

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**Факультет педагогіки, психології та соціальної роботи
кафедра педагогіки та методики початкової освіти**

**ВИКОРИСТАННЯ АНІМАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ
В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ У ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ
ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ**

**Кваліфікаційна робота
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

Виконала:
студентка 2 курсу, 210 м. групи
Дзіняк К.О.

Керівник:
кандидат педагогічних наук,
доцент Шевчук К.Д.

***До захисту допущено
на засіданні кафедри
протокол № 4 від 04 листопада 2025 р.***

Зав. кафедрою _____ проф. Романюк С.З.

Чернівці – 2025

АНОТАЦІЯ

Дзіняк К.О. Використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення у початкових класах природничої освітньої галузі. – Рукопис. Кваліфікаційна робота з здобуття ОКР «магістр» зі спеціальності 013 Початкова освіта. Чернівецький нац. ун-т. імені Юрія Федьковича. Чернівці, 2025. 103 с.

У кваліфікаційній роботі розглянуто теоретичні й практичні аспекти використання анімаційних засобів навчання у процесі вивчення природничої освітньої галузі в початковій школі. Досліджено сутність і педагогічні можливості анімаційних засобів навчання, розкрито особливості сприймання навчальної інформації молодшими школярами через мультимедійні форми подання, визначено дидактичні підходи до їх використання у природничій освіті. Проаналізовано сучасний стан застосування анімацій у практиці початкової школи, визначено особливості використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення природничої освітньої галузі учням початкових класів, підкреслено їх значення для підвищення пізнавальної активності, розвитку уяви, мислення та інтересу молодших школярів до природничих знань.

Ключові слова: анімаційні засоби навчання, молодші школярі, природнича освітня галузь, мультимедійний контент, дидактичні технології.

ABSTRACT

Dzinyak K.O. The Use of Animation Learning Tools in Teaching the Natural Science Educational Field in Primary School. – Manuscript. Qualification work for obtaining the master's certificate in the specialty 013 Primary education. Chernivtsi national Univ. named after Yury Fedkovich. Chernivtsi, 2025. 103 p.

The qualification thesis examines the theoretical and practical aspects of using animation learning tools in the process of studying the natural science educational field in primary school. The research explores the essence and pedagogical potential of animation in education, reveals the peculiarities of how young learners perceive educational information through multimedia forms of presentation, and defines didactic approaches to their use in natural science learning. The current state of animation use in primary school practice is analyzed, the specific features of implementing animation tools in teaching natural science subjects are identified, and their importance for enhancing students' cognitive activity, imagination, thinking, and interest in natural science knowledge is emphasized.

Key words: animation learning tools, primary school students, natural science educational field, multimedia content, didactic technologies.

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ К.О. Дзіняк

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ АНІМАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ	8
1.1. Поняття, сутність та педагогічні можливості анімаційних засобів навчання	8
1.2. Специфіка сприймання навчальної інформації молодшими школярами за допомогою анімаційних засобів навчання	18
1.3. Дидактичні підходи до використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі	23
Висновки до першого розділу	36
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ	39
АНІМАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ УЧНЯМ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ	39
2.1. Аналіз сучасного стану використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі	39
2.2. Дидактико-методичні вимоги до використання анімаційного контенту в процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі	51
2.3. Психолого-педагогічні аспекти взаємодії учнів з мультимедійним контентом природничого змісту	58
2.4. Роль учителя у доборі, адаптації та інтеграції анімаційних засобів навчання у процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі	65
Висновки до другого розділу	72
ВИСНОВКИ	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	80
ДОДАТКИ	88

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Актуальність теми дослідження зумовлена глибинними змінами, що відбуваються в сучасній українській освіті в умовах цифровізації, реалізації Концепції Нової української школи та переорієнтації навчального процесу на діяльнісний, компетентнісний і особистісно орієнтований підхід. У центрі уваги сучасного педагога перебуває дитина молодшого шкільного віку, для якої важливо не лише отримати певну суму знань, а й навчитися спостерігати, досліджувати, мислити критично, бачити причинно-наслідкові зв'язки у природних явищах. Саме тому особливої значущості набуває пошук таких засобів навчання, які б максимально сприяли розвитку пізнавальної активності, емоційного залучення та інтересу до предмета.

Анімаційні засоби навчання відкривають нові можливості для візуалізації складних природничих процесів, які не завжди можна продемонструвати у звичайних класних умовах. Анімація дозволяє показати динаміку явищ, послідовність змін у природі, взаємозв'язки між об'єктами та процесами. Використання таких засобів дає змогу зробити навчальний матеріал більш доступним, зрозумілим і привабливим, що відповідає віковим і психологічним особливостям дітей молодшого шкільного віку. Сучасні цифрові платформи, мультимедійні додатки, інтерактивні симуляції, навчальні мультфільми стають невід'ємною частиною освітнього середовища, проте потребують науково обґрунтованого підходу до добору, адаптації та педагогічного використання.

Актуальність дослідження посилюється також тим, що в умовах інформаційного перенасичення та зростання ролі візуальних медіа школа має формувати не лише знання, а й інформаційну культуру, уміння аналізувати та критично сприймати мультимедійний контент. Використання анімації у навчанні може стати ефективним інструментом не тільки для пояснення

навчального матеріалу, а й для розвитку творчості, мислення, комунікаційних умінь, що повністю узгоджується з ціннісними орієнтирами НУШ.

Отже, звернення до проблеми використання анімаційних засобів навчання у процесі вивчення природничої освітньої галузі є своєчасним і необхідним. Це дозволяє забезпечити якісно новий рівень навчання, підвищити ефективність пізнавальної діяльності учнів, створити умови для формування природничої компетентності, екологічної свідомості та стійкого інтересу до вивчення природи як цілісної системи.

Стан дослідження проблеми. У вітчизняному науковому полі проблему використання анімаційних та ширше цифрових засобів у початковій школі розглядають у кількох перетинах: методика природничої освіти, медіаосвіта та цифрова дидактика. Методологічні орієнтири для природничої освітньої галузі закладено працями Н. Бібік, О. Савченко, В. Ільченка, О. Топузова, Г. Тарасенко, де обґрунтовано компетентнісний підхід, дослідницькі та індивідуалізовані траєкторії навчання. Цифрову складову навчання й медіаосвіти розвивали Н. Морзе, О. Спірін, Л. Литвинова, І. Бурда, О. Овчарук, Т. Биковська, С. Сисоєва: у їхніх працях описано дидактичні можливості мультимедіа, критерії якості електронних освітніх ресурсів, моделі змішаного й дистанційного навчання в початковій школі. Безпосередньо питання візуалізації та використання анімації як засобу пояснення природничих явищ висвітлюють сучасні методичні розвідки українських дослідників (зокрема у фахових виданнях із методики початкової освіти), де узагальнено сценарії інтегрованих уроків «Я досліджую світ», вимоги до відбору й педагогічного супроводу анімаційного контенту, а також ризики перевантаження учнівського сприймання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дослідження пов'язана з науково-дослідною роботою кафедри «Теоретико-

методологічні засади педагогічної освіти та професійної підготовки фахівців у контексті євроінтеграційних процесів».

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати особливості використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати поняття, сутність та педагогічний потенціал анімаційних засобів навчання та описати специфіку сприймання навчальної інформації молодшими школярами за допомогою анімації.
2. З'ясувати дидактичні підходи до використання анімаційних засобів навчання у вивченні молодшими школярами природничої освітньої галузі.
3. Дослідити сучасний стан використання у початкових класах анімаційних засобів навчання в процесі вивчення природничої освітньої галузі.
4. Розкрити особливості використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі.

Об'єкт дослідження – використання у початкових класах анімаційних засобів навчання.

Предмет дослідження – особливості використання анімаційних засобів навчання у процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі.

Методи дослідження. У процесі дослідження використано комплекс взаємопов'язаних методів, що забезпечили всебічне вивчення проблеми використання анімаційних засобів у навчанні природничої освітньої галузі. *Теоретичні методи* (аналіз, синтез, узагальнення, класифікація, порівняння) застосовано для опрацювання наукових джерел із педагогіки, психології, методики навчання, мультимедійної дидактики та визначення сутності ключових понять. *Метод системного підходу* дозволив розглянути анімаційні засоби як компонент сучасного освітнього середовища початкової школи.

Емпіричні методи – педагогічне спостереження, анкетування вчителів, аналіз навчальних матеріалів та цифрових ресурсів – використано для з’ясування сучасного стану їх упровадження у практику. *Узагальнення отриманих результатів* дало можливість сформулювати висновки, визначити особливості ефективного використання анімацій у процесі навчання природничої освітньої галузі молодших школярів.

Теоретичне значення результатів дослідження полягає в уточненні сутності поняття «анімаційні засоби навчання» та розкритті їх педагогічного потенціалу у формуванні природничої компетентності молодших школярів. У роботі обґрунтовано особливості ефективного використання анімаційних технологій у процесі вивчення природничої освітньої галузі, що доповнює теорію цифрової дидактики.

Практичне значення результатів дослідження полягає у можливості використання розроблених положень і рекомендацій у практиці викладання природничої освітньої галузі в початковій школі. Запропоновані методичні підходи можуть бути застосовані для створення та добору анімаційних матеріалів, організації інтерактивних уроків, а також у процесі підготовки й підвищення кваліфікації педагогів.

Апробація результатів дослідження. Участь у студентській конференції Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича з публікацією матеріалів; участь у X Всеукраїнській науково-практичній онлайн-конференції «Дошкільна освіта: від традицій до інновацій» з публікацією тез на тему «Анімаційні технології як засіб підвищення ефективності уроків природничої освітньої галузі у початковій школі» (м. Суми).

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ АНІМАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

1.1. Поняття, сутність та педагогічні можливості анімаційних засобів навчання

У сучасній педагогічній науці та практиці особливе місце посідають анімаційні засоби навчання, які розглядаються як ефективний інструмент підвищення пізнавальної активності учнів і покращення якості засвоєння навчального матеріалу. В умовах реалізації Концепції Нової української школи, що акцентує на розвитку критичного мислення, самостійності, творчості та дослідницьких умінь молодших школярів, використання анімації стає важливим компонентом сучасного освітнього середовища. Анімаційні засоби дозволяють відтворювати складні процеси, явища й події в динаміці, наочно демонструючи взаємозв'язки між об'єктами природи, що сприяє глибшому розумінню сутності навчального матеріалу. Водночас вони не лише урізноманітнюють подачу інформації, а й виконують важливу педагогічну функцію – мотивують до навчання, стимулюють пізнавальний інтерес і забезпечують емоційне залучення дитини до освітнього процесу. Саме тому вивчення поняття, сутності та педагогічних можливостей анімаційних засобів навчання є необхідною передумовою для їх ефективного впровадження у процес вивчення природничої освітньої галузі в початковій школі.

Розпочинаючи теоретичне обґрунтування нашого дослідження, важливим кроком стало уточнення та конкретизація поняття **«анімаційні засоби навчання»** у контексті сучасної педагогічної взаємодії, орієнтованої на принципи суб'єкт-суб'єктного підходу, закладеного в Концепції Нової української школи [35]. У нашому дослідженні поняття «анімаційні» і «мультимедійні» будемо вважати за тотожні. Аналіз науково-енциклопедичних

джерел, педагогічних словників і сучасних досліджень показує, що термін «анімаційна педагогіка» або «анімаційні засоби навчання» не має усталеного визначення у вітчизняній науковій традиції. У більшості довідкових видань поняття «анімація» тлумачиться переважно в технічному чи мистецькому контексті – як процес створення послідовності зображень, що створюють ілюзію руху, або як форма кінематографічного мистецтва [5, с.33]. Такий підхід, однак, не відображає педагогічної сутності анімації як дидактичного інструменту, спрямованого на активізацію пізнавальної діяльності учнів.

У межах нашого дослідження поняття **«анімаційні засоби навчання»** розглядається ширше – **як педагогічно доцільне використання цифрових, графічних та інтерактивних засобів, що забезпечують візуалізацію навчальної інформації, динамізацію змісту та емоційно-мотиваційну підтримку процесу навчання.** На відміну від мистецької анімації, освітня анімація виконує функції пізнавального моделювання, пояснення природничих процесів, формування причинно-наслідкових зв'язків та розвитку критичного мислення в учнів молодшого шкільного віку.

Сучасна освітня парадигма передбачає переосмислення ролі вчителя й учня у навчальному процесі, акцентуючи увагу на співпраці, діяльнісному підході, розвитку критичного мислення та використанні інноваційних освітніх технологій. Відповідно до положень Концепції НУШ, створення нового освітнього середовища має ґрунтуватися на інтеграції сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, мультимедійних інструментів і цифрових засобів навчання, що сприятимуть індивідуалізації навчального процесу, підвищенню мотивації й залученості учнів [35].

Важливим аспектом розвитку сучасної освіти є не лише поетапне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес, а й формування комплексного підходу до їх використання у поєднанні з традиційними методами навчання. У цьому контексті особливого значення

набуває створення умов, за яких цифрові інструменти, інтерактивні ігри, мультимедійні матеріали та анімаційні блоки не просто доповнюють зміст уроку, а стають активними засобами пізнання, дослідження й творчого самовираження учнів. Залучення таких засобів дає змогу організувати як колективну роботу під час уроку, так і індивідуальну пізнавальну діяльність кожного учня, враховуючи його навчальні можливості, темп сприймання та інтереси.

На думку Буйицької О.П., упровадження ІКТ і, зокрема, анімаційних засобів відкриває нові перспективи для розвитку анімаційної педагогіки як окремого напрямку освітньої діяльності, орієнтованого на створення анімаційно-освітнього продукту [8, с.62]. Такий продукт має забезпечувати не лише передавання знань, а й формування індивідуального досвіду їх осмислення, аналізу, інтерпретації та застосування у нових ситуаціях. Йдеться про використання різноманітних форм візуального й інтерактивного контенту – від коротких мультиплікаційних сюжетів, навчальних відео, віртуальних турів і вебінарів до інтерактивних карт, схем, презентацій, голограмних моделей та анімаційних лабораторних робіт. Такі матеріали сприяють формуванню в учнів умінь спостерігати, аналізувати, робити висновки, застосовувати знання у практичній діяльності.

Розвиток анімаційної педагогіки логічно пов'язаний із процесами візуалізації навчальної інформації, які в сучасній дидактиці розглядаються як важливий засіб осмислення знань. Традиційне поняття «наочності», що в педагогіці історично позначало демонстрацію об'єктів або їх моделей, трансформується у ширше поняття «візуалізації» – як процесу перетворення складних або невидимих явищ у зорово доступні образи, що полегшують їх сприймання та інтерпретацію. Завдяки анімації візуалізація стає динамічною, багатовимірною й інтерактивною, дозволяючи учням не лише спостерігати за змінами, а й активно взаємодіяти з навчальним матеріалом [16, с.41].

Таким чином, анімаційна педагогіка постає як перспективний напрям сучасної освіти, у межах якого поєднуються технологічні можливості ІКТ, психолого-педагогічні принципи розвитку мислення та дидактичні засади особистісно орієнтованого навчання. Її функціональність полягає у створенні гнучкого освітнього простору, де знання не просто подаються, а «оживають» у русі, дії та емоційному залученні, що забезпечує глибше розуміння навчального матеріалу й стійку пізнавальну мотивацію учнів.

У педагогічній теорії та практиці поняття *анімаційні засоби навчання* трактується як сукупність цифрових ресурсів, що забезпечують подання навчальної інформації у динамічній візуально-звуковій формі, сприяючи активізації пізнавальної діяльності учнів [61, с.103]. На відміну від традиційних статичних засобів наочності, анімація демонструє послідовність процесів, взаємодію об'єктів, зміну станів, тим самим полегшуючи розуміння складних понять і явищ.

Науковці визначають освітню анімацію як педагогічно доцільну форму мультимедійного подання інформації, яка поєднує зоровий, слуховий і моторний канали сприйняття [24, с.152]. Згідно з теорією мультимедійного навчання Р. Майєра, навчальні анімації підвищують ефективність засвоєння, якщо створені з урахуванням принципів когнітивної психології – подвійного кодування (Paivio, A), когнітивного навантаження і сегментації матеріалу. Зарубіжні дослідження доводять, що анімація позитивно впливає на розуміння динамічних процесів і підтримує розвиток причинно-наслідкового мислення, особливо у дітей молодшого віку [74;75].

У вітчизняній педагогічній науці питання використання анімаційних технологій у навчанні розглядають О. Гулай, А. Гуржій, Л. Козак, Т. Філімонова, які акцентують на їх потенціалі як засобу інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у початкову освіту. Дослідники підкреслюють, що анімація виконує не лише ілюстративну, а й пізнавально-мотиваційну функцію,

сприяє розвитку візуального мислення, дослідницьких умінь, самостійності учнів. На думку Т. Биковської та А. Сосюк, анімаційні засоби є ключовим елементом цифрової дидактики, оскільки дозволяють створювати адаптивне освітнє середовище, що відповідає індивідуальним можливостям дитини [5; 60].

Педагогічні можливості анімаційних засобів визначаються їх здатністю забезпечувати:

- наочність і динамічність навчального процесу, що особливо важливо для дітей молодшого шкільного віку;
- емоційно-мотиваційний вплив, який підсилює залучення учнів до навчальної діяльності;
- інтерактивність, що забезпечує перехід від пасивного сприйняття до активного дослідження;
- індивідуалізацію навчання, оскільки анімації можуть бути використані у власному темпі й режимі;
- розвиток критичного й візуального мислення, що сприяє формуванню інформаційної культури учнів [19, с.139].

Використання мультимедійних засобів у навчальному процесі відкриває для учнів доступ до різноманітних, нетрадиційних джерел інформації, створює умови для впровадження інноваційних форм і методів навчання, сприяє підвищенню якості освітнього процесу та формуванню ключових компетентностей, визначених державними стандартами освіти.

Навчання з використанням мультимедіа має низку беззаперечних переваг. По-перше, значний обсяг навчальної інформації подається у структурованому вигляді – частинами, відповідно до рівня підготовленості учнів. По-друге, вибір навчального матеріалу здійснюється з урахуванням логіки засвоєння знань, що дозволяє організувати індивідуальну траєкторію навчання. По-третє, мультимедіа стимулює самореалізацію школярів через участь у процесах моделювання, проектування та прогнозування, розвиває дослідницьку,

стратегічну й творчу активність. Крім того, поєднання різних засобів подання інформації – тексту, графіки, схем, звуку та анімації – створює ефект занурення, викликає емоційне зацікавлення, забезпечує так звані «мотиваційні точки здивування», які сприяють кращому запам'ятовуванню матеріалу [1, с.47].

Мультимедійні засоби навчання займають важливе місце в сучасному освітньому процесі, оскільки забезпечують багатоканальне сприймання інформації й створюють умови для активної взаємодії учнів із навчальним матеріалом. Адрієвська В. зазначає, що елемент *мультимедіа* є складовою комп'ютерних технологій, що активно використовується у викладанні різних предметів, зокрема мов, природничих і гуманітарних дисциплін, сприяючи підвищенню ефективності навчання через поєднання візуальних, аудіальних та інтерактивних засобів впливу [2].

У науковій літературі існує багато визначень суміжних понять до терміна *«анімаційні засоби навчання»*. У більшості з них підкреслюється, що мультимедіа поєднує текстову, графічну, звукову, анімаційну та відеоінформацію, пропонуючи різні способи її подання для оптимального засвоєння.

У «Великому тлумачному словнику української мови» подано: анімація комп'ютерна – «динамічна графіка, заснована на застосуванні різних динамічних візуальних ефектів (рухомі картинки, виділення кольором, шрифтом окремих елементів схем, таблиць тощо); синтез динамічних зображень, що створює ілюзію руху на екрані дисплея» [13, с.261].

«Український педагогічний словник» С. Гончаренко тлумачить анімацію як: «метод створення серії знімків, малюнків, кольорових плям, ляльок або силуетів в окремих фазах руху, за допомогою якого під час показу їх на екрані виникає враження оживлення мертвих форм руху» [15, с.74].

У сучасному розумінні мультимедіа розглядається як інформаційна технологія, яка, використовуючи різноманітні програмні та технічні засоби,

забезпечує комплексний вплив на учня, котрий виступає одночасно читачем, слухачем і спостерігачем.

За визначенням А. Гуржій, мультимедіа – це сукупність апаратних і програмних засобів, які дають змогу користувачеві працювати в інтерактивному режимі з різними типами даних (текст, графіка, звук, відео), організованими як єдине інформаційне середовище [19, с.102]. Дослідник підкреслює, що мультимедіа є не лише технологією подання матеріалу, а й інтегрованою системою комунікації, яка поєднує традиційні та динамічні форми інформації – мову, музику, відео, анімацію тощо.

Згідно з R. Moreno, «animation-based learning» – це метод навчання, коли одразу з текстом або замість нього використовуються анімації, інфографіка та GIF-сліди з метою зробити абстрактні концепції видимими й зрозумілими [74].

У вітчизняному дослідженні мультимедійних засобів навчання Н. Авраменко трактує їх як програмні продукти, що об'єднують текст, звук, графіку, анімацію та інші види інформації, з можливістю інтерактивної роботи користувача [1, с.11].

На основі цих джерел можна сформулювати власне визначення для нашого дослідження:

Анімаційні засоби навчання – це педагогічно організовані цифрові або мультимедійні ресурси, які через поєднання динамічних зображень, звуку, тексту і інтеракції створюють умови для візуалізації навчальної інформації, активізації пізнавальної діяльності та осмисленого засвоєння знань учнями.

Особливу роль у розвитку мультимедійного навчання відіграють нові інструменти, такі як інтерактивні дошки, віртуальні об'єкти, 3D-моделі, анімаційні симуляції та електронні освітні ресурси, що сприяють створенню динамічного навчального середовища. Як зазначають українські науковці Н. Морзе, П. Ротаєнко, О. Ярошенко, мультимедійні засоби можуть класифікуватися за функціональним і методичним призначенням. За

функціональними ознаками вони поділяються на навчальні, діагностичні, інструментальні, адміністративні, керуючі та ігрові. За методичним – на тренувальні, контролюючі, інформаційно-довідкові, імітаційні, демонстраційні, розважальні та навчальні.

Наведемо більш детальну класифікацію анімаційних засобів навчання на основі сучасних досліджень українських (. Гулай, А. Гуржій, Л. Козак, Т. Філімонова Т. Биковська, Л. Литвинова) та зарубіжних науковців (R. Mayer, R. Lowe, B. Yu, J. Tversky, A. Fiorella) відповідно певних дидактичних ознак:

1. За способом створення.

