

**MINISTERIUM FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT DER
UKRAINE
NATIONALE BOHDAN-CHMELNYTZKYI-UNIVERSITÄT
TSCHERKASY**

Lehrwissenschaftliches Institut für Fremdsprachen
Lehrstuhl für Deutsche Philologie
014 Lehramt (deutsche Sprache und Literatur)

Lehrstuhlleiterin
Ovsienko L. O.
Dr. sc. philol.

(Datum, Unterschrift)

**QUALIFIKATIONSARBEIT
Master-Abschluss
VERWENDUNG DIGITALER TECHNOLOGIEN
IM DEUTSCHUNTERRICHT**

Studentin der Gruppe 85, Sirenko, Viktoriia Oleksandrivna _____
(Unterschrift)

**Wissenschaftliche Betreuerin, Kandidat der pädagogischen Wissenschaften,
Lewytska, Lilia Anatoliivna** _____
(Unterschrift)

Tscherkasy – 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Навчально-науковий інститут іноземних мов

Кафедра німецької мови

Спеціальність 014 Середня освіта

(Німецька мова і література)

До захисту
допускаю завідувач
кафедри, кандидат
філол. наук, доц.
Овсієнко Л. О.

(дата, підпис)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Освітнього ступеня "магістр"

ВИКОРИСТАННЯ ДИГІТАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ
НІМЕЦЬКОЇ МОВИ

Студентка групи 85, Сіренко Вікторія Олександрівна _____
(підпис)

Науковий керівник: канд. пед. наук, ст. викладач Левицька Лілія Анатоліївна

(підпис)

Черкаси – 2023

Зміст

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП..... | 4 |
| РОЗДІЛ 1 | 7 |
| ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДОЛОГІЧНОГО ВИКЛАДАННЯ ДИГІТАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ..... | 7 |
| 1.1 Використання дигітальних технологій у процесі вивчення іноземної мови..... | 7 |
| 1.1.1 Поняття дигітальних технологій та їх роль у процесі вивчення іноземної мови | 11 |
| 1.1.2 Класифікація дигітальних технологій | 15 |
| Висновки до розділу 1 | 21 |
| РОЗДІЛ 2 | 24 |
| ВИКОРИСТАННЯ ДИГІТАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ..... | 24 |
| 2.1 Дигітальні технології як перспективна модель навчання німецької мови у школі..... | 24 |
| 2.2 Використання мультимедійних програм у процесі вивчення іноземної мови..... | 29 |
| 2.3 Система вправ до програм для розвитку навичок з лексичної компетенції..... | 34 |
| Висновки до розділу 2..... | 40 |
| ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ..... | 41 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 44 |

ВСТУП

Кваліфікаційну роботу присвячено дослідженню використання дигітальних технологій навчання на заняттях німецької мови.

Враховуючи стрімкий розвиток людства у всіх сферах життя, в тому числі й у викладанні іноземних мов, сучасні методи та технології навчання мов стають все більш популярними. Гармонійне поєднання традиційного навчання та дигітальних засобів стало пріоритетним напрямком на заняттях з іноземної мови. Концептуальні засади застосування технологій дистанційного навчання в освіті були описані в роботах В. Бикова, А. Гуржія, Л. Гриневич, Р. Гуревича, М. Жалдака, В. Кухаренка, В. Лапінського, Н. Морзе, О. Співаковського, О. Спіріна та ін.

Актуальність дослідження мультимедійних засобів та їх використання на заняттях іноземної мови окреслюється невідомим розвитком методів роботи на уроці, а також потребою бути успішним фахівцем на ринку праці.

Метою дослідження є висвітлення можливості інтеграції мультимедійних засобів на заняттях іноземної, як ефективного шляху формування лексичної компетенції в учнів старшої школи.

Досягнення поставленої мети визначається виконанням комплексу **завдань**:

- розкрити поняття мультимедійні технології;
- описати аспекти використання цифрових технологій при вивченні іноземних мов;
- охарактеризувати використання мультимедійних технологій на уроках німецької мови, виділивши мультимедійні програми для вивчення іноземних мов;
- обґрунтувати використання цифрових технологій як перспективної моделі навчання німецької мови у школі.

Об'єкт дослідження: мультимедійні технології.

Предмет дослідження: основні принципи використання дигітальних технологій на уроках німецької мови.

Методи дослідження: У процесі написання кваліфікаційної роботи використовувалися такі методи дослідження: описовий, емпіричний, порівняльний, метод синтезу та словникової дефініції, вивчення та узагальнення позитивного досвіду роботи вчителів.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що в роботі визначено дидактичний потенціал дигітальних засобів навчання та окреслено основні форми роботи з мультимедійними засобам як в очному, так і в дистанційному форматі викладання німецької мови.

Теоретичне значення кваліфікаційної роботи полягає у подальшому дослідженні використання дигітальних засобів на уроках німецької мови.

Практичне значення дослідження зумовлене можливістю використання дигітальних засобів на сучасному уроці німецької мови, а також для написання наукових праць у галузі педагогіки, зокрема у створенні тематичних лекцій, курсів семінарів.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Результати та основні положення кваліфікаційної роботи висвітлено у двох тезах доповідей на конференціях: Актуальні проблеми природничих і гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка – 2023» (Черкаси 2023), Міжособистісна комунікація та перекладознавство: сучасні перспективи розвитку збірник матеріалів I Всеукраїнської науково-практичної конференції 12 квітня 2023 року (Черкаси 2023).

Публікації. Основні положення і публікації висвітлено у двох тезах і одній статті у фаховому виданні (Вісник черкаського національного університету (Черкаси, 2023)).

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів із висновками до кожного з них, загальних висновків, списку використаної літератури. Загальний обсяг роботи – 50 сторінок (обсяг

основного тексту – 41 сторінка). Список використаних джерел має 63 позиції, з яких – 23 іноземною мовою.

У **вступі** описується актуальність дослідження, визначається загальний контекст роботи, окреслюється мета та завдання кваліфікаційної роботи, встановлюється його об'єкт і предмет, зазначається фактичний матеріал і застосовані методи аналізу, описується новизна, теоретичне і практичне значення отриманих результатів.

У **першому** розділі представлена теоретична база дослідження. Розглянуто різні аспекти використання цифрових технологій у вивченні німецької мови.

У **другому** розділі описано роль дигітальних технологій у вивченні іноземної мови. Проаналізовано конкретні методи введення таких технологій у процес навчання. Розроблено систему вправ для розвитку навичок лексичної компетенції.

У **загальних висновках** обґрунтовано основні теоретичні положення і практичні результати дослідження, окреслено перспективи подальших досліджень.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДОЛОГІЧНОГО ВИКЛАДАННЯ ДИГІТАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

1.1 Використання дигітальних технологій у процесі вивчення іноземної мови

Якісна лінгвістична підготовка учнів не може існувати без використання сучасних цифрових технологій, які, поряд зі стандартними навчальними методами, є важливим інформаційним явищем, що включає в себе єдиноцільні технології, програмне забезпечення, системи зберігання та аудіовізуальні пристрої, засоби телекомунікацій, мережеві і цифрові технології для передачі, збереження, обміну та модифікації інформації [11].

Дигітальні технології стали важливим інструментом у вивченні іноземної мови. Вони дозволяють використовувати різноманітні електронні ресурси, які допомагають полегшити та поліпшити навчальний процес. Застосування технологій на уроках іноземних мов, зокрема німецької, стає все більш популярним. Це пов'язано з різними факторами, такими як глобалізація освітнього процесу та доступність різноманітних платформ для проведення занять. Раніше мультимедійні засоби також використовувалися на уроках, але їх застосування було менш поширеним [41].

Мультимедійні технології – це засоби, які дозволяють поєднувати в одному середовищі різні види інформації, такі як звук, зображення, текст і відео. Це може зробити навчальний процес більш інтерактивним і захоплюючим, а також полегшити розуміння та запам'ятовування інформації [39].

Мультимедійні технології – це поняття, яке може використовуватися для опису різних аспектів обробки та представлення інформації. Воно може означати:

- технологію, яка дозволяє обробляти та представляти інформацію різних типів;
- продукт, створений за допомогою цієї технології;
- комп'ютерну програму, яка містить різні типи медіа;
- апаратне забезпечення, яке дозволяє працювати з інформацією різних типів;
- електронний носій інформації, що містить декілька її видів;
- інтеграцію різних носіїв інформації на єдиній базі.

Використання дигітальних технологій покликане покращити ефективність, зацікавленість та мотивацію учнів у процесі навчання. Ці технології дозволяють впроваджувати різноманітні методи подання інформації, що робить процес навчання зрозумілим та сприяє кращому запам'ятовуванню матеріалу учнями. Використання зображень, тексту та звукового супроводу сприяє ефективнішому вивченню іноземних мов.

Візуальні матеріали та мультимедійні ресурси, такі як відео, аудіоматеріали, ілюстрації та таблиці, надають можливість учням легше засвоювати нову інформацію. Це сприяє поліпшенню розуміння мови на слух та розвитку усних навичок. Використання цих інтерактивних засобів не лише робить процес навчання цікавішим, але і створює сприятливий контекст для ефективнішого засвоєння іноземної мови [10].

Пандемія COVID-19 є яскравим прикладом того, як цифрові технології врятували освіту під час кризового періоду. В цей критичний момент було прийнято рішення перевести навчальні заклади на онлайн-режим для підтримки системи освіти у країні. Проте рівень підготовки до дистанційного навчання та використання мультимедійних засобів варіювався від країни до країни, незалежно від її рівня розвитку. Для розвинутих країн, які мають розвинену інфраструктуру і доступ до швидкого Інтернету, перехід до онлайн-навчання був менш проблематичним. У цих країнах студенти та вчителі мали доступ до необхідних технічних засобів. У країнах, що розвиваються багато

шкіл та училищ не були готові до переходу на дистанційне навчання через відсутність необхідних комп'ютерів, доступу до інтернету та навичок користування цифровими інструментами. Вчителям довелося за короткий термін навчитися використовувати онлайн - платформи та інші цифрові засоби для навчання. Ті, хто мали попередні досвід та навички в цьому плані, легше адаптувалися. Дистанційне навчання також висвітлює проблеми соціальної ізоляції та різницю в доступі до освіти для різних груп населення.

