

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Психолого-педагогічний факультет
Кафедра початкової освіти

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри

_____ Павлик О. А.

« ____ » _____ 2023 р.

Реєстраційний № _____

« ____ » _____ 2023 р.

**ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ 2 КЛАСУ
ЗАСОБАМИ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО
НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ**

Кваліфікаційна робота
студентки групи ПНПм-22
ступеня вищої освіти магістр
спеціальності 013 Початкова освіта
Лаврик Анастасії Олександрівни

Керівник канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри початкової освіти
Дика Н.Д.

Оцінка:

Національна шкала _____

Шкала ECTS ____ Кількість балів _____

Голова ЕК _____

(підпис) (прізвище, ініціали)

Члени ЕК _____

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

ЗАПЕВНЕННЯ

Я, Лаврик Анастасія Олександрівна, розумію і підтримую політику Криворізького державного педагогічного університету з академічної доброчесності. Запевняю, що ця кваліфікаційна робота виконана самостійно, не містить академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Я не надавала і не одержувала недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають покликання на відповідне джерело.

Із чинним Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів вищої освіти Криворізького державного педагогічного університету ознайомлений(а). Чітко усвідомлюю, що в разі виявлення у кваліфікаційній роботі порушення академічної доброчесності робота не допускається до захисту або оцінюється незадовільно.

23.11.2023р.



Анастасія Лаврик

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	8
1.1. Сутність основних понять проблеми дослідження	8
1.2. Особливості ігрової діяльності на уроках математики	15
1.3. Характеристика дистанційного навчання математики	23
1.4. Аналіз ігрових онлайн сервісів для дистанційного навчання	29
1.5. Дидактичні умови формування внутрішньої мотивації учнів 2 класу засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі	37
Висновки до розділу 1	46
РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА ЩОДО ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	48
2.1. Аналіз проблеми в практиці сучасної школи	48
2.2. Зміст педагогічного дослідження	55
2.3. Аналіз результатів дослідницької діяльності	74
Висновки до розділу 2	80
ВИСНОВКИ	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	86
ДОДАТКИ	95
ДОДАТОК А	95
ДОДАТОК Б	96
ДОДАТОК В	97

ВСТУП

Актуальність теми. Оскільки основу сучасного суспільства становлять не традиційно матеріальні, а знаннєві, інтелектуальні ресурси, – знання, організаційні чинники, інтелектуально-творчі здібності людей, їхня активність, ініціативність, – виникла потреба у формуванні творчих, діяльних, успішних, інтелектуально й духовно розвинених громадян України з перших років навчання. Водночас спостерігається підвищення байдужості учнів початкової школи до навчання, зниження навчально–пізнавальної активності, рівня життєво значимих інтересів тощо. Це стосується, зокрема, і уроків математики.

Беручи до уваги те, що математика є системою визначень, теорем і правил, в якій кожне нове визначення, теорема та правило витікають із попереднього, раніше доведеного та вивченого, така зв'язність, взаємозалежність та доповнюваність всіх розділів предмета обумовлює необхідність залучення значних розумових зусиль, наполегливості, волі та інших якостей особистості, що може ускладнювати вивчення учнями початкової школи цієї дисципліни. Внаслідок цього може виникати втрата інтересу до предмета, зниження мотивації до навчання загалом. Тому нині для таких учнів, які не виявляють інтересу до математики, доцільно та необхідно шукати нові рішення, проводити уроки в цікавій формі, використовувати нові методи навчання, спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності та розвиток мотиваційної сфери. Важливу роль у вирішенні цього питання відіграє ігрова діяльність.

Зокрема, свій внесок у вирішення проблеми використання ігрової діяльності на уроках математики в початкових класах зробили такі вчені, як: Н. Алєндарь, Л. Білецька, Р. Білецький, А. Бортник, О. Волинець, О. Гандзюк, С. Лисенко, О. Митник, В. Новоселецька, Н. Салань та інші. Про використання в навчальному процесі ігор для розвитку мотиваційної сфери учнів початкових

класів йдеться в роботах таких вчених, як Ю. Бабаян, Т. Війчук, Т. Гладиш, Т. Губа, М. Лук'янова, О. Луцинська, А. Рацул, Л. Чосік та інші.

Проте аналіз наукових праць з проблеми дослідження показує, що питання про застосування ігрової діяльності на уроках математики в початковій школі в науковій сфері представлено не досить широко. У практиці роботи сучасних шкіл можливості гри недостатньо використовуються в освітньому процесі, не приділяється достатньо уваги розробці організаційних умов їх проведення на уроках математики в початкових класах. Також досі недостатньо вивчена проблема впровадження та використання в освітньому процесі сучасних ігор в умовах дистанційного навчання. Про використання ігор в онлайн форматі знаходимо у роботах: Ю. Бурцевої, І. Воротнікової, М. Гришуніної, С. Івашнєвої, О. Карабіна, Л. Кари, А. Лотоцької, Т. Лященко, Д. Малєєвої, О. Пасічник, С. Переяславської, В. Пічкур, Г. Скасків, О. Смагіної.

Зважаючи на аналіз наукової літератури, наявних досліджень, тенденцій сучасної системи освіти початкової школи для нашого дослідження була обрана тема: «Формування внутрішньої мотивації учнів 2 класу засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання при вивченні математичної освітньої галузі».

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та розробити методіку формування внутрішньої мотивації учнів початкової школи засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі.

Відповідно до мети, було сформульовано такі **завдання дослідження**:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури з проблеми дослідження обґрунтувати сутність основних понять проблеми дослідження.
2. Розкрити особливості ігрової діяльності у здобувачів освіти на уроках математики.
3. Проаналізувати ігрові онлайн сервіси з математики для дистанційного навчання учнів початкової школи.

4. Визначити дидактичні умови формування внутрішньої мотивації засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі.

5. Розробити та провести експериментальну роботу з формування внутрішньої мотивації у здобувачів освіти на уроках математики засобами ігрової діяльності.

Об'єкт дослідження – процес формування внутрішньої мотивації здобувачів освіти.

Предмет дослідження – ігрова діяльність на уроках математичної освітньої галузі в умовах дистанційного навчання.

Гіпотеза дослідження. В основу дослідження покладено припущення про те, що запровадження у навчальний процес учнів 2 класу дидактичних умов (систематична гейміфікація на уроках математичної освітньої галузі, забезпечення зворотного зв'язку вчитель-учень під час дистанційного навчання; створення ситуації успіху на уроках математики) та проведення уроків з математики з використанням ігор у дистанційному форматі сприятиме формуванню у них внутрішньої мотивації.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань та досягнення мети застосовувалися такі методи дослідження, як: аналіз, систематизація, узагальнення, порівняння психологічної, педагогічної та методичної літератури, присвяченої особливостям використання ігрової діяльності на уроках математики в початкових класах.

Експериментальною базою дослідження виступила Криворізька початкова школа «Інтерклас скул».

Практичне значення дослідження: результати магістерської роботи можуть бути використані вчителями середніх загальноосвітніх закладів на уроках математики під час дистанційного навчання, а також автором роботи при подальшому дослідженні проблеми та написанні методичних публікацій.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження обговорювалися на нараді вчителів початкової школи Інтерклас

скул; матеріали дослідження було оприлюднено на Міжнародній науковій інтернет-конференції «Світ наукових досліджень», яка відбулася 23–24 червня 2022 року на тему: «Розвиток мотиваційної сфери в учнів початкової школи на уроках математики засобами ігрової діяльності» та отримано сертифікат про участь у конференції (див. Додаток А). Відвідано майстер клас з метою підвищення методичного і практичного рівнів професійної компетентності на тему «Шляхи гейміфікації підручника» за дистанційною формою навчання (див. Додаток Б).

Публікації. Результати дослідження відображено у науковій праці:

1. Курило А. О., Дика Н. Д., Розвиток мотиваційної сфери в учнів початкової школи на уроках математики засобами ігрової діяльності. «Світ наукових досліджень. Випуск 10»: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 23–24 червня 2022 р.). ГО “Наукова спільнота”; 8 WSSG w Przeworsku. С. 72–77.

Структура роботи: робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загальних висновків та списку використаної літератури (85 позицій, з них дві – іноземною мовою), додатків. Повний обсяг роботи становить 99 сторінок, з них основний зміст роботи викладено на 84 сторінках. Робота містить 6 таблиць, 33 рисунки та 3 додатки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

1.1. Сутність основних понять проблеми дослідження

З метою більш глибокого аналізу проблеми формування мотивації у здобувачів освіти засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання, ми звернулися до тлумачення таких понять, як: «мотив», «мотивація», «внутрішня мотивація», «гра», «ігрова діяльність», «дистанційне навчання».

Так, мотиваційна сфера здобувачів освіти вважається однією з фундаментальних проблем, які розглядаються як у вітчизняній, так і в зарубіжній психолого-педагогічній літературі.

Зокрема, як зауважують Ю. Бабаян, Ю. Матенко, найважливішим аспектом, який розкриває психічну сутність відношення школярів до навчання, є та сукупність мотивів, яка визначає учбову діяльність учнів. Науковці наголошують, що проблема формування стійкості особистості є насамперед проблемою становлення соціальних за своїм походженням і моральних за змістом мотивів поведінки. Встановлено, що у дітей до 6 років виникає бажання вчитися, цікавість до відвідування уроків у школі. Необхідно прагнути, щоб це бажання вчитися трансформувалося в основний мотив, а вступ до школи був умовою його реалізації. Дітей приваблює навчання як серйозна діяльність, яка веде до певного результату. Тому ще на дошкільному етапі дорослим необхідно акцентувати увагу на тому, щоб сформувати мотиваційну сферу під час підготовки до школи, розвинути пізнавальну потребу [2, с. 26].

Проаналізувавши психолого-педагогічну літературу, ми виявили, що нині є проблеми з визначенням таких понять, як «мотивація» і «мотив».

Мотив – це певний фактор, який стимулює людину до виконання певних дій, до досягнення певних цілей чи задоволення потреб. Це може бути внутрішній побудований в особистості (наприклад, бажання досягнути успіху, задоволення від самого процесу дії) або зовнішній (наприклад, матеріальні стимули, похвала, визнання від інших). Мотиви допомагають людині утримувати зацікавленість, наполегливість і направленість на досягнення певних цілей чи вирішення завдань. Вони можуть бути різного характеру і мати різний вплив на поведінку людини [3, с. 22].

Мотивація – це психофізіологічний процес, який під дією зовнішніх або внутрішніх факторів, стимулює у людей бажання займатися тією чи іншою діяльністю. Внутрішня мотивація – це той тип мотивації, який виникає зсередини людини, від її особистих переконань, цілей, інтересів [4, с. 17].

Учні другого класу виявляють особливий тип мотивації щодо навчання. На цьому етапі їхнього розвитку мотиви часто пов'язані з цікавістю, бажанням дізнаватися нове та задоволенням від успіхів у навчанні. Їхня мотивація може бути дуже сильною, коли їх зацікавлює предмет або вони отримують позитивний досвід в процесі навчання. У цьому віці важливо створювати стимули для розвитку активності, пошуку нових знань та пошуків в різних сферах, щоб підтримати їхню цікавість до навчання.

Часто терміни «мотив» та «мотивація» використовуються як синоніми, внаслідок чого виникає термінологічна неточність. Як правило, термін «мотивація» використовують частіше, розуміючи під ним процеси визначення активності людини та формування спонукання до дії чи будь-якої діяльності. Як зауважують Т. Війчук та Л. Роман, у загальному розумінні термін «мотивація» використовується в сучасній науці в декількох значеннях, а саме: як система чинників, що детермінують поведінку та складають мотиваційну сферу особистості (мотиви, цілі, потяги, особистісні диспозиції); як система мотивів, або стимулів, яка спонукає людину до конкретних форм діяльності; як характеристика процесу, який стимулює й підтримує поведінкову активність на певному рівні [7, с. 3].

Одним із головних завдань педагогів є питання розвитку особистості учня за допомогою психолого-педагогічних методик. Такі методики застосовуються для підвищення в учнів позитивної мотивації до навчання. Мотив учня визначає активну участь в освітній діяльності та розуміння того, що навчання є особистісно-значущим для нього. Відсутність мотивації до навчання призводить до появи неуспішності та інтелектуальної пасивності, внаслідок чого можуть виникнути відхилення в поведінці. Практична діяльність педагогів та дослідження вказують на те, що успіху в навчанні здобувають ті, у кого є сильна та стійка мотивація [8, с. 21]. Психологи та педагоги виокремлюють п'ять рівнів навчальної мотивації, позначених на рисунку 1.1.

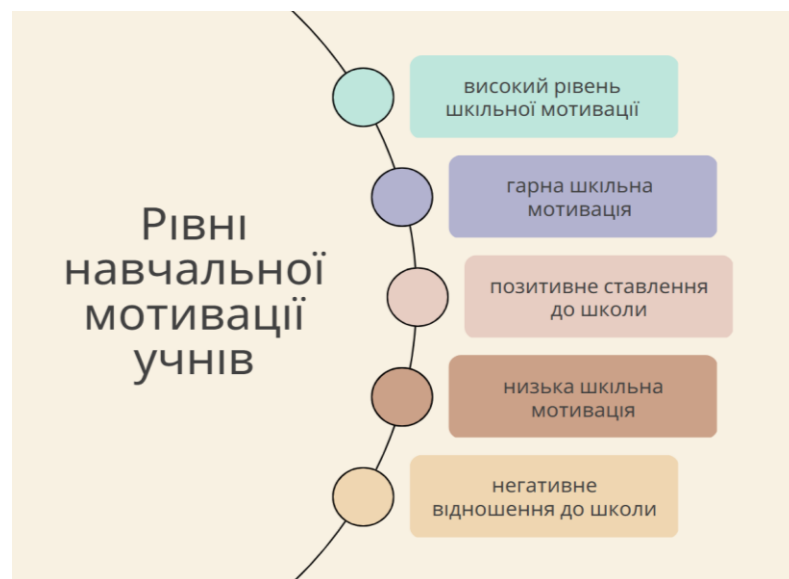


Рис. 1.1. Рівні навчальної мотивації учнів

Надалі, ми розглянемо детально кожен з них.