Комп'ютерна анімація – створюється за допомогою програмних засобів (PowerPoint, Adobe Animate, Blender, Canva, Moovly, Animaker тощо).

Інтерактивна анімація – забезпечує зворотний зв'язок із користувачем, даючи змогу учню самостійно керувати процесом (наприклад, симуляції у PhET, LearningApps, Scratch).

Автоматизована (системна) – генерується програмою або штучним інтелектом під час навчального процесу (анімаційні відповіді, візуалізація даних, AI-візуалізатори).

2. За дидактичним призначенням.

Ілюстративні – використовуються для пояснення навчального матеріалу (анімації природних процесів, фізичних явищ, біологічних механізмів тощо).

Пояснювальні (концептуальні) – демонструють логічні або причинно-наслідкові зв'язки між об'єктами (анімовані схеми, діаграми, моделі).

Моделювальні – відтворюють реальні або уявні процеси, дозволяючи проводити «віртуальні експерименти» (наприклад, рух планет, кругообіг води).

Тренувальні – слугують для закріплення знань через інтерактивні завдання чи симуляції.

Контрольно-оцінювальні – застосовуються для перевірки результатів навчання (анімаційні тести, інтерактивні вікторини).

Мотиваційно-емоційні – використовуються для створення позитивного емоційного настрою, підвищення інтересу до навчання (анімаційні вступи, комікси, міні-сюжети).

3. За ступенем інтерактивності.

Пасивна анімація – учень лише спостерігає (анімаційні ролики, відеопрезентації).

Активна анімація – учень бере участь у процесі (натискання, вибір, взаємодія з об'єктами).

Адаптивна анімація – змінюється залежно від дій користувача або рівня складності навчального завдання.

4. За змістовим наповненням.

Науково-пізнавальні (моделювання явищ природи, технічних процесів).

Інструктивні (демонструють правила, послідовність дій, методику виконання завдань).

Соціально-емоційні (формують морально-етичні якості, поведінкові реакції, екологічну свідомість).

Ігрові (анімаційні квести, дидактичні ігри, сюжетні інтерактиви).

5. За рівнем застосування.

Дошкільна освіта – короткі сюжетні анімації з яскравими персонажами.

Початкова школа – наочні, інтерактивні, пояснювальні, ігрові анімації.

Середня та старша школа – моделювальні, наукові, аналітичні анімації.

Післядипломна освіта – навчальні відеокейси, презентаційні симуляції.

6. За технічними засобами реалізації.

Анімації у складі **мультимедійних презентацій** (PowerPoint, Prezi).

Анімаційні елементи **електронних підручників**.

Анімації у **веб-ресурсах і навчальних платформах** (YouTube EDU, ClassDojo, Kahoot!, MozaBook).

Анімації у **віртуальній і доповненій реальності** (VR/AR-додатки) [1;2;7;8;72].

Таким чином, до анімаційних засобів навчання належить комплекс цифрових технологій, які дозволяють поєднувати різні типи інформації – текст, графіку, відео, фотографії, анімацію, звукові ефекти – та керувати ними відповідно до навчальних цілей. Їх педагогічна цінність полягає у здатності створювати інтерактивне середовище, що забезпечує активну участь учнів у процесі пізнання, розвиває їх інформаційну компетентність і мотивацію до навчання.

Анімаційні засоби навчання становлять гнучку систему цифрових ресурсів, здатних поєднувати пізнавальний, мотиваційний та інтерактивний компоненти навчання. Їхня класифікація свідчить про широкий потенціал використання в освіті – від пояснення складних природничих явищ до розвитку критичного мислення, емоційного інтелекту та цифрової грамотності учнів.

Отже, анімаційні засоби навчання є важливим компонентом сучасного освітнього процесу, що поєднує в собі візуальні, звукові та інтерактивні можливості цифрових технологій. Вони сприяють підвищенню ефективності засвоєння знань, розвитку пізнавальної активності та формуванню в учнів уміння бачити динаміку й причинно-наслідкові зв'язки між явищами. Завдяки різноманіттю видів і дидактичних функцій анімація стає не лише допоміжним засобом наочності, а й потужним педагогічним інструментом, який розширює межі традиційного навчання та відповідає вимогам Нової української школи.

1.2. Специфіка сприймання навчальної інформації молодшими школярами за допомогою анімаційних засобів навчання

Ефективність використання анімаційних засобів у навчальному процесі значною мірою залежить від того, як молодші школярі сприймають і опрацьовують візуальну та звукову інформацію. Молодший шкільний вік характеризується домінуванням наочно-образного мислення, емоційності, підвищеної вразливості до кольору, руху, звуку та динаміки зображення. Саме тому анімація, яка поєднує ці елементи, стає природним засобом впливу на пізнавальні процеси дітей, активізує увагу, уяву, пам'ять і мислення.

Важливо враховувати, що сприймання навчальної інформації молодшими школярами відбувається не лише на когнітивному, а й на емоційно-мотиваційному рівні, тому анімаційні ресурси мають бути дидактично продуманими, доступними, естетично привабливими й відповідати віковим особливостям дітей [73, с.135]. Вони допомагають перетворити складний або абстрактний навчальний матеріал на наочний і зрозумілий, сприяючи глибшому засвоєнню змісту через емоційне залучення й активну взаємодію.

Дослідження специфіки сприймання навчальної інформації молодшими школярами за допомогою анімаційних засобів дозволяє обґрунтувати педагогічні умови їх ефективного використання та визначити принципи створення мультимедійного контенту, який відповідає віковим і психологічним потребам учнів початкової школи.

Сприймання навчальної інформації молодшими школярами має свою психолого-педагогічну специфіку, зумовлену віковими особливостями розвитку дитини, домінуванням наочно-образного мислення, емоційності та потреби у діяльнісному способі пізнання. Учні молодшого шкільного віку сприймають навколишній світ цілісно, через образи, кольори, рух і звук. Саме тому

використання анімаційних засобів у навчальному процесі є не лише доцільним, а й природно узгодженим із психологічними механізмами пізнання в цьому віці.

Згідно з концепцією когнітивного розвитку Ж. Піаже, діти 6–10 років перебувають на стадії конкретних операцій, коли вони оперують образами, а не абстрактними поняттями. Анімація в цьому контексті виступає ефективним інструментом конкретизації абстрактних знань: вона перетворює складні або невидимі процеси на доступні для спостереження та осмислення явища. Наприклад, рух планет, кругообіг води, фотосинтез чи утворення веселки набувають для дитини реального змісту саме завдяки візуалізації в динаміці.

Дослідження Р. Майєра, Р. Лоу, Б. Морено та інших представників когнітивної теорії мультимедійного навчання підтверджують, що поєднання візуального й аудіального каналів сприйняття сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу [74]. Згідно з *моделлю подвійного кодування* (А. Раівіо), інформація, подана одночасно у вигляді зображення й звуку, засвоюється швидше й зберігається довше [75]. У молодшому шкільному віці ця особливість проявляється особливо яскраво: діти краще розуміють зміст, коли він супроводжується кольоровими, динамічними, емоційно насиченими образами.

Вітчизняні психологи (Г. Костюк, О. Скрипченко, О. Савченко, Н. Морзе) підкреслюють, що у процесі навчання в молодших школярів важливу роль відіграє емоційне залучення. Анімаційні засоби, завдяки своїй яскравості, руху, музичному супроводу та ігровому сюжету, здатні викликати позитивні емоції, стимулювати інтерес, що своєю чергою підвищує рівень уваги та довготривалість запам'ятовування. Саме емоційний компонент створює умови для так званого *ефекту залучення* – коли учень не просто сприймає інформацію, а стає її активним співтворцем [51, с.125].

Водночас важливо враховувати обмеження когнітивних можливостей молодших школярів. Надлишок рухомих елементів, кольорів або звукових ефектів може перевантажити увагу й ускладнити розуміння навчального

матеріалу. Згідно з теорією когнітивного навантаження Дж. Свеллера, для ефективного сприйняття інформації необхідно зберігати баланс між змістом, візуальними ефектами та їх дидактичною доцільністю. Отже, навчальна анімація повинна бути короткою, логічно послідовною, акцентованою на суттєвих елементах навчального матеріалу.

Педагогічна практика свідчить, що діти молодшого шкільного віку особливо добре реагують на персоніфіковані образи, тобто анімаційних персонажів, які виступають у ролі пояснювачів, наставників або учасників подій. Це забезпечує ефект «соціальної присутності»— коли дитина сприймає навчальну інформацію як особистісно значущу взаємодію, а не як абстрактну демонстрацію фактів [46]. Такі прийоми створюють додаткову мотивацію, формують довіру до джерела знань і підвищують залученість у навчальний процес.

Не менш важливим є принцип поступового розкриття інформації, який відповідає природному темпу мислення молодшого школяра. Анімаційні матеріали, побудовані за принципом поетапного подання інформації (segmentation), дозволяють дитині послідовно осмислювати кожен елемент, формуючи цілісну картину знань. Таке структуроване подання змісту запобігає когнітивному перевантаженню та сприяє довготривалому запам'ятовуванню.

Правильно організоване використання анімації у навчальному процесі дозволяє зробити знання більш зрозумілими, навчання – емоційно насиченим, а учнів – активними суб'єктами пізнання [41, с.44]. Вона стає не лише засобом наочності, а справжнім педагогічним інструментом, що формує пізнавальний досвід, критичне мислення та позитивне ставлення до навчання, що цілком відповідає концептуальним засадам Нової української школи.

Пізнавальні процеси дітей молодшого шкільного віку мають виразну сенсорно-емоційну основу, що обумовлює особливу чутливість до візуальних і динамічних форм подання інформації. Вони мислять конкретно-образно,

реагують на кольори, рух, музику, емоційні образи. Саме тому застосування анімаційних засобів навчання, які поєднують зорове, слухове й моторне сприйняття, є природним та ефективним для їхнього вікового розвитку.

Як зазначав Г. Костюк, пізнання дитини відбувається через «опредмечену діяльність», у якій мислення тісно пов'язане з образом і дією [36, с.211]. Цю тезу розвивають сучасні українські психологи (О. Скрипченко, Н. Побірченко, Л. Карамушка), підкреслюючи, що у молодшому шкільному віці провідним механізмом засвоєння знань є наочно-образне мислення, яке формується на основі візуалізації. Саме анімація надає можливість перетворювати абстрактні поняття на конкретні, наочні та зрозумілі образи, сприяючи формуванню внутрішніх уявлень.

На думку Є. Маркова, навчання має бути “представницьким”, тобто спиратися на засоби, які відображають спосіб мислення дитини [44, с.37]. Анімаційні ресурси відповідають його концепції «енактивного» та «іконічного» етапів розвитку мислення, адже поєднують дію, образ і слово. З позицій когнітивної психології (А. Раівіо, Р. Майер,) ефективність анімаційних матеріалів пояснюється дією мультимедійного ефекту: інформація, подана одночасно через кілька каналів (зоровий, слуховий, кінестетичний), засвоюється швидше, оскільки активізує різні когнітивні процеси [74;75].

Р. Майер стверджує, що правильно сконструйована навчальна анімація знижує когнітивне навантаження, допомагає учням будувати ментальні моделі та запам'ятовувати ключові ідеї [24, с.90]. Цю позицію підтримують А. Фіорелла та Т. Р. Морено, які доводять, що ефект від анімації підсилюється за умови активного залучення учня до процесу навчання – через коментування, прогнозування або самостійне управління елементами візуалізації [74].

У дослідженнях сучасних українських педагогів і дидактів – С. Паламар, В. Дем'яненко, І. Бурди, Т. Биковської, Л. Литвинової – зазначається, що мультимедійні та анімаційні засоби підвищують мотивацію до навчання,

сприяють розвитку інформаційної компетентності, а також дозволяють реалізувати принципи Нової української школи – діяльності, інтеграції та емоційного залучення. Вони підкреслюють, що для молодших школярів рух і звук є потужними стимулами, які підтримують довільну увагу й полегшують перехід від наочного мислення до абстрактно-логічного.

Дослідження Житньої Н. доводять, що використання анімаційних елементів у навчанні сприяє формуванню у дітей зорової аналітичності, розвитку уяви, вміння порівнювати, узагальнювати й робити висновки. Крім того, анімація допомагає компенсувати різницю у швидкості сприйняття між учнями – завдяки можливості багаторазового повторення фрагментів чи індивідуального темпу перегляду [27, с.19].

Важливим аспектом сприймання інформації молодшими школярами є її емоційна забарвленість. За даними Носенко Ю, Матюх Ж., позитивні емоції сприяють кращому засвоєнню знань, оскільки підсилюють увагу та пам'ять. Саме тому анімація, яка поєднує колір, рух і музику, створює сприятливе емоційне тло для навчання [48]. Як зазначає О. Савченко, навчальний матеріал, який викликає емоційний відгук, стає значущим і легше переходить у довготривалу пам'ять [58, с.154].

Однак, як наголошує Хомич С., надмірна насиченість анімації може призводити до когнітивного перевантаження, коли учень втрачає здатність виділяти головне [69, с.30]. Тому важливо дотримуватись принципів дидактичної помірності та когнітивної економії: використовувати анімаційні ефекти лише тоді, коли вони підсилюють розуміння, а не відволікають увагу.

Узагальнюючи результати досліджень, можна зробити висновок, що ефективність сприймання навчальної інформації молодшими школярами за допомогою анімаційних засобів визначається трьома основними чинниками:

Психологічними – вікові особливості мислення, пам'яті, уваги, уяви;

Емоційними – рівень інтересу, здивування, позитивного переживання;

Дидактичними – логічна послідовність, доступність, відповідність змісту.

Отже, специфіка сприймання навчальної інформації молодшими школярами за допомогою анімаційних засобів визначається низкою взаємопов'язаних чинників: віковими психологічними особливостями дітей, механізмами візуально-аудіального сприйняття, рівнем емоційного залучення, а також дидактичними характеристиками самих анімаційних матеріалів.

Таким чином, анімаційні засоби навчання є не просто інноваційним доповненням до традиційних методів, а комплексним педагогічним інструментом, що узгоджується з природою дитячого мислення, підтримує мотивацію, сприяє активному сприйняттю навчального матеріалу та формує цілісну картину світу в уявленнях дитини. Їх доцільне використання відкриває нові можливості для реалізації принципів компетентнісного навчання в початковій школі.

1.3. Дидактичні підходи до використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі

У сучасній початковій школі, орієнтованій на реалізацію компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів, зростає потреба у використанні таких засобів навчання, які забезпечують активне залучення учнів до пізнавальної діяльності, розвиток критичного мислення, формування цілісного наукового світогляду. Одним із ефективних інструментів реалізації цих завдань є анімаційні засоби навчання, що дозволяють візуалізувати природні явища, процеси й об'єкти, які складно спостерігати безпосередньо.

Застосування анімаційних ресурсів у вивченні природничої освітньої галузі має ґрунтуватися на чітких дидактичних підходах, які враховують вікові

особливості учнів, когнітивні закономірності сприймання інформації та специфіку навчального змісту. Анімація у навчанні не є лише технічним доповненням — вона виконує функцію дидактичного засобу, здатного забезпечити перехід від спостереження до осмислення, від відтворення до творчого пізнання [21, с.330].

У контексті Нової української школи особливої актуальності набуває розгляд анімаційних засобів через призму таких сучасних педагогічних підходів, як візуально-орієнтований, компетентнісний, інтегративний, STEM- та STEAM-підхід, що передбачають синтез знань, умінь і технологій у навчальному процесі [43, с.94]. Саме на основі цих дидактичних орієнтирів формується нова модель природничої освіти, у якій анімаційні засоби виконують роль потужного засобу пізнавальної візуалізації, експериментального моделювання та розвитку дослідницьких навичок учнів.

Тому важливим завданням педагогічної науки є визначення дидактичних підходів і принципів ефективного використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення природничої освітньої галузі, що забезпечить поєднання науковості, доступності й емоційної виразності навчального змісту.

У сучасному освітньому просторі використання анімаційних засобів навчання є не лише технологічною інновацією, а й складовою реалізації нових дидактичних стратегій, що спрямовані на формування в учнів цілісного розуміння природних процесів, розвиток дослідницьких умінь і критичного мислення [55, с.138]. Дидактичні підходи до застосування анімації у вивченні природничої освітньої галузі визначаються сучасними тенденціями Нової української школи, зокрема її орієнтацією на інтеграцію знань, діяльнісний характер навчання, емоційно-позитивну взаємодію та розвиток особистісного потенціалу учня. Розкриємо їх детальніше.

Компетентнісний підхід.

Одним із провідних орієнтирів сучасної дидактики є компетентнісний підхід, який розглядається як фундаментальна основа реалізації Концепції Нової української школи. Його сутність полягає в тому, що навчання має бути спрямоване не лише на засвоєння учнями системи знань, умінь і навичок, а насамперед – на формування компетентностей, тобто здатності успішно застосовувати здобуті знання у практичній, життєвій, дослідницькій і комунікативній діяльності [29, с.61]. Згідно з положеннями Державного стандарту початкової освіти, компетентнісний підхід забезпечує розвиток цілісної, творчої, ініціативної особистості, здатної мислити критично, взаємодіяти в команді та приймати обґрунтовані рішення в різних ситуаціях [23].

Використання анімаційних засобів навчання є одним із найефективніших способів реалізації цього підходу в умовах початкової школи. Такі засоби поєднують у собі пізнавальну, діяльнісну й емоційно-ціннісну складові навчання, що повністю відповідає структурі компетентності. Завдяки анімації учень не просто отримує знання в готовому вигляді, а залучається до процесу їх відкриття, моделювання та осмислення. Динамічні візуальні образи дозволяють відтворити природні процеси у розвитку, показати явища, які неможливо спостерігати безпосередньо (рух планет, кругообіг води, ріст рослин, зміна пір року), що допомагає дитині зрозуміти логіку природних взаємозв'язків [38, с.12].

Під час перегляду навчальних анімаційних роликів або роботи з інтерактивними симуляціями учні не є пасивними спостерігачами – вони активно порівнюють, аналізують, роблять висновки, прогнозують результати експериментів. Таким чином формується дослідницька компетентність, яка є складовою природничої [26]. Крім того, завдяки залученню мультимедійних ресурсів формується інформаційно-цифрова компетентність, адже діти вчаться орієнтуватися в цифровому середовищі, працювати з інформаційними потоками, критично оцінювати та інтерпретувати отримані дані.

Анімаційні засоби створюють умови для інтеграції різних видів компетентностей: когнітивної (розуміння явищ), діяльнісної (застосування знань на практиці), соціальної (взаємодія у групі під час спільного перегляду чи створення анімацій), мовно-комунікативної (обговорення побаченого, формулювання висновків), ціннісно-світоглядної (усвідомлення значення природи та екологічної відповідальності). Наприклад, під час вивчення теми «Будова Землі» діти можуть спочатку переглянути коротку анімацію, потім обговорити побачене в парах, а далі створити власну мініанімацію із зображенням процесу утворення вулканів. Така діяльність поєднує наукове пізнання, творчість, комунікацію й рефлексію.

Як підкреслюють українські дослідники О. Савченко, Н. Морзе, Л. Литвинова, компетентнісний підхід передбачає взаємозв'язок між трьома головними компонентами навчання:

когнітивним – здобуття знань і розуміння закономірностей;
 діяльнісним – практичне застосування знань через дію;
 ціннісним – формування позитивного ставлення до процесу пізнання та власного розвитку [59, с.54].

Анімація є універсальним засобом, який гармонійно поєднує ці компоненти. Вона забезпечує інтелектуальну активність (через осмислення візуальної інформації), практичну діяльність (через інтерактивну взаємодію з контентом) і позитивні емоції (через кольорові образи, музику, сюжет). Завдяки цьому створюється емоційно насичене середовище, яке сприяє глибшому розумінню матеріалу та підвищенню внутрішньої мотивації до навчання.

Отже, реалізація компетентнісного підходу за допомогою анімаційних засобів навчання забезпечує перехід від механічного запам'ятовування фактів до осмисленого оперування знаннями, від репродуктивного навчання до діяльнісного, від пасивного сприймання до творчого пізнання. Анімація стає не лише ілюстрацією навчального матеріалу, а й інструментом розвитку ключових

компетентностей молодшого школяра, що відповідає сучасним освітнім орієнтирам НУШ і тенденціям європейської педагогіки.

Візуально-орієнтований та когнітивний підхід.

Згідно з теорією мультимедійного навчання Р. Майєра та концепцією подвійного кодування А. Пайвіо, ефективне засвоєння знань відбувається тоді, коли навчальна інформація подається одночасно через кілька сенсорних каналів – зоровий і слуховий [74;75]. Такий спосіб подання матеріалу відповідає природним закономірностям пізнання, адже мозок людини здатний синхронно обробляти візуальні образи, текст і звукові стимули, створюючи цілісну когнітивну модель явища. Саме тому мультимедійні та, зокрема, анімаційні засоби навчання сприяють глибшому розумінню матеріалу, активізуючи як візуальне, так і логіко-аналітичне мислення учнів.

У молодшому шкільному віці, як зазначають Ж. Піаже, Г. Костюк, О. Скрипченко, О. Савченко, провідною формою мислення є наочно-образне, що передбачає опору на конкретні зорові уявлення, кольори, рух і динаміку. Саме ці особливості пояснюють ефективність анімацій у процесі навчання – вони створюють умови для побудови ментальних моделей (mental models), через які учень не лише запам'ятовує факти, а й розуміє причинно-наслідкові зв'язки між явищами. Анімаційні засоби допомагають відтворити логіку природних процесів у часовій і просторовій послідовності, що забезпечує перехід від поверхового сприймання до усвідомленого розуміння [27, с.20].

Як доводять дослідження Лютенко М., ефективність мультимедійного контенту залежить від рівня когнітивного навантаження, який повинен бути оптимальним – не перевищувати можливостей короткочасної пам'яті дитини. Анімаційні матеріали, розроблені з урахуванням цих принципів, дозволяють уникнути надмірного інформаційного перевантаження: інформація подається дозовано, у логічній послідовності, із супровідним озвученням чи коментарем

учителя [41, с.43]. Це допомагає учням утримувати увагу, виділяти головне й робити узагальнення.