Ще одним ілюстративним прикладом є глобальна криза, яка відзначає важливість міжнародної інтеграції в освітній сфері. Учні зіткнулись із завданнями, вирішення яких потребує використання цифрових технологій. Дигіталізація навчання має безліч переваг для учнів різних вікових категорій, сприяючи розвитку їх здібностей, логічному мисленню та процесу усвідомлення іноземних мов. Крім цього, вона готує учнів до майбутнього, де технології відіграватимуть ключову роль. Нинішня обстановка підкреслила необхідність активізації розвитку цифрової грамотності як для учнів, так і для вчителів, а також створення більше цифрових ресурсів для навчання. Цифрові технології стали важливим елементом освіти сьогодні, і в майбутньому вони продовжуватимуть розвиватися, впливаючи на методи навчання та викладання.

Дигітальні технології можуть виступати як дієвий інструмент реагування на глобальну кризу. Вони дозволяють розширити доступ до освіти та надати можливість навчання у віртуальному середовищі. Це особливо актуально в сучасних умовах, коли фізична присутність учнів та вчителів у навчальних закладах може бути обмеженим через війну та епідеміологічні обмеження. Глобальна криза також підкреслює важливість міжнародної співпраці та обміну досвідом в галузі освіти. Для подолання викликів сучасного світу, вчителі та освітяни повинні мати можливість навчати та вдосконалювати свої навички за допомогою новітніх технологій та глобальних підходів.

Дигітальні засоби навчання не є тимчасовим явищем; це окремий напрямок, який освіта розвиває на всіх рівнях. Отже, проаналізувавши

матеріал щодо використання різних ресурсів та матеріалів у навчальному процесі, можна зробити такі висновки:

По – перше дидактичні програми, інтерактивні вправи та інші дигіталізовані ресурси сприяють ефективнішому навчанню учнів. Тож, оскільки кожен учень має індивідуальні потреби та темпи навчання, використання різних методів навчання підвищує ймовірність засвоєння матеріалу. Мультимедійні засоби навчання є універсальним прийомом, який може бути адаптований до будь-якого стилю навчання. Крім того, онлайн-контент швидко та легко оновлюється, що дозволяє учням отримувати доступ до найсвіжішої інформації.

По – друге традиційні засоби навчання часто роблять учнів пасивними споживачами інформації. Дигіталізація навчання дозволяє учням стати активнішими учасниками навчального процесу, що позитивно впливає на розуміння та запам'ятовування інформації.

По-третє, урізноманітвивши уроки можна створити більш зацікавлене середовище. Помилково вважати, що цифрові інструменти лише розсіюватимуть увагу. Використання технологій може перетворити традиційні предмети в цікаві та інтерактивні заняття. Оскільки технології безперервно розвиваються, надзвичайно важливо бути готовими адаптувати свій стиль викладання [63].

По-четверте, використання мультимедійних інструментів навчання може покращити доступність освіти. Завдяки цифровим технологіям студенти можуть мати можливість навчатися в будь-якому місці і в будь-який час, що особливо актуально у нинішній період, коли мобільність та гнучкість є ключовими аспектами. Це робить навчання більш доступним для людей з різних географічних регіонів і рівнів освіти.

По – п'яте, цифрові технології дозволяють персоналізувати навчальний процес. Вчителі можуть адаптувати навчання до індивідуальних потреб і темпів навчання кожного учня. Це сприяє підвищенню ефективності навчання і допомагає кожному учню досягти свого потенціалу.

У сучасному світі молодь активно використовує цифрові пристрої, тому вчителі повинні використовувати цифрові технології, щоб зацікавити учнів у вивченні іноземних мов. Існує безліч цифрових ресурсів, які можна використовувати для цього. Для досягнення навчальних цілей необхідні сучасні інтерактивні програми, які допомагають розвивати комунікативні навички учнів [28].

Отже, освітні ресурси з цифровими інструментами слугують індикаторами покращення навчального середовища та зацікавленості учнів у навчанні. Крім того, мультимедійні засоби є гнучкими у використанні, що надає навчальному закладу можливість адаптувати навчальні програми до індивідуальних потреб кожного учня на науковому рівні.

1.1.1 Поняття дигітальних технологій та їх роль у процесі вивчення іноземної мови

Цифрова технологія — це електронна технологія, яка використовує цифрові коди для обробки та зберігання інформації. Цифрові інструменти покликані зробити навчання іноземної мови, зокрема німецької, доступнішим і цікавішим для учнів будь-якої шкільної ланки, що може позитивно вплинути на їхню мотивацію та успішність, які в свою чергу є рушійною силою для розвитку комунікативної компетенції [27].

Вивчення німецької мови, як і будь-якої іншої іноземної мови, спрямоване на розвиток комунікативних навичок, оскільки мова є засобом спілкування. Основний акцент вивчення іноземної мови повинен бути не лише на теоретичних аспектах, але і на навичках, які дозволяють вміло взаємодіяти. Це включає в себе розвиток різних форм мовної активності, таких як слухання, усне мовлення, письмо та читання.

Комп'ютерні технології можуть допомогти учням розвинути ці навички. Наприклад, інтерактивні вправи сприяють розвитку навичок аудіювання та говоріння, а онлайн-курси є дієвим інструментом удосконалення письма та

читання. Технологічно орієнтоване навчання може бути ефективним як для навчання в класі, так і поза ним. Використання комп'ютерних технологій у класі допомагає у створенні інтерактивних вправ, відеоконференцій і т.д. Поза класом комп'ютерні технології використовуватися для онлайн-навчання, самостійних занять та т.д.

Дигіталізоване навчання передбачає оволодіння учнями загально-освітньої школи технологій та Інтернету, а також аудіовізуальних засобів і обладнання для виконання домашніх завдань, вправ і поглиблення знань.

Перш ніж приступити до організації уроку іноземної мови, де використовуються цифрові технології, вчитель проводить детальну обробку різноманітних матеріалів. Цей творчий процес дозволяє інтегрувати знання в інноваційному форматі. Застосування комп'ютерних елементів в поєднанні з іншими методами викладання, надає уроку особливості, викликаючи у дітей захопленість та незабутні враження, піднімаючи престиж вчителя в очах учнів. Перед вибором конкретних цифрових технологій для уроку, вчителю важливо відповісти на такі питання.

1. Чи підходять завдання з використанням дигітальних технологій до теми уроку?
2. Який очікується результат?
3. Чи спроможні діти технічно виконати завдання?
4. Яку форму роботи слід використовувати: парну, групову чи самостійну?
5. Які будуть поставлені завдання та запитання [52].

Дослідник Л. Камерон (L. Cameron) виділяє важливість розрізнення процесу навчання письмової мови від усної. Він вказує на те, що навчання письма відбувається на більш пізньому етапі розвитку дитини і потребує ясної та цілеспрямованої діяльності вчителя, а також вимагає планування та розуміння. Проте це не означає, що письмова мова повністю відокремлена від усної мови. Для дітей мова набувається, вдосконалюється та вивчається завдяки усному спілкуванню та слуханню. Внаслідок власної активності учнів,

вони засвоюють значення слів, а граматика виражається через взаємозв'язок між словами та висловленнями [44].

Основні переваги цифрових технологій у вивченні іноземної мови:

- адаптація до індивідуальних потреб. Цифрові технології дозволяють адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб учнів, надаючи зворотній зв'язок та рекомендації, які допомагають школярам розвиватися в їхньому власному темпі;
- покращення комунікативних навичок. Електронні технології сприяють практикуванню мовлення в реальних ситуаціях. Вони можуть використовувати онлайн-платформи для спілкування з носіями мови або брати участь у віртуальних мовних курсах;
- покращення доступу до ресурсів. Інформатичні технології створюють учням доступ до різноманітних ресурсів з вивчення іноземної мови. Вони можуть використовувати онлайн-курси, аудіо- та відеофайли, а також мовні програми та додатки;
- розвиток цифрової грамотності. Цифрові технології допомагають студентам розвинути цифрову грамотність. Студенти навчаються працювати з електронними ресурсами, вибирати та оцінювати інформацію, а також використовувати мовні програми та додатки;
- збагачення навчального процесу. Цифрове середовище може зробити процес вивчення іноземної мови більш цікавим та захоплюючим. Вони використовують візуальні, аудіо та інтерактивні матеріали, які допомагають студентам краще зрозуміти мову та підвищують їхню мотивацію [41].

Інтернет та різноманітні мобільні додатки надають доступ до великої кількості навчальних ресурсів, включаючи тексти, аудіо та відео матеріали, які можуть бути корисними для вивчення іноземної (німецької) мови. Деякі додатки та програми можуть надавати можливість взаємодії з мовним матеріалом, включаючи в себе вправи на вимову, тести, віртуальні розмовні

класи та інші інтерактивні методи навчання. Завдяки дигітальним ресурсам студенти вивчають мову самостійно, власним темпом, обираючи матеріали, які найбільше відповідають їхнім потребам та рівню. Використання технологій в навчанні відповідає сучасним підходам до навчання та розвитку навичок комунікації. За допомогою цифрових платформ, таких як відеоконференції та онлайн-форуми, учні мають можливість взаємодіяти з викладачами та іншими студентами з усього світу, практикуючи свої мовні навички в реальних ситуаціях. Мобільні додатки дозволяють вчителям та студентам навчатися та викладати мову в будь-який зручний час та місце.

Діти можуть проявляти більший інтерес до навчання, якщо використовувати технології в класі. Оскільки сучасна молодь вже звикла до використання електронних пристроїв, їхнє включення в навчальний процес безумовно збуджує дітей і підвищує рівень їх залученості до навчання. Інтеграція технологій в освіту дозволяє учням насолоджуватися захоплюючим навчальним процесом, сприяючи зацікавленості у предметі, не відволікаючись на інші речі. Навчальний процес стає динамічним і продуктивним, якщо в класі використовуються завдання, які включають технологічні ресурси, усні презентації та групову роботу. Участь учнів може виходити за межі простого усного спілкування [42].

