

УДК [37.043.2-056.213]:004(072)
DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863.1/28.208567>

Павло БАБИЧ,
orcid.org/0000-0003-2145-1452
аспірант кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики
Бердянського державного педагогічного університету
(Бердянськ, Запорізька область, Україна) *adbrd2950@gmail.com*

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

Стаття присвячена актуальній проблемі підготовки майбутніх вчителів інформатики до застосування мультимедійних технологій для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти. Проаналізовано, що у світлі сучасних освітніх реалій висуваються нові вимоги до системи вищої педагогічної освіти з підготовки викладачів інформатики, які повинні ґрунтовно володіти фундаментальними знаннями в галузі інформатики й обчислювальної техніки, опанувати вміннями розробляти нові інформаційні й телекомунікаційні технології, мати здатність до грамотного їхнього використання в майбутній професійній діяльності. У дослідженні розглянуто сутність понять «інклюзивна освіта», «діти з особливими освітніми потребами», «мультимедіа», «мультимедійні технології». Виокремлено завдання інклюзивної освіти молодших школярів. Схарактеризовано мультимедійні технології навчання як один з ефективних засобів навчання, виховання та розвитку дітей з особливими освітніми потребами. У статті окреслено методичні аспекти вдосконалення підготовки майбутніх вчителів інформатики до застосування мультимедійних технологій для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти, зокрема визначено педагогічні умови, які сприятимуть оптимізації підготовки майбутніх учителів інформатики до застосування мультимедійних технологій для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти: наповнення предметів загальної та професійної підготовки змістовною складовою, орієнтованою на роботу з дітьми з особливими освітніми потребами; впровадження в процес професійної підготовки майбутніх учителів інформатики інтерактивних технологій навчання. У роботі обґрунтовано педагогічний ресурс навчальних дисциплін «Педагогіка», «Психологія», «Мультимедійні технології в початковій освіті» в контексті підготовки майбутніх учителів інформатики до застосування мультимедійних технологій для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти. Схарактеризовані такі інтерактивні вправи, як «мозковий штурм», «дерево рішень», «асоціативний куц». Основними мультимедійними технологіями, які доцільно використовувати в освітньому процесі початкової школи з урахуванням інклюзивного компонента, визначено мультимедійні презентації, електронний освітній ігровий ресурс, мультимедійний фільм.

Ключові слова: професійна підготовка, мультимедійні технології, майбутні вчителі інформатики, інклюзивна освіта, молодші школярі.

Pavlo BABYCH,
orcid.org/0000-0003-2145-1452
Graduate Student at the Department of Computer Technology
in Management and Training and Computer Science
of Berdyansk State Pedagogical University
(Berdyansk, Zaporizhzhya region, Ukraine) *adbrd2950@gmail.com*

TRAINING OF FUTURE SCIENCE TEACHERS TO THE USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES FOR YOUNGER PUPILS IN THE CONDITIONS OF INCLUSIVE EDUCATION

The article is devoted to the topic today, namely the preparation of future computer science teachers for the use of multimedia technologies for elementary school students in an inclusive education. It is analyzed that in the light of modern educational realities, new requirements are being put forward for the system of higher pedagogical education for the training of informatics teachers, who should thoroughly possess fundamental knowledge in the field of informatics and computer technology, master the skills to develop new information and telecommunication technologies, and have the ability to correctly use them in future professional activities. The study analyzes the essence of the concepts "Inclusive Education", "Children with Special Educational Needs", "Multimedia", "Multimedia Technologies". The tasks of inclusive education of primary school students are highlighted. Multimedia teaching technologies have been characterized as one of the effective means of teaching, educating and developing children with special educational needs. The article outlines the methodological aspects of improving the preparation of future informatics teachers for