Українські науковці Н. Морзе, Л. Литвинова, М. Спірін, О. Бурда підкреслюють, що візуально-орієнтований підхід у навчанні сприяє розвитку не лише пізнавальних процесів, а й просторового та абстрактного мислення, уміння бачити структуру об'єкта, аналізувати його властивості, здійснювати порівняння й узагальнення. Анімаційні ресурси, які поєднують текст, графіку, рух і звук, створюють багаторівневу систему сприймання, що підсилює ефект залучення та полегшує запам'ятовування [45, с.133].

Особливо важливим є те, що анімація дозволяє адаптувати навчальну інформацію до природного темпу мислення молодшого школяра, роблячи процес пізнання динамічним, емоційно насиченим і водночас науково обґрунтованим. Вона допомагає уникнути формалізму у викладанні, стимулює емоційно-вольову активність, сприяє формуванню внутрішньої мотивації до навчання та розвитку естетичного сприйняття.

Отже, візуально-орієнтований підхід, який спирається на когнітивні теорії мультимедійного навчання, є методологічною основою ефективного використання анімаційних засобів у початковій школі. Він забезпечує гармонійне поєднання візуального, аудіального та смислового каналів сприймання, що сприяє формуванню цілісної картини світу в свідомості дитини й підвищує якість засвоєння природничих знань.

Інтегративний підхід.

Використання анімаційних засобів у процесі вивчення природничої освітньої галузі є яскравим прикладом реалізації інтегративного підходу, який у сучасній педагогіці розглядається як важлива умова формування цілісного сприйняття світу молодшими школярами. Ідея інтеграції знань не є новою – ще у працях Д. Дьюї, М. Монтессорі, Ж. Піаже підкреслювалося, що навчання має відбуватися через природне поєднання досвіду, дії, уявлення й рефлексії. В

українській педагогічній думці цю ідею розвивали С. Гончаренко, В. Кремень, О. Пометун, які наголошували, що інтеграція змісту освіти сприяє розвитку в учнів системного мислення й здатності бачити зв'язки між явищами природи, суспільства й культури.

Анімаційні засоби навчання виступають потужним інструментом такої інтеграції, адже вони поєднують у собі природничі знання, технологічні навички, художньо-естетичні елементи та мовно-комунікативну активність. Наприклад, створюючи короткі навчальні анімації, учні одночасно залучають знання з природознавства (опис процесів чи явищ), інформатики (створення мультимедійного продукту), образотворчого мистецтва (візуальне оформлення) та української мови (текстовий супровід, усне пояснення). Такий підхід сприяє розвитку міжпредметних компетентностей, що визначені в освітньому стандарті НУШ, і забезпечує навчання через діяльність.

Науковці І. Бех, Т. Засєкіна, О. Топузов, С. Козак зазначають, що інтеграція змісту навчання підвищує рівень внутрішньої мотивації, оскільки учень бачить практичну цінність знань, а не сприймає їх як ізольовані. Анімаційні засоби, у свою чергу, створюють умови для природної інтеграції – у них поєднуються логіка науки, креативність мистецтва, технологічність ІКТ і комунікативна взаємодія. Це не лише робить навчання емоційно привабливим, а й формує універсальні навички XXI століття – креативність, критичне мислення, співпрацю та комунікацію (4C-model за Тріллінгом і Фадделом, 2009).

У світлі сучасних досліджень (зокрема Е. Дженкінса, А. Хінда, Н. Фуллера) інтегративний підхід через цифрові технології та мультимедіа розглядається як засіб розвитку STEAM-компетентностей – поєднання науки, технологій, інженерії, мистецтва та математики [43, с.95]. Анімаційні засоби навчання цілком відповідають цьому формату, оскільки вони дозволяють моделювати природні процеси, використовувати технічні інструменти,

застосовувати математичні закономірності для побудови руху, а також розвивати художній смак і естетичне бачення.

Таким чином, використання анімації у вивченні природничих дисциплін не обмежується функцією візуалізації, а перетворюється на інтеграційну платформу, яка об'єднує різні види діяльності, стимулює міжпредметне мислення й забезпечує реалізацію принципу цілісності знань. Це відповідає вимогам Нової української школи щодо створення інноваційного, діяльнісного та гармонійного освітнього середовища, у якому учень стає активним творцем власного пізнання.

Діяльнісний та конструктивістський підхід.

Анімаційні засоби навчання є ефективним інструментом реалізації діяльнісного підходу, який передбачає активну участь учня у процесі пізнання. Згідно з положеннями конструктивістської педагогіки, розробленої Д. Дьюї, Ж. Піаже, Дж. Брунером, навчання є не передачею готових знань, а процесом їх самостійного відкриття через взаємодію з навчальним середовищем. Саме анімаційні ресурси створюють оптимальні умови для такої діяльності, оскільки перетворюють складні явища на наочні, динамічні та зрозумілі моделі, з якими учень може «працювати» – спостерігати, аналізувати, робити висновки.

У процесі вивчення природничої освітньої галузі анімація допомагає вчителю продемонструвати ті процеси, які неможливо побачити безпосередньо: рух частинок під час випаровування, зміну агрегатних станів речовини, будову клітини чи обертання планет навколо Сонця. Такі візуалізації не лише розширюють пізнавальні можливості учнів, а й активізують дослідницьку діяльність, стимулюючи спостереження, постановку запитань, висунення гіпотез та перевірку припущень. Застосування інтерактивних анімацій і симуляцій, зокрема ресурсів PhET Interactive Simulations, Mozaik Education, LearningApps, дозволяє створити умови для експериментування навіть у

віртуальному середовищі, що відповідає принципам безпечного й доступного навчання [45, с.137].

Як зазначає Т. Биковська, саме діяльнісна взаємодія з мультимедійним контентом переводить учня з позиції пасивного спостерігача у позицію активного дослідника [5, с.37]. Це означає, що дитина не лише дивиться анімаційний сюжет, а й бере участь у його осмисленні – порівнює отримані знання з власним досвідом, перевіряє правильність висновків, робить спроби інтерпретації побаченого. Такий підхід сприяє розвитку наукового типу мислення, формуванню навичок критичного аналізу та самостійного пошуку рішень.

Крім того, дослідження Л. Ляховської, І. Костікової, О. Король підтверджують, що використання анімаційних засобів у природничій освіті покращує розуміння закономірностей і підвищує рівень когнітивної активності учнів. Завдяки поєднанню зорових, слухових і логічних каналів сприймання, анімація робить навчальний процес багаторівневим, емоційно насиченим і доступним для молодших школярів [71, с.100].

Таким чином, застосування анімаційних засобів у викладанні природничих дисциплін не лише підсилює наочність навчання, а й забезпечує реалізацію діяльнісного підходу, перетворюючи процес сприймання знань на активну пізнавальну взаємодію, що сприяє розвитку дослідницьких умінь, самостійності та внутрішньої мотивації до навчання.

STEM- та STEAM-підхід.

У сучасних умовах трансформації змісту освіти важливе місце займає STEM-підхід, який інтегрує чотири ключові галузі знань – науку (Science), технології (Technology), інженерію (Engineering) та математику (Mathematics). У контексті Нової української школи цей підхід розглядається як інноваційна освітня стратегія, що забезпечує розвиток у молодших школярів практичного мислення, здатності до дослідження, конструювання та розв'язання реальних

проблем. Додатковий компонент А у розширеній концепції STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) вводить у навчальний процес мистецький аспект, який акцентує увагу на творчості, естетичному сприйнятті та образному мисленні. Саме тут анімаційні засоби навчання посідають особливе місце, поєднуючи наукове пізнання з візуально-художньою діяльністю [43, с.95].

Анімаційні ресурси у STEM/STEAM-освіті виконують не лише функцію ілюстрації, а й слугують засобом моделювання наукових процесів. Вони допомагають учням візуалізувати експериментальні умови, динаміку явищ, взаємозв'язки між природними об'єктами, що розвиває аналітичне мислення та здатність до логічних узагальнень. Наприклад, під час вивчення теми «Енергія і рух» анімаційні симуляції дозволяють моделювати роботу важеля чи маятника, спостерігати зміну енергії, будувати висновки на основі дослідження, тобто діяти як маленькі науковці.

Як зазначають В. Тименко та Г. Єльнікова, використання цифрової анімації в STEM-уроках підвищує інтерес до природничих дисциплін, формує інтелектуальну допитливість і сприяє розвитку навичок XXI століття, серед яких – комунікація, креативність, критичне мислення та співпраця. Анімація допомагає створювати міжпредметні зв'язки, коли учень може, наприклад, застосувати знання з математики для побудови траєкторій руху, а з мистецтва – для візуалізації природного явища. Таким чином, відбувається не лише засвоєння теоретичного матеріалу, а й розвиток креативно-дослідницької активності, що відповідає цілям сучасної природничої освіти.

Крім того, за результатами досліджень Д. Хікса, С. Брейнера та Н. Клауса, поєднання візуальних і наукових компонентів через анімаційні засоби сприяє глибшому розумінню складних понять, особливо в учнів із переважанням візуально-просторового типу мислення [30, с.60]. Це підсилює емоційну залученість дітей, робить навчання більш привабливим і доступним.

Отже, анімаційні засоби в системі STEM/STEAM-освіти виконують інтегративну функцію – вони не лише поєднують науковий і мистецький аспекти навчання, а й формують у молодших школярів ключові компетентності майбутнього, сприяючи розвитку логічного, критичного й креативного мислення одночасно.

Емоційно-ціннісний і мотиваційний підхід.

Як зазначають Д. Гоулман та українські психологи О. Кононко й Л. Карамушка, емоційна складова навчання має вирішальне значення для ефективності засвоєння знань і розвитку особистості дитини. Емоції безпосередньо впливають на пізнавальні процеси – увагу, пам'ять, уяву, мислення – тому створення позитивного емоційного середовища є необхідною умовою успішного навчання.

Анімаційні засоби навчання володіють потужним емоційно-мотиваційним потенціалом, оскільки поєднують сюжет, колір, рух, звук, елементи гри та драматизації. Ці компоненти стимулюють природну цікавість дітей, викликають радість пізнання, полегшують запам'ятовування та роблять навчальний процес емоційно привабливим [33]. Згідно з концепцією емоційного інтелекту (emotional intelligence), позитивний емоційний стан підсилює здатність до концентрації уваги, підвищує рівень внутрішньої мотивації та сприяє формуванню стійкого інтересу до предмета.

У межах гуманістичної педагогіки, яку розвивали К. Роджерс, А. Маслоу, пізнання розглядається як радісний процес відкриття, де учень відчуває себе суб'єктом, а не об'єктом навчання. Використання анімаційних засобів допомагає реалізувати саме цей підхід, адже вони роблять навчання емоційно насиченим, індивідуалізованим і орієнтованим на дитину.

Застосування мультимедійних анімацій у природничій освіті, зокрема під час пояснення явищ природи, сприяє створенню атмосфери захоплення та пізнавального інтересу. Коли діти бачать, як «оживають» природні процеси –

рух планет, зміна пір року, кругообіг води – вони не просто засвоюють інформацію, а переживають її емоційно, що формує глибше розуміння й особистісне ставлення до знань [21, с.328].

Отже, анімаційні засоби навчання виступають не лише як інструмент візуалізації, а як засіб емоційного залучення, який створює комфортне, доброзичливе освітнє середовище. Вони поєднують пізнавальну й емоційну сфери діяльності дитини, сприяють формуванню позитивного ставлення до навчання та забезпечують гармонійний розвиток особистості молодшого школяра.

Комунікативно-інтерактивний підхід.

Дидактична цінність анімаційних засобів навчання проявляється не лише у візуалізації навчального матеріалу, а й у створенні можливостей для зворотного зв'язку між учнем і цифровим середовищем. Інтерактивні анімації, мультимедійні вправи, освітні платформи з віртуальними лабораторіями (наприклад, PhET, LearningApps, Wordwall) забезпечують активну взаємодію учня з навчальним контентом, роблячи процес пізнання діалогічним і динамічним.

Завдяки інтерактивності анімаційних засобів реалізується комунікативний підхід у навчанні, який передбачає не пасивне сприймання, а обговорення, порівняння, узгодження ідей та спільне пошукування рішень. Такі цифрові інструменти сприяють створенню навчальних ситуацій співпраці – учні можуть разом аналізувати результати спостережень, пояснювати явища, висловлювати припущення й робити висновки [38, с.15]. Це відповідає положенням соціально-конструктивістської моделі навчання, яку обґрунтовували Дж. Брунер, Г. Клаус: знання формуються найефективніше у взаємодії, через спільну діяльність і мовленнєве обговорення.

У контексті природничої освіти анімаційні засоби дозволяють організувати комунікативно-дослідницьке середовище, де дитина не лише

спостерігає процеси, а й ставить запитання, аргументує свої міркування, співвідносить власні висновки з висновками інших [50, с.51]. Це створює умови для розвитку навичок співпраці, емпатії, критичного мислення, а також для формування почуття спільної відповідальності за результат навчання.

Отже, анімаційні засоби навчання є ефективним інструментом реалізації комунікативного підходу, оскільки поєднують пізнання з інтеракцією, роблять процес навчання соціально значущим і емоційно насиченим, сприяючи формуванню ключових компетентностей молодших школярів у межах сучасної моделі Нової української школи.

Екоанімаційний підхід у навчанні природничої освітньої галузі.

Практична реалізація екоанімаційного підходу у навчанні природничої освітньої галузі здійснюється через використання спеціально створених навчальних мультфільмів, цифрових ресурсів і коротких анімаційних сюжетів, які поєднують пізнавальний і виховний потенціал [52, с.70]. Такі матеріали допомагають учителю не лише урізноманітнити уроки, а й забезпечити емоційно-ціннісне занурення учнів у світ природи.

Серед ефективних прикладів можна виділити серію «Дітям про природу» (YouTube, студія «Канітошка»), що знайомить молодших школярів із екосистемами через доброзичливих, персоніфікованих героїв. Персонажі мультфільмів – тварини, рослини, природні явища – розповідають дітям про взаємозв'язки у природі, демонструють важливість турботи про довкілля та формують емпатійне ставлення до живого світу.

Навчальні мультфільми «Живі планети», «Таємниці океану», «Мандрівка краплинки» використовуються для пояснення складних природничих процесів, зокрема колообігу речовин, змін погоди, руху води та енергії в природі. Вони дають змогу учням побачити динаміку явищ, що сприяє кращому розумінню закономірностей і розвитку просторового мислення. Такі анімації підсилюють

навчальний матеріал, перетворюючи теоретичні знання на емоційно забарвлений досвід сприйняття природи.

Значний дидактичний потенціал мають також цифрові платформи Mozaik Education та Twig Education, які пропонують учителям інтерактивні анімації, короткі відео та симуляції з природничих тем [8, с.117]. Ці ресурси дозволяють поєднувати перегляд із практичними запитаннями, завданнями для спостереження й обговорення. Наприклад, після перегляду віртуальної анімації про фотосинтез чи колообіг води учні можуть заповнити схеми, пояснити процес своїми словами або змодельовати явище на уроці.

Завдяки використанню таких екоанімаційних ресурсів навчання природничих дисциплін стає більш динамічним, інтерактивним і близьким до життєвого досвіду дітей. Анімаційні сюжети допомагають учням не лише отримати знання, а й емоційно відчувати гармонію природи, усвідомити роль людини в екологічній системі та сформувати позитивне, відповідальне ставлення до навколишнього світу.

Отже, дидактичні підходи до використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення природничої освітньої галузі охоплюють систему принципів і стратегій, що забезпечують комплексний розвиток особистості учня. Вони сприяють інтеграції знань, формуванню дослідницьких компетентностей, розвитку мислення та творчості. Анімаційні ресурси, використані на основі компетентнісного, діяльнісного, візуально-орієнтованого, інтегративного, STEM-, емоційно-ціннісного та екоанімаційного підходів, стають не лише засобом наочності, а ефективним інструментом реалізації сучасної дидактики початкової освіти.

Висновки до першого розділу

У першому розділі теоретично обґрунтовано місце й значущість анімаційних засобів у сучасній початковій освіті та розкрито їхній потенціал у вивченні природничої освітньої галузі. Уточнено понятійний апарат: анімаційні засоби навчання розглянуто як педагогічно організовані цифрові (мультимедійні) ресурси, що поєднують динамічне зображення, звук, текст і елементи інтеракції для візуалізації змісту, активізації пізнавальної діяльності й підтримки емоційно-мотиваційного стану учнів. Запропонована класифікація (за способом створення, дидактичним призначенням, ступенем інтерактивності, змістовим наповненням, рівнем застосування та технічними засобами реалізації) демонструє широкий спектр дидактичних функцій анімації: ілюстративну, пояснювальну, моделювальну, тренувальну, контролювальну та мотиваційно-емоційну.

Проаналізовано психолого-педагогічні засади сприймання мультимедійної інформації молодшими школярами. Для цього віку характерні наочно-образне мислення, висока чутливість до кольору, руху й звуку, потреба у діяльнісному способі пізнання та значуща роль позитивних емоцій. Анімація, подана у логічних мікросегментах, з урахуванням принципів мультимедійного навчання та когнітивного навантаження, полегшує побудову ментальних моделей, зміцнює увагу й довготривалу пам'ять, а також сприяє переходу від спостереження до осмислення причинно-наслідкових зв'язків. Водночас окреслено ризики: надмірна візуальна й аудіальна насиченість призводить до перевантаження; отже, необхідні дозування, виділення суттєвого, темпоритм, педагогічний супровід і дидактична міра.

Систематизовано дидактичні підходи до використання анімації у природничій освіті початкової школи. Компетентнісний підхід забезпечує інтеграцію когнітивного, діяльнісного й ціннісного компонентів, перетворюючи анімацію на засіб формування природничої та інформаційно-цифрової компетентностей. Візуально-орієнтований і когнітивний підходи підкреслюють

важливість подвійного кодування (зорового/слухового) й оптимального когнітивного навантаження. Інтегративний підхід розкриває анімацію як платформу міжпредметних зв'язків (природознавство – мова – мистецтво – ІКТ), що відповідає вимогам НУШ. Діяльнісний і конструктивістський підходи обґрунтовують перехід від пасивного перегляду до активного дослідження (спостереження, моделювання, висунення й перевірка гіпотез). STEM/STEAM-логіка поєднує наукове пізнання з художньо-візуальною репрезентацією, посилюючи інтерес, креативність і аналітичність. Емоційно-ціннісний і мотиваційний підходи легітимують анімацію як засіб створення доброзичливого освітнього середовища, що підтримує внутрішню мотивацію й емоційний інтелект. Комунікативно-інтерактивний підхід акцентує на зворотному зв'язку та навчальному діалозі (обговорення, аргументація, співпраця).

Окреслено екоанімаційний підхід як рамку для формування цілісного бачення природи та екологічної свідомості через навчальні мультфільми, короткі анімаційні сюжети й інтерактивні ресурси (зразки на кшталт серій про екосистеми, колообіг речовин, симуляції процесів). Показано, що такі ресурси доречні як на етапі пояснення нового матеріалу (візуалізація динаміки явищ), так і під час закріплення, рефлексії та формувального оцінювання (запитання до перегляду, міні-завдання, схеми, усні пояснення).

Таким чином, перший розділ заклав теоретичну основу дослідження: уточнено ключові поняття, окреслено психологічні механізми сприймання, систематизовано дидактичні підходи, за яких анімаційні засоби навчання забезпечують підвищення якості засвоєння природничих знань, розвиток дослідницьких умінь, інформаційної культури та позитивної навчальної мотивації молодших школярів. Ці напрацювання є підґрунтям для подальшого аналізу сучасного стану практики та вироблення конкретних методичних рекомендацій у другому розділі.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АНІМАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ УЧНЯМ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

2.1. Аналіз сучасного стану використання анімаційних засобів навчання в процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі

Важливим завданням сучасної педагогіки є аналіз реального стану застосування анімаційних засобів у процесі вивчення природничої освітньої галузі, зокрема у початковій школі, який дає можливість не лише окреслити загальні тенденції їх впровадження в освітній процес, а й побачити реальний рівень інтеграції цифрових технологій у навчання молодших школярів.

Дослідження проводилося на базі закладів загальної середньої освіти І ступеня (зокрема, ліцеїв і гімназій), які впроваджують концепцію Нової української школи та мають досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. До участі у дослідженні були залучені вчителі початкових класів, а також учні 2–4 класів. Загалом у дослідженні взяло участь близько 60 молодших школярів та 25 вчителів шкіл міста Чернівці. Найбільше респондентів ПЗЗСО «Чернівецька гімназія «Тотоша-Черівці»».

Метою проведення дослідження було виявлення стану та особливостей використання анімаційних засобів у процесі вивчення природничої освітньої галузі, визначення рівня сформованості готовності вчителів до їх застосування, а також вивчення ставлення молодших школярів до навчання з використанням анімації.

Завдання дослідження.

Виявити рівень поінформованості та практичного використання анімаційних ресурсів педагогами початкових класів.

Дослідити, як анімаційні матеріали впливають на пізнавальну активність, інтерес і розуміння природничих явищ учнями.

Визначити основні труднощі, які виникають у процесі створення та використання анімаційних засобів на уроках природничого циклу.

Етапи дослідження. Дослідження проводилося у кілька взаємопов'язаних етапів.

Підготовчий етап (аналітичний). На цьому етапі було здійснено аналіз наукової літератури, освітніх програм, методичних рекомендацій Міністерства освіти і науки України, а також сучасних електронних платформ, що пропонують анімаційні ресурси для навчання (LearningApps, Classtime, Mozaik Education, Kahoot, YouTube Kids, PebbleGo тощо).

Констатувальний етап (діагностичний). Під час цього етапу проводилося анкетування та спостереження за діяльністю вчителів і учнів на уроках природничої освітньої галузі. Вивчалось ставлення дітей до навчання із застосуванням анімації, а також педагогічна доцільність і методична обґрунтованість таких прийомів.

Узагальнювально-аналітичний етап. На завершальному етапі було узагальнено результати анкетування, спостереження.

Для збору емпіричних даних використовувалися такі методи і матеріали:

Анкета для вчителів, спрямована на з'ясування частоти використання анімаційних засобів, їх видів, цілей застосування та труднощів, що виникають під час роботи з ними.

Спостереження за уроками з метою виявлення ефективності анімаційних ресурсів у поясненні навчального матеріалу та впливу на активність учнів.

Опитувальник для учнів, у якому діти висловлювали свої враження про використання анімації: що їм подобається, що допомагає краще зрозуміти тему, що викликає труднощі.

Проведемо якісний та кількісний аналіз опитування вчителів.

