

Подано до редакції: 23.01.2025

Прийнято після рецензування: 07.03.2025

Затверджено до друку: 01.05.2025

Опубліковано: 30.06.2025

УДК 373.5.018.4.091.212.7

<https://doi.org/10.32405/2411-1309-2025-34-377-388>

МОЖЛИВОСТІ МЕТАПРЕДМЕТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ПОДОЛАННІ ОСВІТНІХ ВТРАТ УЧНІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Світлана Трубачева,

*педагогічних наук, старший науковий співробітник,
завідувач відділу інновацій та стратегій розвитку освіти,
Інститут педагогіки НАПН України*



<https://orcid.org/0000-0002-1400-9773>



trubachevas@gmail.com

Прохоренко Олексій,

*кандидат психологічних наук,
науковий співробітник відділу інновацій та стратегій
розвитку освіти, Інститут педагогіки НАПН України*



<https://orcid.org/0000-0002-2691-9387>



innovacia@gmail.com

Калиш Людмила,

*науковий співробітник відділу інновацій та стратегій
розвитку освіти, Інститут педагогіки НАПН України*



<https://orcid.org/0009-0002-6850-7812>



ludmilakalish@gmail.com

Коник Ольга,

*науковий співробітник відділу інновацій та стратегій
розвитку освіти, Інститут педагогіки НАПН України*



<https://orcid.org/0009-0008-8754-6394>



Olgakonik7@gmail.com

Стаття присвячена обґрунтуванню доцільності застосування елементів метапредметного навчання в процесі подолання освітніх втрат учнів. У статті також здійснено аналіз та систематизацію особливостей і можливостей метапредметних технологій у діагностиці та подоланні освітніх втрат учнів.

Завданнями статті було схарактеризувати особливості технологій метапредметного навчання як засобу подолання освітніх втрат та обґрунтувати доцільність застосування



електронних освітніх додатків у навчально-методичному забезпеченні цих технології з метою підвищення її ефективності.

Процес подолання освітніх втрат є багатоаспектним і носить системний характер. Метою цього процесу є діагностика освітніх втрат, підготовка учнів до їх надолуження та корекції, визначення їх готовності до реалізації цього завдання, визначення способів та засобів реалізації цього процесу як на тактичному рівні так і на стратегічному. Далі рефлексія отриманих результатів та діагностика рівнів навчальних досягнень учнів.

Метапредметні технології, як засіб формування готовності учнів до вирішення проблем із подоланням освітніх втрат, спрямовані на організацію їх метапредметної діяльності, тобто: стратегічної; дослідницької; проєктувальної; постановової; моделювальної; прогнозувальної. Така діяльність стає основою у системному процесі з підготовки учнів до подолання освітніх втрат.

До педагогічних технологій, які мають метапредметну спрямованість можна віднести такі: технологію самостійного набуття знань учнями, технологію розвитку критичного мислення; технологію розвитку креативності учнів; ігрові технології навчання. Визначення цілей застосування метапредметної технології навчання в процесі подолання освітніх втрат має передувати відбору її змісту.

Основними ознаками метапредметного заняття є спрямованість на розвиток мотивації учнів до самостійної освітньої діяльності з елементами креативності та критичності мислення. При цьому простежується комплексне застосування знань і умінь, стимулювання до освоєння ними нових способів розумової діяльності. Діяльність учнів організовується з метою передавання способів роботи зі знанням.

Ключові слова: метапредметні технології; освітні втрати учнів; цифровізація освіти.

Постановка проблеми. Відновлення освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти України відбувається під час війни й значною мірою спрямовується на діагностику та подолання освітніх втрат здобувачів освіти. Наразі цей процес здійснюється переважно у формі змішаного навчання. Підвищенню його ефективності значною мірою має посприяти впровадження технологій подолання освітніх втрат учнів. Пріоритетними напрямками реалізації цього підходу на рівні базової загальної освіти є: упровадження в освітній процес педагогічних технологій, організованих в логіці компетентнісного підходу з акцентом на коригувальну спрямованість навчального матеріалу та підвищення рівня самостійності освітньої діяльності учнів; узагальнення досвіду використання технологій е-навчання у подоланні освітніх втрат; відбір варіативного змісту базової середньої освіти з метою попередження та подолання освітніх втрат учнів та технологій його втілення у варіативному складнику освітньої програми школи; реалізація соціальних технологій підтримки учнів у подоланні освітніх втрат, спрямованих на їх адаптацію до освітнього процесу в умовах воєнного стану.