the use of multimedia technologies for younger students in inclusive education, in particular, the pedagogical conditions that optimize the preparation of future informatics teachers for the use of multimedia technologies for younger students in inclusive education are identified: filling out general subjects and vocational training of a content component oriented to work with children with special educational needs; introducing interactive teaching technologies into the process of training future teachers of computer science. The article substantiates the pedagogical resource of the educational disciplines "Pedagogy", "Psychology", "Multimedia Technologies in Primary Education" in the context of preparing future computer science teachers for the use of multimedia technologies for elementary students in inclusive education. Such interactive exercises as "brainstorming", "decision tree", and "associative bush" are characterized. The main multimedia technologies that are appropriate to use in the educational process of elementary school, taking into account the inclusive component, are multimedia presentations, an electronic educational game resource, and an animated film.

Key words: vocational training, multimedia technology, future teachers of computer science, inclusive education, primary school students.

Постановка проблеми. Сучасний період розвитку суспільства характеризується посиленням ролі інформації та знання, які стають чинниками суспільного прогресу й добробуту. Необхідність формування в молодого покоління навичок самостійного, критичного, оперативного мислення, адаптації та орієнтування в умовах інформаційно насиченого простору висуває нові вимоги до змісту освіти, його модернізації та оновлення (Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання, 2018: 6).

Розвиток і впровадження принципів демократизму, гуманізму й відкритості в освіті сприяє соціальному прогресу й всебічному інтелектуальному й духовному розвитку особистості. Реагування на потреби окремої людини й суспільства в цілому наближають нас до утвердження освітньої парадигми, яка полягає в необхідності забезпечення рівного доступу до якісної освіти для кожного індивіда незалежно від його особливостей і обмежень (Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання, 2018: 6).

Реалізація гуманістичної парадигми передбачає впровадження інклюзивної освіти, що є еволюційним етапом після медичної (сегрегаційної) та інтегрованої моделей організації спеціальної освіти. Упродовж останніх двадцяти років концепція «інклюзія», або «соціальна модель», розвивається в Україні, спрямовуючись на зміни в суспільстві таким чином, щоби воно мало змогу забезпечувати рівну участь кожного громадянина в здійсненні його прав і надавало йому таку можливість (Софій, 2007).

На відміну від інтеграції (нормалізації), інклюзія ґрунтується на визнанні й повазі індивідуальних людських відмінностей. Основоположним у цій концепції є те, що не особистість має прилаштовуватися до суспільних, соціальних, економічних стосунків, а навпаки – суспільство має створити умови для задоволення особливих потреб кожної особистості (Мартинчук, 2011: 88–93).

Аналіз досліджень. Загальні питання змісту й структури підготовки вчителя інформатики були

предметом дослідження низки вітчизняних і зарубіжних науковців: Ж. Арсак, В. Бикова, Б. Гершунського, М. Жалдака, С. Овчарова, Ю. Рамського, Г. Шугайло та інших.

Проблема формування комп'ютерної грамотності, інформаційної культури педагога, перспективи застосування мультимедійних засобів навчання були предметом наукових розвідок В. Бикова, А. Гуржій, Ю. Жука, І. Захарової, В. Ключко, Г. Козлакової, І. Підласого, С. Свириденко, О. Співаковського, А. Хуторського та інших. Зміст, форми й методи навчання молодших школярів викладено в працях Н. Бібік, О. Савченко, Г. Тарасенко, Л. Хомич, І. Шапошнікової та інших. Проблему інклюзивної освіти досліджували ряд авторів: Л. Шипиціна, Д. Ельконін, Ю. Загуменна, С. Сорокоумова, Л. Акатій, С. Сабельнікова, Н. Софій, П. Таланчук та інші. Реалізація прав дітей з особливими освітніми потребами на освіту розглядається як одне з найголовніших завдань державної політики в галузі освіти. Зазначене питання підтверджується в таких державних документах, як Конституція України (ст. 53), Концепція Нової української школи (НУШ), Закони України «Про освіту», «Про охорону дитинства», «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні», «Про реабілітацію інвалідів в Україні». Ці документи дають можливість забезпечення дітям з особливими потребами відповідного освітнього середовища, свого розвитку й творчої самореалізації (Інклюзивне навчання в Новій українській школі, 2018).