Для виявлення реального стану впровадження анімаційних засобів у процес вивчення природничої освітньої галузі було проаналізовано відповіді 25

учителів початкових класів. Результати цього блоку питань дали змогу оцінити, як часто педагоги використовують анімацію, у яких формах та на яких етапах уроку вона найчастіше застосовується.

Отримані дані свідчать, що постійно або регулярно застосовують анімаційні засоби близько 40 % учителів, ще 46 % роблять це епізодично (1–2 рази на тиждень). Решта (14 %) респондентів зазначили, що звертаються до таких ресурсів рідко або зовсім не використовують їх у своїй практиці. Таким чином, переважна більшість опитаних педагогів визнають дидактичний потенціал анімації, однак рівень її інтеграції у навчальний процес залишається нерівномірним (рис. 2.1.).

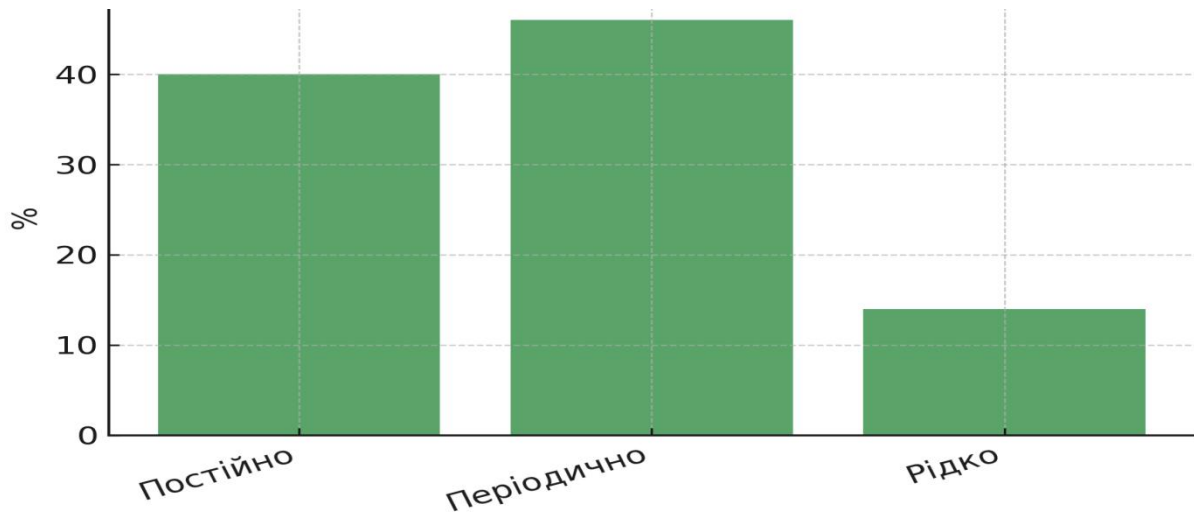


Рис. 2.1. Частота використання анімаційних засобів у початковій школі

Щодо видів анімаційних засобів, найпоширенішими є освітні мультфільми (73 %), анімаційні відео короткого формату (60 %) та інтерактивні презентації (53%). Дещо рідше використовуються спеціалізовані онлайн-платформи (LearningApps, Wordwall, Mozaik Education) – 33 %, а власні авторські анімаційні розробки створюють лише 3 % учителів (рис. 2.2.). Це свідчить про те, що більшість педагогів поки що надають перевагу готовим ресурсам, наявним у відкритому доступі, а не створюють мультимедійний контент самостійно.

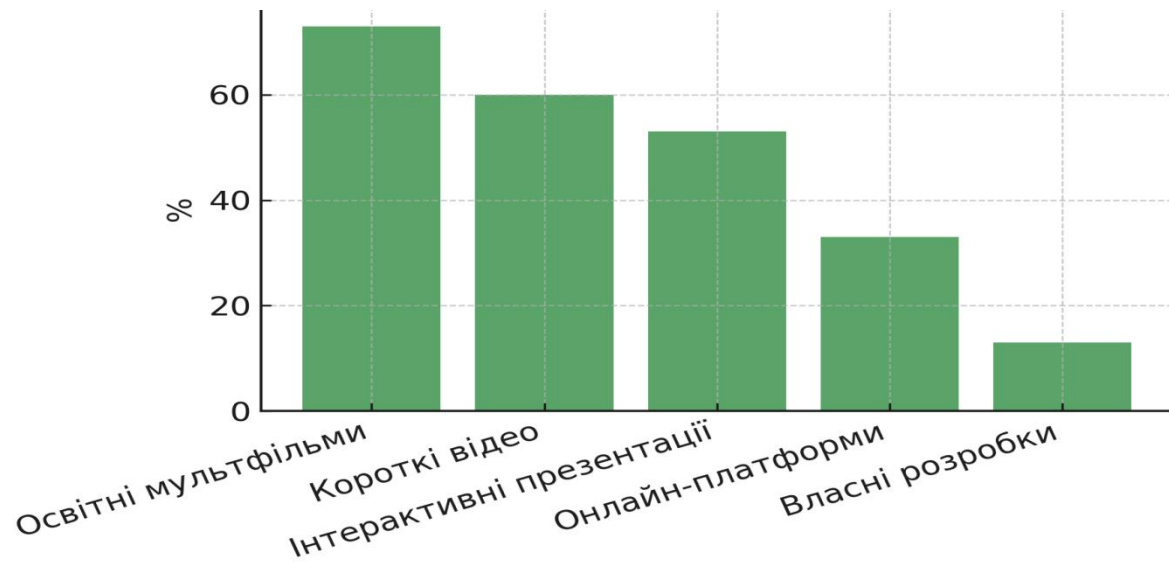


Рис. 2.2. Види анімаційних засобів, що використовуються вчителями.

Щодо етапів уроку, то переважна частина респондентів (80%) використовують анімаційні засоби на етапі пояснення нового матеріалу, що є цілком закономірним, адже візуальні ефекти дозволяють наочно продемонструвати природні явища, які складно спостерігати безпосередньо. Близько 47 % учителів застосовують анімацію під час мотивації навчальної діяльності – на початку уроку, з метою зацікавлення учнів, створення емоційного настрою. На етапі закріплення знань анімаційні матеріали використовують 40 % респондентів, а для рефлексії чи підбиття підсумків – лише 13 %.

Отримані відповіді дають підстави стверджувати, що вчителі початкових класів позитивно ставляться до використання анімації і вважають її ефективним засобом підвищення інтересу учнів до вивчення природничих тем. Більшість педагогів зазначали, що анімаційні відео допомагають дітям краще зрозуміти абстрактні або невидимі процеси (наприклад, кругообіг води, зміни станів речовини, будову Сонячної системи). Такі засоби сприяють розвитку спостережливості, формуванню причинно-наслідкових зв'язків і розумінню закономірностей у природі.

Водночас аналіз відповідей свідчить, що анімаційні ресурси поки що найчастіше використовуються епізодично, а не системно. Частина вчителів пояснює це браком часу на підготовку або недостатнім рівнем цифрової компетентності.

Результати аналізу другого блоку анкетування свідчать про позитивне ставлення вчителів до використання анімаційних засобів у навчанні, але водночас – про обмежений рівень системності та методичної обґрунтованості їх застосування. Переважає орієнтація на готові мультимедійні продукти, а не на власну педагогічну творчість, що потребує подальшого розвитку цифрових навичок і педагогічної рефлексії вчителів початкової школи.

Третій блок запитань був спрямований на виявлення педагогічних мотивів і цілей використання анімаційних засобів у процесі навчання, а також на оцінку їх впливу на пізнавальну активність учнів і результативність освітнього процесу. Результати анкетування свідчать, що більшість учителів (приблизно 87%) розглядають анімаційні засоби насамперед як інструмент підвищення мотивації та інтересу учнів до вивчення природничих тем. Майже дві третини респондентів (67%) наголошують, що використання анімації полегшує розуміння складних процесів і явищ, які неможливо спостерігати безпосередньо (наприклад, утворення хмар, рух планет, ріст рослин, зміна станів води тощо) (рис. 2.3.). Близько 53% учителів вважають, що анімація сприяє візуалізації абстрактних понять, робить навчання доступнішим і наочнішим, особливо для учнів з переважанням образного мислення. Ще 33% респондентів використовують її для економії часу під час пояснення нового матеріалу – короткі мультимедійні ролики дозволяють швидко і зрозуміло показати сутність явища.

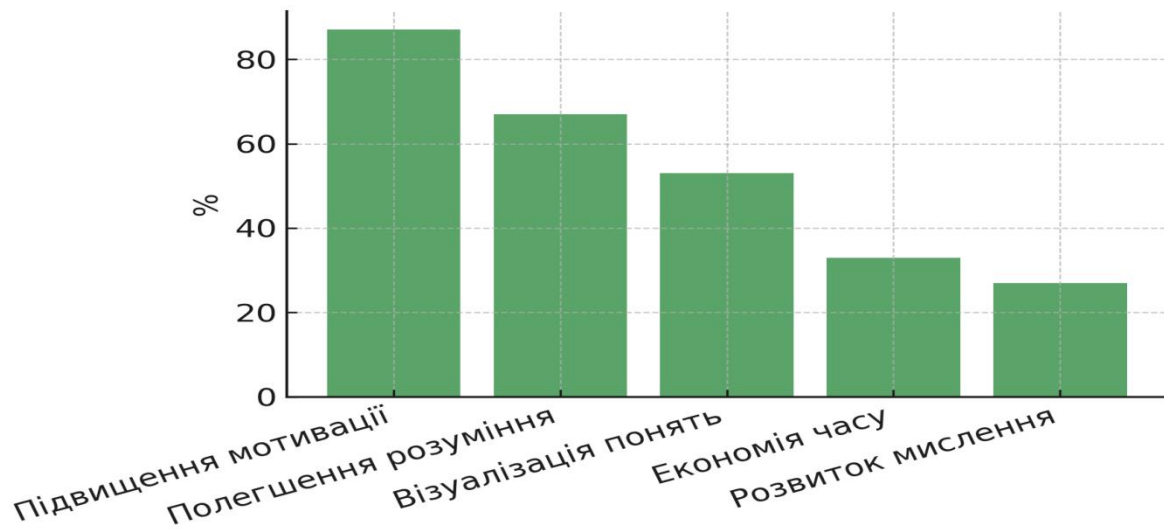


Рис. 2.3. Цілі використання анімаційних засобів у навчанні.

Відповідаючи на запитання про ефективність впливу анімації на навчальну активність учнів, 73% учителів зазначили, що такі засоби значно підвищують інтерес і залучення дітей, 20% – що позитивний ефект спостерігається лише за певних умов (залежно від теми), і лише 7% не відзначили помітного впливу.

Щодо оцінки пізнавальної ефективності анімаційних засобів, то більшість педагогів (60%) визначили її як «*дуже високу*», ще 33% – як «*достатню*», і лише 7 % оцінили ефективність як «*помірну*». Таким чином, жоден з опитаних не вважає використання анімації малоефективним чи недоцільним.

Отримані відповіді демонструють, що вчителі початкових класів усвідомлюють багатовимірну дидактичну роль анімаційних засобів.

Передусім вони розглядають їх не лише як технічну новинку, а як інструмент активізації навчальної діяльності, що дозволяє дітям сприймати матеріал через зорово-емоційні образи. Учителі підкреслюють, що учні краще запам'ятовують та відтворюють інформацію, коли її подання супроводжується динамічними зображеннями, звуком і короткими сюжетами, пов'язаними з власним досвідом дитини.

Разом із тим аналіз якісних відповідей показує, що частина вчителів схильна використовувати анімаційні ресурси переважно як ілюстративний матеріал, а не як повноцінний дидактичний інструмент. У деяких випадках вони сприймаються як розважальний елемент, покликаний урізноманітнити урок, але не завжди пов'язуються із конкретними навчальними завданнями. Це свідчить про потребу у поглибленні методичної культури використання анімації – від простого перегляду до інтерактивного аналізу, обговорення, виконання завдань після перегляду тощо.

Четвертий блок анкети був спрямований на з'ясування основних проблем, із якими зустрічаються вчителі під час використання анімаційних засобів у процесі навчання природничої освітньої галузі, а також на визначення потреб педагогів у методичній підтримці, технічному забезпеченні та професійному вдосконаленні.

Отримані результати показують, що найбільшою перешкодою для широкого впровадження анімаційних технологій учителі вважають недостатню технічну базу шкіл – таку відповідь дали 73% опитаних. Серед основних труднощів називаються відсутність сучасних комп'ютерів, проєкторів, інтерактивних панелей, а також нестабільне підключення до Інтернету, без якого використання онлайн-анімаційних ресурсів є обмеженим.

На другому місці за поширеністю – нестача якісних україномовних навчальних анімаційних матеріалів (60% респондентів). Учителі відзначають, що більшість наявних ресурсів створено іноземними авторами і не завжди відповідає змісту українських навчальних програм, віковим особливостям дітей або вимогам НУШ.

Близько 53 % педагогів звернули увагу на брак часу для підготовки: пошук, адаптація або створення анімаційних фрагментів вимагають додаткових годин, які часто не враховуються в робочому навантаженні.

Ще 47% учителів визнали, що мають недостатній рівень цифрової

компетентності для самостійного створення або редагування мультимедійних матеріалів (рис. 2.4.).

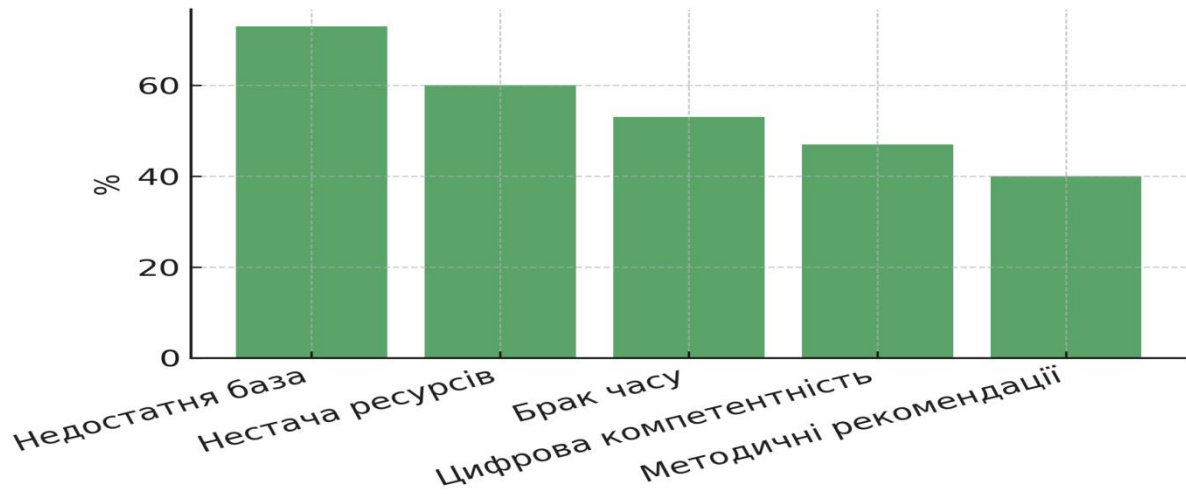


Рис. 2.4. Основні труднощі у використанні анімаційних засобів.

Проблему відсутності чітких методичних рекомендацій щодо педагогічно доцільного використання анімації на різних етапах уроку відзначили 40% респондентів. Лише окремі педагоги (13 %) заявили, що не відчують суттєвих труднощів і впевнено володіють технологічними інструментами.

Щодо запитань про потреби, 87% учителів висловили бажання брати участь у семінарах і тренінгах, присвячених створенню та педагогічному використанню анімаційних матеріалів. 60 % наголосили на потребі у доступних онлайн-курсах або вебінарах, а 47 % вважають ефективною формою підтримки обмін досвідом між колегами (майстер-класи, педагогічні студії) (рис. 2.5.).

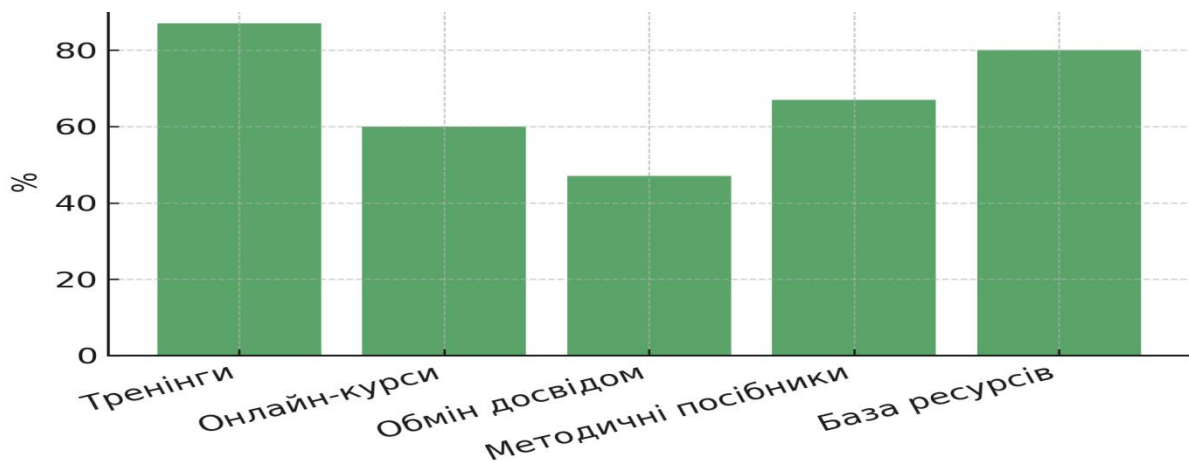


Рис. 2.5. Потреби вчителів у вдосконаленні роботи з анімаційними засобами.

Отримані результати засвідчують, що, незважаючи на високу зацікавленість учителів у використанні анімації, існує низка організаційно-методичних і технічних бар'єрів, які стримують її повноцінну інтеграцію у навчальний процес.

Водночас якісний аналіз відкритих запитань показав, що вчителі мають високий мотиваційний потенціал до професійного зростання: вони прагнуть навчитися створювати власні анімаційні ресурси, ділитися напрацюваннями з колегами, використовувати нові програми (наприклад, Powtoon, Canva, Animaker, Mozaik Education). Багато респондентів висловили пропозицію створити україномовну базу інтерактивних матеріалів, узгоджених із державним стандартом освіти, що значно полегшило б підготовку до уроків.

Отже, аналіз четвертого блоку анкетування показав, що головними чинниками, які стримують активне впровадження анімаційних засобів у початковій школі, є:

- обмежене технічне забезпечення навчальних закладів;
- нестача якісних україномовних ресурсів;
- недостатній рівень цифрової та методичної підготовки педагогів;
- нестача часу на підготовку мультимедійних матеріалів.

Результати аналізу засвідчують, що потенціал анімаційних технологій у початковій школі визнається педагогами, але його реалізація залежить від створення належних умов: технічних, організаційних та методичних.

Останній блок анкети мав на меті з'ясувати ставлення вчителів до використання анімаційних засобів у цілому, а також визначити їхнє бачення шляхів подальшого вдосконалення методики впровадження цих ресурсів у навчальний процес початкової школи.

В аналізі відкритих відповідей було умовно виокремлено три групи висловлювань педагогів – щодо переваг, недоліків та пропозицій.

Більшість респондентів (приблизно 90 %) відзначили, що головною перевагою анімаційних засобів є підвищення інтересу та мотивації учнів до навчання. Близько 73 % назвали покращення розуміння та запам'ятовування матеріалу завдяки візуалізації. 60 % вказали на емоційність, динамічність і доступність подачі інформації, що відповідає віковим особливостям молодших школярів. 40 % учителів зазначили, що анімаційні ресурси допомагають економити час на поясненні нового матеріалу та урізноманітнюють форми навчання.

Найчастіше згадуваними недоліками є залежність від технічних засобів (60 %), ризик пасивного сприймання інформації учнями (47 %), а також відсутність якісного україномовного контенту (53%). Деякі респонденти (27%) наголошували, що надмірне використання анімації може знижувати рівень самостійності дітей, якщо вона не супроводжується практичними чи дослідницькими завданнями.

Абсолютна більшість учителів (понад 80 %) висловили бажання мати єдину електронну бібліотеку або платформу з добіркою якісних анімаційних матеріалів, адаптованих до українських програм і вікових особливостей учнів. 67 % респондентів запропонували розробити методичні рекомендації або посібники, у яких описано форми, етапи та прийоми ефективного використання анімаційних засобів. 53 % висловили потребу у навчальних тренінгах і вебінарах для вчителів, спрямованих на формування навичок створення власних коротких анімацій. Частина педагогів (20 %) наголосила на необхідності інтеграції анімації в електронні підручники й навчальні платформи для початкової школи (наприклад, “Всеосвіта”, “МійКлас”, “Освіта.ua”).

Зміст відкритих відповідей свідчить, що вчителі початкових класів високо оцінюють педагогічний потенціал анімаційних засобів і сприймають їх як

ефективний інструмент реалізації компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів. Багато педагогів відзначають, що саме завдяки анімації діти «бачать» природні процеси, які неможливо показати під час звичайного уроку: випаровування, рух небесних тіл, утворення гір, зміни стану речовини. Такі візуальні образи формують у дітей цілісне уявлення про природні явища, допомагають краще засвоїти причинно-наслідкові зв'язки, стимулюють пізнавальний інтерес і допитливість.

Серед найцінніших побажань, висловлених педагогами, – створення професійної спільноти або онлайн-каталогу “Анімаційна лабораторія вчителя НУШ”, де можна було б ділитися власними розробками, а також отримувати зворотний зв'язок від колег і методистів. Такі ініціативи, на думку опитаних, сприяли б підвищенню якості анімаційного контенту, його узгодженості з навчальними цілями та реальними потребами дітей.

Результати опитування вчителів ПЗЗСО «**Чернівецька гімназія «Тотоша-Чернівці»**» свідчать про високий рівень упровадження анімаційних засобів у навчальний процес, зокрема у вивченні природничої освітньої галузі. У закладі створено сучасне освітнє середовище з добре розвиненою **матеріально-технічною базою**: функціонують мультимедійні класи, інтерактивні панелі, швидкісний Інтернет, комп'ютерне забезпечення для учнів і педагогів. Це дозволяє вчителям систематично **використовувати анімаційні відео, інтерактивні презентації, освітні платформи (Mozaik Education, LearningApps, Wordwall)** та навіть створювати власні мультимедійні ресурси. Аналіз анкет показав, що педагоги гімназії активно застосовують анімацію на різних етапах уроку – від мотивації до рефлексії, поєднуючи її з експериментально-дослідницькими та ігровими методами. У результаті діти проявляють підвищену зацікавленість до навчання, краще розуміють складні природничі процеси, охоче працюють у парах і групах. Високий рівень технічного забезпечення поєднується з **педагогічною готовністю вчителів до**

цифрової творчості, що робить «Тотошу-Чернівці» прикладом ефективної інтеграції інноваційних технологій та анімаційних засобів у систему початкової освіти.