1. Перший рівень – високий рівень шкільної мотивації, навчальної активності. У таких школярів є пізнавальний мотив, прагнення найбільш успішно виконувати всі запропоновані шкільні вимоги. Учні чітко виконують усі вказівки учителя, сумлінні й відповідальні, сильно переживають, якщо одержують незадовільні оцінки.

2. Другий рівень – гарна шкільна мотивація. Учні успішно справляються з навчальною діяльністю. Подібний рівень мотивації є середньою нормою.

3. Третій рівень – позитивне ставлення до школи, але школа приваблює таких дітей здебільшого позанавчальною діяльністю. Такі учні комфортно почувають себе в школі, щоб спілкуватися з друзями, із учителями. Їм подобається відчувати себе учнями, мати гарний портфель, ручки, пенал, зошити. Пізнавальні мотиви в таких дітей сформовані в меншій мірі, і навчальний процес їх мало приваблює.

4. Четвертий рівень – низька шкільна мотивація. Ці діти відвідують школу неохоче, воліють пропускати заняття. На уроках часто займаються сторонніми справами, іграми. Мають проблеми в навчальній діяльності. Знаходяться в серйозній адаптації до школи.

5. П'ятий рівень – негативне відношення до школи, шкільна дезадаптація. Такі діти мають труднощі у навчанні: вони здебільшого не справляються з навчальною діяльністю, відчувають проблеми в спілкуванні з однокласниками, у взаєминах із учителем. Школа нерідко сприймається ними як вороже середовище, перебування в ній для них нестерпне. В інших випадках учні можуть виявляти агресію, відмовлятися виконувати завдання, дотримуватися тих чи інших норм і правил. Часто в подібних школярів відзначаються нервово–психічні порушення [11, с. 2].

Психологи і педагоги стверджують, що мотивами можуть виступати потреби, емоції та почуття, установки й ідеали. Під час планування діяльності з розвитку мотиваційної сфери учнів, необхідно враховувати потреби, які має кожна людина від народження, а саме:

- потребу в пізнанні, що проявляється в бажанні людини ставити питання та шукати на них відповіді;
- потребу в самовираженні, реалізація якої спирається на знання, уміння та навички;
- потребу в оцінюванні себе, що проявляється в порівнянні себе з іншими та прагненні до самовдосконалення;
- потребу в соціальних зв'язках, що виражається у прагненні спілкуватися з іншими [12, с. 90].

Потрібно також зважати на те, що формування мотивації до навчання відбувається із 6–7 років. У молодшому шкільному віці учні мають у своєму розпорядженні значні резерви розвитку – фізичні та психофізіологічні. Педагог, допомагаючи формувати позитивну навчальну мотивацію, при організації процесу навчання має враховувати особливості вікового розвитку школяра, а саме: фізичний, когнітивний та емоційний розвиток дитини. Завдання педагога початкової школи – знати та враховувати психолого-педагогічну специфіку під час навчання та виховання школярів.

Мотиваційні процеси керовані. Ними можна керувати через процес мотивування. Мотивування може створюватися через низку умов розвитку мотивів учнів, як і зовнішнє стимулювання за допомогою системи заохочень і покарань. Заохочення засноване на винагороді – позитивних почуттях та емоціях. Натомість покарання засноване на страху – негативних почуттях та емоціях. Використання заохочень та покарань є засобом педагогічного виховання та корекції. Адекватне використання такої системи призводить до сталого прояву позитивних якостей учня: відповідальності, дисциплінованості, організованості, позитивної мотивації до навчання [15, с. 5].

Найбільш характерні для молодших школярів мотиваційні явища, пов'язані не зі змістом, а з процесом навчальної діяльності. Більшість учнів початкової школи виявляють високий рівень прагнення до розумової діяльності, що насамперед виражається в обсязі інтелектуальних завдань.

Важливо розвивати мотивацію до навчання у молодших школярів. Для цього педагогам необхідно використовувати сукупність факторів: оптимізувати вимоги діяльності, використовувати індивідуальний підхід до учнів, враховувати фізичні та психофізіологічні вікові особливості, застосовувати в педагогіці психолого–педагогічні знання та методи, проводити тренінги, любити свою діяльність та транслювати це учням (далеко не кожен педагог задоволений своєю роботою, школярі це розуміють, і у них зникає інтерес до предмета). Також до перерахованих вище факторів слід

віднести ситуацію вільного вибору. Вибір, який роблять самі учні, дає можливість відчувати свободу в навчанні. Такий підхід стимулює учнів на внутрішню мотивацію та позитивно позначається на покращенні якості навчання [18, с. 150].

Щодо уроків математики, то вони є однією з найважливіших складових початкової освіти. Ця дисципліна відіграє важливу роль у формуванні в молодших школярів вміння вчитися, а також створює основи для формування прийомів різної розумової діяльності, таких як: проведення аналізу та порівняння, вміння класифікувати й описувати об'єкти, визначення закономірностей і причинно-наслідкового зв'язку, вибудовування логічних ланцюгів, розвиток просторового мислення [21, с. 78].

Таким чином, вчителю необхідно розвивати в дітей інтерес до математики і прагнути до того, щоб засвоєння навчального матеріалу приносило радість кожному, хто навчається. Між педагогом та учнем має виникати інтелектуальний і психологічний контакт, що дозволяє уникнути насильницького процесу передання знань. На початку викладання математики, а також на початку вивчення школярами кожної нової теми, необхідно розповісти їм, що корисного і нового вони дізнаються, вивчаючи математику (або конкретну тему). У ході уроку математики необхідно створити умови для розвитку мотивації і появи нових додаткових мотивів. Необхідно викликати орієнтацію на появу інтересу до математики та отримання задоволення від процесу вивчення цього предмету.

Як наголошують Л. Губа [22; 23], П. Жунусова [29], Л. Коваль [39; 40], С. Лисенко [43] та інші, ефективним методом для формування мотиваційної сфери у молодших школярів є ігрова діяльність.

Гра – це метод, який використовується для навчання та розвитку дітей. Це не лише засіб відпочинку, а й потужний засіб виховання, навчання та розвитку особистості. Гра сприяє залученню учнів до навчального процесу через захоплюючий, цікавий формат, який спонукає дітей до активної участі та вільного виявлення своїх здібностей, вона дозволяє дітям

експериментувати, розвивати творчість, вміння спілкуватися та працювати в команді, розвиває уяву та мислення [27, с. 71].

Ігрова діяльність – це активна форма діяльності, яка базується на грі як основному засобі взаємодії та навчання. Це процес, під час якого учасники займаються певними діями, дотримуючись правил гри або складної ситуації. Вона може мати як виховний, так і навчальний аспекти, сприяючи розвитку різних навичок, знань та соціальних вмінь. У дітей ігрова діяльність є основним засобом вивчення світу навколо, відображенням та розвитком їхніх інтересів, творчих та когнітивних здібностей. Вона сприяє розвитку уяви, логічного мислення, емоційного і соціального інтелекту, сприяє формуванню навичок спілкування, співпраці та вирішення проблем [41, с. 3].

Ігрова діяльність може відбуватися як у формальному освітньому середовищі, так і в неформальних групових чи індивідуальних ситуаціях, що допомагає використовувати гру як учбовий, виховний та розвивальний інструмент.

Так, як наразі актуальним є дистанційне навчання, то педагоги мають запроваджувати ігрову діяльність саме в дистанційному форматі. Дистанційне навчання – це форма освіти, яка забезпечує навчальний процес без фізичної присутності учнів та викладачів в одному місці. Вона базується на використанні інформаційних технологій та засобів зв'язку для здійснення взаємодії між викладачем і учнями на відстані [52, с. 49].

Отримання навчальних матеріалів, спілкування між суб'єктами дистанційного навчання під час навчальних занять, що проводяться дистанційно, забезпечується передачею відео-, аудіо-, графічної та текстової інформації у синхронному або асинхронному режимі. Деякі цифрові інструменти можна використовувати як у синхронному, так і асинхронному режимі.

Синхронний режим. Взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої всі учасники одночасно перебувають у вебсередовищі дистанційного навчання (чат, аудіо-, відеоконференції, соціальні мережі).

Асинхронний режим. Взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої учасники взаємодіють між собою із затримкою у часі, використовуючи при цьому електронну пошту, форум, соціальні мережі тощо [16].

Для учнів 2 класу дистанційне навчання може використовуватися за допомогою спеціалізованих методів, що відповідають їхній віковій та пізнавальній спроможності:

1. Онлайн-ігри та вправи: використання освітніх ігор та вправ у формі онлайн-громадських платформ, де діти можуть виконувати завдання, пов'язані з навчальним матеріалом.

2. Відеоуроки з ілюстраціями: короткі відеоуроки з простими та наочними ілюстраціями для кращого засвоєння матеріалу.

3. Інтерактивні завдання та вправи: використання спеціальних онлайн-платформ або програм для виконання завдань та вправ, які дозволяють дітям активно взаємодіяти з матеріалом.

4. Короткі завдання та ігри на розвиток навичок: використання коротких інтерактивних завдань та ігор для розвитку навичок читання, математики та інших предметів.

5. Заняття з викладачем у форматі відеозв'язку: використання онлайн-відеозв'язку для здійснення занять з вчителем або для проведення консультацій [53, с. 19].

Ці форми можуть бути адаптовані до вікових особливостей та здатностей дітей другого класу, забезпечуючи ефективне навчання та підтримку їхнього розвитку у дистанційному форматі.

1.2. Особливості ігрової діяльності на уроках математики

У кожного віку свої особливості та характеристики, які впливають на навчання та розвиток дитини. Оскільки в полі нашого зору перебувають учні

другого класу ми розглянемо їх вікові особливості, які варто враховувати при плануванні та проведенні навчального процесу.

Вікові особливості учнів другого класу в математичній галузі включають ряд важливих аспектів, описаних нижче.

По-перше, розвиток когнітивних функцій. У другому класі діти розвивають свої когнітивні функції, такі як логічне мислення, абстрактне мислення та аналітичні навички. Вони стають здатними до більш складних математичних операцій і розв'язування складніших завдань.

По-друге, підвищення уваги та концентрації. Учні другого класу можуть бути більш уважними та зосередженими на математичних завданнях порівняно з молодшими віками. Вони здатні до довшої концентрації на уроках математики.

По-третє, розвиток навичок лічби. У другому класі діти розвивають навички лічби, включаючи додавання, віднімання, множення і ділення в рамках менших чисел. Вони можуть набувати більшу впевненість у роботі з числами.

По-четверте, визначення основних математичних понять. У цьому віці діти навчаються розуміти базові математичні поняття, такі як числа, форми, відстані, виміри та інші.

По-п'яте, розвиток просторового мислення. Другокласники навчаються розуміти та працювати з геометричними фігурами, вимірами та розташуванням об'єктів у просторі.

По-шосте, розвиток мислення через гру. Гра та ігрові методи можуть бути ефективними для навчання математики в цьому віці. Діти вивчають математичні концепції через гру, що сприяє їхній внутрішній мотивації.

По-сьоме, зростання інтересу до математики. У другому класі важливо підтримувати і розвивати інтерес учнів до математики, створюючи цікаві та захопливі уроки та вправи.

Загалом, учні 2 класу мають багато особливостей в різних аспектах свого розвитку. Важливо забезпечувати дітям різноманітні можливості для розвитку

їхніх фізичних та пізнавальних здібностей, а також сприяти розвитку їхньої соціальної та емоційної компетентності.

Багато дослідників у галузі педагогіки, зокрема Н. Алєндарь [1], Л. Білецька [5], М. Богданович [6], О. Волинець [13; 14], Т. Костюк [41] та інші, підтвердили високу ефективність використання ігрової діяльності в освітньому процесі. Вони дійшли висновку, що використання ігрових методик на уроці сприяє внутрішній мотивації до навчання, формування стійкого інтересу до вивчення предмета. Використання ігрової діяльності на уроках сприяє більшій доступності подання навчального матеріалу та міцності його засвоєння. Навчаючись за ігровою технологією, у школяра зникають психологічні бар'єри. Включення до уроку ігрових моментів робить процес навчання цікавим і захоплюючим, створює у дітей бадьорий робочий настрій, полегшує подолання труднощів у засвоєнні навчального матеріалу.

Дидактична мета в ігровій діяльності, на відміну від традиційного методу, ставиться у формі ігрового завдання, а як її засіб використовується навчальний матеріал. Гра не замінює повністю традиційні форми та методи навчання. Більш ефективно досягнення поставленої мети, завдання конкретного уроку, усього навчального процесу досягається за допомогою доповнення традиційної форми уроку ігровими технологіями. Гра дозволяє налагодити комунікацію між її учасниками й педагогом. Неформальне спілкування, передбачене неформальними взаємодіями в ігровій діяльності, дозволяє розкрити особисті якості, показати кращі сторони характеру школярів. У учасників гри підвищується самооцінка, оскільки в кожного з'являється можливість перейти від слів до справи та перевірити свої знання та здібності [30].