Роль вчителів у процесі вивчення іноземних мов з використанням цифрових технологій надзвичайно важлива. Їх вплив охоплює інтелектуальний, емоційний та соціальний розвиток учнів, визначаючи їхні вміння та навички. Вчителі, які володіють «цифровою грамотністю», повинні виявляти вміння працювати з різноманітними цифровими медіа та використовувати переваги постійного професійного розвитку в галузі інтеграції технологій. Це означає, що вони повинні мати навички роботи з різними типами цифрових пристроїв, таких як комп'ютери, планшети, смартфони, а також вміти використовувати різноманітні веб-сайти та цифрові ресурси. Вчителі-практики «цифрової мови» впроваджуючи сучасні

технології в навчальний процес, роблять його захоплюючим та ефективним для учнів [63].

Головним завданням вчителів стає створення навчальних програм, які стимулюють учнів та заохочують їх до активної участі. Раціональним при створенні таких програм є використання цифрових технологій, що забезпечують інтерактивні завдання та вправи, максимально цікаві для учнів. Вчителі повинні враховувати індивідуальні потреби та рівень знань кожного учня – це є ключовим завданням вчителя. Використання цифрових інструментів уможливорює створення персоналізованих навчальних матеріалів та завдань, систем миттєвого зворотного зв'язку та моніторингу успішності учнів. Це допомагає у вчасному виявленні проблем та наданні підтримки. Педагоги повинні бути готовими до постійного саморозвитку та вивчення нових цифрових інструментів та методів навчання, оскільки технології постійно розвиваються.

1.1.2 Класифікація дигітальних технологій

Класифікація цифрових технологій для вивчення іноземних мов зазвичай базується на типах мовних навичок, які вони допомагають розвивати, таких як аудіювання, читання, говоріння та письмо. Окрім того, до цієї класифікації можуть бути включені різні типи програмного забезпечення, онлайн-інструментів, мультимедіа-ресурсів, ігор та мобільних додатків. Наприклад, для розвитку навички аудіювання можна використовувати різні аудіо- та відео-ресурси, такі як подкасти, відеоуроки та інтерактивні вправи. Ці ресурси дозволяють учням прослухати або подивитися мову в дії, що може допомогти їм поліпшити своє розуміння.

Подкасти — це аудіозаписи, які можна завантажити та прослухати в будь-який час і в будь-якому місці. Вони можуть бути корисним способом почути автентичні розмови та інтерв'ю.

Відеоуроки — це відеозаписи, які демонструють, як правильно вимовляти слова та фрази. Їх користь полягає у демонстрації способу правильної вимови.

Інтерактивні вправи — це вправи, що дозволяють учням практикувати своє розуміння мови, слухаючи або дивлячись. Ефективність таких вправ – закріплення навичок аудіювання.

Дослідником, який займається класифікацією цифрових технологій для вивчення іноземних мов Майклом Муром (Michael Moore) (табл. 1.1), було визначено чотири основні типи цифрових технологій для навчання, які допомагають у різних аспектах навчального процесу [51].

Таблиця 1.1

Класифікація типів цифрових технологій

| Тип технології | Опис |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Доставка навчання | Веб-сайти, електронна пошта, онлайн-курси та інші інтернет-технології для передачі матеріалів у цифровому форматі. |
| Комунікація та співпраця | Інтерактивні форуми, чати, відеоконференції та віртуальні класи для спілкування та співпраці студентів та викладачів в цифровому середовищі. |
| Забезпечення змісту | Використання мультимедійних засобів, таких як відео, аудіо, зображення, графіка, для надання інформації та полегшення засвоєння матеріалу. |
| Оцінка та відстеження прогресу | Інструменти для тестування, опитування та відстеження прогресу студентів для ефективно оцінки їхніх знань та навичок. |

Класифікація цифрових технологій у процесі вивчення іноземних мов може бути корисним інструментом для вибору відповідних технологій для досягнення конкретних навчальних цілей. Вона може бути заснована на різних

критеріях, таких як тип мовної навички, тип навчального досвіду та тип навчального середовища. Одним з видів цифрових технологій для вивчення іноземних мов є інтерактивні ігри та вправи. Вони слугують інструментом розвитку різних мовних навичок, таких як аудіювання, читання, говоріння та письмо. До інтерактивних ігор та вправ належать кросворди, головоломки, відеоігри, тощо, які повинні бути адаптовані до різних рівнів мовної підготовки та інтересів учнів.

Іншим вченим, який працює в галузі класифікації дигітальних технологій, є Хосе Руїз (Jose Ruiz), запропоновано власну класифікацію дигітальних технологій, яка включає в себе технології, такі як генеративні нейромережі, віртуальну реальність та інші.

Хосе Руїз, вчений та викладач Університету Техасу в Остіні (США), вніс важливий внесок у галузь технологій навчання, пропонуючи класифікацію дигітальних інструментів, яка охоплює наступні категорії:

1. Генеративні нейромережі: використання штучного інтелекту для створення власного контенту для навчання.
2. Віртуальна реальність: створення віртуальної середовища для навчання, де студенти можуть взаємодіяти з об'єктами та один з одним.
3. Розширена реальність: додавання віртуальних об'єктів до реального світу для навчання.
4. Машинне навчання: використання алгоритмів машинного навчання для забезпечення персоналізованого навчання.
5. Особисті цифрові помічники: використання штучного інтелекту для надання персоналізованих рекомендацій та порад для навчання.
6. Блокчейн: використання технології блокчейн для збереження та обміну даними між студентами та викладачами.
7. Відкрите навчання: забезпечення доступу до навчальних ресурсів та матеріалів безкоштовно.

8. Технології віддаленого навчання: забезпечення можливості студентам вивчати матеріал віддалено за допомогою інтернету та взаємодіяти з викладачами та іншими студентами [59].

Хосе Руїз стверджує, що ці цифрові технології мають потенціал для трансформації освіти, зробивши її більш ефективною, персоналізованою та доступною. Він також зазначає, що для ефективного використання цифрових технологій в освіті необхідні належні педагогічні практики та підготовка вчителів.

Електронне навчання (E-learning) – це широкий спектр застосунків і процесів, які використовуються для навчання і базовані на веб-технологіях, персональних комп'ютерах, віртуальних класних кімнатах та можливостях спільної взаємодії користувачів через мережу. Електронне навчання включає в себе передачу навчального контенту через Інтернет, використання аудіо і відеозапису, супутникового мовлення, інтерактивного телебачення і CD-ROM [48].

В галузі освіти існує поділ навчальних програм і даних за рівнем групування.

Навчальні програми можна класифікувати як:

1. Окремі навчальні програми: це індивідуальні, автономні програми, що охоплюють конкретні предмети чи теми. Кожна програма має свій власний набір мети, завдань та ресурсів.
2. Системні сукупності (колекції) навчальних програм: це комплексні системи, що об'єднують декілька окремих навчальних програм в єдину структуру. Такий підхід може охоплювати різні рівні навчання та допомагати забезпечити комплексний підхід до освіти.

Навчальні дані можуть бути розділені на:

1. Окремі дані: це інформація, яка зберігається та обробляється самостійно для конкретних навчальних потреб. Наприклад, окремі дані можуть включати інформацію про студента чи окремий урок.

2. Бази даних: це систематизовані та організовані збірки даних, які включають в себе інформацію про різні аспекти навчального процесу. Бази даних дозволяють ефективно зберігати, керувати та отримувати доступ до великих обсягів інформації.

M-Learning, або мобільне навчання – це форма електронного навчання, яка використовує мобільні пристрої (смартфони, планшети) для доступу до навчальних матеріалів.

До навчальних матеріалів можна отримати доступ через початкові онлайн-платформи, такі як Moodle, або через мобільні додатки, спеціально завантажені на мобільні пристрої.

Приклади мобільних додатків для m-learning:

- App PicColage – для створення колажів;
- Comic App – для створення коміксів;
- App Strip Designer – для створення мультимедійних презентацій;
- Quizlet-App – для створення та проведення тестів;
- Shazam – для розпізнавання музики;
- Voicerecorder – для запису звуку;
- Mindmapping App – для створення ментальних карт;
- QR-Code Reader – для сканування QR-кодів.

M-Learning має ряд переваг, таких як:

- гнучкість: учні можуть навчатися в будь-який час і в будь-якому місці;
- доступність: мобільні пристрої є доступними для більшості людей;
- інтерактивність: мобільні пристрої дозволяють створювати інтерактивні навчальні матеріали [36].

Науковець І. Гуріненко класифікував навчальні засоби масової інформації за такими ознаками:

1. Вид задіяних аналізаторів:

- зорові (візуальні): відео, фотографії, графіка, інфографіка тощо;
- слухові (аудіальні): музика, аудіокниги, подкасти тощо;
- писемні (вербальні): тексти, статті, вірші тощо;
- синкретичні слухозорові (аудіовізуальні): відео, телепередачі, фільми тощо;
- інтерактивні книги тощо.

2. Вид засобів масової комунікації, що слугували джерелом медіатексту:

- газетні;
- журнальні;
- радійні;
- телевізійні;
- взяті з інтернету;
- кінематографічні.

3. Спосіб організації навчання:

- аудиторні;
- позааудиторні.

4. Походження засобу масмедіа:

- аутентичні (похідні від медіатекстів);
- штучні (створені спеціально для потреб освітнього процесу).

5. Кількість осіб, залучених у роботу із засобами мас-медіа:

- індивідуальні;
- парні;
- групові.

6. Дидактичні завдання:

- наочні;
- інтеграційні (забезпечують міжпредметні зв'язки);
- соціалізувальні;

- професійно-практичного спрямування;
- систематизувальні;
- індивідуалізувальні;
- активізувальні [13].