Одним із підходів, який допомагає у надолуженні прогалин у знаннях учнів та розумінні важливості процесу подолання освітніх втрат, є реалізація принципу інтеграції змісту освіти засобами метапредметного навчання.

Так, технології метапредметного навчання розглядаємо, як засіб формування теоретичного мислення і універсальних способів діяльності учнів, які забезпечують формування цілісної картини світу у їх свідомості. За такого підходу в учнів формується підхід до досліджуваного предмета як до системи знань про світ, вираженому в числах і фігурах (математика), у речовинах (хімія), тілах і полях (фізика), художніх образах (література, музика, образотворче мистецтво) тощо. Метапредметні знання розглядаємо як усвідомлені і осмислені відомості в системі понять однієї або кількох наук, на основі яких в учнів формується цілісна картина світу і які спрямовані на осмислення своїх власних дій з їх отримання та практичного застосування.

Сформованість в учнів такої системи знань та досвіду освітньої діяльності сприятиме розумінню ними способів подолання власних освітніх втрат та їх застосуванню в процесі навчання та самоосвіти. Значну роль у підвищенні ефективності цього процесу сьогодні відіграють цифрові технології та засоби навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Проблема освітніх втрат в Україні набула актуальності протягом останніх років у зв'язку із світовою пандемією COVID-19 та поглибилась під час війни, що викликало увагу науковців. Наразі з цієї проблеми підготовлено ряд розробок в Україні. Науковці Інституту педагогіки НАПН України підготували ряд колективних методичних рекомендацій, присвячених діагностиці та компенсації освітніх втрат у загальній середній освіті України й діагностиці та механізмам подолання втрат у навчанні молодших школярів. (Топузов, Засекина, 2023). Значна увага в цих посібниках приділена аналізу зарубіжного досвіду з питань освітніх втрат. Зокрема проблему освітніх втрат у міжнародному освітньо-науковому просторі досліджували Глушко О.З., Джурило А.П., Кравченко С.М., Локшина О.І., Максименко О.О., Шпарик О.М., у працях яких проаналізовано існуючі стратегії запобігання та мінімізації наслідків навчальних втрат. Міжнародний досвід діагностики освітніх втрат проаналізовано Локшиною О.І., де зазначено, що сьогодні використовуються декілька підходів до оцінювання навчальних втрат. Один з них ґрунтується на Мінімальному рівні володіння навичками, який трактується як еталон базових знань у певній предметній області, зокрема з математики і читання тощо, та вимірюється за допомогою оцінювання результатів навчання. Другий підхід ґрунтується на співвідношенні шкільних років і навчального прогресу учнів. (Топузов, 2023).

Науковцями Малихіним О.В., Арістовою Н.О. та Алексеевою С.В. досліджувалась проблема індивідуалізації навчання як засобу компенсації освітніх втрат учнів закладів загальної середньої освіти в умовах воєнного стану та повоєнний час та розроблено методичні рекомендації, у яких обґрунтовано технології індивідуалізації навчання як засіб компенсації освітніх втрат учнів закладів загальної середньої освіти в умовах воєнного стану. Представлено індивідуалізовані дидактичні (психолого-дидактичні) впливи, спрямовані на компенсацію освітніх втрат учнів в умовах воєнного стану й у повоєнний час, які мають реалізовуватися на мотиваційному, організаційному, змістовому, діяльнісному та рефлексійному рівнях (Топузов, Алексеева, Малихін, Арістова, 2024).

Міністерство освіти і науки розробило технологію та рекомендації щодо організації програм з надолуження освітніх втрат. Цільовою аудиторією програм з надолу-

ження освітніх втрат є діти молодшого та середнього шкільного віку, які тривалий час мали обмежений доступ до очної чи дистанційної освіти або не мали такого доступу взагалі. Метою програм є надання учням можливості засвоїти пропущений матеріал для їх повернення до формальної системи освіти. Використати такі програми можуть заклади освіти, органи управління освітою та інші організації. Рекомендації містять визначення та принципи організації програм та перелік суб'єктів їх впровадження.

Аналіз сучасних досліджень, присвячених розв'язанню проблеми освітніх втрат, дозволив зробити висновки про те, що *відновлення освітнього процесу в Україні має супроводжуватись* впровадженням технологій подолання освітніх втрат, зокрема технологій метапредметного навчання з використанням електронних освітніх додатків.