Здобуття такими школярами якісної загальної та професійної освіти є одним із головних і невіддільних умов їхньої успішної соціалізації, реалізації їхньої повноцінної участі в житті суспільства, ефективної самореалізації в різних видах професійної та соціальної діяльності (Олексюк, 2014: 43–48).

Аналіз науково-педагогічної літератури дає підстави констатувати, що у світлі сучасних освітніх реалій висуваються нові вимоги до системи вищої

педагогічної освіти з підготовки викладачів інформатики, які повинні ґрунтовно володіти фундаментальними знаннями в галузі інформатики й обчислювальної техніки, опанувати вміння розробляти нові інформаційні й телекомунікаційні технології, мати здатність до грамотного їхнього використання в майбутній професійній діяльності.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми. Оновлення змісту навчання потребує створення та використання нових освітніх систем, застосування інноваційних методів і засобів навчання, що потребує розробки нових технологій підготовки вчителя інформатики, здатного працювати в умовах сучасних комп'ютерних технологій та активно їх використовувати для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти.

Метою статті є окреслення методичних аспектів підготовки майбутніх вчителів інформатики до застосування мультимедійних технологій для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти.

Виклад основного матеріалу. Інклюзивна освіта – це освітня технологія, яка передбачає навчання та виховання дітей з особливими потребами у звичайному закладі освіти, де створені відповідні умови для забезпечення максимальної ефективності освітнього процесу (Інклюзивне навчання в Новій українській школі, 2018: 24).

Особа з особливими освітніми потребами – це особа, чії освітні потреби виходять за межі загальноприйнятої норми (обдарована, має інвалідність, належить до соціально вразливої категорії населення тощо).

Особа з особливостями (порушеннями) психофізичного розвитку – це особа, яка має відхилення від нормального фізичного чи психічного розвитку, зумовлені вродженими чи набутими розладами (Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання, 2018: 233).

Термін «діти з особливими освітніми потребами» використовується у вужчому розумінні інклюзивної освіти й охоплює дітей з порушеннями психофізичного розвитку й дітей з інвалідністю (Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання, 2018: 24).

Аналіз науково-педагогічної літератури дав змогу виокремити наступні завдання інклюзивної освіти:

- здобуття дітьми з особливими потребами освіти відповідного рівня у середовищі здорових однолітків;
- забезпечення всебічного розвитку дітей, реалізація їхніх здібностей;
- створення освітньо-реабілітаційного середовища для задоволення освітніх потреб дітей з

особливостями психофізичного розвитку й дітей з інвалідністю;

- створення позитивного мікроклімату в освітньому закладі з елементами інклюзивного освітнього середовища, формування активного міжособистісного спілкування дітей з особливими потребами з іншими дітьми;

- забезпечення диференційованого психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими потребами;

- надання консультативної допомоги сім'ям, які виховують дітей з особливими потребами, залучення батьків до розроблення індивідуальних планів та освітніх програм (Інклюзивне навчання в Новій українській школі, 2018: 24; Мартинчук, 2011: 88–93; Софій, 2007; Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання, 2018).

Одним з ефективних засобів навчання, виховання та розвитку дітей з особливими освітніми потребами є мультимедійні технології навчання. Про важливість формування інформаційно-цифрової компетентності наголошується і в Концепції Нової української школи (НУШ), в якій зазначено, що окреслена компетентність «передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі й приватному спілкуванні <...> Розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо)» (Нова українська школа, 2017: 4).

Мультимедіа – це нова інформаційна технологія, що дає змогу чітко й ефективно оперувати великим обсягом різноманітної інформації, представленої на одному електронному пристрої, уможливорює цілісність комплексного сприймання та спрямована на пізнавальний розвиток людини (Матюх, 2016: 65).