В. Дем'яненко, Г. Лаврентьєва, М. Шишкіна наводять таку класифікацію електронних ресурсів навчального призначення за складником в організації процесу навчання (див. рис. 1, 2) [8]:

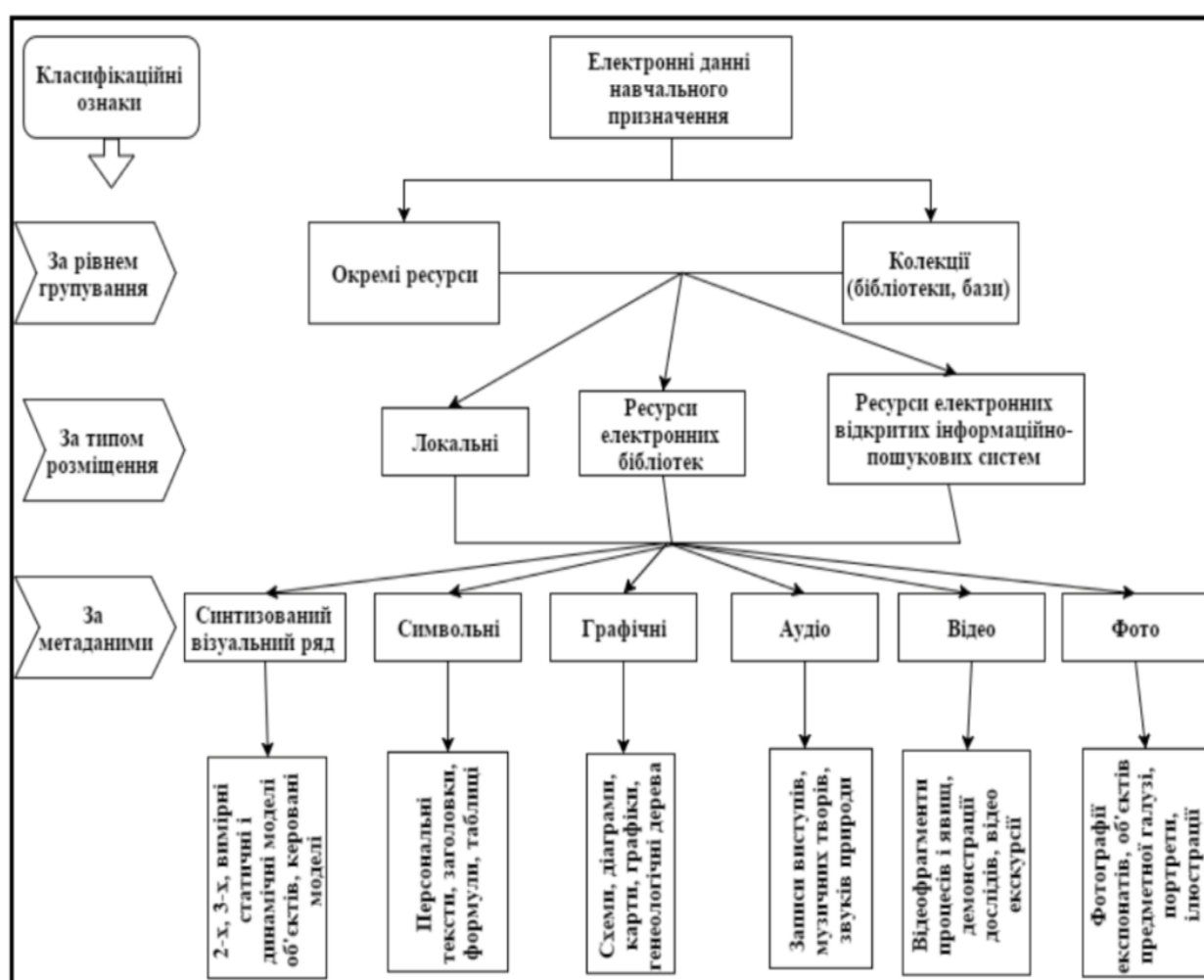


Рис. 1. Класифікація електронних ресурсів навчального призначення (програми)

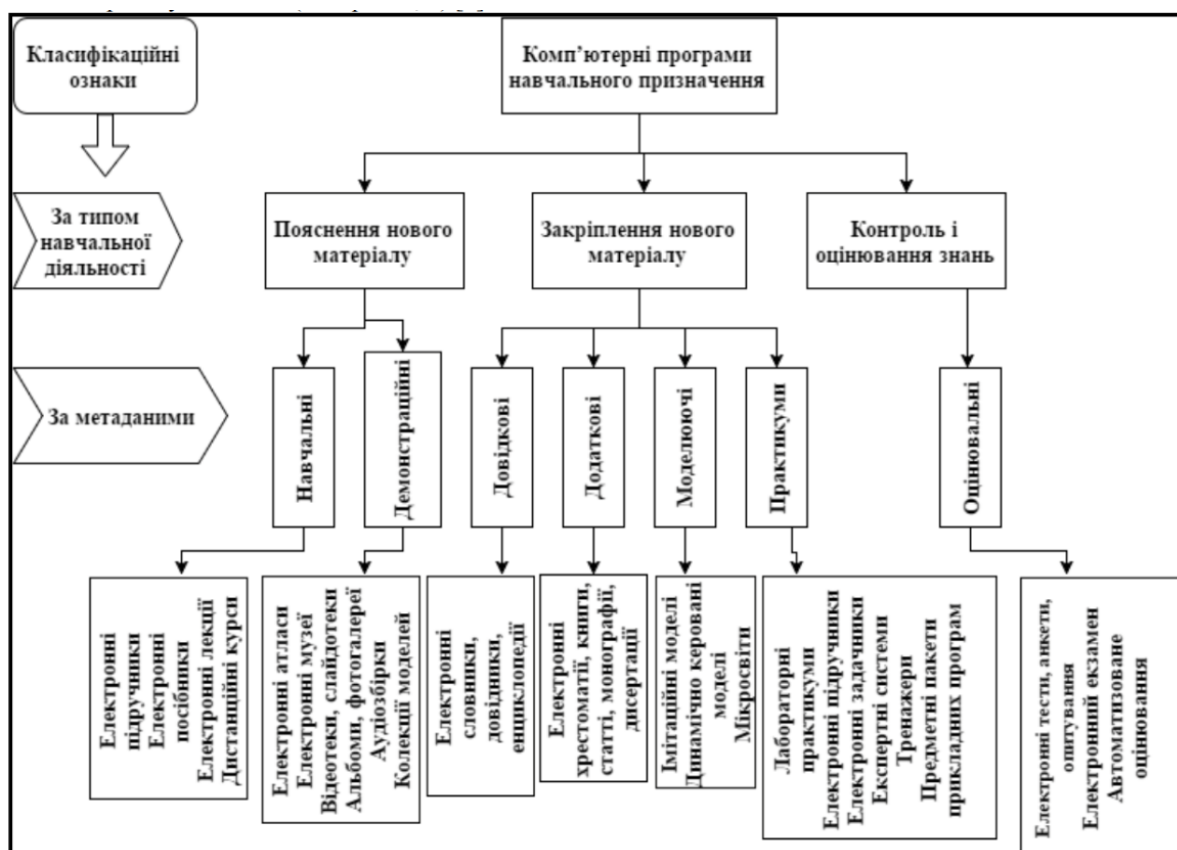


Рис. 2. Класифікація електронних ресурсів навчального призначення (дані)

Висновки до розділу 1

Застосування цифрових технологій на уроках німецької мови становить значущий крок у вдосконаленні процесу навчання та розвитку мовних навичок студентів. Ці технології сприяють організації процесу навчання і покликані зробити його захоплюючим та ефективним, надаючи більше можливостей для практики мови, індивідуального підходу та готовності учнів до сучасного світу. Крім того, використання цифрових інструментів може забезпечити додаткові можливості для дистанційного навчання, що має особливе значення в умовах сучасності. Це може бути досягнуто за рахунок використання різноманітних мультимедійних матеріалів, інтерактивних вправ та інших можливостей, які пропонують цифрові технології. Учні використовують цифрові інструменти для прослуховування аудіо, перегляду відео та спілкування з носіями мови. Деякі цифрові інструменти можуть бути налаштовані на індивідуальні потреби школярів.

Класифікація дигітальних технологій для навчання є важливим інструментом для розуміння їхнього потенціалу та обмежень. Вона дозволяє систематизувати різні типи технологій та оцінити їхні переваги та недоліки для конкретного навчального контексту. Класифікація є корисною для розуміння того, як цифрові технології можуть урізноманітнити аспекти навчального процесу. Наприклад, технології для доставки навчання можуть бути використані для надання доступу до навчальних матеріалів учням, які не можуть відвідувати традиційні класи. Технології для комунікації та співпраці слугують для створення більш інтерактивного та цікавого навчального середовища. Технології для забезпечення змісту застосовуються для надання учням доступу до різноманітних навчальних матеріалів, які можуть допомогти їм покращити свої мовні здібності. Технології для оцінки та відстеження прогресу дозволяють вчителям контролювати процес засвоєння навчального матеріалу.

РОЗДІЛ 2

ВИКОРИСТАННЯ ДИГІТАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ

2.1 Дигітальні технології як перспективна модель навчання німецької мови у школі

Впровадження дигітальних технологій у навчання іноземної мови, зокрема німецької, в школі може бути дуже перспективним підходом. Цей процес повинен забезпечити ефективніше та цікавіше навчання для учнів, а також допомогти вчителям у забезпеченні індивідуального підходу до кожного учня. Звичайно, мультимедійні засоби не можуть замінити вчителя, натомість їх роль полягає у вдосконаленні процесу викладання і його урізноманітнення. Початок використання комп'ютерних навчальних програм (КНП) у процесі викладання іноземної мови сягає 80-х років ХХ століття. Вони відразу ж привернули увагу вчителів і учнів, оскільки дозволяли зробити навчання цікавішим і ефективнішим [18]. Серед можливостей та переваг залучення дигітальних технологій до процесу навчання німецької мови можна віднести наступні:

- ефективна швидка організація уроку. Електронні технології дозволяють викладачам швидко та легко підготувати урок, знайти необхідні матеріали та інструменти;
- полегшення роботи викладачів. Цифрові технології можуть допомогти викладачам автоматизувати деякі завдання, такі як перевірка домашнього завдання, надання зворотного зв'язку та проведення оцінок;
- ефективність для учнів. Вони уможливають процес самостійного вивчення мови в будь-який час і в будь-якому місці;

- стимулювання процесу засвоєння. Цей процес полягає у допомозі учням краще запам'ятовувати матеріал, оскільки цифрові технології використовують такі елементи, як інтерактивність, ігрові елементи та мультимедійні матеріали;
- покращення комунікативних навичок. Цифрові технології дозволяють учням спілкуватися з носіями мови з усього світу, що є важливим для розвитку комунікативних навичок;
- розвиток критичного мислення. Електронне середовище стимулює розвиток критичного мислення у школярів, оскільки вони дозволяють ґрунтовніше аналізувати та оцінювати інформацію [14].