Для використання ігрової діяльності на уроках необхідно дотримуватися таких умов:

- гра повинна відповідати навчально-виховним цілям заняття;
- гра має бути доступною для учнів цього віку;
- необхідно влучно визначати місце та час використання гри на уроках.

Як зауважує Н. Алєндарь, гра є невід'ємною складовою уроку в початковій школі. Використання ігрових технологій у процесі навчання молодших школярів відповідає їхнім природним потребам, спрямоване на підвищення якості освіти, розвиток пізнавальної активності та творчої індивідуальності учнів. Особливість ігрових технологій полягає у створенні вчителем навчальних ситуацій, які допомагають учням початкових класів досягти успіху, вони стимулюють потяг до знань, бажання пізнавати нове, відшукувати способи розв'язування нестандартного завдання тощо, а отже – формують мотиваційну сферу школярів. Саме під час ігрової діяльності учні молодших класів відчують себе дійсно вільними, задовольняються їхні інтелектуальні та емоційні потреби [1, с. 25].

Виокремлюють такі види уроків з використанням ігрової діяльності:

- 1) урок-гра (урок-естафета, урок-конкурс, урок-турнір тощо);
- 2) гра з використанням завдань, які зазвичай пропонуються на традиційному уроці;
- 3) використання ігор на різних етапах уроку (початок, середина, кінець; знайомство з новим матеріалом, закріплення знань, умінь, навичок, повторення та систематизація вивченого);
- 4) ігри, що використовуються в позаурочній діяльності (естафети, вечори, олімпіади тощо), які можуть проводитися між учнями з однієї паралелі класів [33].

В освітньому процесі під час навчання математики використовують ігрову діяльність під час уроків і поза ними. Гра може бути як фрагментом, так і формою проведення уроку. Основними структурними компонентами ігрової діяльності є: ігровий задум; правила; ігрові дії; пізнавальний зміст; обладнання; результати гри.

Важливо співвіднести етап уроку та відповідний вид гри, щоб правильно організувати навчальну діяльність учнів. На початку уроку мета гри – організувати та зацікавити дітей, стимулювати їхню активність. У середині уроку гра має вирішити завдання засвоєння теми. Наприкінці уроку гра може

мати пошуковий характер. На будь-якому етапі уроку гра повинна відповідати таким вимогам: бути цікавою, доступною, захоплюючою. Гра входить у цілісний педагогічний процес, поєднується та взаємопов'язана з іншими формами навчання та виховання школярів. Ігри можуть використовуватися водночас із традиційними методами навчання, водночас мають бути систематично використані для підвищення ефективності навчання, формування мотиваційної сфери, розвитку творчих здібностей учнів тощо [37, с. 39].

Оскільки гра є самостійним видом діяльності молодших школярів, вона може бути індивідуальною або колективною. В іграх, особливо в колективних, формуються позитивні риси характеру дітей. Вони вчаться комунікувати одне з одним, допомагати товаришам, стримувати свої бажання. У дітей з'являється почуття відповідальності, колективізму, виховується дисципліна, воля, характер. У грі найповніше проявляються індивідуальні особливості, інтелектуальні можливості, нахили, здібності дітей. Гра допомагає згуртувати дитячий учнівський колектив, адже в активну діяльність втягуються навіть боязкі та сором'язливі, а це сприяє самоствердженню кожного учня в колективі. Саме в іграх розпочинається невимушене спілкування дитини з колективом класу, взаєморозуміння між учителем і учнем, виховується свідомо дисципліна, працьовитість, взаємодопомога, самостійність [45, с. 8].

Ігри, які використовуються в початковій школі, за видом діяльності можна класифікувати на такі групи: фізичні (рухові), інтелектуальні (розумові), педагогічні, трудові, соціальні та психологічні. Педагогічна гра на відміну від звичайних ігор має характерну ознаку – у неї є чітко поставлена мета навчання і відповідні їй педагогічні результати, які можуть бути обґрунтовані, визначені в явному вигляді й характеризуються навчально-пізнавальною спрямованістю.

За характером педагогічного процесу, спрямованого на розвиток дітей молодшого шкільного віку в процесі навчання математики, виокремлюють такі групи педагогічних ігор (рис. 1.2.) [49, с. 87].



Рис. 1.2. Групи навчальних ігор

Ігрова діяльність на уроках математики для учнів 2 класу може бути ефективним засобом залучення дітей до навчання та підвищення їхньої мотивації до вивчення математики. Нижче виділяємо особливості ігрової діяльності на уроках математики для здобувачів освіти:

1. Використання ігор, які сприяють розвитку математичних навичок, таких як розуміння чисел, розв'язування математичних задач, розвиток логіки та просторового мислення [57, с. 2].

2. Використання ігор, які дозволяють учням працювати в групах, що сприяє розвитку комунікативних навичок та співпраці.

3. Використання ігор, які вимагають від учнів фізичних дій, таких як рухи та дотик до різних об'єктів, що допомагає учням запам'ятовувати математичні концепти та терміни.

4. Використання ігор, які дозволяють учням експериментувати з математичними концептами та термінами, що сприяє глибшому розумінню математичних понять.

5. Використання ігор, які можуть бути змагальними, що стимулює учнів до досягнення кращих результатів та підвищення мотивації до навчання.

б. Використання ігор, які спрямовані на розвиток уваги та концентрації, що дозволяє учням більш ефективно зосереджуватись на вивченні математики.

Наприклад, декілька ігор, які можна використовувати на уроках математики для учнів 2 класу, включають наступне (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Ігри з математики для учнів 2 класу

№	Назва	Характеристика
1	Знаходження скарбу	Учні повинні використовувати математичні навички, щоб знайти скарб за допомогою карт та вказівок. Наприклад, їм можуть дати карту з числами та показати напрям, який вони мають йти. Кожна зупинка містить завдання, яке учні повинні вирішити, щоб продовжити свій шлях. Ця гра допомагає учням вдосконалити свої навички рахування та сприяє розвитку логіки та просторового мислення.
2	Математична кульбаба	Учні створюють кульбабу, де кожен пухирець містить математичне завдання. Учні повинні вирішувати ці завдання, щоб продовжити створювати кульбабу. Ця гра допомагає учням вдосконалити свої навички рахування та розвитку концентрації.
3	Числовий пазл	Учні повинні зібрати пазл, де кожен шматочок містить числа або математичні символи. Учні повинні встановити правильний порядок шматочків, щоб отримати правильну відповідь на задане математичне завдання. Ця гра допомагає учням розвивати свої навички вирішення математичних задач та встановлення правильного порядку [67, с. 92].

Оскільки учні 2 класу можуть мати різний рівень знань та навичок у математиці, важливо використовувати ігри, які відповідають їхньому рівню та здібностям. Крім того, ігри повинні бути диференційовані, щоб допомогти кожному учню досягти успіху та розвиватись у своєму власному темпі. Крім

того, ігри на уроках математики можуть бути ефективним засобом підвищення мотивації учнів та забезпечення позитивного настрою на уроці. Ігрові елементи можуть зробити урок більш цікавим та змусити учнів активніше долучатись до навчального процесу.

Також ігри можуть сприяти розвитку співпраці та комунікації між учнями. Наприклад, деякі ігри можуть вимагати спільної роботи у парах або групах, що сприяє розвитку соціальних навичок учнів. Нарешті, використання ігор на уроках математики може допомогти вчителю перевірити розуміння учнями матеріалу. Наприклад, якщо учень не може успішно вирішити завдання в грі, це може вказувати на те, що він не повністю зрозумів матеріал. Таким чином, використання ігор може допомогти вчителю виявити проблемні місця та підготувати додаткові пояснення для учнів.

Загалом, ігрова діяльність на уроках математики для учнів 2-го класу може бути дуже корисною та ефективною, якщо вона використовується правильно та відповідає потребам учнів.

Для учнів 2 класу під час дистанційного навчання ігри з математики можуть бути корисними для активізації навчального процесу. Наводимо декілька прикладів використання ігор.

1. «Математичний квест»: створення віртуальних квестів з математичними завданнями. Учні вирішують математичні задачі, переходячи від одного рівня до іншого.

2. «Математичні головоломки»: розв'язання головоломок чи ребусів, де відповіді пов'язані з математикою (наприклад, головоломки з числами, логічні завдання).

3. «Математичні ігри-онлайн»: використання онлайн-ігор з математичною складовою, які дозволяють вирішувати завдання та розвивати навички математики у цікавій формі.

4. «Математичні завдання у вигляді віртуальних квітів»: створення віртуальних квітів, кожен пелюсток якого має математичне завдання, яке треба розв'язати, щоб просунутися далі.

5. «Математичні конкурси»: організація онлайн-конкурсів з математики, де діти вирішують задачі та отримують вірні відповіді через онлайн-інтерфейс.

Важливо, щоб ці ігри були належним чином адаптовані до вікових особливостей учнів другого класу і мали навчальну цінність, сприяли засвоєнню математичних концепцій та розвивали навички.

1.3. Характеристика дистанційного навчання математики у здобувачів освіти

У сучасному освітньому контексті дистанційне навчання стає все більш важливою альтернативою традиційному процесу навчання в класній кімнаті. Однак для учнів молодшого віку, зокрема 2 класу, дистанційне навчання математики представляє собою специфічний виклик, що вимагає уважної характеристики.

Учні другого класу перебувають на етапі активного формування базових математичних навичок і концепцій. Одним із ключових аспектів дистанційного навчання для цієї категорії учнів є впровадження інтерактивних методик, спрямованих на забезпечення ефективності засвоєння математичних концепцій. Важливо враховувати індивідуальні особливості кожного учня та створювати адаптивні програми для оптимального розвитку їхніх математичних здібностей [44, с. 33].

Роль вчителя початкових класів в умовах дистанційного навчання набуває особливого статусу і її основними завданнями є:

- 1) аналіз рівня забезпеченості учнів технічними засобами, підключенням до мережі Інтернет;
- 2) обрання єдиного підходу до проведення уроків із використанням технологій дистанційного навчання;
- 3) налагодження тісної, позитивної співпраці з учнями та їх батьками;
- 4) врахування мотиваційного аспекту навчання;

5) зробити навчальний матеріал максимально доступним, цікавим, наочним і таким, що стимулюватиме до розширення знань;

б) забезпечення зворотного зв'язку (дитина повинна бачити свої успіхи і вчитися працювати над помилками) [42, с. 125].

Звідси випливає, що вчитель математики початкової школи, який працює в системі дистанційного навчання повинен виконати умови, наведені нижче.

1. Встановити чіткий графік спілкування в режимі online і чітко його дотримуватися.

2. Дуже швидко відповідати на листи учнів, батьків.

3. Підтримувати і схвалювати оперативність школярів.

4. Створити атмосферу психологічного комфорту (учень має відчувати, що його наставник не суворий контролер, а добрий учитель, який завжди допоможе).

5. Створити умови для повноцінної самореалізації учня, прояву успішності, самоствердження, підвищення його самооцінки.

Наявність ефективних засобів комунікації між вчителем та учнями, а також між учнями самими, є критичною для успіху дистанційного навчання математики. Врахування інтерактивних відокремлених уроків, онлайн-завдань та віртуальних лекцій стає необхідністю для підтримки зв'язку та забезпечення доступу до необхідного навчального контенту [31, с. 328].

Організувати навчання учнів у синхронному режимі можна з використанням:

– платформ дистанційного навчання (Moodle, Google Classroom та інші);
– проведення вебінарів, відеоконференцій (Zoom, Google Meet, Cisco WebEx, Microsoft Teams, Skype);

– проведення чатів (спілкування користувачів мережі в режимі реального часу через месенджери: Viber, Messenger, Telegram, WhatsApp, а також можливість проведення чатів надає пошта Gmail) [16, с. 4].

Також, важливо враховувати, що відповідальність за успіх дистанційного навчання математики в 2 класі великою мірою лежить на батьках чи опікунів. Сприяння їхньої активної участі в процесі навчання та створення відповідного педагогічного супроводу може вирішити питання ефективності дистанційного математичного навчання для молодших школярів.

Дистанційне навчання математики для здобувачів освіти може мати свої особливості та вимоги, які потрібно враховувати. Наводимо деякі характеристики дистанційного навчання математики для учнів 2 класу.

По-перше, потребується більше уваги до учня: вчителю потрібно бути уважним до того, як учень розуміє та сприймає матеріал. Тому важливо забезпечити достатній час для індивідуальної роботи з кожним учнем та встановити зв'язок з батьками або опікунами. Також, потребується використання інтерактивних засобів: дистанційне навчання може бути більш ефективним, якщо використовувати різноманітні інтерактивні засоби, такі як відеоуроки, ігри та практичні вправи [10, с. 91].

Важливе розуміння технологій: учні можуть не мати достатньої експертизи в використанні технологій, які потрібні для дистанційного навчання. Тому вчителю потрібно бути готовим до надання допомоги з підключення та використання необхідного програмного забезпечення.

Забезпечення зручного та безпечного середовища: вчителю потрібно забезпечити зручне та безпечне середовище для дистанційного навчання. Це може включати установку програмного забезпечення з необхідними налаштуваннями, надання доступу до інтернету та забезпечення безпеки даних.

Дотримання графіка занять: важливо дотримуватися графіка занять та забезпечити достатню кількість часу для роботи з матеріалом, виконання практичних вправ та індивідуальних консультацій.

Залучення батьків або опікунів: важливо встановити зв'язок з батьками або опікунами, щоб забезпечити підтримку учнів та допомогу у вирішенні проблем, які можуть виникнути під час дистанційного навчання.