Метою статті є аналіз можливостей метапредметних технологій навчання у подоланні освітніх втрат учнів з використанням електронних освітніх додатків.

Завдання статті: схарактеризувати особливості технологій метапредметного навчання як засобу подолання освітніх втрат; обґрунтувати доцільність застосування електронних освітніх додатків у навчально-методичному забезпеченні цих технологій з метою підвищення її ефективності.

Основні методи дослідження: доведення доцільності застосування елементів метапредметного навчання в процесі подолання освітніх втрат учнів; аналіз та систематизація особливостей і можливостей метапредметних технологій у діагностиці та подоланні освітніх втрат учнів.

Результати та обговорення. Освітні втрати можуть виникати з різних – як індивідуальних, так і системних – причин. Серед них: здоров'я, війна, пандемія, надзвичайні ситуації природного характеру. Освітній процес в Україні наразі відбувається у важких умовах воєнного стану. Бойові дії та окупація, повітряні тривоги, виїзд учнівства за кордон або переїзд у межах України, відключення електроенергії призвели до значних освітніх втрат. Ці втрати характеризуються, насамперед, прогалинами у знаннях і навичках, труднощах соціалізації, які виникають в учнівства під час освітнього процесу в умовах війни у порівнянні зі стандартами освіти, і очікуваними результатами навчальних здобутків і соціального розвитку.

Подолання освітніх втрат учнів є завданням державного рівня. Щоб виявити, чи було досягнуто очікуваного результату, необхідно розробити якісний діагностичний інструмент, орієнтований на вимірювання конкретних показників. Недоотримання учнями балів за підсумками тестування з використанням такого інструмента може свідчити про навчальні втрати. Також результати тестування можуть визначити обсяг того матеріалу, який не було засвоєно учнями. З цією метою доцільно використовувати діагностичні тести на платформі ВІШО

Їх розробили в межах ініціативи «Збереження доступу до шкільної освіти» від проєкту «Супровід урядових реформ в Україні» (SURGe). Крім діагностичних тестів, на сайті «Всеукраїнської школи онлайн» є відеоуроки із завданнями для учнів 5–11 класів.

Міністерство освіти і науки України затвердило технологію для подолання освітніх розривів серед дітей прифронтових регіонів. Завдяки проєкту «Цифрові інструменти для подолання відставання у навчанні, соціально-емоційного розвитку та оцінки ста-

ну психічного здоров'я для найбільш вразливих дітей» тисячі українських учнів молодших класів отримали шанс наздогнати шкільну програму та поліпшити емоційний стан. Цифровий скринінг емоційного стану став важливим інструментом діагностики, що дає змогу виявляти комплекс симптомів посттравматичного стресового розладу у дітей. У цифровий підручник eKidz.eu, який використовується для подолання освітніх втрат, інтегровано спеціальний опитувальник, який допомагає оцінювати базові показники емоційного добробуту учнів і застосовувати ефективні психологічні методи підтримки. Також цей підручник eKidz.eu містить інструменти штучного інтелекту, які допомагають оптимізувати роботу вчителів та скоротити час на перевірку завдань.

Міністр освіти і науки України Лісовий О.В. наголосив, що цифрова та дистанційна освіта в умовах війни для тисяч українських дітей залишається єдиною можливістю доступу до знань. Сучасні технології в поєднанні з психосоціальною підтримкою можуть стати потужним драйвером розвитку української освіти. Масштабування таких проєктів на національному рівні дозволить забезпечити рівні можливості для кожної дитини (Цифрові інструменти, 2025).

Процес подолання освітніх втрат є багатоаспектним і носить системний характер. Метою цього процесу є діагностика освітніх втрат, підготовка учнів до їх надолуження та корекції, визначення готовності учнів до реалізації цього завдання, визначення способів та засобів реалізації цього процесу як на тактичному рівні, так і на стратегічному. Далі рефлексія отриманих результатів та діагностика рівнів навчальних досягнень учнів.