Мультимедійні технології дають змогу свідомо й гармонійно поєднувати різні види мультимедійної інформації, що допомагає представляти знання в різних форматах: зображення, зокрема скановані світлини, креслення, мапи, слайди; звукозаписи голосу, звукові ефекти й музика; відео, складні відеоефекти й анімаційне імітування; анімації та симуляції (Пінчук, 2006: 179).

Зважаючи на актуальність проблеми модернізації інклюзивної освіти засобами інноваційних освітніх технологій, вважаємо доцільним окреслити методичні аспекти вдосконалення підготовки майбутніх вчителів інформатики до застосування мультимедійних технологій для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти. Інклюзивну готовність такого фахівця визначаємо як складну

інтегральну суб'єктну якість особистості педагога, яка поєднує комплекс академічних, професійних і соціально-особистісних компетенцій, визначає можливість ефективної професійно-педагогічної діяльності в контексті інклюзивної освіти й детермінується специфікою використання мультимедійних технологій у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами (Олексюк, 2014: 43–48).

На нашу думку, педагогічними умовами, які сприятимуть оптимізації підготовки майбутніх учителів інформатики до застосування мультимедійних технологій для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти, є такі: наповнення предметів загальної та професійної підготовки змістовною складовою частиною, орієнтованою на роботу з дітьми з особливими освітніми потребами; впровадження в процес професійної підготовки майбутніх учителів інформатики інтерактивних технологій навчання.

Аналіз навчальних планів для студентів спеціальності 014.09 «Середня освіта. Інформатика» Бердянського державного педагогічного університету дав змогу виокремити наступні дисципліни, які володіють значним педагогічним ресурсом у контексті підготовки майбутніх учителів інформатики до застосування мультимедійних технологій для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти: «Педагогіка», «Психологія», «Мультимедійні технології в початковій освіті». Збагачуючи змістове наповнення окреслених дисциплін інклюзивним компонентом і враховуючи визначені педагогічні умови, ми пропонуємо такі методи й прийоми навчання: традиційні: бесіда, диспут, творча робота (складання схем, таблиць); інтерактивні: мозковий штурм, асоціативний куц, дерево рішень.

Зокрема, в процесі вивчення дисципліни «Педагогіка» в рамках розглядання теми «Система педагогічних наук» студенти працювали над структурно-логічною схемою «Корекційна педагогіка» (рис. 1).

У процесі роботи над складовими частинами системи корекційної педагогіки майбутні вчителі інформатики мали змогу ознайомитись із галуззю педагогіки, яка досліджує проблеми освіти,

навчання та виховання осіб (переважно дитячого віку) з вадами психофізичного розвитку. Вони переконалися, що ця галузь педагогіки об'єднує низку дисциплін, що вивчають специфіку педагогічної діяльності при значних порушеннях у дітей слуху (сурдопедагогіка), зору (тифлопедагогіка), мовлення (логопедія), інтелектуального розвитку (олігофренопедагогіка), емоційно-вольової сфери й біопсихічних механізмів соціальної поведінки (Мартинчук, 2011: 88–93).

Надалі в процесі практичного заняття з педагогіки шляхом використання різновиду інтерактивної вправи «Асоціативний куц» студенти за допомогою стрілок на схемі з'єднували назву галузі корекційної педагогіки з її трактуванням, а також ознайомлювалися з характеристиками дітей з особливими освітніми потребами (вадами слуху, мовлення, зору, інтелекту). Такі завдання сприяли засвоєнню знань майбутніми учителями інформатики про види корекційної педагогіки, психологічні особливості дітей з особливими освітніми потребами.