Підтримка соціально-емоційного благополуччя учнів: дистанційне навчання може бути важким для учнів, особливо відсутність взаємодії з однокласниками та вчителем може призвести до почуття самотності та відчуження. Тому вчителю потрібно забезпечити підтримку соціально-емоційного благополуччя учнів, наприклад, проводити онлайн-ігри та взаємодіяти з учнями у форматі онлайн-чатів.

Організація оцінювання: вчителю потрібно організувати оцінювання навчальних досягнень учнів у форматі дистанційного навчання. Це може включати використання онлайн-тестів, завдань з відкритою відповіддю та портфоліо проектів [9, с. 51].

Адаптація до індивідуальних потреб учнів: вчителю потрібно адаптувати навчальний матеріал до індивідуальних потреб учнів, зокрема, до рівня знань та інтересів. Це може включати використання додаткових ресурсів та індивідуальні консультації з учнями.

Планування та організація роботи: вчителю потрібно добре планувати та організовувати роботу, зокрема, створювати детальний графік занять, використовувати ефективні інструменти для спілкування та співпраці з учнями.

Зацікавлення учнів 2 класу в математиці на дистанційному навчанні може бути зміцнене за допомогою креативних та захопливих підходів. Одним із способів створення зацікавленості є використання інтерактивних віртуальних ігор та завдань, які відповідають рівню розвитку учнів та підвищують їхні математичні навички.

Нижче розглянемо приклади таких ігор (див. табл. 1.2).

Приклади завдань для дистанційного навчання з математики

№ п/п	Тип завдання	Приклад завдання
1.	Віртуальна подорож	1. Розв'язати задачу: «Якщо у вас було 8 пензлів, і ви додали 3, скільки пензлів у вас тепер?»
		2. Створити ігровий сценарій: «Вируште в математичну подорож і розв'яжіть завдання про додавання та віднімання для здобуття ключа до віртуального скарбниці».
2.	Математичні віртуальні лабораторії	3. Знайти периметр трикутника зі сторонами 5, 7 та 9, використовуючи віртуальні інструменти.
		4. Створити віртуальний графік залежності між числами, який допомагає учням розуміти поняття більше-менше.
3.	Математичні головоломки	5. Розгадати головоломку: «Якщо учень має 12 яблук і віддає 4 своєму другу, скільки яблук залишиться у нього?»
		6. Створити гру-головоломку: «Вирішіть кросворд, де слова заповнюються відповідями на завдання з додавання та віднімання».
4.	Інтерактивні завдання	7. Вирішити інтерактивну задачу: «Покажіть на віртуальному лічильнику кількість яблук, яку ви отримаєте, якщо додасте 2 до числа 6».
5.	Графічні завдання	8. Взяти участь у віртуальному конкурсі швидкості на розв'язання завдань зі збільшення та зменшення чисел.
		9. Створити графічний колаж, де кількість предметів на зображеннях відповідає вирішеним математичним завданням.
		10. Зобразити віртуальну тортову діаграму, яка відображає відсотковий розподіл різних математичних операцій у вивченні учнями.

Приклад 1: Віртуальна подорож: створення інтерактивної віртуальної гри, де учні вирушають у математичну подорож, розв'язуючи різноманітні завдання на додавання та віднімання, розпізнавання чисел і форм. Ця гра не лише забезпечить активну участь учнів, але й сприятиме розвитку їхньої креативності та логічного мислення.

Приклад 2: Математичні віртуальні лабораторії: створення віртуальних лабораторій, де учні можуть експериментувати з різними математичними концепціями, використовуючи візуальні інструменти та маніпуляції. Наприклад, вони можуть вивчати геометричні фігури, будуючи їх за допомогою віртуальних інструментів та спостерігаючи за їхніми властивостями.

Приклад 3: Математичні головоломки та загадки: створення інтерактивних математичних головоломок та загадок, які викликають інтерес та аналітичне мислення. Наприклад, задачі, де учні повинні розгадати головоломку для знаходження відповіді, сприяють розвитку їхньої математичної логіки.

Приклад 4: Інтерактивні завдання: використання онлайн-громадських платформ зі спеціальними математичними іграми, де діти можуть змагатися у вирішенні завдань на швидкість. Наприклад, гра на розв'язання простих математичних операцій за обмежений час.

Приклад 5: Графічні завдання: графічні завдання для учнів другого класу можуть використовувати візуальні елементи для кращого розуміння математичних концепцій. Наприклад, завдання, де учні повинні створити графіки або діаграми для представлення числових послідовностей, наприклад, числові ряди, які показують зростання або спад чисел.

Застосування таких інтерактивних методів не лише підвищить рівень зацікавленості учнів у математиці, але й забезпечить їхню активну участь та взаємодію у віртуальному навчальному середовищі. Такий підхід може зробити дистанційне навчання математики для учнів 2 класу не лише ефективним, але і цікавим.

У підсумку, дистанційне навчання математики для учнів 2 класу є складним, але можливим викликом. Використання інноваційних методів, акцент на інтерактивність та активна участь батьків можуть забезпечити успішний процес засвоєння математичних знань для молодших учнів у віртуальному навчальному середовищі.

1.4. Аналіз ігрових онлайн сервісів з математики для дистанційного навчання

Наразі доступно безліч програм та платформ, що полегшують роботу вчителя математики під час дистанційного навчання. Хоча вибір може зайняти трохи часу, зусилля, витрачені на їх освоєння, варті цього. Дистанційні платформи та додатки дозволяють вчителю легко створювати інтерактивні завдання, налаштовувати їх розсилку учням та отримувати результати, що обробляються програмою. Також існує низка готових ігор і модулів, створених вчителями з усього світу, або вікторин, можна змагатися з учнями із різних шкіл. Давайте розглянемо кілька з них, які дозволяють вчителю створювати цікаві та захоплюючі уроки, роблячи навчання більш ефективним та захоплюючим.

Наведемо аналіз використання платформ і інтерактивних ігор на уроках математики початкової школи. Використання платформ і інтерактивних ігор на уроках математики, таких як Wordwall і Kahoot!, Math Playground, IXL Math, Prodigy Math та інших допомагає створити захоплюючий та ефективний навчальний процес і сприяти формуванню внутрішньої мотивації учнів [79]:

Wordwall (<https://wordwall.net/uk>) це онлайн-платформа для створення інтерактивних навчальних ігор і активностей. Вчителі можуть створювати ігри, такі як кросворди, головоломки, флеш-карти, ігри «Відгадай слово» та багато інших, пов'язаних з математикою (див. рис. 1.3.).

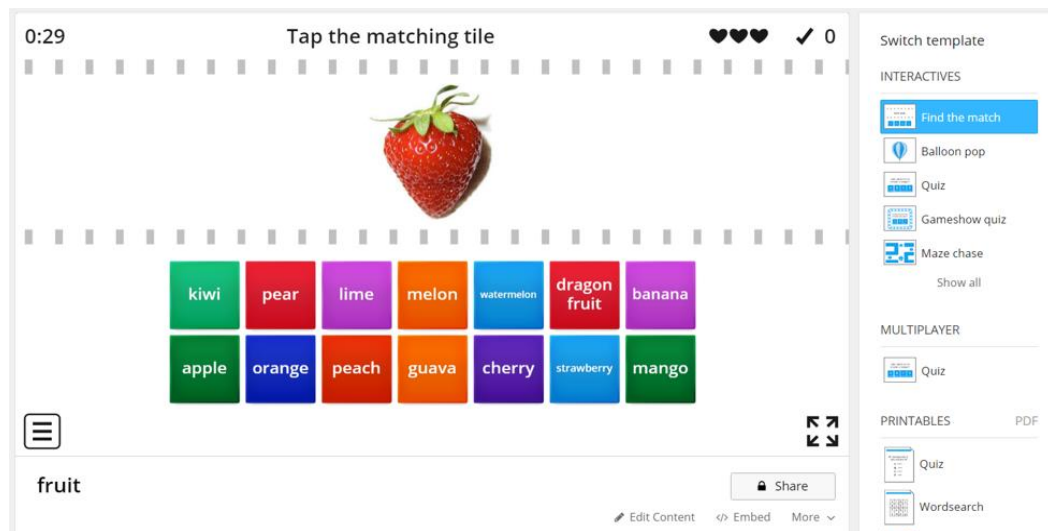


Рис.1.3. Платформа для покращення дистанційного навчання Wordwall

Ігри можуть бути графічно привабливими та захоплюючими для учнів, що сприяє їхньому інтересу до математики.

Math Playground (<https://www.mathplayground.com>) – це веб-сайт, де учні можуть грати в навчальні математичні ігри, які спрямовані на розвиток навичок у різних математичних областях [46].

Ця платформа містить ігри, які варіюються за складністю, від початкового до більш високого рівня, що дозволяє вчителям адаптувати їх до потреб свого класу.

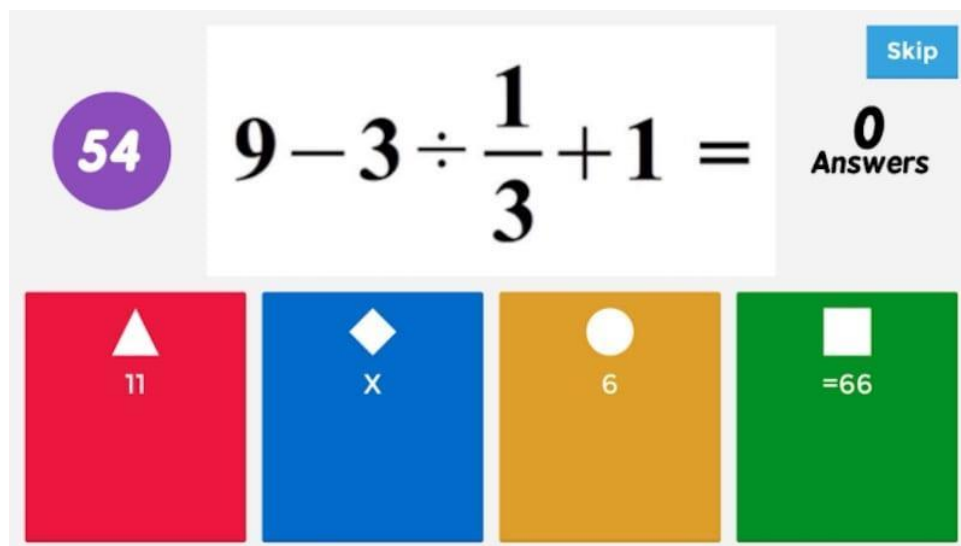


Рис.1.4. Платформа Math Playground

IXL Math (<https://www.ixl.com/math>) – це платформа з навчальними вправами та іграми для різних рівнів математичної складності. Учні можуть обирати завдання та грати в ігри, які відповідають їхньому рівню вивчення математики (див. рис. 1.5.).

Платформа надає деталізовані звіти про успішність учнів, що може бути стимулом для саморозвитку.



Рис.1.5. Платформа для покращення дистанційного навчання IXL Math

Prodigy Math (<https://www.prodigygame.com>) – це онлайн-гра, яка комбінує розвагу та навчання математики. Учні створюють персонажі та вирушають у пригоди, розв'язуючи математичні завдання для здобуття навичок та боротьби з монстрами (див. рис. 1.6.).



Рис.1.6. Платформа для покращення дистанційного навчання Prodigy Math

Гра створена таким чином, щоб стимулювати внутрішню мотивацію учнів.

Learning Apps (<https://learningapps.org/>) – це сервіс, що пропонує готові тренувальні вправи та інструменти для створення тестів і завдань для навчання (рис.1.7.). Цей ресурс дозволяє користувачам не лише скористатися готовими інтерактивними навчальними модулями, але й створювати власні вправи з різних предметів. Після реєстрації на сайті вчителі можуть створювати папки для своїх класів і додавати облікові записи учнів до свого акаунту. Це дає можливість вчителю поширювати вправи та отримувати відгуки від учнів [59, с. 33].

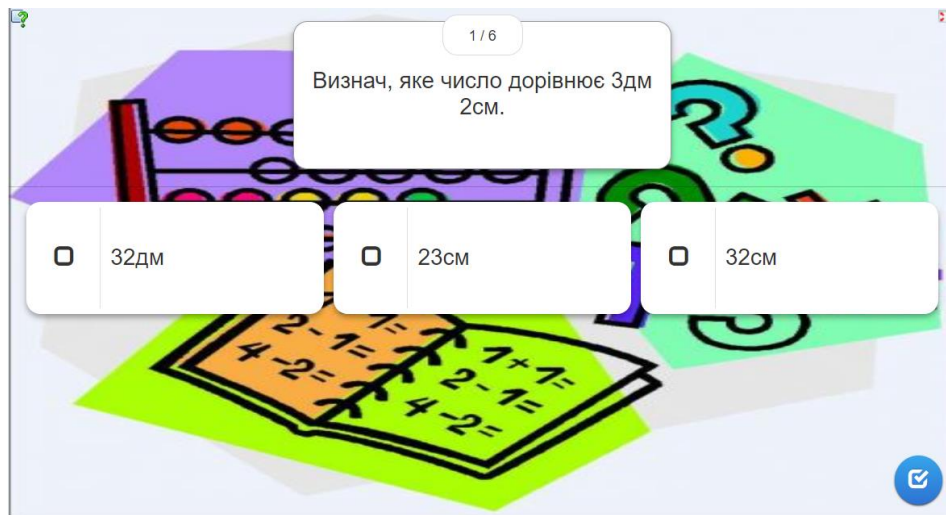


Рис. 1.7. Тестова робота з математики 2 класу

Отже, сервіс LearningApps.org забезпечує доступ до готового навчального контенту, а також дає можливість вчителям створювати інтерактивні завдання та тести для учнів різних предметів.