Сьогодні розроблення та впровадження технологій подолання освітніх втрат учнів гімназії на рівні базової середньої освіти під час війни є одним із провідних напрямів у розв'язанні даної проблеми. У процесі реалізації змішаної форми навчання, актуальним стає оновлення її навчально-методичного забезпечення із застосуванням сучасних можливостей цифровізації освіти у впровадженні педагогічних технологій, організованих в логіці компетентнісного підходу з акцентом на коригувальну спрямованість навчального матеріалу. Одним із підходів до реалізації цих завдань може стати впровадження в цей процес елементів метапредметного навчання учнів (Трубачева, Мушка, Люлькова, 2022).

Відомо, що поняття «метапізнання» введено у психологію Дж. Флейвеллом, який визначає його як систему знань людини про особливості власної пізнавальної сфери і способи її контролю. Учений виокремлює чотири компоненти метапізнання: метакогнітивні знання та досвід (надають можливість суб'єкту інтроспективно переглядати та відстежувати хід своєї інтелектуальної діяльності), цілі та стратегії (процеси, які спрямовані на контроль і регуляцію пізнання). Однією із найважливіших функцій метапізнання називають рефлексійний контроль пізнавальної діяльності, який має декілька етапів: 1) знання про пізнання загалом, що включають метакогніції про пам'ять, про процеси читання та письма, про процес розв'язання проблем; 2) знання суб'єкта про те, що він знає або не знає; 3) знання того, наскільки добре щось було вивчене; 4) знання того, наскільки добре вдалося виконати завдання; 5) знання про навички і процедури, які суб'єкт може використати для поліпшення власних когнітивних дій (сюди належать знання про стратегії, тобто декларативне знання; знання того, як вико-

ристовувати ці стратегії – процедурне знання; та знання, коли потрібно їх використовувати – умовне знання).

Виходячи з цього, можна сказати, що метазнання це – знання про знання, про те, як воно влаштовано і структуровано; знання про способи здобуття знань, тобто прийоми і методи пізнання (когнітивні вміння) і про можливості роботи з ним. Поняття «метазнання» вказує на знання, що стосуються способів використання знань, і знання, що стосуються властивостей знань.

Метазнання виступають як цілісна картина світу з наукового погляду, лежать в основі розвитку людини, перетворюючи її з того, хто знає, на того, хто мислить. Прикладами метазнань є: діаграма знань (відображає всі елементи знань і взаємозв'язки між ними); карта знань (відображає розподіл елементів знань між різними об'єктами організації); бази знань, уявлення про їх побудову; знання про навички і процедури, які суб'єкт може використати для поліпшення власних когнітивних дій (сюди належать знання про стратегії, тобто декларативне знання; знання того, як використовувати ці стратегії – процедурне знання; та знання, коли потрібно їх використовувати – умовне знання).

Метаспособи – це методи, за допомогою яких людина відкриває нові шляхи розв'язання завдань, будує нестереотипні плани і програми, що дають змогу відшукати змістові способи виконання завдань.

Метауміння – володіння метаспособами, загальнонавчальними, міждисциплінарними (надпредметними) пізнавальними вміннями і навичками.

До них належать: теоретичне мислення (узагальнення, систематизація, визначення понять, класифікація, доказ тощо); навички переробки інформації (аналіз, синтез, інтерпретація, екстраполяція, оцінка, аргументація, вміння згортати інформацію); критичне мислення (вміння відрізняти факти від думок, визначати відповідність заяви фактами, достовірність джерела, бачити двозначність твердження, невисловлені позиції, упередженість, логічні невідповідності тощо); творче мислення (перенесення, бачення нової функції, бачення проблеми в стандартній ситуації, бачення структури об'єкта, альтернативне рішення, комбінування відомих способів діяльності з новими); регулятивні вміння (ставити запитання, формулювати гіпотези, визначати цілі, планувати, обирати тактику, контролювати, аналізувати, коригувати свою діяльність); якості мислення (гнучкість, неконформізм, діалектичність, здатність до широкого переносу тощо). Наразі формування метаумінь стає центральним завданням будь-якого навчання.

Метапредметні технології спрямовані на організацію метапредметної діяльності учнів, тобто: стратегічної (мотив, мета, план, засоби, організація, дії, результат, аналіз); дослідницької (факт, проблема, гіпотеза, перевірка-збір нових фактів, висновок); проєктувальної (задум, реалізація, рефлексія); постановової (вибудовування варіантів сценарію розгортання подій); моделювальної (побудова за допомогою знакових систем розумових аналогів – логічних конструктів досліджуваних систем); прогнозувальної (уявне конструювання майбутнього стану об'єкта на основі передбачення). Така діяльність стає основою у системному процесі з подолання освітніх втрат (Трубачева, Чорноус, 2017).