У сучасному світі інтернет - ресурси сприяють розвитку в учнів всіх необхідних компетенцій для успішного спілкування іноземною мовою. Це пов'язано з тим, що Інтернет надає доступ до широкого спектру навчальних матеріалів, які дозволяють учням практикувати навички читання, письма, усного мовлення та розуміння мови на слух в реальному контексті.

Розглянемо конкретні приклади того, як цифрові технології можуть бути використані для реалізації цих переваг:

1. Ефективна швидка організація уроку:

- використовувати онлайн-ресурси для пошуку матеріалів та інструментів;
- створювати електронні презентації та навчальні матеріали;
- використовувати онлайн-платформи для проведення уроків та оцінок.

2. Полегшення роботи викладачів:

- автоматизувати перевірку домашнього завдання;
- надавати зворотний зв'язок учням;
- проводити оцінювання.

3. Ефективність для учнів:

- надавати доступ до різноманітних матеріалів та інструментів;
- створювати індивідуальні плани навчання;

- надавати підтримку та допомогу.
4. Стимулювання процесу засвоєння:
 - використовувати інтерактивні вправи та ігрові елементи;
 - застосовувати мультимедійні матеріали;
 - надавати зворотний зв'язок учням.
 5. Покращення комунікативних навичок:
 - створювати можливості для спілкування з носіями мови;
 - використовувати онлайн-платформи для спілкування;
 - надавати учням можливість практикуватися в спілкуванні.
 6. Розвиток критичного мислення:
 - застосовувати віртуальні лабораторії, симуляції та дослідницькі проекти;
 - надавати учням можливості для аналізу та оцінки інформації [38].

Варто зазначити, що мультимедійні технології максимально наближають процес навчання іноземної мови до так званих «справжніх повсякденних умов», що найбільше відповідають дидактичним вимогам.

Проте, важливо враховувати, що дигітальні технології повинні бути допоміжним інструментом у навчанні. Вони не можуть повністю замінити традиційний підхід, який включає в себе інтеракцію з вчителем та однокласниками, фізичні підручники та інші традиційні ресурси. Оптимальний підхід полягає в поєднанні цих методів для досягнення найкращих результатів у навчанні німецької мови.

Апелюючи до терміну «дигіталізація освіти», варто наголосити на тому, що процес впровадження цифрових технологій у навчальний процес має як позитивні, так і негативні наслідки для учнів та викладачів.

Учні можуть стати залежними від цифрових технологій, що негативно впливає на їх розвиток. Наприклад, наслідками надмірного використання цифрових технологій є проблеми зі здоров'ям, такі як дитяче ожиріння, депресія та тривога. Цифрові технології можуть відволікати учнів від

навчання, наприклад, використання смартфона під час уроку може призвести до зниження концентрації уваги та погіршити засвоєння матеріалу. Цифрові технології можуть змінити роль викладача з інформатора на фасилітатора, що ускладнює роботу деяким викладачам, які не звикли до такої ролі. Цифрові технології розвиваються дуже швидко, тому викладачі повинні постійно навчатися, щоб бути в курсі останніх тенденцій.

Негативні наслідки процесу дигіталізації освіти є майже невагомими порівняно з її позитивними сторонами. Наприклад, залежність від технологій можна подолати шляхом виховання у дітей цифрової грамотності. Проблеми з увагою доцільно вирішувати за допомогою правильного використання цифрових технологій. Нерівний доступ до технологій можливо подолати шляхом забезпечення рівних можливостей для всіх учнів.

Традиційна модель освіти, яка ґрунтується на передачі знань від учителя до учня, стає все менш ефективною. Учні XXI століття потребують більш гнучкого та адаптивного навчання, яке відповідало б їхнім індивідуальним потребам та інтересам. Цифрові технології можуть допомогти впровадити такі зміни в освітній парадигмі. Гнучке та адаптивне навчання має значний потенціал для підготовки учнів до життя в сучасному динамічному світі.

Критичне мислення – це здатність аналізувати інформацію, оцінювати аргументи та приймати обґрунтовані рішення. У світі, де постійно з'являється нова інформація, критичне мислення є життєво важливим навиком.

Гнучке та адаптивне навчання може допомогти учням розвинути критичне мислення за допомогою таких методів, як:

- проблемне навчання: учні навчаються вирішувати проблеми, застосовуючи свої знання та навички;
- критична оцінка: учні навчаються аналізувати інформацію та оцінювати аргументи;
- уміння приймати рішення: учні навчаються приймати обґрунтовані рішення на основі наявної інформації.

Творчість – це здатність генерувати нові ідеї та рішення. У світі, де постійно виникають нові проблеми, творчість є життєво важливим навиком.

Наступним завданням гнучкого та адаптивного навчання є допомога учням розвинути творчість за допомогою таких методів, як:

- проектна діяльність: учні працюють над проектами, які вимагають творчого мислення;
- ігрове навчання: учні навчаються творчо мислити, граючи в ігри;
- свобода творчості: учні отримують можливість досліджувати свої ідеї та рішення без страху помилок.

Співпраця – це здатність працювати з іншими людьми для досягнення спільної мети. У світі, де все більше завдань вимагають командної роботи, співпраця є життєво важливим навиком. Саме новий підхід до навчання здатен розвинути співпрацю за допомогою таких методів, як:

- групова робота: учні працюють в групах над спільними проектами;
- проектна діяльність: учні працюють над проектами, які вимагають командної роботи;
- спільна творчість: учні навчаються співпрацювати, щоб генерувати нові ідеї та рішення.

За останні роки провідні вчені України та зарубіжжя провели дослідження, присвячені дигіталізації освіти. Вони розглянули поняття інформатизації та цифровізації, а також актуальні питання цифрової гуманістичної педагогіки. Вчені також дослідили тенденції трансформації освітнього простору з урахуванням впровадження інформаційних цифрових технологій [20].

Вчені розглядають можливості узгодження стратегічних цілей, спрямованих на забезпечення широкого доступу до цифрових технологій і ресурсів в освіті, а також на покращення якості навчання та управління освітніми процесами [16].

Дигіталізація освітнього процесу розглядається як обов'язковий напрямок розвитку для більшості вищих навчальних закладів. Вона вимагає використання всіх наявних ресурсів, впровадження необхідних технологічних рішень, зміну світогляду всіх учасників освітнього простору та підтримку з боку уряду у рамках національних програм цифрової освіти [24].

2.2 Використання мультимедійних програм у процесі вивчення іноземної мови

Оскільки освіта в Україні набуває нових рис, а саме комп'ютеризації навчального процесу, методи викладання іноземної мови потребують перегляду.

На думку дослідників, мультимедійні засоби навчання володіють універсальним характером, оскільки можуть бути ефективно використані на всіх етапах уроку: вони можуть стимулювати інтерес під час визначення завдання перед вивченням нового матеріалу, функціонувати як наочність під час пояснення нового матеріалу, сприяти закріпленню та узагальненню знань, а також використовуватися для перевірки рівня засвоєння знань.

При вивченні мови етапи уроку повинні відповідати етапам оволодіння мовним матеріалом (сприйняття мови, її аналіз, закріплення та використання у мовленні). Перша фаза передбачає сприйняття мови (мотивацію учнів, підготовку через зняття лексичних та граматичних труднощів, попереднє читання або прослухування, перевірка розуміння). Етап аналізу мови включає виокремлення і пояснення певних мовних феноменів, пояснення граматичних та лексичних правил тощо. На етапі закріплення виконуються вправи на окремі мовні явища. На заключній фазі вивчений матеріал використовують у мовленні в різних комунікативних ситуаціях.

Нами запропоновані програми, які доцільно використовувати та які вже інтегровані в навчання у деяких освітніх закладах.

Babbel – це онлайн-платформа для вивчення іноземних мов, яка пропонує курси для 14 мов, включаючи німецьку. Курси Babbel розроблені для того, щоб допомогти учням покращити свої навички у всіх сферах володіння мовою: слухання, говоріння, читання та письмо [43].

Babbel пропонує курси для початківців, середнього рівня та просунутих учнів. Курс включає в себе відеоролики, аудіозаписи, інтерактивні вправи та інші мультимедійні матеріали. Babbel використовує науково обґрунтовані методи навчання, які допомагають учням швидко та ефективно вивчити мову. Недоліком цієї онлайн-платформи є лише платна версія, попри це вона є ефективною та має купу позитивних відгуків.

Duolingo – це безкоштовна онлайн-платформа для вивчення іноземних мов, заснована в 2011 році в Піттсбурзі, США. Платформа пропонує курси 38 мов, включаючи німецьку [46].

Duolingo використовує інтерактивні вправи та ігри, щоб зробити процес навчання більш цікавим. Учні можуть вивчати нові слова та граматичні конструкції, а також тренувати свої навички аудіювання, читання, письма та говоріння. Duolingo пропонує курси для всіх рівнів володіння мовою, від початківців до просунутих учнів. Учні можуть вибрати курс, який відповідає їхнім індивідуальним потребам і цілям.

Duolingo також пропонує ряд ресурсів для професійного розвитку вчителів іноземної мови. Ці ресурси можуть допомогти вчителям у навчанні учнів іноземної мови та в покращенні якості їхнього навчання. Одним із ресурсів для професійного розвитку є онлайн-курси. Duolingo пропонує онлайн-курси для вчителів іноземної мови, які ознайомлюють вчителів з принципами та методикою використання Duolingo в освітньому процесі. Ці курси включають в себе теоретичні та практичні матеріали. Іншим ресурсом для професійного розвитку є відеоматеріали. Duolingo також пропонує відеоматеріали, які демонструють, як використовувати Duolingo в класі. Такі відеоматеріали можуть бути корисними для вчителів, які хочуть дізнатися більше про те, як використовувати Duolingo в своєму навчанні.

Duolingo також надає підтримку вчителям, які використовують її програму. Ця підтримка включає в себе форуми, посібники та консультації з експертами. Ця підтримка може бути корисною для вчителів, які мають запитання або проблеми з використанням Duolingo [47].