MozaBook (<https://www.mozaweb.com/uk/mozaBook>) – це програма, що надає інструменти для створення презентацій, відео- та аудіозаписів, призначена для вчителів. За допомогою цієї програми педагог може створювати свій власний навчальний контент та використовувати обширну базу готових матеріалів, таку як 3D-презентації, відео, фотографії та інструменти для навчання. Вона дає можливість додавати різноманітні 3D-відео, фотографії, тести чи завдання до блокнотів та інтерактивних книг, а також ділитися ними з колегами за допомогою програми (рис.1.8.).



Рис. 1.8. Презентація для учнів 2класу

Програма надає базовий курс підготовки для вчителів протягом двох годин, під час якого вони можуть ознайомитися з програмою та отримати навички використання цих інструментів. Крім того, доступна індивідуальна підтримка для консолідації навичок у використанні програми [58, с. 28].

Motion Math Games (motionmathgames.com) – сервіс з десктопними та мобільними іграми з математики. Цікавим є те, що учні грають з різними монстриками. Процес гри відбувається за певним сценарієм. На платформі представлені ігри різних рівнів для учнів різних класів. Приклади гри демонструємо на рисунку (див. рис. 1.9.).



Рис. 1.9. Фрагмент гри для учнів першого рівня

Kahoot! (Kahoot.com) – це навчальна платформа, за допомогою якої можна проводити інтерактивні заняття та перевірку знань учнів за допомогою

онлайн-тестування (див. рис. 1.10.). Для даної гри можна використовувати різні гаджети: комп'ютер, планшет чи мобільний телефон. Щоб розпочати роботу на платформі спочатку потрібно зареєструватися та створити обліковий запис.



Рис. 1.10. Фрагмент гри в Kahoot

Erudito (<https://lms.erudito.com.ua/>) – це освітній додаток для здобувачів освіти, завдяки якому вивчення шкільних предметів перетворюється на захоплюючу гру. За кожне пройдене завдання дитина отримує бали. Цей додаток розроблено спеціалістами НУШ, які використовують кращі педагогічні інструменти, щоб мотивувати дитину з інтересом отримувати нові знання. Його треба завантажити на будь-який гаджет та можна використовувати як гру на змагання з рейтингом. Учні можуть проходити завдання в своєму індивідуальному темпі, без страху отримати погану оцінку. Для того, щоб перейти на наступний рівень, потрібно пройти попередній. Приклад оцінювання групової гри з математики за різними темами демонструємо на рисунку 1.11.

Клас 3-Б Ід. класу: 00000	Тема 3. Вирази і рівності зі	Тема 1. Повторення навчального	Тема 4. Частини величини. Поняття	Тема 5. Взає	Травень 2021						
	Завдання 26. Знамення вертуну й змінюю	Завдання 6. Позитивний принцип запусту числа.	Завдання 26. Дроб із чисельником 1	Завдан	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Нд
Дмитро Загребельний	11		8								
Лариса Патренко	10	8	11								
Мирослав Гнатюк	10	11	3								
Ганна Бондар		11									
Олександр Романченко		11		9					11		
Ніна Полещук		11		11					9		
Ольга Кавальчук	4	2		12					12		
Валентина Шевчук		9	11						11		

Рис. 1.11. Оцінювання учнів за темами

Umaigra (<https://www.umaigra.com/>) – це конструктор для створення дидактичних ігор (див. рис. 1.12.). Є інтернет-проектom дистанційного навчання, заснованим на багаторічному досвіді Umapalata.com у розробці навчальних програм для шкіл, пропонує нову онлайн систему для створення, публікації та виконання дидактичних ігор для дітей. Необхідно вибрати шаблон, додати зміст та поділитися з учнями. Проте на платформі є банк розроблених ігор, які також можна використовувати.

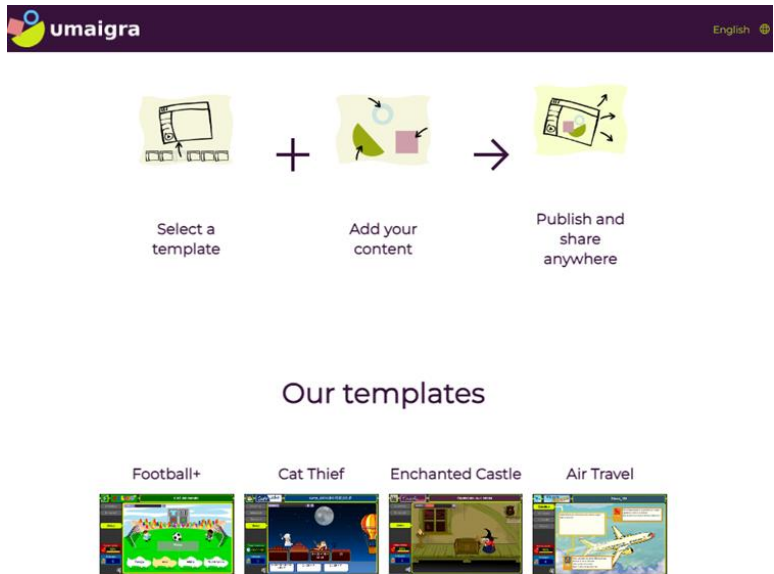


Рис. 1.12. Загальна сторінка для створення ігор Umaigra

Mathletics (<https://www.mathletics.com/uk/for-home/>) – програма для шкіл, спрямована на залучення дітей до математики через ігри і завдання, які важко виконати. Дану платформу можна використовувати і позашкільною

програмою. Вміщує 30000 математичних завдань для учнів різного віку. Даний ресурс, як вказано на сайті застосунку, створений щоб залучити дитину до математики, підвищити впевненість і досягти успіху у математиці. Щоб пограти на платформі, треба пройти реєстрацію і можна в режимі реального часу грати з дітьми усього світу (див. рис. 1.13.).

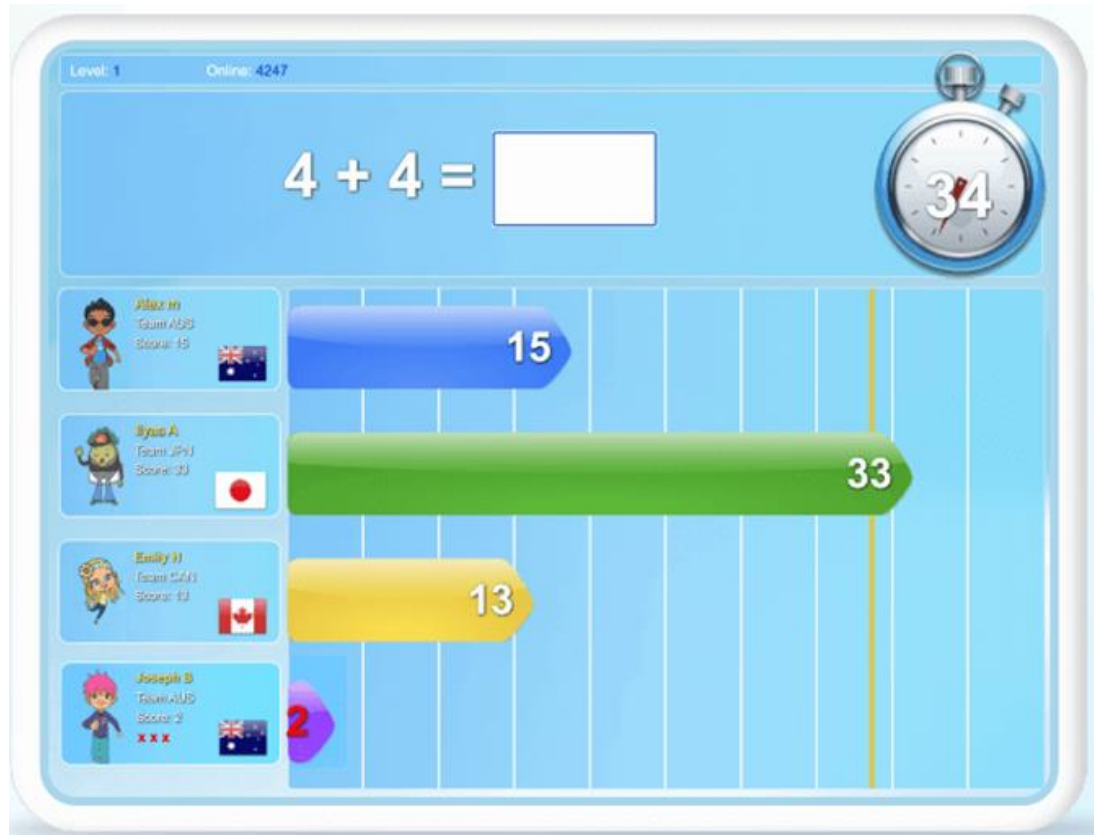


Рис. 1.13. Жива математика в реальному часі

Online Test Pad (<http://onlinetestpad.com>) – це сайт, де можна знайти завдання та інструменти для створення інтерактивних уроків з різних предметів. Він дуже корисний для проведення тестувань та створення вправ для уроків будь-якої предметної області.

Цікава Наука (<http://www.youtube.com/@cikavanauka>) – це YouTube-канал з короткими науково-популярними відео з усіх предметів шкільного курсу. Тут можна дізнатися цікаві факти з різних наукових областей, включаючи математичну галузь.

Математика в Khan Academy (<https://uk.khanacademy.org/>) – це платформа, де можна знайти готові уроки з математики та відео українською мовою. Це корисний ресурс для навчання математики у доступній формі.

Class Time (<https://www.classstime.com/uk>) – це платформа з оцінними вправами та тестами, які можуть бути вже готовими або створеними користувачами. Безкоштовна версія містить понад 30 000 питань для школярів, дозволяє створювати власні тести та викликати учнів на 9 форматів завдань. У платній версії є можливість користуватися тестами з оцінюванням, командними іграми, завантажувати індивідуальні та класні звіти [46].

iDroo (<https://app.idroo.com/>) – це віртуальна дошка для роботи з учнями. Безкоштовна версія дозволяє будувати геометричні фігури, лінії, додавати теоретичний матеріал та спілкуватися через чат. Платна версія дозволяє здійснювати аудіодзвінки, створювати понад 50 дошок, ділитися документами та зображеннями.

Отже, зазначені платформи та ресурси надають широкі можливості для вчителів та учнів в цифровому навчанні. Вони дозволяють створювати тести, вправи, відеоуроки, проводити оцінні вправи та навіть вести віртуальні уроки з використанням інтерактивних дошок. Завдяки таким інструментам навчання математики може бути більш ефективним та захопливим для учнів 2 класу, а для вчителів – це можливість інтерактивно впливати на процес навчання, використовуючи різноманітні формати та ресурси для покращення засвоєння матеріалу.

1.5. Дидактичні умови формування внутрішньої мотивації у здобувачів освіти засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі

Завдання вчителя початкової школи – не лише сформувати в учнів ті чи інші математичні поняття, навчити школярів постійно сприймати нову інформацію (символічну, графічну, схематичну, словесну тощо), осмислювати її, порівнювати з раніше сформованими уявленнями, поняттями, відомостями, розрізняти істотні й неістотні ознаки, виділяти головне, порівнювати відоме й невідоме, узагальнювати, класифікувати й об'єднувати в систему здобуті

знання, використовувати їх у різних ситуаціях, але й навчити їх вільно відтворювати здобуті знання усно й письмово, за допомогою буквеної символіки та термінів тощо [28, с. 228].

І. Дичківська у навчальному посібнику «Інноваційні педагогічні технології» стверджує: «На кожному кроці перед дитиною – камінь, якого можна обійти і можна прибрати з дороги, вивільнивши її для інших людей і розчистивши доріжку до власної совісті. Мистецтво і майстерність виховання полягає в тому, щоб жоден камінець не залишився обійденим» [26, с. 35].

Впевнюємося в тому, що ігрові прийоми є ефективними у формуванні позитивної мотивації до навчання у школярів [56, с. 158].

Щоб ігрова діяльність на уроці сприяла формуванню мотиваційної сфери, проходила ефективно і давала бажані результати, необхідно нею керувати, врахувавши наступні вимоги, запропоновані дидактом О. Савченко.

1. Готовність учнів до участі в грі (кожен учень повинен засвоїти правила гри, чітко усвідомити мету її, кінцевий результат, послідовність дій, мати потрібний запас знань для участі в грі).

2. Забезпечення кожного учня необхідним дидактичним матеріалом.

3. Чітка постановка завдання гри. Пояснення гри має бути зрозумілим та чітким.

4. Складну гру слід проводити поетапно, поки учні не засвоять окремих дій, а далі можна пропонувати всю гру й різні її варіанти.

5. Дії учнів слід контролювати, своєчасно виправляти і спрямовувати, оцінювати.

6. Не можна допускати приниження гідності дитини (образливі порівняння, оцінка за поразку в грі, глузування тощо).

7. Дидактичні принципи організації ігор: доступність, посиленість [69 с. 85].

Дослідники І. Новик та А. Левонюк сформулювали наступні методичні рекомендації для педагогів щодо формування позитивної мотивації до навчання в учнів засобами ігрових прийомів, а саме: мати бажання творити

самостійно та разом з учнями; використовувати ігрові прийоми на різних уроках; залучати учнів до вигадування змісту та правил певної гри; застосовувати ігрові прийоми систематично [56, с. 159].

Проаналізувавши наукову та психолого-педагогічну літературу з проблеми дослідження, ми виокремили наступні педагогічні умови формування внутрішньої мотивації учнів засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі:

1. Систематична гейміфікація на уроках математичної освітньої галузі.
2. Забезпечення зворотного зв'язку вчитель-учень під час дистанційного навчання.
3. Створення ситуації успіху на уроках математики.