У процесі вивчення дисципліни «Психологія» студенти продовжували ознайомлюватись із психологічними особливостями дітей з особливими освітніми потребами. З цією метою вони готували доповіді у вигляді мультимедійних презентацій. Одним із завдань для самостійної роботи студентів було віднайти в мережі INTERNET мультимедійні технології для роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. У процесі практичних занять із психології майбутні вчителі інформатики мали можливість переконатися в тому, що інтерактивність, можливість зображення великих обсягів інформації в стислому доступному форматі, позитивний вплив на активізацію пізнавальних процесів, розвитку мислення, уваги, уяви, пам'яті, мовлення, інтеграція різноманітних типів мультимедійних даних і вплив на різні органи чуття – все це зумовлює доцільність використання мультимедійних технологій в навчанні, вихованні й розвитку молодших школярів з особливими освітніми потребами, зокрема в умовах інклюзивної освіти.

У процесі вивчення дисципліни «Мультимедійні технології в початковій освіті» за допомогою

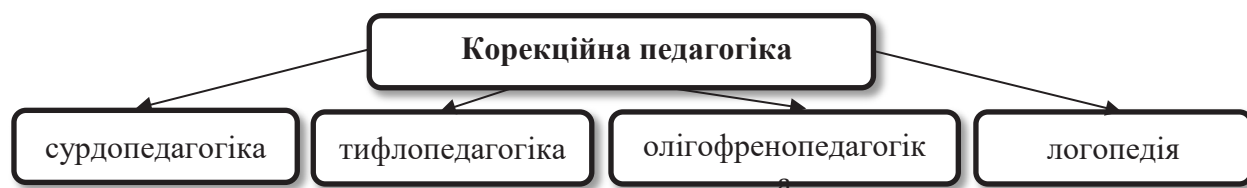


Рис. 1. Система корекційної педагогіки

мозкового штурму студенти обговорювали таку проблему: яким чином мультимедійні навчальні системи можуть компенсувати такі труднощі роботи в класах з інклюзивним компонентом:

- відсутність спеціальних аудіовізуальних засобів навчання;
- недостатність або відсутність спеціальних педагогів або психологів;
- складність сприйняття дитини з інвалідністю як партнера;
- зниження уваги дитини на уроці, відсутність тиші й дисципліни;
- недостатню можливість здійснення особистісно орієнтованого підходу до дітей.

Після аналізу пропозицій «мозкового штурму» майбутні вчителі інформатики в процесі фронтальної роботи, обираючи найактуальніші, на їхню думку, аргументації, за допомогою інтерактивного прийому «Дерево рішень» обґрунтували наступні переваги впровадження мультимедійних технологій в умовах інклюзивної освіти (рис. 2).

До основних мультимедійних технологій, які доцільно використовувати в освітньому процесі початкової школи з урахуванням інклюзивного компонента, відносимо наступні:

1. Мультимедійна презентація – упорядкована система слайдів за певною тематикою, що збері-

гається у файлі спеціального формату. Водночас кожний слайд може містити текстові, графічні, табличні дані, анімацію, аудіо, відео й інше. Цей засіб дозволяє комбінувати звук і зображення в динаміці, що сприяє активізації доцільної уваги молодшого школяра з особливими освітніми потребами. У процесі роботи з молодшими школярами їх доцільно застосовувати під час вивчення нових понять, термінів, або для закріплення матеріалу (Матюх, 2016: 65–69).

2. Електронний освітній ігровий ресурс – це окремий вид ігрового програмного забезпечення, розроблений для розв'язання дидактичних завдань у процесі навчання молодших школярів. Мета використання електронного освітнього ігрового ресурсу має подвійний зміст: ігровий – одержання дитиною «винагороди» після досягнення ігрової мети; навчальний і розвивальний – набуття та розвиток знань, умінь і навичок. Під час ігри в дітей розвиваються позитивні емоційні реакції, прагнення досягати поставленої мети, що сприяє корекції та розвитку психічних процесів (Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання, 2018). Електронний освітній ігровий ресурс доцільно застосовувати в умовах роботи групи продовженого дня або самостійно молодшими школярами в домашніх умовах під



Рис. 2. Переваги упровадження мультимедійних технологій в інклюзивній освіті

час закріплення знань, відпрацювання умінь і навичок.