Під час спостереження за уроками природничої освітньої галузі було виявлено, що використання анімаційних ресурсів значно підвищує динаміку та емоційну насиченість навчального процесу. Учні активно реагували на візуальні образи, швидше засвоювали новий матеріал, проявляли зацікавленість у спостереженні за природними явищами, які демонструвалися в анімаційній формі. Особливо ефективними виявилися короткі анімаційні фрагменти, що поєднували рух, звук і кольорові ефекти – вони сприяли формуванню стійкої уваги, зосередженості та розумінню причинно-наслідкових зв'язків у природі.

Аналіз спостережень засвідчив, що анімаційні засоби позитивно впливають на активність учнів і якість засвоєння знань. Під час уроків діти охоче вступали в діалог, коментували побачене, робили висновки, ставили запитання до вчителя. Порівняно з традиційними формами подачі інформації, анімаційні ресурси створювали атмосферу зацікавлення, сприяли емоційному піднесенню та залученню до пізнавальної діяльності. Учителі відзначали, що саме завдяки анімації уроки ставали більш інтерактивними, різноманітними й орієнтованими на розвиток дослідницьких умінь молодших школярів.

Опитування учнів показало, що більшість дітей з великим інтересом ставляться до уроків із використанням анімації. Вони зазначали, що їм подобаються яскраві мультфільми, рухомі зображення та можливість «бачити, як усе відбувається насправді». Учні наголошували, що завдяки анімаційним відео їм легше зрозуміти складні природні явища – наприклад, зміну пір року, колообіг води чи будову тіла людини.

Разом із тим частина дітей відзначила певні труднощі: іноді анімація рухається занадто швидко, або в ній з'являється забагато нової інформації, яку складно запам'ятати. Дехто з учнів також висловив побажання, щоб після

перегляду мультфільму можна було обговорити побачене чи виконати завдання, пов'язане з анімацією. Загалом опитування підтвердило, що анімаційні ресурси викликають позитивні емоції, підтримують увагу та мотивують дітей до навчання (опитувальник, кількісний та якісний аналіз представлено в додатках).

Узагальнюючи результати спостережень і опитування учнів, можна зробити висновок, що анімаційні засоби мають високий педагогічний потенціал у процесі вивчення природничої освітньої галузі. Вони не лише полегшують сприймання складних явищ і понять, а й підвищують інтерес, активність і мотивацію молодших школярів до навчання. Учні краще розуміють матеріал, коли його супроводжують динамічні образи, звук і колір, що викликають емоційний відгук.

2.2. Дидактико-методичні вимоги до використання анімаційного контенту в процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі

Анімаційний контент у навчанні молодших школярів виступає важливим компонентом сучасного освітнього середовища, що поєднує пізнавальну, емоційну та розвивальну функції. У молодшому шкільному віці діти мислять конкретно й образно, тому динамічні візуальні образи, рух і колір допомагають їм краще зрозуміти складні природні явища. Анімація створює ефект присутності, дозволяє «побачити» процеси, які не можна спостерігати в реальному житті, наприклад, обертання Землі навколо Сонця, рух молекул води чи зміни станів речовини. Вона поєднує у собі елементи гри, дослідження й творчості, а отже, відповідає психолого-педагогічним особливостям сприймання дітей цього віку.

Анімаційні матеріали відіграють значну роль у формуванні пізнавального інтересу, адже роблять навчання емоційно насиченим і привабливим. Вони

активізують увагу, викликають щирий інтерес до досліджуваного об'єкта, сприяють створенню атмосфери захоплення і подиву перед природними явищами. Під час демонстрації анімаційного відео про життя рослини, колообіг води в природі або зміну пір року учні не просто запам'ятовують інформацію, а починають осмислювати взаємозв'язки між природними процесами, ставлять запитання, висловлюють власні припущення, роблять висновки. Такі матеріали формують основи дослідницького мислення, розвивають уяву, вміння порівнювати, узагальнювати, пояснювати явища навколишнього світу.

Важливою характеристикою анімаційного контенту є його багатофункціональність. Він може бути використаний на різних етапах уроку – для мотивації, пояснення нового матеріалу, закріплення чи узагальнення знань. На початку заняття короткий анімаційний фрагмент створює емоційний настрій, викликає інтерес до теми, стимулює бажання дізнатися більше. Під час пояснення матеріалу анімація допомагає вчителю візуалізувати складні явища, зробити їх доступними для сприймання. На етапі закріплення знань анімаційні вправи чи інтерактивні завдання дають можливість учням перевірити розуміння матеріалу у захопливій формі, що підвищує їхню впевненість у власних силах [2].

Зміст анімаційних ресурсів, як правило, має сюжетний або проблемний характер. Завдяки цьому діти сприймають навчання не як пасивне спостереження, а як захопливу історію або відкриття. Наприклад, у темі «Світ тварин» анімаційний ролик може показувати пригоди персонажа-дослідника, який знайомить учнів із тваринами різних континентів, розповідає про їхні звички, середовище проживання, роль у природі. Подібні сюжетні лінії допомагають молодшим школярам не лише запам'ятати нові знання, а й розвивати емпатію, відповідальне ставлення до живих істот і природи загалом.

Використання анімаційного контенту сприяє також розвитку комунікативних умінь учнів. Після перегляду коротких відео діти обговорюють

побачене, висловлюють власні думки, описують процеси своїми словами, тим самим удосконалюють мовлення. Обговорення побаченого матеріалу допомагає вчителю з'ясувати рівень розуміння теми та скоригувати подальшу роботу. Анімаційний контент, побудований на діалогах, ігрових ситуаціях, голосах персонажів, стимулює дітей до активної взаємодії, розвиває увагу, пам'ять, логічне мислення [9, с.48].

Залежно від дидактичної мети та змісту теми, можна виокремити кілька основних видів анімацій, що використовують в процесі вивчення природничої освітньої галузі:

Пояснювальна анімація – використовується для демонстрації процесів і явищ (рух планет, кругообіг води, ріст рослин).

Демонстраційна (ілюстративна) – допомагає візуалізувати поняття, що мають абстрактний характер (молекула, енергія, випаровування).

Сюжетно-ігрова – містить персонажів, діалог, конфліктну ситуацію; формує емоційне ставлення та виховні цінності.

Приклад: мультфільм “Друзі природи” спонукає дітей дбати про довкілля.

Дослідницька – показує експерименти в безпечному середовищі (наприклад, досліди з водою, повітрям, магнітами).

Інтерактивна – залучає учнів до активної участі: виконання завдань, вибору варіантів, переміщення об'єктів [5].

Використання анімаційного контенту особливо ефективно під час вивчення конкретних тем курсу «Я досліджую світ», які передбачають пояснення природних процесів, спостереження за явищами, формування уявлень про взаємозв'язки у природі. Так, під час опрацювання теми «Колообіг води в природі» учитель може використати короткий мультфільм або відеосюжет «Подорож краплинки» (YouTube Kids, Mozaik Education), у якому в ігровій формі показано перетворення води з рідини у пару, утворення хмар і випадання опадів. Такий матеріал допомагає дітям уявити процес, який

неможливо побачити безпосередньо, і зрозуміти його послідовність та взаємозалежність етапів.

Під час вивчення теми «Як ростуть рослини» ефективно використовувати анімаційний фрагмент *«Життя насінини»* (LearningApps, Mozaik), де у прискореній формі показано проростання насіння, утворення кореня, стебла, листків. Діти спостерігають, як змінюється рослина з кожним днем, що сприяє формуванню вмінь робити висновки, виділяти умови росту живих організмів.

Під час теми «Сонце – джерело світла і тепла» доцільно застосовувати інтерактивний відеосюжет *«Як Сонце впливає на життя на Землі»* (BBC Learning або платформа Phet Colorado). У ньому моделюється вплив сонячних променів на нагрівання поверхні Землі, формування тіней, зміну дня і ночі. Анімація допомагає дітям зрозуміти, що саме Сонце є рушійною силою природних процесів і джерелом енергії для всього живого.

У темі «Повітря і його властивості» учні із задоволенням виконують віртуальні експерименти – наприклад, спостерігають за анімаційною моделлю, як повітря займає простір або чинить тиск (Mozaik Education, PhET Simulation). Після цього вони можуть відтворити аналогічний дослід у класі – наприклад, занурити перевернуту склянку у воду, щоб переконатися, що повітря не пропускає воду. Так поєднується віртуальний і реальний експеримент, що формує дослідницьке мислення.

На уроках з теми «Земля – наша планета» можна використати анімаційні відео з серії *«Планета Земля для дітей»*, які демонструють зміну кліматичних зон, рух планет Сонячної системи, утворення гір і океанів. Діти не просто запам'ятовують факти, а розуміють масштабність природних явищ і взаємозв'язки між ними.

Сучасна освітня практика свідчить, що анімаційний контент може реалізовуватися у різних формах – від традиційних мультфільмів до інтерактивних 3D-моделей і віртуальних екскурсій. Така різноманітність

дозволяє педагогові гнучко добирати ресурси відповідно до теми уроку, вікових особливостей дітей і поставлених дидактичних цілей [33].

Одним із ефективних напрямів є використання віртуальних екскурсій природничого спрямування. Наприклад, на уроці *«Подорож у світ океану»* можна провести інтерактивну екскурсію *«Ocean Life»* (платформи *Mozaiik Education, Google Earth Education*), де учні спостерігають за морськими мешканцями, слухають звуки океану, “занурюються” у глибини моря. Така форма роботи формує у дітей відчуття присутності, розвиває емоційно-ціннісне ставлення до природи, а також розширює кругозір. Аналогічно віртуальна подорож *«У Карпатські ліси»* чи *«Заповідники України»* допомагає ознайомити школярів із рідним краєм, видами рослин і тварин, що потребують охорони.

Особливої уваги заслуговує використання соціальних анімаційних роликів екологічного змісту, які спрямовані на виховання відповідального ставлення до природи. Такі короткі відео, як *«Друге життя пластику»*, *«Не спалюй листя»*, *«Чиста планета починається з тебе»* (YouTube-канали «Зелена школа», «ЕкоОсвіта»), поєднують інформаційну та виховну функції: вони не лише навчають, а й формують екологічну свідомість, співчуття, бажання діяти. Учні після перегляду можуть обговорити, які вчинки допомагають зберегти довкілля, а які – шкодять природі.

Цікавим напрямом є залучення нетрадиційних видів анімації – пісочної, пластилінової, вирізаної. Наприклад, перегляд фрагментів *пісочної анімації «Казка про краплинку»* або *пластилінового мультфільму «Дерева говорять»* викликає у дітей сильний емоційний відгук, допомагає осмислити поняття часу, руху, змін у природі. Такі види анімації розвивають естетичне сприйняття, сприяють формуванню художньо-образного мислення, поєднуючи елементи науки й мистецтва.

В українському контексті варто активно використовувати вітчизняні навчальні та культурно-освітні мультфільми, що мають природниче або

морально-етичне спрямування. Серед них – *«Капітошка»* (про колообіг води й дружбу з природою), *«Як козаки сіль здобували»* (пізнання природних явищ через гумор і національний колорит), *«Моя країна – Україна»* (серія коротких пізнавальних анімацій про природу, традиції й культурні символи різних регіонів). Такі мультфільми не лише знайомлять дітей із природничими явищами, а й формують емоційно-ціннісне ставлення до рідного краю, що узгоджується з концепцією НУШ.

Крім того, сучасні цифрові платформи дають можливість використовувати інтерактивні навчальні анімації з елементами гри, де діти можуть натискати на об'єкти, виконувати завдання, спостерігати за змінами [30, с.60]. Наприклад, у темі «Тіла і речовини» учні експериментують із формою і станом тіл у симуляції *«Речовини навколо нас»*, змінюючи температуру або натискання мишкою, щоб побачити, як лід тане, а вода кипить.

Цифрові можливості також відкривають доступ до інтерактивних симуляцій і віртуальних експериментів. Наприклад, у симуляції *PhET “States of Matter”* учні можуть спостерігати, як змінюється рух частинок у різних агрегатних станах, регулюючи температуру або тиск. У середовищі *Mozaik Education* – проводити досліди з магнітами, світлом, тінню, рухом тіл. Такі експерименти створюють безпечне освітнє середовище, де дитина може експериментувати, помилятися, перевіряти гіпотези й робити висновки – без ризику чи складного обладнання [8, с.124-153].

Не менш ефективним є використання анімаційних казок і міні-серіалів для дітей, зокрема українських YouTube-проектів *«Цікава наука»*, *«Кумедна фізика»*, *«Світ довкола нас»*. Вони у простій, доброзичливій формі пояснюють наукові явища – чому блискає, як ростуть гриби, куди зникає сніг, чому вода прозора. Такий формат поєднує пізнавальність із дитячим гумором, що створює позитивне емоційне тло навчання.

Сучасні цифрові платформи надають широкі можливості для створення й використання таких матеріалів. Онлайн-сервіси, як-от *LearningApps*, *Mozaik Education*, *Canva*, *Powtoon*, дають змогу вчителям створювати короткі анімаційні ролики, інтерактивні завдання чи візуальні моделі до тем «Будова Землі», «Живі організми», «Погода та клімат», «Рух тіла», «Енергія в природі». Власні авторські анімації педагогів стають ефективним доповненням до навчальних ресурсів, адже вони максимально відповідають навчальній програмі, віковим особливостям учнів і конкретним цілям уроку.

Такі ресурси допомагають перетворити навчання на дослідницьку діяльність, де дитина не лише спостерігає, а й активно взаємодіє з матеріалом, перевіряє свої припущення, робить висновки [8, с.154]. Використання анімаційних відео й віртуальних експериментів дає змогу формувати у молодших школярів ключові природничі компетентності – уміння спостерігати, пояснювати явища, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, узагальнювати та застосовувати знання у нових ситуаціях.

Отже, анімаційний контент не лише оживлює навчальний процес, а й створює умови для формування у дітей наукового способу мислення, розвитку пізнавальної самостійності й допитливості. Кожен анімаційний сюжет, відеоексперимент чи мультфільм виконує чітко визначену дидактичну функцію – допомагає учням краще зрозуміти світ природи, відчувати себе його частиною й відповідально ставитися до довкілля [34, с.25].

Загалом анімаційний контент забезпечує синтез наочності, інтерактивності та емоційності, що є ключовими умовами формування природничої компетентності молодших школярів. Він створює можливості для активного пізнання, стимулює інтерес до навчання, формує стійке бажання досліджувати навколишній світ. Анімація перетворює уроки природничої освітньої галузі на простір відкриття, експерименту й натхнення, де кожна дитина відчуває себе маленьким дослідником природи.

Отже, сучасна практика демонструє, що анімаційні засоби навчання можуть бути не лише доповненням до традиційних методів, а центральним елементом інтегрованого уроку «Я досліджую світ», який поєднує знання з природознавства, мистецтва, технологій і ціннісного виховання. Різні види анімації – від класичних українських мультфільмів до сучасних 3D-моделей і віртуальних екскурсій – сприяють розвитку інтересу, емоційного інтелекту, творчої уяви й пізнавальної активності молодших школярів, відкриваючи перед ними світ природи як простір для відкриттів, гри й натхнення.

2.3. Психолого-педагогічні аспекти взаємодії учнів з мультимедійним контентом природничого змісту

Психолого-педагогічні передумови ефективної взаємодії молодших школярів із мультимедійним контентом пов'язані з віковими особливостями розвитку уваги, пам'яті, мислення, емоційної сфери та мотивації. У цьому віці провідною є наочно-образна і наочно-дійова форми пізнання, тому динамічні візуальні образи, звук, ритм і сюжетність підсилюють розуміння й запам'ятовування. Разом із тим саме інтенсивність мультимедійних стимулів потребує від учителя тонкого дозування: надлишок ефектів або швидкий темп змін кадрів перевантажує увагу й знижує глибину осмислення.

Сучасні дослідження українських учених підтверджують, що ефективність використання мультимедійного контенту в початковій школі безпосередньо залежить від психолого-педагогічних умов його застосування. У працях Т. Філімонової наголошується, що мультимедійні технології позитивно впливають на увагу, пам'ять і мислення молодших школярів, особливо тоді, коли відео- й аудіоінформація подається дозовано, у логічній послідовності та супроводжується активною взаємодією з учителем. Авторка підкреслює, що

емоційна насиченість мультимедійного середовища підсилює інтерес до навчання й формує позитивну мотивацію до пізнання [68, с.37].

У дослідженнях Г. Кулакової розглянуто питання залучення мультимедійних завдань у структуру інтегрованих уроків, де відеосюжети, анімації та інтерактивні вправи сприяють розвитку пізнавальної активності та самостійності дітей. Учена доводить, що мультимедіа не лише допомагає краще зрозуміти природничі явища, а й створює умови для формування емоційно-ціннісного ставлення до природи. Аналогічні висновки містяться в роботі Н. Олексюк, яка вбачає у мультимедійних засобах потужний інструмент виховання емоційної культури та регуляції поведінки учнів: через яскраві візуальні образи, колір і музику діти вчаться співпереживати, розуміти наслідки дій, проявляти емпатію [49, с.130].

Значний внесок у вивчення цього питання зробив В. Коваленко, який розробив модель використання мультимедійних і web-орієнтованих технологій для розвитку соціальної компетентності молодших школярів. Його дослідження показує, що систематична робота з мультимедійним контентом, що поєднує навчальні, емоційні й комунікативні елементи, формує в учнів не лише знання, а й уміння співпрацювати, висловлювати власні думки, аргументувати позицію.

Отже, вітчизняні науковці розглядають мультимедійний контент як комплексний педагогічний інструмент, який впливає на когнітивний, емоційний і соціальний розвиток дитини. Його успішне застосування потребує урахування вікової психології, створення емоційно комфортного середовища та активної педагогічної взаємодії, що перетворює перегляд і взаємодію з мультимедіа на справжній процес осмислення, діалогу й творчого пізнання.

У процесі взаємодії молодших школярів із мультимедійним контентом надзвичайно важливо враховувати когнітивні можливості дитини, темп подання інформації та кількість одночасних візуальних і звукових стимулів [39, с.15]. Мультимедіа створює потужний потік інформації, що впливає відразу на кілька

каналів сприймання – зоровий, слуховий, емоційний. Якщо матеріал перевантажений ефектами або містить надто багато деталей, це ускладнює концентрацію уваги. Саме тому вчитель має обирати короткі, динамічно зрівноважені фрагменти тривалістю не більше кількох хвилин, супроводжуючи їх поясненнями, паузами для обговорення та можливістю повернутися до переглянутого моменту. Такий підхід дозволяє учням не просто споглядати, а аналізувати побачене. Наприклад, у темі про колообіг води педагог може зупиняти відео після кожної фази, спонукаючи дітей самостійно визначити, що сталося з краплинкою і чому відбуваються такі зміни.

Ефективне використання мультимедіа ґрунтується на принципі подвійного кодування інформації – коли словесне пояснення поєднується з візуальним образом. Дослідження психологів і педагогів показують, що саме поєднання двох каналів сприймання активізує пам'ять і полегшує розуміння [19, с.115]. Однак вербальний супровід не повинен дублювати зображення чи текстові написи – він має пояснювати те, що учні не можуть безпосередньо побачити. Якщо, наприклад, у відео демонструється будова рослини, доцільно коментувати функції її частин саме в момент їх появи на екрані. Таким чином забезпечується логічна послідовність сприймання та глибше осмислення матеріалу.

Особливу роль у процесі взаємодії з мультимедійним контентом відіграє емоційний компонент. Молодші школярі гостро реагують на образи, колір, музику, інтонацію, тому саме через емоцію формується інтерес і бажання пізнавати. Використання героїв-провідників, казкових сюжетів або елементів загадки допомагає створити атмосферу очікування відкриття. Важливо, щоб учитель не зупинявся лише на емоційному ефекті, а відразу переводив його у пізнавальну дію: пропонував дітям висловити припущення, порівняти явища, пояснити причини подій [16, с.84]. Наприклад, після перегляду короткого

фрагмента про життя мурах учні можуть створити «карту поселення» з позначенням ролей у колонії, тим самим переходячи від враження до мислення.

Мультимедійний контент ефективний лише тоді, коли він стимулює розвиток мовлення, мислення та вміння узагальнювати. Учитель має формулювати запитання, які спонукають дітей до міркування, аналізу, порівняння. Важливо, щоб діти не просто повторювали побачене, а самостійно формулювали висновки у власних висловлюваннях. Наприклад, після перегляду анімації про утворення хмар можна запропонувати коротку усну розповідь за схемою: «Я бачив – Я зрозумів – Отже...». Так розвивається зв'язне мовлення, логічне мислення і навички аргументації.

Значного ефекту дає поєднання мультимедіа з діяльнісним підходом, коли перегляд відео переходить у практичну дію. Після віртуального експерименту доцільно виконати простий реальний дослід або створити міні-проект, що закріплює отримані знання [20, с.40]. Наприклад, після анімації про властивості повітря діти можуть повторити дослід із перевернутою склянкою, а після фільму про тінь – провести гру «знайди кут освітлення» та зробити вимірювання довжини тіні. Так мультимедійний контент стає не кінцевою метою, а поштовхом до пізнавальної активності.

Важливим аспектом роботи з мультимедіа є розвиток саморегуляції та навчальної автономії учнів. Учитель задає чітку мету перегляду, пропонує картку спостереження або план, за яким діти фіксують побачене, позначають ключові моменти, а після – формулюють власні висновки. Це переводить сприймання з пасивного у кероване, розвиває вміння зосереджувати увагу й контролювати процес навчання.

Мультимедійні засоби також створюють умови для диференціації та інклюзії, адже дозволяють варіювати темп, обсяг і складність матеріалу [32, с.7]. Учитель може призупиняти відео, супроводжувати перегляд субтитрами чи піктограмами, давати окремим групам завдання різного рівня складності.

Сильніші учні можуть коментувати переглянуте для інших, а ті, кому важко утримувати увагу, – отримувати скорочений варіант перегляду. Такий підхід робить навчання гнучким і доступним для всіх.