Надалі, ми розглянемо детально кожен з педагогічних умов.

1. Систематична гейміфікація на уроках математичної освітньої галузі.

І. Новик акцентує увагу на тому, що систематичне та цілеспрямоване включення ігор у освітній процес початкової школи сприятиме поступовому зміщенню в учнів соціальних мотивів до пізнавальних [56, с. 157].

У статті Г. Скасків знаходимо думку К. Сален та Е. Циммермана, які в своїй книзі «Правила гри» підійшли до визначення ігрових ситуацій як до системи, де кожен гравець долучений до розв'язання віртуального – штучно створеного конфлікту, в межах якої функціонують чітко визначені правила, а досягнення визначаються результуючими балами [85].

Науковці С. Переяславська та О. Смагіна вважають, що впровадження ігрових елементів в процес навчання сприяє підвищенню пізнавальної активності учнів, формуванню інтересу до знань, розвитку навчальної мотивації та ініціативи [60]. Останнім часом в освіті фігурує поняття «гейміфікація в освіті» і аналіз наукової літератури підтверджує правильність нашого напрямку. Так, у статті С. Переяславської та О. Смагіної вбачаємо таке тлумачення даного поняття, як процес поширення гри на різні сфери освіти,

який дозволяє розглядати гру і як метод навчання і виховання, і як форму виховної роботи, і як засіб організації цілісного освітнього процесу [60].

Гейміфікація є засобом підвищення мотивації до навчання. Відповідно до визначення української Вікіпедії, гейміфікація (англ. gamification ігрофікація, геймізація,) – це процес використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до вирішення проблем [50, с. 114].

Окремо поняття гейміфікація науковці розглядають під час навчання молодших школярів. Так, під гейміфікацією в початковій освіті О. Карабін розуміє впровадження ігор, ігрових технік та ігрових практик з освітньою метою [34, с. 44].

На думку Г. Скасків, ключовими моментами, що відрізняють гейміфікацію від ігрової діяльності є орієнтованість кожного учасника ігрового процесу на досягнення цілей та отримання результатів практичної діяльності, а не просто на участь у грі [71]. Також гейміфікацію від гри відрізняє дозвіл на помилки. О. Карабін, зауважує, що «молодші школярі можуть не боятися осуду та покарання за помилки, почувати себе вільно, тобто зникає страх перед неправильними діями, а на зміну йому приходять ініціативність і впевненість» [34, с. 46].

Як вважають науковці Л. Михайлова, І. Семенишина, І. Краснощок, головною перевагою гейміфікації являється її мотиваційний аспект, особливо з огляду на змагальний характер, який стимулює підвищення якості та швидкості виконання завдань. Використання ігор у навчанні вже показало свою ефективність, оскільки такий формат допомагає краще засвоювати інформацію, що дозволяє їй довше залишатися в пам'яті [54].

Для процесу гейміфікації характерні такі основні ознаки: добровільна участь гравців, слідування визначеним цілям та правилам, досяжність поставлених завдань, логічні зв'язки та стійка система зворотного зв'язку [84].

Гейміфікація – це приправа, вважають Т. Лященко, М. Гришуніна, В. Пічкур. Навчальний процес «приправляють» елементами гри. Ці елементи

бувають двох типів: зосереджені на гравці та зосереджені на соціальному аспекті. Перші допомагають сконцентруватися та помітити власний прогрес. До таких елементів належать бали, бейджі, рівні та часові обмеження. Соціальні елементи – це різноманітні рейтинги. Вони допомагають не тільки побачити власний прогрес, але й порівняти його з успіхами інших. Застосування кожного типу елементів залежить від контексту [50]. Вважаємо, що для здобувачів освіти краще підходять ігри для зосередження на власному прогресі.

Процес гейміфікації включає 3 складові: 1) елементи (учасники, історії, рівні, ресурси, бали тощо); 2) механіка (алгоритми розподілу та взаємодії елементів гри); 3) динаміка (інтенсивність подій під час реалізації сценарію, який визначає залучення гравців) [71, с. 157]. Також до компонентів гейміфікації науковці відносять зовнішні атрибути: аватар користувача, рівні гри, віртуальні предмети, квести, віртуальні винагороди [50, с. 114].

До сервісів для гейміфікації на уроках математики можемо віднести такі: Motion Math Games, Kahoot!, Erudito, Umaigra, LearningApps, Mathletics, MozaBook, Математика в Khan Academy, ClassTime тощо. Дані сервіси ми розглянули вище.

2. Забезпечення зворотного зв'язку вчитель-учень під час дистанційного навчання.

Педагогічне партнерство учасників педагогічного процесу є системою взаємного впливу суб'єктів, залучених до спільної цілеспрямованої діяльності на базі професійної освіти. Така діяльність відбувається через взаємоузгоджені дії агентів навчального процесу в ході педагогічної комунікативної акції [83, с. 76].

Під час дистанційного навчання педагогічне партнерство також виконує певну роль під час взаємодії учасників навчального процесу – вчителя і учнів.

Базова модель педагогічного партнерства засвідчує, що вона ґрунтується на процесах соціальної перцепції (сприймання, розуміння й оцінки людьми соціальних об'єктів-інших людей, самих себе, груп, соціальних спільнот

тощо), розумінні та інтерпретації результатів у суб'єкт-суб'єктних та суб'єкт-об'єктних відносинах у діаді «учитель-учень» та їх трансформації на суб'єктно значущі психологічні утворення. Загальними психологічними механізмами педагогічного партнерства є: а) усвідомлення вчителем та учнями суб'єкт-суб'єктних і суб'єкт-об'єктних зв'язків; б) узгодження вчителем та учнями власних дій з діями іншого [74, с. 83].

Партнерство суб'єктів освітнього процесу постає одночасно:

– як особливий тип зв'язків, стосунків, що характеризує процеси взаємного впливу й зміни педагогів і учнів, суб'єктно-суб'єктний, «на рівні»; суб'єктно-об'єктний, «керівництво»; стосунки педагогів і учнів як «того, хто веде, й того, кого ведуть»);

– як процес їх діяльнісного й особистісного «обміну», в результаті чого відбувається взаємне збагачення й перетворення педагогів і учнів (практичний «обмін» охоплює реальні дії педагогів та учнів; духовно-інформаційний-припускає обмін ідеями, думками, почуттями, інтересами тощо, усім тим, що є надбанням внутрішнього світу учасників взаємодії);

– як специфічна форма організації діяльності учасників взаємодії, що вимагає об'єднання зусиль у впливі на спільний предмет діяльності. При цьому спілкування є атрибутом, необхідною умовою діяльності, а також способом реалізації потреби суб'єктів одне в одному [78, с. 7].

На уроках математики педагогічне партнерство може виникати в наступному:

– стабільне емоційно-позитивне ставлення до дітей;

– допомога при ускладненнях в вирішенні завдань;

– виявлення зацікавленості в учнів до вирішення завдань;

– визнання права учнів на власну думку щодо вирішення завдань;

– сприймання кожного учня як індивідуальності з усіма його інтересами щодо виконання певного проекту;

– ділова реакція на недоліки в діяльності учнів з математики [82, с. 93].

Педагогічне партнерство в онлайн навчанні буде здійснюватися через зворотний зв'язок. Забезпечити такий зв'язок можна, використовуючи різні Інтернет-ресурси. Зворотний зв'язок – це спосіб отримання інформації про правильність чи помилковість дій [19].

Як зауважує О. Гнатюк, дистанційне навчання потребує забезпечення постійної комунікації та зворотного зв'язку усіх учасників навчального процесу. Педагоги мають пояснювати навчальний матеріал за допомогою цифрових технологій, контролювати виконання завдань і допомагати в їх розв'язанні [19].

В багатьох школах України дистанційне навчання реалізується через платформи Zoom, Google Meet тощо. Забезпечуючи такий формат навчання, освітяни для зворотного зв'язку використовують різні сервіси, такі як: Google Classroom, Google Forms, Kahoot, ClassDojo, LearningApps. Дані сервіси допомагають встановити зворотний зв'язок вчителя з учнями, забезпечити індивідуальний підхід на навчання кожного учня. Наприклад, проходячи тестування у Google Forms, учні не обмежені в часі. Або граючи на платформі LearningApps.org учні можуть виправляти помилки.

3. Створення ситуації успіху на уроках математики.

За О. Пехотою, ситуація успіху – це суб'єктивний психічний стан задоволення наслідком фізичної або моральної напруги виконавця справи, творця явища. Ситуація успіху досягається тоді, коли сама дитина визначає цей результат як успіх. Усвідомлення ситуації успіху самим же учнем, розуміння її значимості виникає в суб'єкта після здолання своєї боязкості, невміння, незнання, психологічного ураження та інших видів труднощів [61, с. 190].

В дисертації Н. Дикої мова йде про те, що практично всі вчителі впевнені, що без відчуття успіху в учнів нівелюється інтерес до навчання, навчальних предметів, знань. У жодному класі не спостерігається ситуація, коли 100% групи учнів мають високий рівень знань; як правило окреслена

група становить лише 5-10%; найбільша частка – це учні з достатнім і середнім рівнем знань; наявні учні й з низьким рівнем знань [51, с. 69].

О. Пехота виокремлює 4 категорії учнів для створення ситуації успіху: «надійні», «упевнені», «непевнені» та «зневірені». Для кожної категорії учнів науковець пропонує різні прийоми для досягнення ситуації успіху. Для категорій «Надійні» та «Впевнені» вона пропонує такі прийоми: «Невтручання» або «Холодний душ», «Надаю шанс», «Сповідь», «Емоційний сплеск», «Обмін ролями», «Зараження», «Навмисна помилка», «Еврика», «Лінія горизонту». Для категорій «Непевнені» та «Зневірені» пропонуються дещо відмінні прийоми: «Емоційне поглажування» й «Анонсування» або «Миша у сметані» та «Гидке каченя», «Сходи», «Стань у стрій», «Обмін ролями», «Еврика», «Навмисна помилка» [61].

О. Рідкоус розглядає створення ситуації успіху поетапно:

- мотиваційний етап, суть якого полягає у формуванні в учня настанови на успішне виконання навчального завдання;
- організаційний етап – у забезпеченні учню умов для успішного виконання завдання;
- результативний етап – організувати роботу так, щоб перевірити результат попередньої діяльності в емоційний стимул, в усвідомлений мотив для наступного навчального завдання [66].

Для створення ситуації успіху в навчальному процесі учнів початкової школи Н. Дика пропонує врахувати такі фактори:

- вчителю необхідно вивчити рівень розумового розвитку, сімейний стан, соціальну сферу кожного окремого учня в класі;
- внутрішнє бажання вчителя сформувати в учнів бажання до пізнання нового – працювати з кожним, навчити кожного;
- мотивувати (відповідно до внутрішніх бажань учнів) предмет пізнання, щоб отримані в результаті розумових зусиль знання були цікавими та потрібними для дітей;

- творчий підхід в організації навчального процесу, постійний аналіз отриманих у результаті цієї діяльності наслідків;
- створення позитивно налаштованого колективу класу – позитивне ставлення учасників навчального процесу одного до одного;
- безперервне пізнання оточуючого світу: подорожі, екскурсії;
- активне залучення батьків до шкільного життя учнів: участь у підготовці та проведенні цікавих занять, свят, вечорів, вікторин та ін. [51, с. 70].

Також вважаємо дієвим алгоритм дій, що забезпечують досягнення відчуття радості, запропонований у роботі Н. Дикої.

1. Зняття страху, внутрішньої напруги перед новим і невідомим за допомогою елементів психологічного тренінгу.

2. Мотивація щодо необхідності тих знань, які діти повинні пізнати (чому вони не можуть обійтися без отриманої у процесі розумової напруги інформації).

3. Особистісний стимул до виконання завдання: «Тільки ти міг би це завдання виконати», «Тільки тобі можу доручити це завдання».

4. Налаштування учнів на успішне виконання поставленого завдання – учитель висловлює свою впевненість у тому, що учень обов'язково впорається з поставленою задачею.

5. Контроль у виконанні завдання, якщо необхідно – прихована допомога вчителя: «Здається, що краще було б зробити так», «Можливо, краще розпочати з ...» та ін.

6. Висока оцінка результатів, похвала навіть за незначне досягнення, якщо завдання не виконане – похвала за викладені зусилля з надією на позитивне виконання завдання наступного разу: «Це завдання в тебе вийшло найкраще», «Не хвилюйся, наступного разу вийде ще краще» [51, с. 71].

Як бачимо, запропоновані дидактичні умови спрямовані забезпечити мотиваційну складову навчального процесу, яка в умовах дистанційного навчання може реалізуватися через різні інтернет-ресурси, метою яких є забезпечення ігрового контенту навчального процесу.

Висновки до розділу 1

Здійснивши теоретичний аналіз проблеми розвитку мотиваційної сфери у здобувачів освіти на уроках математики, ми можемо зробити наступні висновки.

Було визначено, що мотивацією є система мотивів або стимулів, яка спонукає людину до конкретних форм діяльності, підтримує на певному рівні поведінкову активність. Розвиток мотиваційної сфери у освітній діяльності є дуже важливим завданням, адже відсутність мотивації призводить до появи неуспішності та інтелектуальної пасивності, відхилень у поведінці. При цьому було зауважено, що уроки математики є найважливішою складовою початкової освіти, адже в межах математичної освітньої галузі в учнів формується вміння вчитися, прийоми різної розумової діяльності, розвиток мислення тощо. Саме тому вчителю необхідно розвивати в дітей інтерес та мотивацію до математики і прагнути до того, щоб засвоєння навчального матеріалу приносило радість кожному, хто навчається.