Визначення цілей застосування метапредметної технології навчання в процесі подолання освітніх втрат має передувати відбору її змісту. Перша група цілей на рівні предметного змісту – це цілі «інтенції», тобто цілі, що визначають ціннісні орієнтації, світоглядні установки, розвиток інтересів, формування потреб і досягнення інших особистісних результатів. Друга група містить цілі, що описують орієнтацію на досягнення освітніх результатів. У складі цієї групи виокремлюється чотири види цілей:

- цілі, що моделюють метапредметні результати, які можна досягати за взаємодії низки предметів;
- цілі, визначають метапредметні результати, які можна досягти в рамках предмета, але можна використовувати і під час вивчення інших предметів або в інших видах діяльності;
- цілі, орієнтовані на засвоєння знань і умінь, що забезпечують загальнокультурну компетентність учнів, їх здатність розбиратися у певних проблемах і пояснювати певні явища дійсності;
- цілі, орієнтовані на засвоєння знань і умінь, які мають опорне значення для подолання освітніх втрат учнів.

До педагогічних технологій, що мають метапредметну спрямованість можна віднести технологію самостійного набуття знань учнів (Топузов, 2023). Одним із важливих напрямів роботи із подолання освітніх втрат є підвищення рівня самостійності освітньої діяльності здобувачів освіти, їх навчальної вмотивованості, усвідомленості та активності в освітньому процесі через розвиток у них навчальної компетентності. Технологію самостійного набуття знань розглядаємо як: сукупність методів, форм і засобів педагогічної взаємодії суб'єктів освітнього процесу, ефективність якої забезпечується поєднанням на різних етапах таких методів навчання та засобів цифрової освіти, які активізують поняттєвий, практичний та наочно-образний компоненти мислення учнів, що сприяє підвищенню рівня сформованості їх навчальної компетентності.

Основними етапами проєктування технології самостійного набуття знань є: визначення структури навчальної компетентності учнів; розробка психолого-педагогічного супроводу для діагностики рівня її сформованості в учнів, їх умотивованості та готовності для подальшого розвитку цієї якості; визначення змісту навчального матеріалу, необхідного і достатнього для розвитку відповідних структурних компонентів навчальної компетентності; визначення методів та засобів цифрової освіти для її формування та методів рефлексії й оцінювання одержаних результатів.

Для здійснення рефлексії й оцінювання одержаних результатів у процесі реалізації технології самостійного набуття знань важливим є забезпечення зворотного зв'язку. Як показало дослідження, серед найбільш популярних цифрових застосунків, які вчителі використовують для зворотного зв'язку з учнями під час перевірки їх навчальних досягнень є: Google Forms, Word Wall, Kahoot та LearningApps. Оцінюванню мають підлягати такі складники компетентності, як: мінімальний досвід діяльності, або попередній етап її сформованості; соціальна та особистісна мотива-

ція необхідності її подальшого формування; знання, уміння, навички, необхідні для цього формування; способи діяльності на певному етапі її формування та рефлексія ефективності одержаного.

Основи метапредметного навчання також достатньо ефективно реалізуються засобами технології розвитку критичного мислення. Критичне мислення – це формулювання суджень відносно правдивості та реальності заяв або відповідей щодо розв’язання проблем. Здебільшого йому притаманні такі властивості, як усвідомленість та самовдосконалення. Отже, основне призначення критичного мислення – це розв’язання проблем (завдань), а головним результатом критичного мислення є судження. Формулювання гіпотез – це одне з ключових умінь у критичному розмірковуванні, оскільки наявність проблеми передбачає формулювання припущень щодо її розв’язку. Психологічно критичне мислення базується на прагненні до творчого пошуку, жадобі до знань. З прагматичної точки зору критичне мислення розглядається як науковий підхід до розв’язування широкого кола проблем – від буденних до професійних. Ідея розвитку критичного мислення зародилася у США, сягає своїм корінням у праці відомих американських психологів ХХ ст. У. Джемса і Дж. Дьюї. Його визначають як кваліфіковане, відповідальне мислення, що виносить правильні судження, тому що засноване на критеріях, виправляє себе (самовдосконалюється) та враховує контекст. На значну увагу заслуговує формування логічних умінь учнів через утворення суджень різного типу, міркування за аналогією, дедуктивні міркування, знаходження закономірностей, формулювання гіпотез. Ефективним також є застосування на уроках інтерактивних методів навчання, які допомагають привнести в навчальний процес елементи дослідження, пошуку, порівняння різноманітних фактів, явищ, позицій, висновків. Цифровій реалізації цієї технології має сприяти сайт **Liveworksheets**. Це сайт безплатних інтерактивних завдань на будь-які теми. Учитель може знаходити готові вправи або створити власні. Свої завдання можна зберігати в інтерактивному зошиті, який зберігається на сайті. На сайті учень може самостійно перевірити помилки або надіслати результат на електронну адресу вчителя.