3. Мультиплікаційний фільм – продукт мультиплікації, створений шляхом зйомки послідовних фаз руху об'єктів. З перегляду мультфільмів діти отримують значні обсяги даних художньо-естетичного, морально-етичного, пізнавального й іншого характеру (Коваленко, 2016: 16). Їхнє впровадження в освітній процес дозволяє позитивно впливати на засвоєння способів поведінки, алгоритмів досягнення цілей, розвиток емоційної сфери й психічних процесів (мислення, пам'яті, уваги, уяви тощо). Перегляду мультфільму (або його фрагменту) має передувати вступне слово учителя з метою підготовки молодших школярів до засвоєння основної смислово-сюжетної лінії. Перегляд має завершуватися постановкою педагогом системи проблемних запитань, а також наданням можливості дітям висловити власні думки, описати почуття, відношення до героїв мультфільму, зобразити рефлексію побаченого. Вважаємо доцільним демонструвати мультиплікаційні фільми для пояснення та формування складних комплексних понять виховного спрямування: морально-етичних цінностей, норм соціальної поведінки й взаємодії (Коваленко, 2016: 16).

У процесі вивчення дисципліни «Мультимедійні технології в початковій освіті» студенти мали змогу стати авторами розробок дидактичних

засобів із метою індивідуалізації та диференціації навчально-виховного процесу, розвитку творчих здібностей молодших школярів, створення сприятливого психоемоційного фону в умовах інклюзивного освітнього середовища.

Висновки. Мультимедійний освітній контент може стати суттєвим чинником позитивних змін, оскільки комплексне застосування мультимедійних технологій дає можливість залучити більшу кількість учасників освітнього процесу з меншими витратами; задовольнити вимоги соціальної справедливості для всіх груп населення; відкрити широкі перспективи для покращення якості освіти в напрямі її доступності для осіб з особливими освітніми потребами, сприяючи рівному доступу до інформації та освітніх послуг, що позитивно впливатиме на повноцінну й плідну суспільну інтеграцію інклюзивної освіти в інноваційний освітній простір сучасної початкової школи.

Перспективу подальших наукових розвідок вбачаємо в розробці й теоретичному обґрунтуванні варіативної навчальної дисципліни «Мультимедійні технології в інклюзивній освіті», яка надасть змогу розв'язати проблему підготовки майбутніх вчителів інформатики до застосування мультимедійних технологій для молодших школярів в умовах інклюзивної освіти на якіснішому технологічно-методичному рівні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інклюзивне навчання в Новій українській школі : у 2 ч. / упорядн. : А. В. Лапін, Л. О. Сурмай, О. І. Щуцька. Київ : Інтерсервіс, 2018. 230 с.
2. Коваленко В. В. Мультиплікаційна продукція як засіб формування соціальної компетентності учнів молодших класів. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2016. № 8 (51). С. 16–18.
3. Мартинчук О. В. Інклюзивне навчання дітей з особливими потребами в загальноосвітньому просторі. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2011. Вип. 29. С. 88–93.
4. Матюх Ж. В. Проблеми та перспективи впровадження мультимедійних технологій в інклюзивну дошкільну освіту. *Нові технології навчання : науково-методичний збірник*. Київ : Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України, 2016. Вип. 88. Ч. 1. С. 65–69.
5. Нова українська школа: поради для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік. Київ : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди»», 2017. 206 с.
6. Олексюк О. Р. Аналіз використання електронних ресурсів у науково-дослідній роботі майбутніх вчителів інформатики. *Наукові записки. Серія «Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти»*. 2014. № 5. С. 43–48.
7. Пінчук О. П. Дидактичний аспект проблеми визначення мультимедіа в освіті. *Наукові записки. Серія «Педагогічні та історичні науки»*. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2006. Вип. XIV (64). С. 178–184.
8. Софій Н. З., Найда Ю. М. Концептуальні аспекти інклюзивної освіти. *Інклюзивна школа: особливості організації та управління : навчально-методичний посібник / за заг. ред. Л. І. Даниленко*. Київ, 2007. 128 с.
9. Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання : навчальний посібник / А. В. Гета, В. М. Заїка, В. В. Коваленко та ін. ; за заг. ред. Ю. Г. Носенко. Полтава : ПУЕТ, 2018. 261 с.