Memrise – це застосунок для вивчення мов, який використовує метод інтервального повторення, занурення та ігрову мотивацію, щоб допомогти користувачам вивчити нові мови. Він пропонує курси з понад 30 мов – англійську, іспанську, французьку, німецьку, італійську, японську, китайську та інші. Memrise відомий своїм творчим і захоплюючим навчальним контентом, який включає в себе зображення, відео та інтерактивні вправи. Застосунок також використовує метод інтервального повторення, спрямований на допомогу користувачам у запам'ятовуванні вивченого матеріалу, практикуванні та аудіювання мови [54].

Memrise пропонує як безкоштовні, так і платні версії. Безкоштовний план надає користувачам доступ до обмеженої кількості курсів та функцій, тоді як платний план дозволяє користуватися всіма курсами та функціями Memrise, включаючи доступ в автономному режимі, персоналізовані плани навчання та відстеження прогресу.

Rosetta Stone – це програмне забезпечення для вивчення мов, яке використовує метод занурення у мовне середовище з метою покращення процесу засвоєння навчального матеріалу. Програма пропонує курси на 34 мовах, серед них арабська (літературна), китайська (путунхуа), данська, голландська, англійська (США), англійська (Великобританії), французька, німецька, грецька, іврит, хінді, індонезійська

Rosetta Stone відома своїм фокусом на розвитку аудіовізуальних та комунікативних навичок. Програма використовує зображення, відео та інтерактивні вправи, які сприяють засвоєнню учнями словникового запасу та граматику в контексті.

Rosetta Stone використовує комбінацію тексту, зображень та звуку, щоб допомогти користувачеві запам'ятати слова та граматику інтуїтивно, без

використання словників. Залежно від рівня користувача складність завдань підвищується. У рекламі продукту стверджується, що це такий самий спосіб навчання, яким люди вивчають свою рідну мову [56].

Наприклад, програма демонструє користувачеві чотири фотографії. Далі надається звукове та текстове пояснення, яке описує одну з фотографій. Користувач повинен вибрати фотографію, яка найбільше відповідає опису. В іншому варіанті користувач повинен завершити опис фотографії.

Під час письмових завдань програма надає екранну клавіатуру для полегшення введення нелатинських символів.

Якщо у користувача є мікрофон, програмне забезпечення може спробувати оцінити вимову слів. Можна налаштувати чутливість до вимови, що дозволяє тренувати правильну мову.

CuePrompter.com – це безкоштовний онлайн-телесуфлер, який можна використовувати для вивчення німецької мови в школі. Він дозволяє користувачам створювати і редагувати списки слів і фраз, які потім можна відтворювати на екрані. Це може бути корисним для практики аудіо- та аудіювання, а також для вивчення нової лексики та граматики.

Переваги використання CuePrompter.com для вивчення німецької мови:

- можна використовувати для будь-якого відео, незалежно від його джерела;
- можна створювати субтитри в різних мовах, включаючи німецьку;
- можна налаштувати субтитри на свій смак, наприклад, змінити шрифт, розмір і колір;
- можна використовувати субтитри для практики [60].

На онлайн-заняттях з іноземної мови важливо формувати навички говоріння в учнів. Для цього можна використовувати такі інструменти:

Voki – програма, яка дозволяє записувати короткі відеоповідомлення з власним голосом. Програма може бути використана для висловлення думок та ідей, відповідей на запитання, створення аудіопрезентацій тощо.

Flipgrid – платформа для відеореклами, яка дозволяє студентам записувати короткі відеовідповіді на поставлені запитання. Цей інструмент доцільно застосовувати для групових дискусій, рольових ігор, створення портфоліо тощо.

SpeakPipe – веб-сервіс для запису та зберігання аудіофайлів. Додаток є ефективним для моніторингу прогресу учнів, створення підкастів тощо.

VoiceThread – хмарний додаток для обміну аудіо-, відео- та текстовими файлами. Платформа використовується для спільної роботи над проектами, створенням аудіопрезентацій тощо.

Padlet – інтерактивна дошка, на яку учні можуть додавати текст, зображення, відео тощо. Її застосунок полягає у створенні спільних робіт, демонстрації навичок говоріння тощо [15].

Google Forms – це безкоштовний онлайн-інструмент для створення опитувань та тестів. Він має широкий спектр функцій, включаючи можливість створення різноманітних типів запитань, налаштування оцінок та отримання звітів про результати [9].

Quizizz – це онлайн-платформа для створення та проведення інтерактивних тестів та опитувань, яка може використовуватися для різних цілей, включаючи закріплення знань учнів, перевірку знань та навичок, а також дистанційне навчання. Quizizz є корисним інструментом для дистанційного навчання, оскільки дозволяє учням проходити тести в будь-який час і з будь-якого пристрою. Вчителі також можуть отримати доступ до результатів тестів в режимі реального часу, що дозволяє їм аналізувати роботу учнів і виявляти прогалини в їхніх знаннях [23].

Бінго Бейкер – це веб-сайт, який пропонує безкоштовні інтерактивні навчальні матеріали з різних предметів, включаючи німецьку мову. На сайті можна знайти тести, вправи, ігри та інші ресурси, які допоможуть учням вивчати німецьку мову [4].

Мультимедійні програми можуть бути ефективним доповненням до традиційних методів навчання іноземних мов. Однак важливо

використовувати мультимедійні програми в поєднанні з іншими видами діяльності, такими як практика говоріння та аудіювання, щоб досягти максимального результату.

2.3 Система вправ до програм для розвитку навичок з лексичної компетенції

Наявність базового лексичного фонду є ключовою передумовою для подальшого розвитку лексичної компетенції учнів. Лексична компетенція визначається здатністю особи вірно формулювати свої думки та розуміти мовлення інших. Ця компетенція ґрунтується на складній та динамічній взаємодії різних навичок, знань та лексичної усвідомленості. Результативність формування лексичної компетенції значною мірою залежить від розвиненості лексичних навичок, обсягу освоєних та усвоєних знань про лексичний аспект мовлення, а також взаємодії цих компонентів на основі загальної мовної та лексичної усвідомленості [3]. Мультимедійні технології значно вплинули на всю систему освіти: її зміст, форму та методи навчання. Це призвело до зміни вимог самого сучасного студента до якості навчання.

Рецептивна лексична навичка представляє собою автоматизований процес сприйняття та розуміння лексичних одиниць в усній та письмовій формах: впізнавання та розрізнення усного та письмового вираження слів, встановлення відповідностей з відповідними об'єктами чи явищами, аргументоване припущення про значення лексичних одиниць. Репродуктивна лексична навичка, натомість, є автоматизованим використанням лексичних одиниць у будь-якій формі мовлення: викликання з довготривалої пам'яті, відтворення у зовнішньому мовленні, миттєве поєднання з іншими словами, вибір відповідного стилю мовлення [33].

Однією з важливих складових лексичної компетенції є знання, що представляють собою усвідомлення учнем структури лексичної системи

іноземної мови та правил її використання. За словами відомого методиста з мовної освіти П. Нейшена, лексичні знання охоплюють інформацію про: усну та письмову форму слова та його віднесення до певної частини мови; значення та механізм словотвору; контекст вживання та асоціації, пов'язані з його значенням; наявність синонімів та антонімів; граматичну форму слова та його особливості в поєднанні з іншими словами [55].

Лексична усвідомленість, як остання складова лексичної компетенції, представляє собою важливий елемент загальної мовної свідомості. Вона взаємодіє з процесами лексики, фонетики і граматики у мовленні та передбачає свідомий та рефлексивний підхід до мовних явищ і власних досягнень у процесі вивчення мови [38].

Принципи розробки вправ для систематизації матеріалу у процесі навчання німецької мови:

Принцип комунікативності, за яким вправи повинні спрямовуватись на розвиток комунікативних навичок учнів. Вони є такими, щоб учні могли використовувати мову для спілкування в реальному житті.

Вправи, які сприяють розумінню учнів культури країни, мова яка вивчається є принципом взаємозв'язку із культурою. Вони повинні містити інформацію про історію, традиції, звичаї та сучасне життя цієї країни.

Принцип урахування рідної мови і культури вказує на те, що при розробці вправ, мають враховувати відмінності між рідною мовою учнів та мовою, яку вони вивчають. Це зроблено для того, щоб учні могли використовувати свої знання рідної мови та культури для вивчення нової мови.

За принципом формування автономності та самоконтролю вправи повинні сприяти розвитку самостійності учнів у вивченні мови, тобто бути такими, щоб учні могли самостійно виконувати завдання та оцінювати свої результати.

Використання автентичних матеріалів, є принципом автентичності матеріалів. Тобто це матеріали, які створені носіями мови для носіїв мови і

допомагають учням краще зрозуміти, як мова використовується в реальному житті.

Принцип інтегрованого навчання аспектам мови має сприяти розвитку всіх аспектів мови, таких як лексика, граматики, фонетика, читання, письмо та говоріння. Ці вправи повинні бути такими, щоб учні могли використовувати мову в комплексі [3].

Навчання німецької мови передбачає засвоєння нових мовних одиниць, розвиток навичок розуміння мови на слух, читання, усного мовлення та письма. Для досягнення цих цілей використовуються різноманітні вправи та види діяльності.

Система вправ для розвитку навичок з лексичної компетенції заснована на додатку Duolingo. З ним працювати швидше всього та доступніше.

Вправи на знання лексичних одиниць:

- **Вправа 1.** Впізнання значення слова

Учень бачить зображення або речення, а потім повинен вибрати з декількох варіантів правильне значення слова. Наприклад, учень бачить зображення яблука і повинен вибрати з декількох варіантів правильне значення слова "Apfel".

- **Вправа 2.** Переклад слова

Учень бачить слово німецькою мовою, а потім повинен перевести його українською мовою. Наприклад, учень бачить слово "Haus" і повинен перевести його як "будинок".

- **Вправа 3.** Розрізнення подібних за значенням слів

Учень бачить два слова німецькою мовою, які мають схоже значення, а потім повинен вибрати правильне слово для певного контексту. Наприклад, учень бачить слова "Buch" і "Buchstabe", а потім повинен вибрати слово "Buch" для речення "Я читаю книгу".

- **Вправа 4.** Групування слів за певною ознакою

Учень бачить список слів німецькою мовою, а потім повинен об'єднати їх у групи за певною ознакою. Наприклад, учень повинен об'єднати слова "Haus", "Auto", "Flugzeug" у групу "Транспортні засоби".