Актуальною в цьому переліку технологій є також технологія розвитку креативності учнів, яка орієнтована на конструювання учнем власного сенсу, цілей і змісту освіти, а також процесу його організації, діагностики і усвідомлення. Головним завданням є творча самореалізація учня. Це здійснюється у такий спосіб. Учень отримує матеріал для конструювання, однак йому не дають готових знань про нього. Він створює продукт діяльності (гіпотезу, твір, виріб), а потім за допомоги вчителя зіставляє його з відомим аналогами в цій галузі. У результаті учень переосмислює свій результат і відбувається його особистісне перетворення (зміна в почуттях, знаннях, здібностях і досвіді). Підсумком діяльності учня може виступати і загальнокультурне надбання, коли учень досліджує культурно-історичні процеси. Реалізації педагогічних технологій такого типу може сприяти навчальна платформа **MOODLE**. Тут створені умови для представлення навчального матеріалу у різних форматах (текст, презентація, відеоматеріал, вебсторінка); є можливість тестувати та опитувати школярів із вико-

ристанням запитань закритого і відкритого типу; виконувати завдання з можливістю пересилати відповідні файли.

Цікавим є досвід застосування ігрових методів навчання (ділова гра, рольові ігри, організаційно-діяльнісна гра). Три платформи, де вчителі можуть створити свої освітні онлайн-ігри: Classcraft, Learningapps, MineTest.

Classcraft – це командна рольова онлайн-гра із сучасною графікою і великим освітнім функціоналом. двомовна платформа, її інтерфейс можна налаштувати англійською чи французькою мовою (використовуючи застосунок автоматичного перекладу Google платформу можна адаптувати українською). Кожен учасник гри впродовж вивчення теми чи уроку обирає собі персонажа, за якого грає. Кожен герой має свій початковий набір властивостей, а також кількість та шкалу балів, які показують динаміку розвитку здібностей персонажа. Гравці об'єднуються в команди та конкурують між собою для виконання місії. Увесь освітньо-виховний процес фактично переноситься в середовище гри, а особисті освітні успіхи та невдачі кожного учня неминуче відбиваються на його персонажі, позначаючись у рейтингу різними типами балів. Бали досвіду (XP) для свого героя можна здобути за активну роботу на уроці, участь в олімпіадах чи виконання проєкту.

Бали здоров'я (HP) віднімаються з особистого рейтингу за погану поведінку, запізнення на урок, невиконання домашнього завдання тощо (правила встановлює вчитель та погоджує з учнями). Тільки-но ці бали добігають кінця, персонаж « гине », а учень отримує випадкове « покарання » на розсуд учителя. Наприклад, виконання додаткового домашнього завдання.

Бали дії (AP) – постійна величина, що оновлюється щотижня. Ці бали можна витрачати на автоматичний залік, підказку вчителя на контрольній чи допомогу партнеру по команді, якщо є ризик «загибелі» його персонажа. Отже, гра мотивує учнів не тільки конкурувати, а й співпрацювати для досягнення загальної мети.

В особистому кабінеті вчителя позначаються досягнення всіх гравців та зовнішній вигляд їхніх персонажів. Прогрес учасників гри показується в особистому профілі учнів і у вчителя.

У межах Learningapps можна створювати як свої завдання, так і користуватися напрацюваннями колег, доповнюючи їхні матеріали у своєму профілі. На платформі міститься величезна бібліотека з готовими інтерактивними завданнями з понад 30 навчальних дисциплін. Також для роботи передбачені 5 зручних інструментів: груповий чат, голосування, календар, нотатки і дошка оголошень. У кожному з них учитель може робити зручні налаштування. Комбінуючи окремі блоки, можна створювати інтерактивні завдання для школярів у формі вікторини, пазла, гри-перегонів, стрічки часу, інтерактивного зображення – загалом 19 типів завдань.