Ефективною у цьому контексті є ігрова діяльність. Адже використання ігрових методик на уроці сприяє внутрішній мотивації до навчання, формування стійкого інтересу до вивчення предмета. Включення до уроку ігрових моментів робить процес навчання цікавим і захоплюючим, створює у дітей бадьорий робочий настрій, полегшує подолання труднощів у засвоєнні навчального матеріалу. За характером педагогічного процесу, спрямованого на розвиток дітей молодшого шкільного віку в процесі навчання математики, виокремлюють такі групи педагогічних ігор: навчальні, тренувальні, контролюючі та узагальнюючі; пізнавальні, виховні, розвивальні; репродуктивні, продуктивні, творчі; комунікативні, діагностичні, профорієнтаційні, психотехнічні тощо.

З урахуванням сучасних умов навчання, які в нашому регіоні в більшості шкіл мають адаптуватися до дистанційного навчання, констатуємо що ігрова діяльність має певні трансформації. Звертаємо увагу на такі ігрові сервіси в

онлайн форматі: Motion Math Games, Kahoot!, Erudito, Umaigra, LearningApps, Mathletics, MozaBook, Математика в Khan Academy, ClassTime.

Проаналізувавши наукову та психолого-педагогічну літературу з проблеми дослідження, ми виокремили наступні педагогічні умови формування внутрішньої мотивації учнів засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі.

1. Систематична гейміфікація на уроках математичної освітньої галузі.
2. Забезпечення зворотного зв'язку вчитель-учень під час дистанційного навчання.
3. Створення ситуації успіху на уроках математики.

Зокрема, потрібно використовувати метод гри як невід'ємну частину навчально-виховного процесу в школі, зміст гри має диференціюватися відповідно до психофізіологічних та індивідуальних особливостей дітей, також потрібно використовувати комплекс засобів, які дозволяють забезпечити емоційно-діяльнісне відношення школярів до навчальної діяльності.

РОЗДІЛ 2

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА ЩОДО ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1. Аналіз проблеми в практиці сучасної школи

В результаті теоретичного аналізу теми дослідження в розділі 1, надалі ми вважаємо доцільним дослідити стан проблеми в практиці сучасної школи. З цією метою, ми вивчили передовий досвід роботи вчителів початкових класів Криворізької початкової школи «Інтерклас скул» та КЗОШ №8 на основі методу бесіди, яка містила такі запитання:

1. Як Ви вважаєте, з якими основними труднощами стикаються учні під час вивчення математики в сучасних умовах шкільної освіти?

2. Якими методами та підходами Ви користуєтесь на уроках математики, щоб зацікавити та мотивувати учнів?

3. Які ігрові елементи або методи Ви використовуєте на уроках математики для стимулювання внутрішньої мотивації учнів?

4. Чи спостерігали Ви вплив ігрової діяльності на активність та інтерес учнів до математики? Які результати Ви помітили?

5. Які поради Ви можете надати вчителям математики, які також бажають впровадити ігрові елементи у свої уроки з метою підвищення внутрішньої мотивації учнів?

6. Чи є у Вас приклади успішного використання ігрових підходів для формування внутрішньої мотивації серед учнів на уроках математики?

Розповідь вчителів містить цікаву інформацію стосовно використання ігрових методів на уроках математики для формування внутрішньої мотивації учнів.

Для зацікавлення та мотивації учнів вчителі використовують різні методи, зокрема, роботу зі зручними візуальними матеріалами, які

допомагають абстрактній математиці стати більш конкретною та доступною. Вони також включають елементи гри в свої уроки [77].

Щодо ігрових елементів, вони зазначили, що використовують різноманітні геометричні фігури, конструювання, пазли і тематичні математичні ігри, які роблять процес навчання більш захоплюючим.

Вчителі спостерігали позитивний вплив ігрової діяльності на активність і інтерес учнів до математики. Учні стали активніше брати участь у заняттях і виявляти більший інтерес до вивченого матеріалу.

Вони також надали поради вчителям початкових класів, які хочуть впровадити ігрові елементи на своїх уроках. Рекомендують знайти способи ігрової взаємодії, де учні можуть вільно виражати свої ідеї та досліджувати математичні концепції через гру.

Ось поради вчителів початкових класів – Аліни Олександрівни Демченко та Ірини Іванівни Шахматенко, для тих педагогів, хто бажає впровадити ігрові елементи на своїх уроках математики:

1. Створюйте сприятливу атмосферу гри: важливо створити на уроці атмосферу, де учні відчують, що гра це не просто розвага, але і спосіб вивчення математики. Зробіть гру частиною уроку та покажіть, що вона допомагає краще зрозуміти матеріал.

2. Використовуйте візуальні матеріали: гра може бути більш ефективною, якщо вона супроводжується візуальними матеріалами, такими як геометричні фігури, схеми, діаграми. Вони допомагають учням легше уявити математичні концепції.

3. Стимулюйте обговорення і співпрацю: гра повинна сприяти обговоренню та співпраці між учнями. Заохочуйте учнів ділитися своїми ідеями та розв'язаннями математичних завдань. Важливо, щоб гра була засобом для спільної роботи.

4. Дозвольте вільне дослідження: надайте учням можливість досліджувати математичні концепції через гру. Нехай вони експериментують і відкривають нові властивості чи закономірності.

5. Використовуйте різні види ігор: варіюйте ігри та ігрові форми. Від групових ігор до індивідуальних завдань. Різноманітність допомагає задіяти різні аспекти розвитку математичного мислення.

6. Слідкуйте за інтересами учнів: спостерігайте за тим, які ігри чи ігрові елементи особливо сподобалися вашим учням. Намагайтесь адаптувати свої уроки до їхніх інтересів і потреб.

7. Оцінюйте процес, а не лише результат: пам'ятайте, що ігрова діяльність може не завжди призводити до «правильних» відповідей. Оцінюйте зусилля учнів, їхню активність та спроби досліджувати математику.

Ці поради допоможуть вчителям початкових класів створити цікаві та педагогічно ефективні ігрові уроки для формування внутрішньої мотивації учнів.

Зокрема, педагоги поділилися успішними прикладами використання ігрових підходів, коли учні вирішували математичні завдання в гральній формі, розвиваючи при цьому критичне мислення та співпрацю.

Приклади використання ігрових підходів на уроках математики, які сприяли розвитку критичного мислення та співпраці серед учнів [81]:

1. Математичні загадки та головоломки: вчитель може пропонувати учням математичні загадки та головоломки, де вони повинні використовувати свої математичні знання для знаходження рішення. Наприклад, різноманітні головоломки про логічні ряди, задачі з логічними операціями, або геометричні загадки, які вимагають аналізу та розв'язання.

2. Математичні дошки гри: використання математичних дошок для розв'язання завдань. Наприклад, гра на дошці, де учні пересуваються по клітинках і вирішують математичні завдання, такі як додавання, віднімання, множення, або ділення для продовження свого руху.

3. Тимчасові завдання та змагання: вчитель може створити математичні змагання або завдання з обмеженим часом, де учні повинні швидко розв'язувати завдання. Наприклад, гра «Хто першим відповідь правильно?» або «Математична естафета».

4. Математичні ігри на логіку: використання настільних математичних ігор, які сприяють розвитку логічного мислення та стратегічного планування. Приклади включають шахи, гру «Німецькі хрестики-нулики», або гру «Розв'язування математичних кросвордів».

5. Групові проекти та завдання: задачі, які вимагають співпраці в групах, де кожен учень має свою роль і внесок. Наприклад, груповий проект з створення математичних завдань або гра, де групи змагаються одна з одною.

Ці підходи дозволяють учням активно застосовувати свої математичні знання, розвивають їх критичне мислення, сприяють співпраці та сприяють формуванню внутрішньої мотивації, оскільки вони роблять навчання математики цікавим і захоплюючим процесом.

Отже, досвід вчителів початкових класів свідчить про те, що ігрова діяльність може бути ефективним засобом формування внутрішньої мотивації учнів на уроках математики та сприяти покращенню їхнього навчання та розумінню предмету.

Використання інтерактивних методів на дистанційному навчанні є важливим засобом створення ефективного та захоплюючого навчального середовища для учнів. Ці методи сприяють активній участі учнів у навчальному процесі, забезпечуючи їхнє залучення та зацікавленість. Інтерактивність сприяє не лише передачі знань, а й розвитку критичного мислення, взаємодії та спільної конструктивної діяльності. Такий підхід дозволяє створити сприятливий контекст для обміну ідеями, обговорення концепцій та спільного вирішення завдань [38].

Важливою перевагою є також можливість реального часу для взаємодії, що допомагає зберігати відчуття спільності та співпраці. Застосування ігрових елементів, таких як конкуренція чи графічні завдання, робить навчання цікавим та стимулює активну участь. Зокрема, інтерактивні методи сприяють адаптації до індивідуальних потреб учнів та розширюють доступність навчальних ресурсів через використання різноманітних інтернет-платформ та інтерактивних інструментів.

Крім того, нами було проведено анкетування серед учнів 2–А класу Криворізької початкової школи «Інтерклас скул» (експериментальний клас) та серед учнів 2–Б класу Криворізької загальноосвітньої школи №8 (контрольний клас). Формуючи запитання, ставилася мета з'ясувати рівень внутрішньої мотивації учнів в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі [36].

Нижче наводимо запитання самої анкети:

1. Як часто Ви відчуваєте цікавість під час вивчення математики на дистанційних уроках?
2. Чи спостерігаєте Ви покращення своїх навичок у математиці під час дистанційного навчання?
3. Які аспекти математики Вас найбільше цікавлять на дистанційних уроках?
4. Які труднощі Ви відчуваєте у вивченні математики під час дистанційного навчання?
5. Як Ви самостійно мотивуєте себе навчатися математики на дистанційних уроках?

Результати анкетування інтерпретувалися відповідно до рівнів: високий і низький. Високий рівень – учні виявляють велику цікавість до вивчення математики на дистанційних уроках; вони систематично помічають покращення у своїх навичках та з задоволенням ставляться до аспектів математики, які їх цікавлять. Також на високому рівні учні легко долають труднощі, які можуть виникати під час дистанційного навчання математики та активно самостійно мотивують себе до вивчення предмету. Низький рівень, навпаки, вказує на менший інтерес та залученість учнів до математичного навчання на дистанції. Ці учні можуть рідше відчувати цікавість під час уроків, не завжди сприймати покращення своїх навичок та відчувати труднощі з освоєнням навчального матеріалу.

Результати анкетування I етапу апробації дослідження представляємо в таблиці 2.1. та на рис.2.1., рис.2.2.

Результати анкетування I етапу апробації дослідження

Клас	Усього осіб	Рівень внутрішньої мотивації	
		Високий, %	Низький, %
2–А клас «Інтерклас скул», експер. клас	6	50	50
2–Б клас КЗШ №8, контр. клас	26	54	46

2 А клас

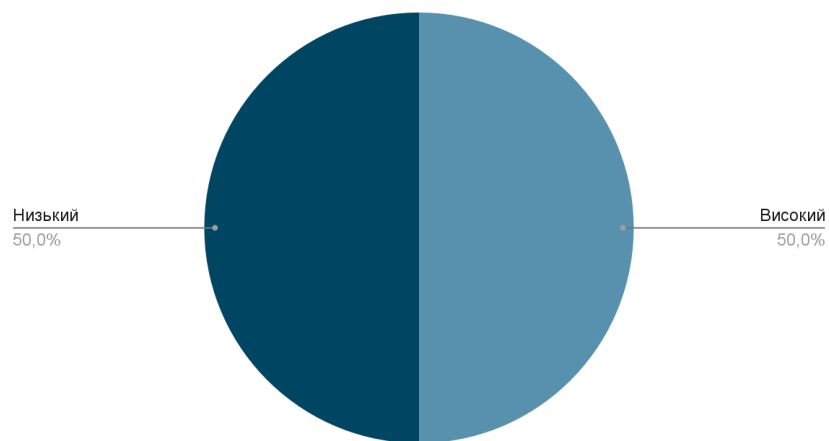


Рис. 2.1. Результати анкетування учнів 2-А класу «Інтерклас скул»

2 Б клас

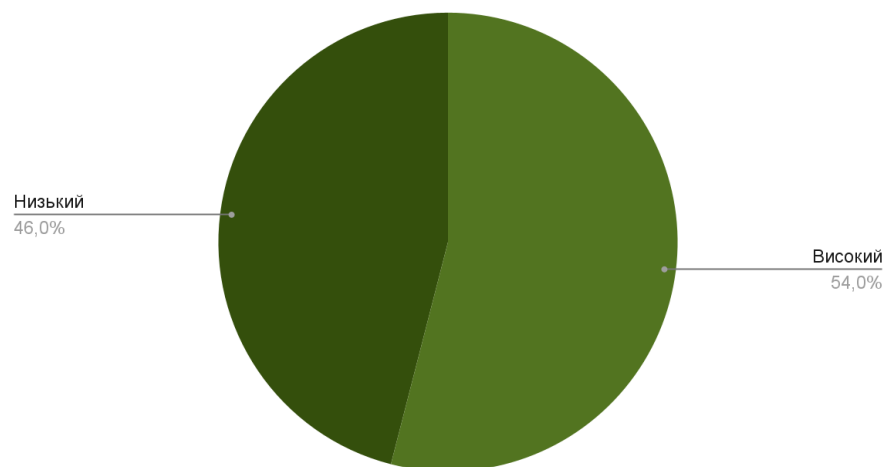


Рис. 2.2. Результати анкетування учнів 2-Б класу КЗШ №8

Результати анкетування I етапу апробації дослідження показали, що в 2–А класі «Інтерклас скул» 50% учнів виявили високий інтерес до математики,

тоді як 50% визначили його як низький. У 2–Б класі КЗШ №8 54% учнів виявили високий інтерес, в той час як 46% показали низький рівень інтересу. Загальна тенденція в обох класах шкіл свідчить про не високий рівень інтересу до математики.