Не менш важливо звертати увагу на естетичне сприймання мультимедійного контенту. Колір, музика, ритм і стиль відео формують не лише настрій уроку, а й художній смак учнів. Для природничих тем доцільно обирати відео з природними кольорами, спокійною музикою, плавними переходами. Після перегляду можна провести коротку рефлексію, запитавши, що саме здалося дітям найкрасивішим або що їх найбільше здивувало. Це сприяє розвитку емоційного інтелекту та вмінню оцінювати красу навколишнього світу.

Поступове залучення елементів медіаграмотності дає змогу навчати дітей критично ставитися до візуальної інформації. Учитель у доступній формі ставить питання: хто створив цей матеріал, яку ідею він передає, що зображено, а що залишилося поза кадром. Так діти набувають досвіду безпечного і свідомого користування мультимедійним середовищем.

Завершальним етапом роботи з мультимедіа є перенесення знань у практичну діяльність. Вчитель організовує спостереження, досліди або міні-дослідження, які дозволяють дітям застосувати побачене на екрані у реальному житті. Наприклад, після відео про хмари учні протягом тижня ведуть «щоденник неба», позначаючи види хмар і погоду, а потім аналізують, як їхні спостереження співвідносяться з побаченим у відео.

Отже, взаємодія молодших школярів із мультимедійним контентом має будуватися на педагогічно обґрунтованих принципах – дозованості, діяльності, емоційності та осмисленості. Такий підхід забезпечує гармонійне поєднання раціонального й емоційного компонентів навчання, формує у дітей не лише знання, а й уміння мислити, спостерігати, аналізувати, робити висновки та діяти, перетворюючи мультимедіа з наочного матеріалу на потужний засіб розвитку особистості.

Анімаційний контент природничого спрямування має особливу педагогічну цінність, оскільки поєднує в собі візуальну динаміку, наукову достовірність і доступність сприймання. Його специфіка полягає в тому, що природничі явища – рух планет, зміна станів речовини, колообіг води, життєві процеси в організмах – часто невидимі або занадто тривалі для безпосереднього спостереження [60, с.330]. Саме анімація дає змогу вчителю «розкрити невидиме», зробити абстрактне конкретним, а складне – зрозумілим. Вона не лише показує, як щось відбувається, а й допомагає учням уявити закономірності природи у розвитку та взаємозв'язках.

З психологічного погляду анімаційні засоби особливо відповідають особливостям мислення молодших школярів, адже в цьому віці домінує наочно-образна форма пізнання. Діти краще розуміють інформацію, коли можуть її побачити у русі, простежити зміну станів чи взаємодію об'єктів. Тому вчитель, використовуючи анімаційні фільми або моделі, активізує одночасно зорову, слухову та емоційну сфери, створюючи сприятливі умови для глибокого осмислення природничих понять. Так, під час вивчення теми «Будова Землі» коротка анімація із зображенням внутрішніх шарів планети допомагає дитині зрозуміти просторову структуру об'єкта, яку неможливо побачити безпосередньо.

Анімаційний контент природничого змісту також має важливе мотиваційне значення. Завдяки руху, кольору, звуковому супроводу він пробуджує інтерес і формує позитивне ставлення до навчання. Як зазначає М. Лютенко, емоційне захоплення, викликане візуальним рядом, перетворюється у внутрішню готовність до пізнання, якщо педагог підтримує це почуття активними запитаннями й практичними завданнями [41, с.42]. Наприклад, після перегляду анімаційного відео «Як бджоли запилюють квіти» учитель може запропонувати дітям створити власну міні-модель процесу запилення з

паперових матеріалів або провести гру «Бджілка і квітка». Такий підхід забезпечує плавний перехід від емоції до дії, від споглядання до експерименту.

У когнітивному аспекті анімація полегшує засвоєння природничих понять завдяки принципу подвійного кодування: дитина одночасно чує пояснення, бачить процес і може його відтворити в уяві. Важливо, щоб анімація не лише демонструвала явище, а й супроводжувалася коментарем учителя, який підкреслює причинно-наслідкові зв'язки. Наприклад, під час теми «Як рослини живляться» анімаційний ролик може показувати рух води по стеблу, а педагог у цей момент пояснює: «Подивіться, вода піднімається вгору – ось чому рослина не може жити без коренів». Це поєднання візуального образу та слова забезпечує глибше осмислення сутності процесів.

Ефективність анімаційних матеріалів також виявляється в розвитку мислення і мовлення молодших школярів. Вони стимулюють спостереження, порівняння, узагальнення та вміння робити висновки. Після перегляду відео про колообіг води діти можуть скласти схему руху краплинки, описати етапи перетворення або дати коротку усну розповідь – це поєднує зоровий і вербальний канали сприймання, активізує аналітичне мислення.

Не менш вагомим є емоційно-виховний потенціал анімації природничого змісту. Мультфільми про охорону довкілля, бережливе ставлення до води чи лісу сприяють формуванню екологічної свідомості та моральних почуттів. Наприклад, перегляд мультфільму «Все про все на світі» допомагає дітям усвідомити ланцюги живлення в природі. Через образи, сюжет і музику діти емоційно проживають зміст, що підсилює їхні переконання.

Психолого-педагогічна ефективність анімаційних засобів у природничій освіті ґрунтується на їхній здатності створювати «середовище занурення» – простір, у якому дитина не просто отримує знання, а проживає їх емоційно й розумово [21]. Анімація стимулює уяву, допомагає встановлювати зв'язки між явищами, розвиває емпатію до природи та відповідальне ставлення до неї. Саме

тому вчитель, який уміло інтегрує анімаційний контент у навчальний процес, виконує не лише пізнавальну, а й виховну місію – формує у дітей здатність бачити красу світу, розуміти його закономірності та прагнути діяти в гармонії з природою.

2.4. Роль учителя у доборі, адаптації та інтеграції анімаційних засобів навчання у процесі вивчення молодшими школярами природничої освітньої галузі

У сучасному освітньому просторі вчитель початкових класів виступає не лише носієм знань, а насамперед – організатором пізнавальної діяльності учнів, модератором навчального процесу, який уміє грамотно поєднувати традиційні методи й інноваційні засоби навчання. Саме педагог визначає, яке місце посідатимуть анімаційні ресурси у структурі уроку, яким чином вони сприятимуть формуванню природничих компетентностей і наскільки ефективно забезпечуватимуть досягнення очікуваних результатів навчання. Як зазначає А. Сосюк, сучасний педагог – це фасилітатор навчання, який не лише передає знання, а й створює умови для самостійного їх відкриття, для активного пізнання й емоційного залучення учнів [60, с.330]. Саме тому його роль полягає у свідомому доборі, методичному осмисленні та творчій адаптації цифрових і візуальних ресурсів відповідно до завдань Нової української школи.

Використання анімаційних засобів потребує від учителя високого рівня професійної, методичної та цифрової компетентності. Першим етапом роботи вчителя з анімаційними засобами є *добір відповідного контенту*, що потребує ґрунтовного аналізу кожного ресурсу з позицій його змістової, педагогічної та емоційної якості. Учитель повинен не просто знайти яскравий чи популярний мультимедійний матеріал, а свідомо оцінити його з точки зору навчальної доцільності. Першим критерієм виступає відповідність анімації змісту

навчальної програми та темі конкретного уроку. Матеріал має допомагати реалізовувати навчальні цілі, логічно вписуватися у зміст освітньої галузі, підтримувати формування компетентностей, визначених Державним стандартом початкової освіти [23].

Не менш важливою є відповідність віковим особливостям учнів. Молодші школярі потребують чіткості, простоти викладу, доступних пояснень, тому анімаційний контент має бути побудований із урахуванням особливостей дитячого сприймання – короткий за тривалістю, із чіткими образами, зрозумілою мовою та логічною послідовністю. Надмірна швидкість зміни кадрів, складна термінологія або перевантаженість деталями можуть призвести до поверхневого засвоєння інформації. Добір анімаційних матеріалів учителем передбачає глибоке розуміння вікових, когнітивних та емоційних особливостей молодших школярів. На думку Н. Бібік, освітній контент для дітей цього віку повинен бути образним, динамічним і мати емоційне забарвлення, адже саме через позитивне емоційне ставлення дитина відкриває для себе нові знання [6, с.13]. Учитель, здійснюючи відбір анімаційних засобів, має орієнтуватися не лише на їхню технічну якість, але й на дидактичну цінність, відповідність навчальним цілям і принципам інтегрованого підходу. Наприклад, до теми «Колообіг води в природі» доцільно обрати коротку навчальну анімацію, що візуалізує перетворення речовини у різних станах і дозволяє учням зрозуміти послідовність природного процесу.

Велике значення має також наукова достовірність матеріалу. Учитель має перевіряти, чи відповідають зображені явища сучасним науковим уявленням, чи немає у відео спрощень або помилкових пояснень. Наприклад, при доборі анімації до теми «Будова Землі» педагог оцінює, наскільки коректно зображено внутрішню структуру планети – ядро, мантію, земну кору, а не умовні кольорові шари без пояснень. Так само під час вивчення теми «Колообіг води» важливо,

щоб відео демонструвало справжню послідовність процесу – випаровування, конденсацію, опади, – а не художню фантазію авторів.

Естетичність є ще одним важливим чинником добору. Якість зображення, кольорова гама, музичне оформлення повинні створювати позитивний емоційний фон, розвивати художній смак дітей і не відволікати їх увагу від суті навчального матеріалу. Надмірна кількість спецефектів, гучні звуки чи яскраві переходи можуть викликати перевтому або зниження концентрації [50, с.51].

Педагогічна доцільність анімаційного матеріалу полягає у тому, щоб кожен його елемент був підпорядкований освітній меті. Учитель має поставити собі запитання: «Для чого я використовую цей фрагмент?», «Яке поняття, процес або закономірність він допоможе зрозуміти дітям?», «Як після перегляду я організую обговорення чи практичне завдання, щоб діти осмислили побачене?». Такий підхід забезпечує усвідомлене, а не формальне використання анімаційних засобів.

Отже, етап добору анімаційного контенту є не технічним, а глибоко методичним процесом, який вимагає від учителя фахової підготовки, аналітичного мислення і творчого підходу. Саме на цьому етапі педагог визначає, чи стане анімація справжнім дидактичним інструментом, що допоможе учням пізнати закономірності природи, чи залишиться лише коротким візуальним доповненням без навчальної цінності [44, с.37].

Не менш важливою є *адаптація обраного контенту* до навчальних цілей, адже навіть найякісніша анімація не матиме освітнього ефекту без відповідного педагогічного супроводу. Як зазначає Л. Козак, саме вчитель визначає дидактичне призначення мультимедійного ресурсу, тобто вирішує, яку навчальну задачу він має виконати – пояснити новий матеріал, узагальнити знання чи викликати емоційно-пізнавальний інтерес [34, с.25]. Адаптація передбачає активну творчу діяльність педагога, який не лише відбирає готові

матеріали, але й змінює їхню структуру, послідовність подачі чи форму подання відповідно до вікових і пізнавальних можливостей учнів.

Учитель може скорочувати тривалість відео, добирати окремі фрагменти, зупиняти відтворення для коментарів або створювати власний методичний супровід – запитання до перегляду, картки спостереження, короткі конспекти чи схеми. Такий підхід відповідає позиції С. Паламар, яка наголошує, що цифрові ресурси у навчанні не повинні замінювати діяльність учителя, а мають посилювати її педагогічний ефект через структуровану взаємодію [53, с.32]. Наприклад, під час демонстрації анімації «Життя насінини» педагог може зупинити відео на ключових етапах росту рослини, поставити уточнювальні запитання: «Що змінилося?», «Чому корінець росте вниз?», – і запропонувати дітям занотувати свої спостереження у таблицю.

Дослідниця Є. Маркова підкреслює, що адаптація цифрових освітніх матеріалів полягає не лише у відборі змісту, а й у його дидактичній інтерпретації, коли педагог забезпечує смислові зв'язки між побаченим і навчальними цілями уроку. Саме вчитель трансформує інформаційний матеріал у навчальний, створюючи умови для активного мислення, рефлексії й узагальнення [44, с.37]. Цей процес є важливою складовою формування професійної цифрової компетентності педагога, про що зазначають О. Спірін та Н. Сороко: учитель має не просто користуватися готовими ресурсами, а вміти інтегрувати їх у педагогічну логіку уроку, узгоджуючи з очікуваними результатами навчання.

Адаптація передбачає і створення допоміжних засобів – карток-спостережень, схем, порівняльних таблиць, діаграм чи графічних органайзерів, які допомагають учням осмислити зміст побаченого. Наприклад, після перегляду анімації про колообіг води учні можуть заповнити схему «Від краплинки до хмаринки», що візуалізує послідовність процесів. Такий прийом,

за спостереженнями А. Сосюк, підвищує рівень розуміння природничих явищ, адже поєднує зорове сприймання з аналітичним осмисленням [60, с.330].

Таким чином, адаптація анімаційного контенту – це не технічна зміна матеріалу, а педагогічне моделювання навчального процесу, у якому вчитель виступає режисером пізнавальної діяльності учнів. Саме завдяки його професійному втручанню анімаційні ресурси перетворюються з розважальних відео у повноцінний дидактичний інструмент, що стимулює мислення, формує уміння спостерігати, аналізувати, робити висновки й застосовувати знання у нових ситуаціях.

У процесі *інтеграції анімаційних засобів* у структуру уроку вчитель виступає посередником між цифровим середовищем і навчальною діяльністю учнів, забезпечуючи цілісність, логічність і педагогічну доцільність використання таких матеріалів [31]. Анімація має стати не самоціллю, а органічною частиною навчального процесу, що підтримує досягнення конкретних освітніх результатів. Як зазначає З. Савченко, лише тоді мультимедійний контент набуває педагогічної цінності, коли він інтегрований у логіку уроку, підпорядкований його темі, меті й завданням [59, с.65]. Саме тому роль учителя полягає в умінні поєднати цифровий ресурс із традиційними методами навчання, забезпечуючи активну діяльність учнів.

Під час побудови уроку вчитель продумує, на якому етапі анімаційний контент буде найбільш ефективним. На етапі мотивації доцільно використати короткий сюжет, який викликає зацікавлення або створює проблемну ситуацію, що потребує розв'язання [55, с.139]. Наприклад, перед початком теми «Вода – рідина життя» учитель може показати коротке анімаційне відео, у якому краплинка розповідає про свою подорож океаном і небом, спонукаючи дітей до запитання: «Куди зникає вода, коли вона випаровується?» Це створює емоційний настрій і мотивує учнів до активного пізнання.

На етапі пояснення нового матеріалу педагог може застосовувати навчальні анімації, що демонструють природні явища, процеси або об'єкти, які складно відтворити у звичайних умовах. Так, під час теми «Будова Землі» доцільно використати анімаційне моделювання, яке показує внутрішню структуру планети та рух тектонічних плит. Такі матеріали сприяють глибшому розумінню сутності явищ, розвивають просторове мислення, формують уміння спостерігати, порівнювати й робити висновки. Як зауважує О. Дубасенюк, саме через динамічну візуалізацію складні наукові поняття стають доступними для дітей молодшого шкільного віку [25, с.153].

На етапі закріплення або узагальнення знань анімаційні засоби можуть набувати інтерактивного характеру – у вигляді віртуальних експериментів, міні-ігор чи тестових завдань. Наприклад, під час уроку «Властивості повітря» учитель демонструє короткий анімаційний дослід про те, як повітря займає простір, а потім пропонує дітям відтворити побачене у класі, використавши склянку, воду і аркуш паперу. Такий прийом поєднує спостереження з практичною діяльністю, формуючи дослідницькі навички й уміння переносити знання у нові ситуації.

Дослідниця Т. Філімонова підкреслює, що інтеграція цифрових ресурсів у структуру уроку повинна базуватися на принципах педагогічної доцільності, системності та послідовності. Анімація має підтримувати навчальний процес, активізувати мислення, стимулювати діалог між учителем і учнями. Тільки тоді вона стає справжнім засобом формування природничих компетентностей, сприяє розвитку пізнавальної самостійності, творчості та критичного мислення молодших школярів [68, с.34].

Важливо, щоб учитель не обмежувався роллю «демонстратора» відео, а був керівником процесу осмислення, допомагаючи дітям не просто спостерігати, а розуміти побачене. Як підкреслює І. Петрицин, у роботі з мультимедійними матеріалами вирішальне значення має рефлексивно-аналітична діяльність

учителя, який вміє поставити запитання, що переводять учнів від емоційного сприймання до логічного осмислення [55, с.138]. Саме завдяки таким педагогічним інтервенціям анімація стає не розвагою, а джерелом глибоких знань і пізнавальних відкриттів.

Особливе місце у професійній діяльності вчителя посідає створення власного або адаптованого анімаційного контенту. Відповідно до досліджень Н. Морзе та О. Спіріна, саме вчителі, які активно використовують інструменти *Canva*, *Powtoon*, *Mozaik Education*, *LearningApps*, демонструють підвищений рівень цифрової педагогічної компетентності. Такі педагоги створюють авторські навчальні анімації – короткі відео, інтерактивні плакати, міні-мультфільми, які максимально відповідають навчальній програмі, мовному середовищу й особливостям конкретного класу. Наприклад, учитель може самостійно змодельовати анімацію «Подорож повітряної кульки», щоб пояснити властивості повітря, або створити серію коротких навчальних кліпів з теми «Явища природи навесні».

Крім того, учитель виконує важливу роль у формуванні медіаграмотності молодших школярів, адже навчає їх свідомо сприймати інформаційні образи, критично оцінювати зміст побаченого. Дослідниця С. Паламар підкреслює, що розвиток медіакомпетентності дітей початкової школи починається саме з навчання розумінню візуального повідомлення: що зображено, яку ідею передає мультфільм, які емоції викликає побачене [52, с.70]. Ці навички допомагають дітям не лише засвоювати навчальний матеріал, а й орієнтуватися у сучасному медійному середовищі.

Таким чином, роль учителя у доборі, адаптації та інтеграції анімаційних засобів полягає в тому, щоб забезпечити науково обґрунтований, методично виважений і педагогічно доцільний процес упровадження цих ресурсів у навчання. Саме педагог виступає головною ланкою, що поєднує технологію з дитячим пізнанням, емоційністю та дослідницьким інтересом. Завдяки його

професійній майстерності анімаційні матеріали стають не лише технічним нововведенням, а засобом розвитку мислення, уяви, екологічної свідомості та пізнавальної активності молодших школярів, що цілком відповідає концепції Нової української школи.

Висновки до другого розділу

Наведені в другому розділі результати дають підстави стверджувати, що анімаційні засоби поступово стають суттєвим компонентом навчання природничої освітньої галузі у початковій школі, однак рівень їх інтеграції поки що нерівномірний і значною мірою залежить від матеріально-технічних умов закладу та професійної готовності вчителя. Проведений нами аналіз практики у школах м. Чернівці (із залученням 15 учителів і близько 60 учнів 2–4 класів) показав, що більшість педагогів визнають високий дидактичний потенціал анімації: вона допомагає візуалізувати невидимі або тривалі в часі явища, підвищує інтерес, підтримує увагу, полегшує формування причинно-наслідкових зв'язків та уявлень про закономірності природи. Водночас застосування відбувається переважно у форматі готових коротких відео та освітніх мультфільмів, і найчастіше – на етапі пояснення нового матеріалу; рідше – на мотивації, закріпленні й особливо підсумково-рефлексивному етапі.

Досвід ПЗЗСО «Чернівецька гімназія «Тотоша-Чернівці»» показує, що за умов сучасної матеріальної бази й цифрової відкритості закладу анімація може стати системним елементом уроку: учителі комбінують відеосюжети з інтерактивними вправами, віртуальними експериментами та подальшими практичними діями у класі, що забезпечує вищий рівень пізнавальної активності, групової взаємодії та розуміння складних процесів.

Спостереження за уроками показало, що навчальна цінність анімації різко зростає, коли вона логічно інтегрується в структуру заняття: «мотивація –

пояснення – діяльнісне закріплення – рефлексія». На мотиваційному етапі доречні короткі сюжети, що створюють проблемну ситуацію й викликають запитання; під час пояснення — моделювання невидимих процесів і мікро-/макроподій природи; на етапі закріплення – інтерактивні симуляції та віртуальні експерименти, які відразу переходять у прості реальні досліди; під час підсумку – вербалізація побаченого, побудова схем і мап понять, оцінювання розуміння через короткі усні/письмові висновки. Така логіка узгоджується з очікуваними результатами НУШ і забезпечує перенос знань у практику.

Нами визначено специфіку анімаційного контенту природничого змісту. Встановлено, що саме анімація робить складні природні процеси наочними, емоційно привабливими та зрозумілими для дітей молодшого шкільного віку. Навчальні мультфільми, відеосюжети, інтерактивні моделі, віртуальні експерименти і соціальні ролики не лише полегшують сприймання матеріалу, а й формують дослідницьку активність, розвивають мислення, уяву й мовлення учнів.

Проаналізовано психолого-педагогічні аспекти взаємодії школярів із мультимедійним контентом. Доведено, що ефективність залежить від дозування інформації, темпу подання, відповідності віковим можливостям та рівню емоційного впливу. Анімаційний матеріал сприяє розвитку уваги, пам'яті, емоційного інтелекту та вмінню аналізувати, якщо супроводжується активною діяльністю учнів, обговоренням і міні-дослідами.

Визначено роль учителя як посередника між цифровим середовищем і навчальною діяльністю. Учитель не лише відбирає й адаптує контент відповідно до навчальної мети, а й організовує пізнавальну діяльність, поєднуючи перегляд із практичними діями, рефлексією й оцінюванням. Його професійна майстерність, методична й цифрова компетентність забезпечують педагогічну доцільність використання анімаційних засобів.

Отже, результати дослідження підтверджують, що анімаційні ресурси є потужним засобом формування природничої компетентності молодших школярів. Їх ефективність зростає за умов науково обґрунтованого добору, педагогічно виваженої адаптації та інтеграції в логіку уроку, що відповідає концепції Нової української школи й сприяє розвитку інтересу, мислення, емоційності та дослідницьких умінь дітей.

ВИСНОВКИ

У ході дослідження теоретичних і практичних аспектів використання анімаційних засобів навчання у процесі вивчення природничої освітньої галузі в початковій школі було досягнуто поставлених завдань і обґрунтовано важливість інтеграції сучасних мультимедійних технологій в освітній процес початкової школи.