Принцип ігрового процесу MineTest ідентичний Minecraft. З окремих блоків у тривимірному просторі гравці спільно проводять будівництво і дослідження. Це дає можливість створювати практично будь-які споруди і змінювати ландшафт у межах спільного віртуального середовища гри. Завдяки великій бібліотеці тематичних модів MineTest може стати в пригоді вчителям-предметникам для створення цікавих проєкт-

тів. Завдяки великій бібліотеці тематичних модів MineTest може стати в пригоді вчителям-предметникам для створення цікавих проєктів.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Саме метапредметне навчання можна також розглядати як технологію, що дає змогу готувати учнів до тактичної та стратегічної діяльності з подолання освітніх втрат та реально підвищувати якість освітнього процесу через роботу зі здібностями учня.

Основними ознаками метапредметного заняття є: розвиток мотивації учнів до самостійної освітньої діяльності з елементами креативності та критичності мислення, комплексне застосування знань і умінь, якими володіє учень, стимулювання учнів до освоєння ними нових способів розумової діяльності; діяльність учнів організовується не з метою передачі їм знань, а задля передання способів роботи зі знанням; зміст становлять діяльнісно орієнтовані одиниці, що носять універсальний характер: поняття, моделі, схеми, завдання, проблеми тощо; рефлексія – усвідомлення учнем і відтворення того, чого навчився і яким способом діяв. Сформованість в учнів цих якостей свідчить про їх готовність до ефективної самостійної роботи з подолання своїх освітніх втрат.

Подальша робота над вирішенням проблеми освітніх втрат полягатиме у пошуку нових способів та засобів навчання, в тому числі і цифрових, які сприятимуть інтенсифікації цього процесу.

Використані джерела

- Топузов О. М. (ред.). (2023). Діагностика та компенсація освітніх втрат у загальній середній освіті України: методичні рекомендації. Київ: Педагогічна думка. <https://undip.org.ua/library/diahnostyka-ta-kompensatsiia-osvitnikh-vtrat-u-zahalnyi-seredniy-osviti-ukrainy-metodychni-rekomendatsii/>
- Топузов О. М., Алексеева С. В., Малихін О. В., Арістова Н. О. (2024). Індивідуалізація навчання в умовах змішаної форми організації освітнього процесу у базовій школі: методичний посібник. Київ: Освіта. <https://undip.org.ua/library/indyvidualizatsiia-navchannia-v-umovakh-zmishanoi-formy-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu-u-bazoviy-shkoli-metodychnyy-posibnyk/>
- Топузов О., Засєкіна Т. (ред.). (2023). Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови: реалії, досвід, перспективи: методичні рекомендації. Київ: Педагогічна думка. https://osvita.ua/doc/files/news/898/89833/Metodychni_rekomendatsii_interaktyv.pdf
- Трубачева С., Мушка О., Люлькова Ю. (2022). Дидактичні особливості формування навчальної компетентності учнів в умовах цифровізації освітнього середовища закладу загальної середньої освіти під час воєнного стану. *Проблеми сучасного підручника*, 29. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-29-202-207>
- Трубачева С.Е., Чорноус О.В. (2017). Дидактичні особливості метапредметних технологій в умовах профільного навчання. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*, 1 (40). <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/707152/>
- Цифрові інструменти для подолання відставання у навчанні, соціально-емоційного розвитку та оцінки стану психічного здоров'я для найбільш вразливих дітей: проєкт (2025). <https://mon.gov.ua/news/ministerstvo-osvity-i-nauky-ukrainy-zatverdilo-tekhnohiiu-dlia-podolannia-osvitnikh-rozryviv-sered-ditei-pryfrontovykh-rehioniv>