Вправи на використання лексичних одиниць:

- **Вправа 1.** Заповнення пропусків

Учень бачить речення німецькою мовою, в якому є пропуски, а потім повинен вставити в пропуски правильні слова. Наприклад, учень бачить речення "Ich habe ein neues _ gekauft.", а потім повинен вставити слово "Auto".

- **Вправа 2.** Конструювання речень

Учень бачить список слів німецькою мовою, а потім повинен скласти з них речення. Наприклад, учень бачить слова "Haus", "kaufen", "neu", а потім повинен скласти речення "Ich habe ein neues Haus gekauft".

- **Вправа 3.** Перефразування

Учень бачить речення німецькою мовою, а потім повинен перефразувати його, використовуючи інші слова. Наприклад, учень бачить речення "Ich bin müde", а потім повинен перефразувати його як "Ich habe keine Energie".

- **Вправа 4.** Переклад тексту

Учень бачить текст німецькою мовою, а потім повинен перевести його українською мовою.

Створення мультимедійної презентації допомагає учням розвивати навички та вміння писемного мовлення, які необхідні для усного мовлення. Практичне володіння іноземною мовою неможливе без одночасного розвитку усного та писемного мовлення. Писемне мовлення вимагає чіткості та правильності викладу думки, що є важливими якостями для усного мовлення. Оволодіваючи навичками писемного мовлення, учні поступово переносять їх на усне мовлення, вдосконалюючи таким чином свої навички спілкування [7].

Варіанти інтеграції презентацій у навчання:

- учитель показує учням презентацію про німецькі міста. Потім він просить учнів назвати столицю Німеччини;

- учитель показує учням презентацію на вузьку тематику. Потім він просить учнів скласти речення з вивченими словами;
- учитель дає домашнє творче завдання у вигляді презентації. Тема презентації може бути, наприклад, традиції, мистецтво, визначні місця.

Під час навчання читання розробляються спеціальні вправи, які допомагають учням розвинути навички читання. Читання є одним з видів мовленнєвої діяльності, який має важливе значення для розвитку іноземної компетенції. Існує два види читання: читання вголос і мовчки. Для ефективного читання важливо розвивати навички правильного озвучування слів та інтонування [37].

На початковому етапі вивчення іноземної мови можна використовувати сайт Wordwall для вивчення алфавіту. Цей сайт дозволяє створювати інтерактивні та друковані матеріали, включаючи різноманітні ігри та завдання. Учні можуть грати в ці ігри, щоб закріпити вивчені знання та виявити свої слабкі місця [62].

Для тренування читання вголос німецькою мовою допоможе ресурс DEUTSCH LERNEN | DW. Він містить курси німецької мови різних рівнів, які допомагають розвинути навички читання, письма, граматики та вимови [49].

У школі для демонстрації візуальних матеріалів, таких як кадри, діафільми, фільми та уривки з кіно, найчастіше використовують телевізор, комп'ютер або проектор. Для слухових вправ найчастіше використовують комп'ютер, телевізор, телефон або планшет [26].

Інтернет-ресурс Deutsche Welle допоможе впровадити фільми та відео у навчання німецької мови. Він пропонує широкий спектр дидактичних матеріалів, розподілених за рівнями, граматичними та лексичними темами. Крім того, ресурс пропонує теленовини, матеріали про життя та побут німецькомовних країн, а також сповільнені новини, які допомагають зрозуміти

світову політику. Матеріали можна завантажити на телефон. Усе це безкоштовно та максимально інтерактивно [45].

Висновки до розділу 2

Дослідження показало, що використання сучасних інформаційних технологій у навчанні німецької мови має ряд переваг. Технології допомагають учням краще зрозуміти мову, розвинути навички читання, письма, говоріння та аудіювання. Крім того, вони сприяють розвитку особистості та формуванню позитивного ставлення до вивчення іноземних мов. Широкий спектр технологій, які можна використовувати у навчанні німецької мови, дає вчителям можливість вибрати ті, які найбільше відповідають їхнім потребам та цілям навчання. Використання технологій дозволяє зробити навчання більш цікавим і захоплюючим, а також сприяє розвитку критичного мислення та творчих здібностей учнів.

Комп'ютерні технології можуть підвищити ефективність навчання, розширити обсяг пропонованої навчальної інформації та поліпшити організацію уроку. Крім того, вони можуть допомогти учням подолати страх помилитися та інші фактори, які заважають їм демонструвати свої справжні знання. Надалі, очікується подальший розвиток комп'ютеризації навчального процесу в Україні. Мультимедійні засоби навчання будуть все більш активно використовуватися у процесі вивчення іноземної мови. Це призведе до підвищення ефективності навчання та покращення якості знань учнів.

У висновку можна також відзначити, що використання мультимедійних засобів навчання у процесі вивчення іноземної мови вимагає від викладачів певної підготовки. Викладачі повинні володіти навичками використання мультимедійних засобів навчання та вміти їх інтегрувати в навчальний процес.

Крім того, необхідно враховувати, що мультимедійні засоби навчання не можуть замінити живого спілкування між викладачем і учнями. Використання мультимедійних засобів навчання має бути лише доповненням до традиційних методів навчання.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи були проаналізовані існуючі проблеми та методи використання дигітальних технологій в процесі навчання німецької мови, що доводять актуальність теми дослідження.

У сучасних умовах викладання, українська школа повинна підготувати випускника до життя, яке вимагає творчого ставлення до праці, високої комунікативності та знання іноземних мов. При застосуванні дигітальних технологій в освітньому процесі учні навчаються бути демократичними, толерантно спілкуватися з представниками інших культур, критично мислити, приймати обґрунтовані та раціональні рішення, розуміти суть речей, осмислювати ідеї і концепції та шукати потрібну інформацію.

Аналіз наукових праць вчених інших країн дозволяє зробити висновок, що в сучасних умовах викладання іноземних мов велика увага приділяється використанню новітніх інформаційних технологій. А також сучасні інформаційні технології розглядаються як система процесів та методів, які використовуються у навчально-виховному процесі за допомогою сучасних електронних засобів.

У результаті виконання кваліфікаційної роботи було досягнуто поставленої мети та вирішено всі сформульовані завдання на початку дослідження.

Було розкрито термін мультимедійних технологій, що є комплексним поняттям технологій, продуктів, комп'ютерних програм чи апаратного забезпечення, які поєднуються в засоби для створення інтерактивного навчального процесу. Мультимедійні технології дозволяють поєднувати різні формати інформації, такі як звук, зображення, текст і відео в одному середовищі, що дозволяє полегшити розуміння та запам'ятовування інформації.

Проаналізовано аспекти використання цифрових технологій при вивченні іноземних мов. Наведено класифікацію технологій, що дозволяють

забезпечити доставку інформації, комунікацію та співпрацю між учителем та учнем, допомагають створювати навчальні графічні, аудіо- та відеоматеріали, а також забезпечують оцінку та автоматизацію тестування та прогресу учнів.

Виділено мультимедійні програми для вивчення іноземних мов. Наведено їх класифікацію за функціоналом, наповненням та форматом взаємодії з учнями. Зроблено порівняльний аналіз та подано рекомендації з їх застосунку. Використання цих інтерактивних програм чи мобільних додатків на уроках значно підвищує мотивацію до вивчення іноземної мови, зокрема німецької, та покращує інтенсивність навчального процесу. Широкий спектр технологій, які можна використовувати у навчанні німецької мови, дає вчителям можливість вибрати ті, які найбільше відповідають їхнім потребам та цілям навчання. Використання технологій дозволяє зробити навчання більш цікавим і захоплюючим, а також сприяє розвитку критичного мислення та творчих здібностей учнів.

Обґрунтовано використання цифрових технологій як перспективної моделі навчання німецької мови у школі. Завдяки комп'ютерним технологіям підвищується ефективність навчання та розширюється обсяг пропонованої навчальної інформації. Варто відзначити, що використання сучасних інформаційних технологій у навчанні іноземних мов є одним із шляхів розвитку особистості. Окрім того, вони можуть допомогти учням подолати страх помилитися та інші фактори, які заважають їм демонструвати свої справжні знання на шкільних заняттях.

Також у роботі було встановлено, що використання сучасних інформаційних технологій у навчанні німецької мови є важливим інструментом для формування іншомовної компетентності. В ході дослідження визначено, що інтерактивне навчання не є самоціллю, а лише засобом для досягнення ефективного навчання. Воно сприяє розвитку співробітництва, взаєморозуміння та доброзичливості між учнями, а також дозволяє реалізувати особистісно орієнтоване навчання.

Було також досліджено, що розвиток іншомовної компетентності потребує використання нового підходу до навчання. Сучасні інформаційні технології дозволяють створити навчальний процес, який є більш цікавим, захоплюючим і ефективним. Вони також сприяють розвитку критичного мислення та творчих здібностей учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аскоянц П. Г., Чекаль Г. С., Сердюков П. І. Основи методики створення та застосування комп'ютерних програм у навчанні іноземних мов. Київ: КДПІМ, 2004. 108 с.
2. Бистрова Ю. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. *Право та інноваційне суспільство*. 2015. Мо 1. С. 27-33.
3. Бігич О.Б., Бориско Н.Ф., Борецька Г.Е. та ін. / за загальн. ред. С.Ю. Ніколаєвої. Методика навчання іноземних мов і культур : теорія і практика : підручник для студентів класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів, К. : Ленвіт, 2013. – 590 с.
4. "Бінго-генератор" [Електронний ресурс] // bingobaker.com. Режим доступу: <https://bingobaker.com>. Дата звернення: 26.10.2023.
5. Белова В. В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі з во в умовах пандемії. «*Використання дистанційних освітніх технологій у викладанні іноземних мов*». Київ: Держ. торг.-екон. ун-т, 2022. С. 12 – 14.
6. Близнюк Л. М., Козак А. В., Шостак У. В. Вивчення іноземної мови в часи пандемії: криза чи шанс. *Інноваційна педагогіка*. 2021. № 38. С. 102–105.
7. Використання ІКТ на уроках іноземної мови" [Електронний ресурс] / Мила Д. Ю. // Naurok.com.ua. Режим доступу: <https://naurok.com.ua/dopovid-vikoristannya-ikt-na-urokah-inozemno-movi-238319.html>. Дата звернення: 26.10.2023.
8. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках іноземної мови: *тематичний збірник праць*. Упоряд.: А. А. Волосюк; за заг. редакцією А. О. Лавренчука. Рівне: РОПО, 2013. 29 с.
9. Використання Google Forms для створення тестів та оцінювання учнів" [Електронний ресурс] // Naurok.com.ua. Режим доступу:

<https://naurok.com.ua/vikoristannya-google-forms-dlya-stvorennya-testiv-ta-ocinyuvannya-uchniv-205590.html>. Дата звернення: 26.10.2023.