У межах першого завдання було здійснено ґрунтовний теоретичний аналіз поняття «анімаційні засоби навчання». У дослідженні це поняття розглядається як педагогічно організовані цифрові або мультимедійні ресурси, які забезпечують візуалізацію навчальної інформації, динамізацію змісту й активізацію пізнавальної діяльності молодших школярів. Анімація не просто ілюструє матеріал, а сприяє формуванню причинно-наслідкових зв'язків, розвитку критичного мислення та уяви молодших школярів.

Анімаційні засоби дозволяють пояснити складні або абстрактні природничі процеси в наочній, динамічній формі, що відповідає особливостям пізнання дітей молодшого шкільного віку. Їхній педагогічний потенціал полягає у поєднанні зорового, слухового та моторного каналів сприйняття, створенні мотиваційного освітнього середовища, адаптації навчального змісту до індивідуальних можливостей учнів.

Визначено, що ефективність анімації у навчанні обумовлена когнітивними та емоційно-мотиваційними характеристиками молодших школярів. Спираючись на концепції когнітивної психології, доведено, що мультимедійний формат подання знань активізує розумову діяльність, сприяє кращому запам'ятовуванню й тривалому збереженню інформації. Водночас надмірна складність або перевантаження анімації може знижувати навчальну ефективність, тому її створення й добір мають бути дидактично обґрунтованими.

Таким чином, у межах першого завдання було доведено, що анімаційні засоби навчання є надзвичайно потужним дидактичним інструментом, здатним

підвищити ефективність викладання природничих дисциплін, особливо в умовах початкової школи. Вони дозволяють враховувати вікові особливості учнів, активізувати їхню увагу, мислення, інтерес до навчання та забезпечити реалізацію ключових положень Концепції Нової української школи.

У процесі опрацювання другого завдання було визначено, що анімаційні засоби навчання є не лише технічним інструментом, а повноцінним дидактичним ресурсом, який здатен значно підвищити ефективність освітнього процесу в початковій школі. Їхнє використання потребує науково обґрунтованих педагогічних підходів, що враховують вікові, пізнавальні та емоційні особливості учнів молодшого шкільного віку, а також дидактичну специфіку природничих знань.

З'ясовано, що використання анімації повністю відповідає засадам компетентнісного навчання, оскільки формує у школярів здатність застосовувати знання в реальних і змодельованих умовах, розвиває інформаційну грамотність, дослідницькі вміння, екологічну свідомість та критичне мислення. Анімація сприяє формуванню не лише предметних, а й міжпредметних компетентностей завдяки інтеграції знань з різних галузей.

Дослідження також підтвердило актуальність візуально-орієнтованого підходу. Анімація як засіб динамічної візуалізації дозволяє учням ефективніше сприймати та засвоювати складний природничий матеріал, активізує зорове та образне мислення, забезпечує формування стійких ментальних уявлень про природні явища та процеси.

Інтегративний підхід до навчання реалізується через анімацію шляхом об'єднання природничих знань з мистецькими, мовними та технологічними компонентами. Таке навчання стає багатогранним, емоційно насиченим, спрямованим на формування цілісного світогляду, а не ізольованого знання.

Важливою також є реалізація діяльнісного та конструктивістського підходів, що акцентують на активному залученні учня до процесу пізнання.

Використання анімації передбачає не лише спостереження, а й аналіз, висунення припущень, постановку запитань, виконання дослідницьких дій. Учень виступає не як пасивний реципієнт знань, а як активний учасник і співавтор навчального процесу.

Таким чином, дидактичні підходи до використання анімаційних засобів у навчанні природничої освітньої галузі забезпечують глибше засвоєння знань, активізацію пізнавальної діяльності, розвиток навичок самостійної роботи та формування ключових компетентностей. Вони відповідають сучасним вимогам Нової української школи й сприяють створенню мотиваційного, інтерактивного та доступного освітнього середовища.

В результаті аналізу сучасного стану використання анімаційних засобів навчання у початковій школі (третє завдання дослідження) встановлено, що попри активний розвиток цифрової освіти, впровадження анімаційних технологій у навчання природничої освітньої галузі має фрагментарний і несистематичний характер. Серед основних чинників, що впливають на ситуацію, визначено нерівномірний рівень забезпечення навчальних закладів технічними ресурсами, недостатню підготовку вчителів до використання мультимедійного контенту, обмежену кількість якісного україномовного анімаційного контенту природничого спрямування.

У педагогічній практиці спостерігається зростання інтересу до анімаційних матеріалів, зокрема навчальних відео, інтерактивних симуляцій, електронних підручників з анімованими елементами, однак їх використання часто не супроводжується дидактично обґрунтованим підходом. Анімація здебільшого використовується як ілюстративний матеріал, без належного педагогічного супроводу, інтеграції в навчальні сценарії чи застосування в межах компетентнісного навчання.

Разом з тим, результати опитувань і педагогічних спостережень підтверджують, що там, де анімаційні засоби використовуються цілеспрямовано,

із дотриманням вікових та пізнавальних особливостей учнів, спостерігається зростання інтересу до навчання, покращення розуміння природничих процесів, розвиток пізнавальної самостійності та кращі результати навчальної діяльності.

На основі змісту Розділу 2 було розкрито ключові аспекти, що дозволили всебічно охарактеризувати особливості впровадження анімаційних засобів в освітній процес початкової школи.

Окреслено дидактико-методичні вимоги до використання анімації. Ефективне її застосування передбачає дотримання таких принципів, як науковість, доступність, логічна послідовність, візуальна чистота (мінімізація зайвих деталей), відповідність віковим особливостям. Анімаційний контент має бути не просто цікавим, а педагогічно цінним – спрямованим на досягнення конкретних навчальних результатів, інтегрованим у структуру уроку, пов'язаний із завданнями уроку та забезпечений дидактичним супроводом.

Психолого-педагогічні аспекти підкреслюють, що ефективність взаємодії молодших школярів із мультимедійним контентом залежить від урахування когнітивних можливостей дітей. Анімація активізує зорово-образне мислення, сприяє глибшому розумінню природних явищ. Проте важливо дотримуватись балансу – надмірне візуальне або звукове навантаження може призвести до зниження сприйняття. Саме тому важливо проектувати навчальний контент з урахуванням теорій когнітивного навантаження, емоційного залучення та мультимедійного ефекту.

Окрема увага приділяється ролі вчителя у впровадженні анімаційних засобів. Від його професійної підготовки, здатності адаптувати матеріал до рівня класу, вибрати оптимальні засоби подання інформації залежить ефективність сприйняття навчального змісту. Вчитель також має сприяти рефлексії учнів після перегляду – через бесіду, практичні завдання, спільне моделювання.

Таким чином, особливості використання анімаційних засобів навчання в природничій освіті молодших школярів визначаються цілою низкою взаємопов'язаних факторів: педагогічною доцільністю контенту, віковими психофізіологічними особливостями учнів, професійною готовністю вчителя, а також загальними умовами цифровізації освіти. За умови методично обґрунтованого впровадження, анімація перетворюється на дієвий інструмент формування пізнавального інтересу, розвитку критичного мислення, екологічної свідомості та природничої компетентності учнів початкових класів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авраменко Є. С. Застосування мультимедійних засобів навчання в роботі з дітьми старшого дошкільного віку. Суми : СумДПУ ім. А. С.Макаренка, 2021. 74 с.
2. Андрієвська В М., Олефіренко Н. В. Мультимедійні технології у початковій ланці освіти [Електронний ресурс]: *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. № 2 (16). Режим доступу до журналу: [http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/- view/](http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/-view/)
3. Барбашова Ірина. Особливості застосування мультимедійних презентацій в початковій школі. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогіка*, 2025, 1 (34): С.107-112.
4. Бех І. Д. Виховання особистості: Сходження до духовності: Наук. видання. К.: Либідь, 2006. 272 с.
5. Биковська Т. В. Мультимедійні засоби як чинник розвитку пізнавального інтересу учнів. *Освітній дискурс*. 2022. № 3-4. С. 33-39.
6. Бібік Н. М. Навчально-методичний комплект з курсу «Я досліджую світ» як інноваційний ресурс компетентісно орієнтованого навчання. Проблеми сучасного підручника: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Київ, 28-29 травня 2020 р. Київ, 2020. С. 11-15. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/721465/>.
7. Богданець-Білокаленко Н., Фідкевич О. Use of multimedia in the process of formation of communicative competence in Ukrainian language lessons in primary schools. *Український педагогічний журнал*. 2024. № 2. С. 188- 197.
8. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 240 с.

9. Ваколюк А., Бричок С. Інтеграція ігрових та анімаційних технологій у систему дистанційного навчання молодших школярів. *Інноватика у вихованні*, 2024, 20: С. 45-55.
10. Вашуленко О. В. Мультимедійні презентації як засіб організації повторення в початковому навчанні. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 2015, 3.123: С. 32-35.
11. Вікова психологія : Навч. посіб. / М. В. Савчин, Л. В. Василенко. К. : Академвидав, 2005. С. 165-190.
12. Вікові можливості засвоєння знань молодшими школярами / Г.С. Костюк// Початкова школа. 1969. № 1.С. 21-27.
13. Великий тлумачний словник української мови. Уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел. Київ : ВТФ «Перун», 2001. 1440 с.
14. Гільберг Т. Нова українська школа: методика навчання інтегрованого курсу «Я досліджую світ» закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного підходу. Київ : Генеза. 2019. 256 с.
15. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ, 1997. 376 с.
16. Гриб'юк О.О., Дем'яненко В.М., Жалдак М.І. та ін. Система психолого-педагогічних вимог до засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчального призначення: монографія, за ред. М. І. Жалдака. Київ: Атіка, 2014. 172 с.
17. Гулай О., Кабак В., Герасимчук Г. Засоби та технології цифрового навчання: теоретичний та практичний аспекти: моногр. Луцьк : Вежа-Друк, 2025.160 с.
18. Гуменюк О. І. Цифрові засоби навчання в початковій школі: проблеми і перспективи. *Інноваційна педагогіка*. 2023. № 56. С. 12-16.
19. Гуржій А.М. Мультимедійні технології та засоби навчання : навчально- методичний посібник. Тернопіль : ТНТУ, 2018. 240 с.
20. Гуркова Т. Сучасні засоби навчання на уроках природничого циклу в початковій школі. *Viae Educationis*. 2022. № 4. С. 37-43.

21. Гуркова Т. Сучасні засоби навчання на уроках природничого циклу. *Edukacja-Technika-Informatyka*. 2021. № 4(38). С. 327-332. Режим доступу: <https://czasopisma.marszalek.com.pl/uploads/pliki/eti/4/eti438.pdf>
22. Демічева І.Ю. Практичні роботи з природознавства, фенологічні спостереження, календар погоди. Київ : Генеза, 2007. 78 с.
23. Державний стандарт початкової освіти : затв. Постановою Каб. Міністрів України, від 21 лютого 2018 р. № 87. DOI: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text>
24. Домаренко М. Аналіз теорії КТМЛ (Когнітивної теорії мультимедійного навчання) Richard E. Mayer у контексті застосування аудіовізуальних засобів. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 86, т. 4. 2025. С. 85-97.
25. Дубасенюк О. А., Мельничук О. О. Готовність учителя до використання цифрових технологій у початковій школі. *Молодий вчений*. 2021. № 1(89). С. 151-155.
26. Дюкова О.М. Дослідницька діяльність на уроках природознавства в початковій школі [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://urokua.com/doslidnytska-diyalnist-na-urokah-pyrodoznavstva-v-pochatkovij-shkoli/>
27. Житеньова Н. В. Сутність візуалізації в навчальному процесі. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Сер. «Педагогіка» 2013. Вип. 19. С. 18-21.
28. Заброцький М. М. Психологічні особливості дітей молодшого шкільного віку. URL: http://schorsschool1.edukit.cn.ua/socialjnopsihologichna_sluzhba/psiho logiya_shkolyara/psihologichni_osoblivosti_ditej_molo_dshogo_shkilnogo_viku/
29. Іванов Д.А., Митрофанов К.Г., Соколова О.В. Компетентнісний підхід в освіті: Проблеми, поняття, інструментарій. К., 2009. 132с.

30. Ільченко В. О. Інтерактивні та мультимедійні технології у навчанні молодших школярів. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі. 2020. Вип. 69. С. 59-65.
31. Ільченко, В. Інтеграція змісту освіти як виклик часу. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2019.24.194826>
32. Кітаєва М. Використання мультимедійних технологій. Початкова освіта. 2011. №38. С. 7.
33. Ковальова Н.В. Сучасна школа. Сучасний урок. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі. Методика та технологія. URL: http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/30549/
34. Козак Л. В. Дидактичні умови використання комп'ютерної анімації в навчанні природознавства. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2019. № 7. С. 23-26.
35. Концепція Нової української школи. DOI: https://www.pedrada.com.ua/files/articles/301/Nova_ukrainska_shkola_Koncepcija_2016_Pedrada.pdf.
36. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. К.: Рад. Школа, 1989. 608 с.
37. Кузнєцова Л. Активізація пізнавальної діяльності на уроках природознавства у початкових класах. *Початкова школа*, 2013, 7: С. 9 -10.
38. Кузьма-Качур М.І., Герич А.А. Концептуальні підходи до вивчення природничої освітньої галузі // *Наука майбутнього* [Електронний ресурс] : збірник наукових праць студентів, аспірантів та молодих вчених / гол. ред. колегії В.В. Гоблик; заст. гол. ред. Т.І. Молнар. Мукачево : РВВ МДУ, 2024. Випуск 1(13). С. 11-16.
39. Кулачківська С. Є. Розвиток дитини: особливості, фактори, засоби впливу // *Педагогічна Житомирщина*. 2000. № 4. С. 13-16.

40. Лемак М.В. Психологу для роботи: діагностичні методики. Ужгород: Видавництво А. Гаркуші, 2012. 616 с.
41. Лютенко М. Г. Практичне використання мультимедійних технологій у початковій школі. Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені КД Ушинського. Педагогічні науки, 2018, 4: С. 41-46.
42. Максимюк С.П. Педагогіка: Навчальний посібник. Київ: Кондор, 2005. 540с.
43. Мальчикова Д. С. Імітаційні та ігрові STEM- технології і практики. *Гендерні дослідження*. 2021. № 6. С. 93–98. Режим доступу: <https://gj.journal.kspu.edu/index.php/gj/article/view/322>
44. Маркова Є. С. Використання мультимедійних презентацій у педагогічній діяльності вчителя початкової школи. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 2012, 3: С. 36-39.
45. Мельник О. Використання електронних освітніх ресурсів у початковій школі. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*, 2015, 16: С. 132-139.
46. Молодший шкільний вік. URL: <https://esu.com.ua/article-6069054#:~:text=МОЛОДШИЙ%20ШКІЛЬНИЙ%20ВІК%20-%20період%20>
47. Нова українська школа : poradnik dla vchytelja / za zag. red. H.M. Bibik. Київ: Літера ЛТД, 2018. 160 с.
48. Носенко Ю. Г., Матюх Ж. В. The implementation of multimedia technology in Ukrainian inclusive pre- school groups. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/707901/1/Nosenko%2C%20Matyukh%20%28en%2C%20format%29.pdf>
49. Олексюк Н.В. Актуальність використання мультимедійних засобів у попередженні агресивної поведінки молодших школярів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 5(43). С. 128- 134.

50. Олефіренко Н., Андрієвська В. Реалізація сучасних підходів у викладанні базових дисциплін початкової школи засобами мультимедіа. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: педагогіка*, 2009, 4: С. 49-53.
51. Павелків Р. В. Вікова психологія : підруч. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Кондор, 2011. 470 с.
52. Паламар С., Линник О. Впровадження медіа засобів в початковій школі на уроках гуманітарного циклу. *Молодий вчений*, 2021, 8 (96): С. 69-73.
53. Паламар С.П. Впровадження медіазасобів в початковій школі: проблеми підготовки вчителя і соціального педагога. *Молодий вчений*. 2021. № 12. С. 27-41.
54. Петрицин І. О. Використання навчальних мультимедійних відеофільмів у професійній підготовці майбутнього вчителя. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 2012, 32: С. 381-387.
55. Петрицин І. О. Дидактичні функції засобів мультимедіа у процесі підготовки майбутнього вчителя. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*, 2014, 33: С. 137-140.
56. Подворна Л. А. Мультимедійні засоби навчання як вирішальний фактор ефективності навчального процесу, 2016, 49 с.
57. Психологічний тлумачний словник найсучасніших термінів / В.Б. Шапар, В.О. Олефір, А. С. Куфлієвський [та ін.]. Харків: Прапор, 2009. 672 с.
58. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : підручник для студентів педагогічних факультетів. Київ : Абрис, 1997. 416 с.
59. Савченко З.В. Формування і використання інформаційних електронних науково-освітніх ресурсів. Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання АПН України ІТЗН НАПН України, Київ. 2011. С. 65-66.

60. Сосюк А. В. Методика використання мультимедійних технологій на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ». *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, 2024, 213: С. 328-331.
61. Стахів Л. Г. Педагогічні технології у початковій школі : монографія. Дрогобич, 2021. 224 с.
62. Тетяна З. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика. Київ. *Педагогічна думка*, 2020. 400 с.
63. Таргоній О. Використання інформаційних технологій на уроках природознавства // *Сучасна школа України*. 2011. № 6. С. 41-45.
64. Типова освітня програма під керівництвом О. Я. Савченко. Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.08.2022 року № 743-22. 107 с.
65. Типова освітня програма під керівництвом Р. Б. Шияна 3 – 4 клас. Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.08.2022 року № 743-22. 73 с.
66. Топузов О. М., Лотоцька А. В., Онопрієнко О. В. Початкова освіта : методичні рекомендації щодо використання в освітньому процесі Типової освітньої програми для 2 класів закладів загальної середньої освіти / під керівництвом О. Я. Савченко. Київ : УОВЦ «Оріон», 2019. 192 с.
67. Федорчук М. В. Сутність і стан упровадження електронної освіти в Україні. *Право і безпека*. 2015. № 4. С. 61-66.
68. Філімонова Т. В. Використання мультимедійних засобів у навчальному процесі початкової школи. *Педагогічна академія*. 2024. № 18. С. 31-40.
69. Хомич С. М. Мультимедійні засоби навчання у початковій школі. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 2014, 4: С. 29-32.
70. Чернов А. В. Використання інформаційних технологій у початковій школі. К., 2009. С. 4-89.

71. Чернякова О.І. Використання мультимедійних засобів навчання. *Педагогічні науки : науковий журнал*. 2016. № 5. С. 99-106.
72. Чупріна О. В. Використання мультимедійних засобів навчання у початковій школі: аспекти і перспективи проблеми. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2012. № 63. С. 177-180.
73. Шевцова Г. Г. Молодший шкільний вік: традиції та інновації в дослідженнях. *Педагогічні науки: зб. наук. праць*. Вип. LXVIII. м. Херсон, ХДУ, 2015. С. 134-138.
74. Moreno, R. & Mayer, R. E. Social Cues in Multimedia Learning: Role of Speaker's Voice / R. Moreno, R. E. Mayer. *Journal of Educational Psychology*. 2003. Vol. 95. P. 419-425. https://eclass.uth.gr/modules/document/file.php/PRE_P_122/%CE%98%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%AF%CE%B5%CF%82%20%CE%BC%CE%AC%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82%20%E2%80%A6/Richard%20E.%20Mayer%E2%80%91Multimedia%20Learning%E2%80%91Cambridge
[e](https://eclass.uth.gr/modules/document/file.php/PRE_P_122/%CE%98%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%AF%CE%B5%CF%82%20%CE%BC%CE%AC%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82%20%E2%80%A6/Richard%20E.%20Mayer%E2%80%91Multimedia%20Learning%E2%80%91Cambridge)
75. Paivio, A. Dual Coding Theory and Education. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.instructionaldesign.org/theories/dual-coding/>

ДОДАТКИ

Додаток А

АНКЕТА ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ

«Використання анімаційних засобів у процесі вивчення природничої освітньої галузі в початковій школі»

Шановний(а) колего! Анкета є частиною дослідження, метою якого є вивчення стану використання анімаційних засобів у процесі навчання молодших школярів. Просимо Вас дати щирі відповіді. Результати анкетування будуть використані лише в узагальненому вигляді.

I. Загальні відомості про респондента

Стаж педагогічної роботи:

- ☐ до 5 років
- ☐ 6–10 років
- ☐ 11–20 років
- ☐ понад 20 років

Чи має Ваш заклад освіти достатню матеріально-технічну базу для використання мультимедійних та анімаційних засобів?

- ☐ Так, повністю
- ☐ Частково
- ☐ Ні

II. Частота та форми використання анімаційних засобів

Як часто Ви використовуєте анімаційні засоби на уроках природничої освітньої галузі?

- ☐ Постійно (на кожному або майже кожному уроці)
- ☐ Періодично (1–2 рази на тиждень)
- ☐ Рідко (1–2 рази на місяць)

☐ Не використовую

Які саме види анімаційних засобів Ви найчастіше застосовуєте?

(можна обрати кілька варіантів)

☐ Освітні мультфільми

☐ Анімаційні відео або короткі кліпи

☐ Інтерактивні презентації (PowerPoint, Canva, Prezi тощо)

☐ Онлайн-платформи (LearningApps, Mozaik Education, Wordwall, Classtime)

☐ Власні анімаційні розробки (створені самотійно або спільно з учнями)

☐ Інше (уточніть) _____

На яких етапах уроку Ви найчастіше використовуєте анімаційні засоби?

☐ Мотивація (вступ до теми, виклик інтересу)

☐ Пояснення нового матеріалу

☐ Закріплення знань / тренування навичок

☐ Перевірка чи узагальнення вивченого

☐ Рефлексія або підбиття підсумків

III. Цілі та ефективність використання анімаційних засобів

Яку мету Ви переслідуєте, використовуючи анімаційні засоби?

☐ Підвищення інтересу та мотивації учнів

☐ Полегшення розуміння складних природничих процесів

☐ Візуалізація абстрактних понять

☐ Економія часу на пояснення матеріалу

☐ Формування критичного мислення / навичок аналізу

☐ Інше (уточніть) _____

Як, на Вашу думку, анімаційні засоби впливають на навчальну активність учнів?

- ☐ Значно підвищують інтерес і залучення
- ☐ Частково впливають, залежно від теми
- ☐ Практично не впливають
- ☐ Важко відповісти

Як Ви оцінюєте пізнавальну ефективність анімаційних засобів у вивченні природничих тем?