References

- Topuzov O. M. (red.). (2023). *Diahnostyka ta kompensatsiia osvityvnykh vtrah u zahalnyi serednii osviti Ukrainy: metodychni rekomendatsii*. Kyiv: Pedahohichna dumka. <https://undip.org.ua/library/diagnostyka-ta-kompensatsiia-osvityvnykh-vtrah-u-zahalnyi-serednii-osviti-ukrainy-metodychni-rekomendatsii/> (in Ukrainian).
- Topuzov O. M., Aliexsieieva S. V., Malykhin O. V., Aristova N. O. (2024). *Indyvidualizatsiia navchannia v umovakh zmishanoi formy orhanizatsii osvithnoho protsesu u bazovii shkoli: metodychni posibnyk*. Kyiv: Osvita. <https://undip.org.ua/library/indyvidualizatsiia-navchannia-v-umovakh-zmishanoi-formy-orhanizatsii-osvithnoho-protsesu-u-bazovii-shkoli-metodychni-posibnyk/> (in Ukrainian).
- Topuzov O., Zasiakina T. (red.). (2023). *Zahalna serednia osvita Ukrainy v umovakh voiennoho stanu ta vidbudovy: realii, dosvid, perspektyvy: metodychni rekomendatsii*. Kyiv: Pedahohichna dumka. https://osvita.ua/doc/files/news/898/89833/Metodychni_rekomendatsii_interaktyv.pdf (in Ukrainian).
- Trubacheva S., Mushka O., Liulkova Yu. (2022). *Dydaktychni osoblyvosti formuvannia navchalnoi kompetentnosti uchniv v umovakh tsyfrovizatsii osvithnoho seredovyscha zakladu zahalnoi serednoi osvity pid chas voiennoho stanu. Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 29. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-29-202-207> (in Ukrainian).
- Trubacheva S.E., Chornous O.V. (2017). *Dydaktychni osoblyvosti metapredmetnykh tekhnolohii v umovakh profilnoho navchannia. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Serii «Pedahohika. Sotsialna robota»*, 1 (40). <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/707152/> (in Ukrainian).
- Tsyfrovii instrumenty dlia podolannia vidstavannia u navchanni, sotsialno-emotsiinoho rozvytku ta otsinky stanu psykhychnoho zdorovia dlia naibilsh vrazlyvykh ditei: proiekht (2025). <https://mon.gov.ua/news/ministerstvo-osvity-i-nauky-ukrainy-zatverdilo-tekhnohohiiu-dlia-podolannia-osvityvnykh-rozryviv-sered-ditei-pyrfrofrontovykh-rehioniv> (in Ukrainian).

Svitlana Trubacheva, *Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Head of the Department of Innovations and Strategies for Educational Development of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

Oleksandr Prokhorenko, *Candidate of Psychological Sciences, Researcher of the Department of Innovations and Strategies for Educational Development of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine;*

Liudmyla Kalysh, *Researcher of the Department of Innovations and Strategies for Educational Development of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

Olga Konyk, *Researcher of the Department of Innovations and Strategies for Educational Development of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

POSSIBILITIES OF METASUBJECT LEARNING TECHNOLOGIES IN OVERCOMING EDUCATIONAL LOSSES OF STUDENTS IN THE CONTEXT OF THE DIGITALIZATION OF EDUCATION

Abstract. The article is devoted to the justification of the expediency of using elements of metasubject teaching in the process of overcoming students' educational losses. The article

also analyzes and systematizes the features and capabilities of metasubject technologies in diagnosing and overcoming students' educational losses.

The objectives of the article were: to characterize the features of metasubject teaching technologies as a means of overcoming educational losses and to justify the expediency of using electronic educational applications in the educational and methodological support of these technologies in order to increase its effectiveness.

The process of overcoming educational losses is multifaceted and systemic in nature. The purpose of this process is to diagnose educational losses, prepare students for their compensation and correction, determine their readiness to implement this task, determine ways and means of implementing this process both at the tactical and strategic levels. Then, the reflection of the results obtained and the diagnosis of the levels of students' educational achievements.

Metasubject technologies, as a means of forming students' readiness to solve problems with overcoming educational losses, are aimed at organizing their metasubject activities, i.e.: strategic; research; design; decision-making; modeling; predictive. Such activities become the basis in the systemic process of preparing students to overcome educational losses.

The following can be attributed to pedagogical technologies that have a metasubject orientation: technology for independent acquisition of knowledge by students, technology for developing critical thinking; technology for developing students' creativity; game learning technologies. Determining the goals of implementing metasubject learning technology in the process of overcoming educational losses should precede the selection of its content.

The main features of metasubject classes are the focus on developing students' motivation for independent educational activities with elements of creativity and critical thinking. At the same time, there is a comprehensive application of knowledge and skills, stimulation of their mastery of new methods of mental activity. Students' activities are organized with the aim of transferring methods of working with knowledge.

Keywords: meta-subject technologies; educational losses of students.