2021. 320 p. [in Ukrainian].
12. Slupsjka Ya., Shkurenko O. (2022). Zastosuvannja virtualjnoji realjnosti u osviti [The use of virtual reality in education]. *Young scientist – Molodyj vchenyj*, 9 (109). Pp. 82–88. [in Ukrainian].
13. Strilec S. (2012). Pidgotovka vchyteliv pochatkovoji shkoly zasobamy innovacijnykh tehnologhij [Training of primary school teachers by means of innovative technologies]. Chernihiv: ChNPU imeni T.Gh. Shevchenka. 380 p. [in Ukrainian].
14. Shevchenko V. (2016). Suchasni metody ta tehnologhiji navchannja u vyshnij shkoli [Modern methods and technologies of teaching in higher education]. *European Humanities Studies*. Pp. 389–399. [in Ukrainian].
15. Bilousova N, Hordiienko T, Demchenko N., Filonenko O. (2020), The organisation of educational space in the new Ukrainian school. *Journal of Intellectual Disability Diagnosis and Treatment*, Vol. 8 (3). Pp. 270–279.