- ☐ Дуже високу
- ☐ Достатню
- ☐ Помірну
- ☐ Низьку

IV. Труднощі та потреби

Які труднощі найчастіше виникають під час використання анімаційних засобів?

- ☐ Недостатня технічна база (відсутність комп'ютерів, проекторів, Інтернету)
- ☐ Нестача якісних навчальних ресурсів українською мовою
- ☐ Брак часу для пошуку або створення матеріалів
- ☐ Недостатні цифрові компетентності вчителя
- ☐ Відсутність методичних рекомендацій
- ☐ Інше (уточніть) _____

Які теми чи розділи природничої освітньої галузі, на Вашу думку, найбільше потребують анімаційного супроводу?

Чи потребуєте Ви методичної допомоги або підвищення кваліфікації щодо використання анімаційних засобів у навчанні?

☐ Так, безумовно

☐ Частково

☐ Ні

Які форми методичної підтримки Ви вважаєте найефективнішими?

☐ Семінари / тренінги для вчителів

☐ Онлайн-курси та вебінари

☐ Методичні посібники з прикладами анімаційних уроків

☐ Обмін досвідом між педагогами (воркшопи, майстер-класи)

V. Відкрите запитання

На Вашу думку, які переваги і недоліки має використання анімаційних засобів у навчанні молодших школярів?

Ваші побажання щодо вдосконалення анімаційних ресурсів для початкової школи:

 Дякуємо за участь у дослідженні!

Ваші відповіді допоможуть удосконалити методику використання анімаційних засобів у навчанні природничої освітньої галузі та підвищити якість освітнього процесу в початковій школі.

Опитувальник для учнів щодо вражень від використання анімаційних засобів під час вивчення природничої освітньої галузі

Мета: з'ясувати ставлення молодших школярів до використання анімаційних засобів навчання, визначити, які саме форми анімації сприяють кращому розумінню навчального матеріалу та які труднощі виникають у дітей під час роботи з мультимедійним контентом.

Опитувальник

1. Загальні відомості

1.1. Моє ім'я _____

1.2. Клас _____

2. Твоє ставлення до використання мультфільмів, відео чи анімацій на уроках

2.1. Чи подобається тобі, коли на уроці вчитель показує мультфільми або анімаційні відео?

- ☐ Так, дуже подобається
- ☐ Подобається не завжди
- ☐ Не подобається

2.2. Які емоції ти відчуваєш під час перегляду таких відео?

3. Що саме тобі найбільше подобається в навчальних анімаціях?
(можна обрати кілька варіантів)

- ☐ Кольори та рух
- ☐ Цікаві герої або сюжети
- ☐ Можливість побачити досліди чи природні явища
- ☐ Те, що все зрозуміло і просто пояснено
- ☐ Інше (запиши) _____

4. Як ти вважаєш, що допомагає краще зрозуміти тему під час перегляду анімації?

5. Які анімаційні відео запам'яталися тобі найбільше?

(наприклад: про тварин, про Сонце і планети, про воду, про зміни пір року тощо)

6. Що для тебе було найцікавішим під час перегляду навчальних анімацій?

7. Чи хотів(ла) би ти частіше дивитися навчальні анімації на уроках «Я досліджую світ»?

- ☐ Так, дуже хотів(ла) б
- ☐ Можна іноді
- ☐ Ні, мені вистачає інших способів навчання

8. Що тобі іноді заважає зрозуміти навчальний мультфільм або відео?

- ☐ Занадто швидке пояснення
- ☐ Багато яскравих деталей або музики
- ☐ Незрозумілі слова
- ☐ Занадто довге відео
- ☐ Інше _____

9. Як ти вважаєш, для яких тем найкраще підходить використання мультфільмів і анімацій?

(наприклад: «Кругообіг води в природі», «Будова Землі», «Рослини і тварини» тощо)

10. Що б ти порадив(ла) вчителю для того, щоб анімаційні уроки були ще цікавішими?

Дякую за твої відповіді! Твої думки допоможуть зробити уроки ще цікавішими та кориснішими! 🎬

Додаток В**Перелік мультфільмів для вивчення в початковій школі природничої освітньої галузі**

Добірка поданих нижче мультфільмів може бути використана на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ» для формування у молодших школярів уявлень про природу, явища довкілля, екологічну свідомість, турботу про здоров'я та довкілля. Усі мультфільми – українського або зарубіжного походження, адаптовані до освітніх потреб НУШ.

№	Назва мультфільму	Походження / студія	Навчальна тематика / використання
1	Моя країна – Україна	Україна, «Укранімафільм»	Пізнання рідного краю, природи України, народні традиції, екологічна культура.
2	Капітошка	Україна, Київнаукфільм	Явище води, випаровування, дружба, добро і природа.
3	Як козаки у море ходили / у футбол грали	Україна, Київнаукфільм	Природні стихії, географічна орієнтація, командна робота, культура.
4	Лісова пісня для дітей (WWF Ukraine)	Україна	Екологічне виховання, охорона лісу, біорізноманіття.
5	Хто проживає у ґрунті	Україна, EdEra / UkrEdHub	Живі організми ґрунту, взаємозв'язки у природі, роль людини.
6	Дитяча планета. Вода – джерело життя	Україна, Платформа «На Урок TV»	Кругообіг води, значення води, екологічна безпека.
7	Magic School Bus (Чарівний шкільний автобус)	США, PBS Kids	Пояснення природних явищ: вулкани, людське тіло, екосистеми.

8	Wall-E	США, Pixar Animation Studios	Тема забруднення довкілля, вторинної переробки, цінності природи.
9	The Lorax (Лоракс)	США, Illumination Entertainment	Охорона дерев, екологічна відповідальність, гармонія людини і природи.
10	Happy Learning Kids	Іспанія, Happy Learning	Дитячі наукові відео: сонячна система, вода, енергія, тварини, людина.
11	Smile and Learn	Іспанія, Smile and Learn	Навчальні мультфільми: зміна пір року, повітря, ґрунт, екологія.
12	BBC Bitesize Science	Велика Британія, BBC	Короткі навчальні відео про тварин, рослини, Землю, космос.

Ці мультфільми рекомендовано використовувати під час інтегрованих уроків природничої освітньої галузі у 1–4 класах для формування спостережливості, екологічного мислення, культури безпечного життя, та розвитку пізнавального інтересу дітей до природи.

Додаток В

Дидактичний паспорт мультфільмів для уроків природничої освітньої галузі

Дидактичний паспорт мультфільмів укладено для використання вчителями початкової школи у процесі реалізації інтегрованого курсу «Я досліджую світ». Мета – допомогти педагогам раціонально інтегрувати анімаційні засоби у навчальну діяльність відповідно до вимог НУШ.

№	Назва мультфільму	Освітня ціль використання	Етап уроку	Очікувані результати	Інтеграція з компонентами НУШ
1	Моя країна – Україна	Формування ціннісного ставлення до природи, ознайомлення з природними зонами та культурними традиціями.	Мотиваційний етап, узагальнення вивченого матеріалу.	Учень розпізнає природні об'єкти рідного краю, пояснює залежність життя людей від природи, формує почуття гордості за Україну.	Природнича, громадянська, соціальна та культурна компетентності.
2	Капітошка	Пояснення властивостей води, станів речовини, циклу води в природі.	Пояснення нового матеріалу, спостереження за природними явищами.	Учень розуміє поняття «вода – джерело життя»,	Природнича, екологічна, емоційно-ціннісна компетентності.

				пояснює значення води для живих організмів.	
3	Лісова пісня для дітей (WWF Ukraine)	Формування екологічної свідомості, усвідомлення ролі лісу у житті планети.	Мотиваційний етап або підсумок теми «Рослини і тварини лісу».	Учень називає лісові рослини і тварин, розуміє взаємозв'язк и у природі, прагне берегти довкілля.	Екологічна, етична, громадянськ а компетентно сті.
4	Хто проживає у ґрунті (EdEra / UkrEdHub)	Ознайомле ння з живими організмами ґрунту, розуміння значення ґрунту.	Поясненн я нового матеріалу, дослідницька діяльність.	Учен ь описує склад ґрунту, визначає роль ґрунту в житті рослин і тварин.	Прир однича, дослідницьк а, екологічна компетентно сті.
5	Дитяча планета. Вода – джерело життя	Формування уявлень про кругообіг води, значення води в природі та житті людини.	Актуалізація знань, закріплення матеріалу.	Учень пояснює етапи кругообігу води, формує бережливе	Природнича, екологічна, соціальна компетентно сті.

				ставлення до ресурсів.	
6	Magic School Bus (Чарівний шкільний автобус)	Розвиток дослідницького мислення, розуміння будови людського тіла, екосистем, природних явищ.	Пояснення нового матеріалу або узагальнення знань.	Учень застосовує знання для пояснення природних процесів, формує інтерес до науки.	Природнича, дослідницька, інформаційно-цифрова компетентності.
7	Wall-E	Формування усвідомлення проблеми забруднення довкілля, потреби у вторинній переробці.	Рефлексивний етап, узагальнення теми про охорону природи.	Учень пояснює, як людська діяльність впливає на планету, проявляє готовність діяти екологічно.	Екологічна, громадянська, соціальна компетентності.
8	The Lorax (Лоракс)	Розвиток екологічної відповідальності, розуміння значення лісів.	Мотиваційний етап або узагальнення знань.	Учень розуміє наслідки знищення природи, аргументує потребу охорони рослин.	Екологічна, громадянська, етична компетентності.
9	Happy Learning Kids	Пояснення природних явищ і	Пояснення нового	Учень розрізняє	Природнича, комунікатив

		процесів у доступній формі: повітря, вода, тварини.	матеріалу, закріплення.	природні явища, робить висновки на основі спостережень.	на, пізнавальна компетентності.
10	Smile and Learn	Узагальнення знань про екосистеми, сезонні зміни, живу і неживу природу.	Будь-який етап уроку, інтеграція з мовно-літературною галуззю.	Учень описує природні процеси, розповідає про екологічні ситуації.	Природнича, мовленнєва, соціальна компетентності.

Дидактичні паспорти допомагають систематизувати добір мультфільмів відповідно до компетентнісного підходу НУШ.

Навчальні YouTube-канали

Smile and Learn – Українською

Peekaboo Kids / Happy Learning

На Урок TV – Освітні мультфільми для молодших школярів

EdEra Kids / UkrEdHub

BBC Bitesize Science (з українськими субтитрами)

Додаток Г

Схеми використання анімаційних засобів у навчальному процесі

Подані нижче схеми демонструють послідовність і етапи застосування анімаційних засобів у процесі навчання учнів початкової школи в межах природничої освітньої галузі. Вони можуть бути використані як додатки до магістерської роботи або методичних розробок.

1. Загальна модель використання анімаційних засобів

Ціль → Добір мультфільму → Підготовка уроку → Перегляд → Обговорення → Рефлексія → Практична діяльність

- Визначення дидактичної мети — яку компетентність формуємо (спостережливість, екологічна свідомість тощо).
- Добір мультфільму — відповідність темі, віку, достовірність змісту.
- Підготовка — планування запитань, добір понять.
- Перегляд — короткий показ із активним залученням учнів.
- Обговорення — формулювання висновків, аналіз сюжету.
- Рефлексія — узагальнення, самооцінювання.
- Практична діяльність — досліді, малювання, створення власної анімації.

2. Послідовність упровадження анімаційних засобів (педагогічна логіка)

Етап	Роль анімації	Приклад діяльності
Мотивація	Створення емоційного настрою, зацікавлення темою	Уривок із мультфільму «Капітошка» перед темою про воду.
Пізнання	Візуалізація природних процесів і явищ	Перегляд мультфільму «Як ростуть рослини» (Smile and Learn).
Осмислення	Аналіз змісту, виділення головного	Заповнення таблиці «Що бачу – Що дізнався – Що

		здивувало».
Застосування	Практичне використання знань	Дослід, малювання, складання історії.
Узагальнення	Рефлексія, узгодження з досвідом	Обговорення «Що буде, якщо вода зникне?»

3. Модель інтеграції анімацій у структуру уроку НУШ

Етап уроку	Форма роботи	Приклад анімації	Освітній ефект
Організаційно-мотиваційний	Вступна бесіда, «анімаційна загадка»	Короткий кліп із темою дня	Створення інтересу, мотивація.
Дослідницький етап	Перегляд навчального мультфільму	«Хто проживає у ґрунті»	Формування понять, розвиток спостережливості.
Інтерактивне осмислення	Обговорення, робота в групах	Сцена з мультфільму	Розвиток критичного мислення.
Практичне застосування	Творчі завдання, дослід	Створення власної мініанімації	Розвиток творчості, застосування знань.
Підсумок і рефлексія	Вправа «Світлофор»	Стоп-кадр мультфільму	Усвідомлення власних висновків.

4. Схема інтеграції анімації з освітніми галузями НУШ

Природнича галузь

- └ Мовно-літературна (опис, переказ мультфільму)
- └ Математична (обчислення, порівняння величин у сюжеті)
- └ Інформатична (створення простої анімації)
- └ Мистецька (малюнок або пісня за мотивами мультфільму)
- └ Соціальна і здоров'язбережувальна (поведінка героїв, безпечне середовище).

5. Візуальна схема послідовності дій учителя й учнів

1. Мотивація та інтерес → 2. Перегляд анімації → 3. Аналіз змісту → 4.
Виконання завдань → 5. Рефлексія та творчість

Додаток Д

Види анімацій, що використовуються в початковій школі

Графічна (мальована) анімація — це процес створення рухомих зображень, використовуючи графічні елементи, такі як малюнки, лінії та форми; це класичний вид анімації, де об'єкти малюються вручну (сьогодні часто переносять малюнки на комп'ютер).



«Казка про солом'яного бичка»
Перша українська анімація
<https://www.youtube.com/watch?v=cCQwqBgmB6s>




«Козаки», «Пригоди капітана Врунгеля»
Найвідоміші перші графічні українські анімації

Об'ємна (матеріальна) анімація - це галузь анімації, що використовує тривимірні об'єкти та об'ємний простір для створення відчуття глибини та реалізму у рухомих зображеннях; об'єкти є окремими елементами матеріального світу (лялька, пластилін, витинанка, сіль або пісок, голки тощо).



Види об'ємної анімації:

- Пластилінова анімація
- Лялькова анімація
- Тіньова анімація
- Сипка анімація
- Голчастий екран
- Перекладна анімація





Пластилінова анімація - вид анімації, де фільми робляться шляхом покадрової зйомки пластилінових об'єктів зі зміною (цих об'єктів) у проміжках між кадрами



Лялькова анімація - напрям анімації, що базується на об'ємних сценах-макетах з ляльками-акторами. Об'ємна сцена фотографується методом покадрової зйомки, після кожного кадру в сцену вносяться мінімальні зміни (наприклад, змінюється поза ляльки). При відтворенні серії знімків з частотою зміни кадрів виникає ілюзія руху об'єктів.

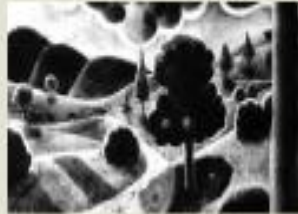


Пісочна анімація, сипуча анімація або техніка порошку — стиль образотворчого мистецтва, а також технологія створення анімаційних фільмів. Легкий порошок — зазвичай очищений та просіяний пісок, але також сіль, кава чи щось інше — тонкими шарами наноситься на скло; за допомогою діалпроектора чи світлової дошки зображення, що утворюється, можна передавати на екран. Зазвичай всі дії виконуються руками, але як прилад можуть використовуватися пензлики.





Голчастий екран (Голчаста анімація) - полягає у тому, що мультиплікація, що досягається за допомогою переміщення шпильок з голівками, відбиття малюнку.



Тіньова (силуетна анімація)



Комп'ютерна анімація - це процес створення рухомих зображень за допомогою комп'ютерної технології та спеціалізованих програм. Цей вид анімації розширює можливості традиційного малюнка та розвивається разом із зростанням обчислювальних можливостей.



Види:

3-d анімація;

2-d анімація (flash-анімація тощо);



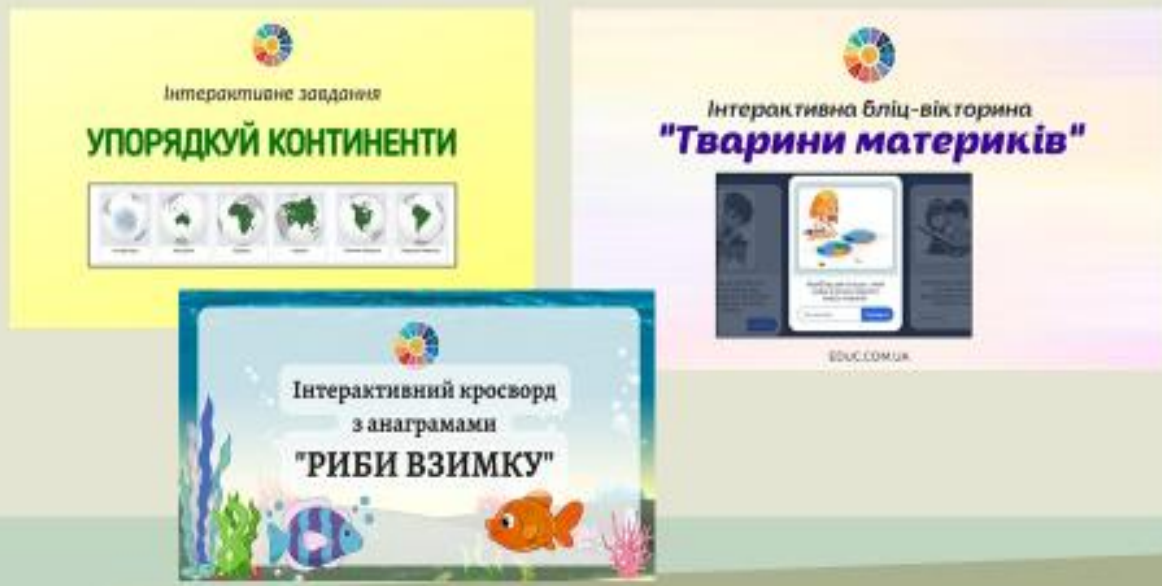
Відеоуроки та презентації



Інтерактивні вправи та задачі (Навчальні ресурси: НаУроці, ВсеОсвіта, Lesrning Apps)



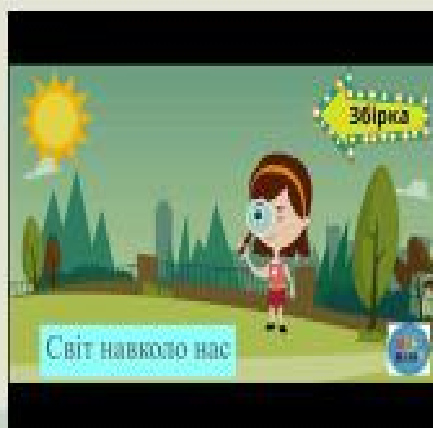
Інтерактивний навчальний матеріал



Електронні книги та підручники



Мультфільми



ПРОГРАМА МУЛЬТФІЛЬМІВ

Батькова наука.
Богданчик і барабан.
Вагон №9.
Ведмедик і той, що живе в
річці.
Відчайдушний кіт Васька.
Горщик-сміхотун.
Двоє справедливих курчат.
День, коли щастить.
Дівчинка та зайці.
Дострибни до хмаринки.
Жив собі чорний кіт.
Жив-був пес.
Злидні.
Знахідка.
Івасик-Телесик.
Історія одного поросатка.
Колосок.

Історія про дівчинку яка
наступила на хліб
Коза-дереза.
Козлик та його горе.
Котик та півник.
Кривенька качечка.
Кульбаба-товсті шоки.
Курча в клітиночку.
Лисечка з качалкою.
Літачок Ліп.
Маленький великий пес.
Мийдодір.
Найдорожчий малюнок.
Найсправжніша пригода.
Некмітливий горобець.
Нікудишко.
Оленятко-білі ріжки.
Петрик П'яточкін.

Казка про жадібність.
Канітошка.
Колосок.
Про всіх на світі!
Про пороса, яке вміло грати в
шашки.
Пригоди Лоло
Різдвяна казка.
Свара.
Сонячний коровай.
Тасмания країни суніць.
Тук-тук і його товариш жул.
Тук-тук нагорі.
Ходить гарбуз по городу.
Чарівний горох.
Червона жаба.
Чого в світі не буває.
Як їзачок шубку міняв.

Добірка мультфільмів до уроків «Я досліджую світ»**Урок 1. Тема: «Вода — джерело життя»****Клас: 2****Тип уроку:** Комбінований**Анімаційний ресурс:** мультфільм *«Дитяча планета. Вода – джерело життя»*
(Платформа «На Урок TV»)**Мета:**

- сформувати уявлення про значення води в природі та житті людини;
- розвивати спостережливість, вміння робити висновки;
- виховувати бережливе ставлення до природних ресурсів.

Очікувані результати:**Учень:**

- пояснює, чому вода необхідна всім живим організмам;
- знає основні властивості води;
- демонструє екологічну свідомість.

Урок 2. Тема: «Хто проживає у ґрунті?»**Клас: 3****Тип уроку:** Урок-дослідження**Анімаційний ресурс:** *«Хто проживає у ґрунті»* (EdEra / UkrEdHub)**Мета:**

- розкрити склад ґрунту, значення живих організмів у ньому;
- формувати дослідницькі навички;
- розвивати допитливість і бережливе ставлення до природи.

Урок 3. Тема: «Як людина впливає на природу?»**Клас:** 4**Анімаційний ресурс:** мультфільм «*Wall-E*» (*Pixar*) — фрагмент (5 хв)**Тип уроку:** Урок роздумів (інтегрований з громадянською освітою)**Мета:**

- усвідомити наслідки забруднення довкілля;
- формувати екологічну культуру, емпатію;
- розвивати критичне мислення.

Урок 4. Тема: «Життя лісу»**Клас:** 3**Анімаційний ресурс:** «*Лісова пісня для дітей*» (*WWF Ukraine*)**Тип уроку:** Комбінований**Мета:**

- сформувати уявлення про значення лісу;
- виховати любов до природи, екологічну відповідальність;
- розвивати емоційно-ціннісну сферу.

Урок 5. Тема: «Планета Сонячна система»**Клас:** 3**Анімаційний ресурс:** «*Сонячна система для дітей*» (*Smile and Learn*)**Мета:**

- ознайомити з планетами Сонячної системи;
- формувати інтерес до космосу;
- розвивати вміння порівнювати, узагальнювати.