REFERENCES

1. Lapin, A. V., Surmai, L. O., Shchutka, O. I. (2018). *Inklyuzyvne navchannia v Novii ukrainskii shkoli* [Inclusive Education at the New Ukrainian School]. Kyiv: Interservis [in Ukrainian].
2. Kovalenko, V. V. (2016). *Multyplikatsiina produktsiia yak zasib formuvannia sotsialnoi kompetentnosti uchniv molodshykh klasiv* [Animation Production as a Means of Formation of Social Competence in Elementary School Pupils]. *Osvita ta rozvytok obdarovanoi osobystosti – Education and Development of Gifted Personality*, 8 (51), 16–18 [in Ukrainian].

3. Martynchuk, O. V. (2011). Inkluzyvne navchannia ditei z osoblyvymy potrebamy v zahalnoosvitnomu prostori [Inclusive Education of Children with Special Needs in the General Educational Space]. *Teoriia ta metodyka navchannia ta vykhovannia – Theory and Methodology of Teaching and Upbringing*, 29, 88–93 [in Ukrainian].
4. Matiukh, Zh. V. (2016). Problemy ta perspektyvy vprovadzhennia multymediinykh tekhnolohii v inkluzyvnu doshkilnu osvitu [Problems and Prospects of Implementation of Multimedia Technologies in Inclusive Preschool Education]. *Novi tekhnolohii navchannia – New Teaching Technologies: Scientific and Methodological Collection of Papers*. Kyiv : Instytut innovatsiinykh tekhnolohii i zmistu osvity MON Ukrainy, 88(1), 65–69 [in Ukrainian].
5. Bibik, N. M. (2017). *Nova ukrainska shkola: poradnyk dlia vchytelia [New Ukrainian School]*. Kyiv : TOV Vydavnychi dim “Pleiady” [in Ukrainian].
6. Oleksiuk, O. R. (2014). Analiz vykorystannia elektronnykh resursiv u naukovo-doslidnii roboti maibutnikh vchyteliv informatyky [Analysis of the Use of Electronic Resources in the Research Work of Future Teachers of Informatics]. *Naukovi zapysky. Serii: problemy metodyky fizyko-matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity – Proceedings. Series: Problems of Methods of Physico-Mathematical and Technological Education*, 5, 43–48 [in Ukrainian].
7. Pinchuk, O. P. (2006). *Dydaktychnyi aspekt problemy vyznachennia multymedia v osviti. Naukovi zapysky. Seriiia pedahohichni ta istorychni nauky [Didactic Aspect of the Problem of Definition of Multimedia in Education]*. Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, XIV (64), 178-184 [in Ukrainian].
8. Sofii, N. Z., Naida, Yu. M. (2007). *Kontseptualni aspekty inkluzyvnoi osvity. Inkluzyvna shkola: osoblyvosti orhanizatsii ta upravlinnia [Conceptual Aspects of Inclusive Education. Inclusive School: Features of Organization and Management]* : navch.-metod. posib. Kyiv [in Ukrainian].
9. Heta A. V., Zaika V. M., Kovalenko V. V. (2018). *Suchasni zasoby IKT pidtrymky inkluzyvnoho navchannia : navchalnyi posibnyk [Tools for Supporting Inclusive Education: Textbook]*. Poltava : PUET [in Ukrainian].