10. Вишневецький О. І. Методика навчання іноземних мов : навч. посіб.: 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: Знання. 2011. 206с.

11. Галецький С. М. Формування комунікативної компетентності майбутніх викладачів іноземних мов засобами інформаційно-комунікаційних технологій : дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир, 2020. 292 с.

12. Гуліта Ю. В. Застосування вправ та завдань із використанням дигітальних засобів на уроках німецької мови для формування лексичної компетенції в учнів старшої школи. *Збірник наукових праць з актуальних проблем економічних наук*. II науково-практична конференція. 2020. С. 34 – 37.

13. Гуриненко І. Ю. Педагогічні умови застосування засобів мас-медіа у професійній підготовці майбутніх державних інспекторів з пожежної безпеки: автореф. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Умань, 2012. 20 с.

14. Гринюкова Р. А. Вивчення лексики на уроці німецької мови – традиційні та дигітальні підходи. Розвиток професійної компетентності педагогічних працівників в умовах неперервної освіти. 2020. № 56. С. 216–223.

15. Денисенко І. І., Тарасюк А. М. "Онлайн-навчання іноземної мови у вищих навчальних закладах: контент, технології" // Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Випуск 76'2020. УДК 378.147:81'243:004.73. С. 57 - 62.

16. Жерновникова О. А. Діджиталізація в освіті. Психолого-педагогічні про-блеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів : теорія і прак-тика : матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 10 квітня 2018 р.). Харків, 2018. С. 88–90

17. Інтерактивні прийоми у вивченні німецької мови / упоряд. Л. Горбач. Київ: Шкільний світ, 2011. 128 с.

18. Кремень В.Г. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і формування інформаційного суспільства. 2006. № 6. С. 4

19. Левицька, Л., Сіренко, В. Використання інформатично-цифрових технологій у процесі вивчення іноземних мов. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: "Педагогічні науки", 2023, 2: С. 118-123.
20. Л. М. Близнюк, А. Д. Трушковська ТРАДИЦІЙНИЙ ТА ДИГІТАЛЬНИЙ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ НІМЕЦЬКОЇ ЛЕКСИКИ: МЕТОДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, № 82. 2022. С. 150 – 154. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/20746/1/26.pdf>
21. Матвієнко О., Цивін М. Цифровізація: освітній контекст. Вісник Книжкової палати. 2020. № 11. С. 28–35.
22. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика : підручник для студ. класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів / [О. Б. Бігич., Н. Ф. Бориско, Г. Е. Борецька та ін.]/ за загальн. ред. С. Ю. Ніколаєвої. Київ : Ленвіт, 2013. – 590 с.
23. Методичні рекомендації Платформа Quizizz та мобільний додаток [Електронний ресурс] // Naurok.com.ua. Режим доступу: <https://naurok.com.ua/metodichni-rekomendaci-platforma-quizizz-ta-mobilniy-dodatok-111732.html>. Дата звернення: 26.10.2023.
24. Міщенко О., Кузнєцова М., Андрійчик О. Розвиток освіти в умовах діджиталізації. Наука і техніка сьогодні. 2022. № 11. С. 194–202. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-11\(11\)-194-202](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-11(11)-194-202)
25. Мультимедійні технології в освіті. 2012 URL: <http://ru.osvita.ua/school/method/31692/>
26. Мятова М.І. Використання відеофільму в навчанні іноземної мови в середній загальноосвітній школі. 2006. № 6. С. 31 - 39
27. Нісімчук А., Падалка С., Шпак О. Сучасні педагогічні технології: навч. посіб. К.: Просвіта, 2000. 367 с., 126 – 130.
28. Отич О.М. Мистецтво у системі розвитку творчої індивідуальності майбутнього педагога професійного навчання: теоретичний і методичний

аспекти: монографія. За наук. ред. І.А. Зязюна. Чернівці: Зелена Буковина, 2009. 752 с.

29. Полянський П. “Про переваги і вразливі місця електронних підручників” / Полянський П. // *Проблеми сучасного підручника – збірник наукових праць*. 2011. URL: <http://osvita.ua/school/method/16840/>

30. Прокопенко А. Сучасні тенденції розвитку вищої педагогічної освіти України в умовах діджиталізації освіти. *Наука і техніка сьогодні*. 2022. № 7. С. 270–281. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-7\(7\)-270-281](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-7(7)-270-281)

31. Сіренко В. О. Використання дигітальних технологій на уроках німецької мови / Актуальні проблеми природничих і гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка – 2023» / XXV Всеукраїнська наукова конференція молодих учених. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2023. С. 1409-1411.

32. Сіренко В. О. Поняття дигітальних технологій та їх роль у процесі вивчення іноземної мови. Міжособистісна комунікація та перекладознавство: сучасні перспективи розвитку збірник матеріалів I Всеукраїнської науково-практичної конференції 12 квітня 2023 року. Черкаси, Україна, 2023. С. 109-111.

33. Смоліна С. В. Методика формування іншомовної лексичної компетенції [Електронний ресурс] / С. В. Смоліна // *Іноземні мови*. 2010. № 4. С. 16-23. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/im_2010_4_4.

34. Сухонос В. В., Гаруст Ю.В., Шевцов Я.А. Діджиталізація освіти в Україні: зарубіжний досвід та вітчизняна перспектива впровадження. *Правові горизонти*. 2019. Вип. 19 (32). С. 79–86

35. Трушковська А. Д., Близнюк Л. М. Основи роботи з лексикою на уроках німецької мови: традиційний та дигітальний підходи. *Сучасні тенденції розвитку лінгвістики та лінгводидактики: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф.*, м. Рівне, 11 трав. 2022 р. Рівне, 2022.

36. Федоренко Л. О. Використання QR-коду в навчанні німецької літератури майбутніх перекладачів та вчителів / Інформаційні технології і засоби навчання. 2021. Том 84, №4.
37. Філь Н. Ю. Дидактична мозаїка, Харків.: Ранок. 2003. 270с
38. Чорна І. Ю. Підсистема вправ і завдань для формування англомовної лексичної компетентності в діловому писемному спілкуванні майбутніх маркетологів [Електронний ресурс] / І. Ю. Чорна. Intellectual 27 Archive Vol. 6, No. 2, с.40-57, March/April 2017. Режим доступу: http://intellectualarchive.com/Journal_Files/IAJ_2017_03.pdf
39. Швачич Г. Г., Толстой В. В., Петречук Л. М., Іващенко Ю. С., Гуляєва О. А., Соболенко О. В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ. 2017. 230 с.
40. Язловицька О. Вивчення іноземної мови у рамках процесу діджиталізації освіти, с. 345-355
41. A. Haleem, Understanding the role of digital technologies in education: A review. 2022, P. 275 – 285.
42. В. Е. Penprase The fourth industrial revolution and higher education Higher education in the era of the fourth industrial revolution, 10 (2018), pp. 978-981.
43. Babel [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Babel>
44. Cameron L. Teaching languages to young learners / L. Cameron. – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 274 p.
45. Deutsche Welle [Електронний ресурс] // dw.com. — Режим доступу: <https://www.dw.com>. Дата звернення: 26.10.2023.
46. Duolingo [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Duolingo>
47. Duolingo Professional [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://schools.duolingo.com/professionaldev>

48. e-Learning / E-Софт Девелопмент [Электронный ресурс]. 2011. Режим доступа : <http://www.web-learn.ru/>
49. E. Povejsil, The Digital Transformation of Education: What Does It Mean for Higher Education? October 19, 2021. URL: <https://collegiseducation.com/news/technology/higher-education-digital-transformation/>
50. Hubackova, S. (2015). E-learning in English and German language teaching. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 199, 525–529. URL: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.542>
51. Learn German with DW [Электронный ресурс] // learngerman.dw.com. Режим доступа: <https://learngerman.dw.com>. Дата звернення: 26.10.2023.
52. _Lundquist – Mog A. DAF für Kinder 8 / Lundquist – Mog A., Widlok B. – München: Klett, 2015. 200 S.
53. M. Ormiston, Creating a Digital Classroom: Teaching and Learning in a Web 2.0 World. August 30, 2010. 161 p.
54. Memrice [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Memrise>
55. Nation I.S.P. Teaching and Learning Vocabulary in Another Language. [Electronic resource] / I.S.P. Nation. Cambridge : Cambridge University Press, 2001. Access mode : <http://catdir.loc.gov/catdir/samples/cam031/2001269892.pdf>.
56. Rosetta Stone [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Rosetta_Stone_\(software\)#Language_courses](https://en.wikipedia.org/wiki/Rosetta_Stone_(software)#Language_courses)
57. Rösler D. Lernmaterialien und Medien 5 / Rösler D., Würfell N. München: Klett, 2014. 189 S.
58. Steinhoff A. Lernmedien Deutsch als Fremdsprache und die Vermittlung des Passivs. IUDICIUM Verlag GmbH München, 2011. 312 S.
59. Svenja Üing, The digital classroom. 2013 URL: <https://www.dw.com/en/german-schools-reluctant-to-go-digital/a-16785880>

60. Teleprompter - Cueprompter" [Електронний ресурс] // cueprompter.com. Режим доступу: <https://cueprompter.com/teleprompter.php>.

Дата звернення: 26.10.2023

61. Top 5 Benefits of Technology in the Classroom. URL: <https://www.waldenu.edu/programs/education/resource/top-five-benefits-of-technology-in-the-classroom>

62. Wordwall Створюйте кращі уроки швидше [Електронний ресурс] // wordwall.net/uk. Режим доступу: <https://wordwall.net/uk>. Дата звернення: 26.10.2023.

63. 3 Reasons Why Teachers Need To Use Technology in the Classroom. August 02, 2021. URL: <https://www.concordia.edu/blog/3-reasons-why-teachers-need-technology-in-the-classroom.html>