Потреба у змінах у методиках чи структурі вивчення математики може бути виправданою, зокрема в напрямку підвищення інтересу учнів. Ці дані можуть також служити основою для розробки індивідуалізованих підходів до навчання та мотивації учнів у кожному класі.

Крім того, нами була застосована методика визначення особливостей навчальної мотивації (М. Гінзбург) (Додаток В), яка допоможе нам у подальшій експериментальній роботі та продемонструє спрямованість учнів. Результати діагностики молодших школярів за даною методикою було занесено у таблицю 2.2.

Таблиця 2.2

«Визначення особливостей навчальної мотивації» (М. Гінзбург)

№ п/п	Мотиви учіння	Експериментальний клас	Контрольний клас
		% учнів	% учнів
1.	Зовнішній мотив	17%	15%
2.	Учбовий мотив	17%	19%
3.	Ігровий мотив	33%	23%
4.	Позиційний мотив	0%	23%
5.	Соціальний мотив	33%	12%
6.	Оцінка	0%	8%

Аналіз таблиці 2.2 показує, що в учнів експериментального класу переважають ігровий та соціальний мотиви – по 33%. В контрольному класі – ігрові (23%) та позиційні (23%). Останнє місце в експериментальному та контрольному класі посідає оцінка (0% та 8% відповідно).

За результатами діагностики в обох класах ігровий мотив є одним із провідних. Отже, ми переконалися в доцільності впровадження ігрових технологій в уроки математичної освітньої галузі в умовах дистанційного навчання.

2.2. Зміст педагогічного дослідження

Проаналізувавши відповіді учнів, ми з'ясували, що рівень внутрішньої мотивації учнів 2 класу в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі низький. Проаналізувавши програму і підручники, ми розробили власні конспекти уроків математики задля формування внутрішньої мотивації учнів 2 класу засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання.

З метою перевірки ефективності застосування розроблених нами конспектів задля формування внутрішньої мотивації учнів 2 класу засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання, ми проводили заняття відповідно до календарно-тематичного планування за С. Скворцовою та О. Онопрієнко на такі теми: «Досліджуємо кут»; «Досліджуємо прямокутник»; «Визначаємо периметр багатокутника»; «Досліджуємо коло і круг» в двох класах, та в контрольному (2–Б клас КЗШ №8) проводилися уроки за звичайною програмою, а в експериментальному (2–А клас «Інтерклас скул») використовували адаптовані нами конспекти уроків з використанням ігрових сервісів. Нижче наведені плани-конспекти уроків математики для другого класу з використанням ігрових онлайн сервісів для дистанційного навчання.

План-конспект уроку №1

Тема: Досліджуємо кут.

Мета: навчальна: формувати уявлення про кут; актуалізувати знання геометричних фігур (точка, пряма, промінь, відрізок); ознайомити з поняттям кута та його елементами – вершиною, сторонами; вчити креслити кути,

розпізнавати кути в багатокутниках; формувати обчислювальні навички; розвивальна: сприяти розвитку пізнавального інтересу, самостійності, уміння досліджувати, навичок самоконтролю; виховна: виховувати культуру спілкування в малих навчальних групах, культуру геометричних побудов, усного мовлення, працьовитість.

Обладнання: ноутбук.

Тип уроку: засвоєння знань, умінь, навичок.

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.



Рис. 2.3. Ребус з платформи iDroo

– Хто знає, що за поняття тут зашифроване?
 – Сьогодні ми поговоримо про кути. У першому класі, розглядаючи геометричні фігури ми пов'язували їх назви із кількістю кутів. Сьогодні на уроці ви дізнаєтеся, яка геометрична фігура є кутом, дізнаєтеся про елементи кута і навчитеся креслити та позначати кути буквами.

III. Актуалізація навчально-пізнавальної діяльності і способів дії.

– Назвіть ознаки трикутника. (3 вершини – точки, 3 сторони – відрізки і 3 кути).
 – А тепер викладіть більше за 3, але менше від 7 чотирикутників. (4,5 або 6).
 – Назвіть істотні ознаки чотирикутника.

Геометрична хвилинка.

1. Назвіть многокутники. Яка ознака змінюється? Який многокутник має бути наступним? трикутник прямокутник п'ятикутник ?

2. На що вказує назва кожного многокутника? (На кількість у них кутів)

3. Як ви уявляєте кут многокутника? (Кут многокутника утворюють дві сторони многокутника, що виходять з однієї вершини)

Актуалізація знання геометричних фігур: точки, прямої, променя, відрізка.

Назвіть геометричні фігури.

1. Що спільне між прямою та променем? Що відмінне?

2. Що спільне між променем та відрізком? Що відмінне?

3. Чим відрізняється відрізок від прямої?

Практична робота з математичними матеріалами «Годинник».

Вчитель називає час, який учні мають показати на моделі годинника (8 година ранку, 8 година вечора, 6 година, 18 година...); звертаємо увагу на взаємне розташування стрілок годинника (ближче одна до одної, далі одна від одної...); учні називають поділки циферблату годинника (за годинниковою стрілкою).

– На що схожі стрілки годинника? (На відрізки, а може, і на промені...)

– А що утворюють стрілки годинника коли показують час? (Кут).

IV. Формування нових знань і способів дії.

Ознайомлення з кутом як фігурою, яку утворюють два промені зі спільним початком. Два промені зі спільним початком утворюють геометричну фігуру - кут. Точка, з якої проведено промені, - це вершина кута, а промені називаються сторонами кута. Щоб накреслити кут, достатньо: 1) Поставити точку - вершину кута; 2) провести з цієї точки два промені - сторони кута.

Первинне закріплення знань

Практична робота з математичними матеріалами «Годинник».

Учні, розсуваючи стрілки годинника, демонструють кути, порівнюють одержані кути за величиною: більше-менше. Звертаємо увагу, що величина кута не залежить від довжини сторін, а лише від їх взаємного розташування.

V. Закріплення знань, вмінь, формування способів дії.

<https://learningapps.org/14608670>

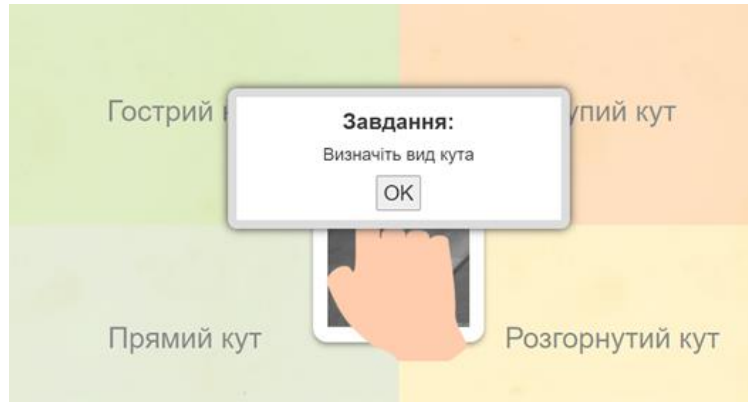


Рис. 2.4. Вправа на платформі Learning Apps «Види кутів»

Завдання

- Розгляньте предмети навколо себе. Відшукайте кути.
- Які фігури не мають кутів?
- Практична робота з математичними матеріалами «Геометричні фігури».
- Назвіть фігури, які не мають кутів.
- Які фігури мають кути?
- Скільки найменше кутів може бути в багатокутника? (Три)
- Кут утворюють дві сторони багатокутника, що виходять з однієї вершини!

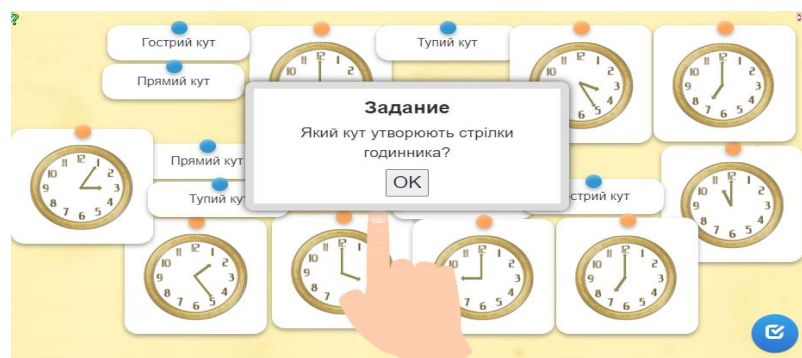


Рис. 2.5. Вправа на платформі Learning Apps «Види кутів»

<https://learningapps.org/27833843>

VI. Рефлексія

Закінчи речення

- Сьогодні я дізнався...
- Мені було цікаво...
- Мені було важко опрацювати...
- Тепер я знаю, що...

План-конспект уроку №2

Тема: Досліджуємо коло і круг.

Мета: навчальна: формувати уявлення про коло і круг. закріпити уявлення учнів про коло і круг; формувати уявлення про діаметр; формувати обчислювальні навички; закріпити поняття периметра прямокутника; розвивальна: розвивати образне мислення учнів, вміння знаходити значення виразу зі змінною; виховна: виховувати культуру спілкування, культуру геометричних побудов, усного мовлення, працьовитість.

Обладнання: ноутбук.

Тип уроку: засвоєння знань, умінь, навичок.

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.

– Цілий ряд уроків присвячено вивченню геометрії. Чи знаєте ви, що геометрія розділ математики? Ще для перших людей важливу роль відігравала форма предметів навколишнього світу. Саме за формою вони відрізняли їстівні плоди від неїстівних, породи дерев, що придатні для будівництва домівок, та ті, що не придатні. Іноді в горах вони знаходили кристали кварцу, з яких виготовляли пристрої для роботи. Люди будували хати й обирали форму стін — прямокутну чи квадратну. І, самі того не розуміючи, займалися геометрією! Отже, опановуючи світ, людина знайомилася із найпростішими геометричними формами.

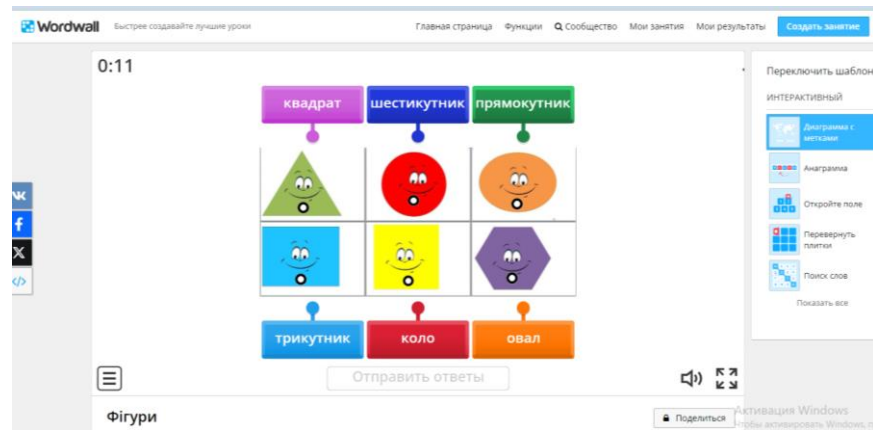


Рис. 2.6. Вправа на платформі Wordwall «Геометричні фігури»

<https://wordwall.net/play/64478/551/579>

– Здавна люди дивилися на Сонце, обожнюючи його. Сонце, яке ми бачимо в небі, має форму круга. Планети в нічному небі ми бачимо як малесенькі круги. Якщо кинути камінь у воду, то одержимо круги. Ще наші пращури вподобали форму круга і виготовляли коштовності такої форми, прикрашали одяг орнаментами, що містили круги (скіфи прикрашали свій одяг кругами з точками в центрі). За всіх часів найпопулярніший круг — це колесо! Поки людство не винайшло колесо, воно мало перетягувати вантажі. Щоб полегшити роботу, люди почали вирізати зі стовбурів тоненькі круглі пластини і з їх допомогою перетягували вантажі. Найперше колесо винайшли близько 1 тисяч років до нашої ери в Месопотамії (зараз це територія Іраку). Тоді існувало два види колес: колесо брички та гончарне колесо (гончарний круг).

Отже, ви розумієте, який історичний шлях пройшла геометрична фігура, яку ми сьогодні будемо вивчати.

III. Актуалізація навчально-пізнавальної діяльності і способів дії.

– Якщо ми з’єднаємо центр кола з будь-якими точками на колі, то отримаємо різні відрізки). Відрізки, що з’єднують центр кола з будь-якою точкою кола, називаються радіусами кола.

Радіус – це відрізок, який з’єднує центр кола з будь-якою точкою кола.

IV. Формування нових знань і способів дії.

– Чи знаєте ви, що межею круга є коло? Коло – це замкнена крива лінія, але не звичайна крива. Щоб одержати коло, можна вдатися до різних способів. Можна спробувати викласти мотузку у вигляді замкненої кривої – кола. Але чи одержимо ми коло? Щоб одержати коло, можна обвести тарілочку. Чи зручно так одержувати коло? Можна спочатку позначили точку, від неї на однаковій відстані поставити точки, які потім з'єднати замкненою кривою лінією. У такий спосіб ми одержуємо коло. Отже, коло - це замкнена крива лінія, множина точок якої знаходиться на однаковій відстані від однієї точки. Як можна зобразити круг на папері? (Взяти й обвести тарілку тощо.) Але це незручно, адже круги потрібні різні. Для цього користуються інструментом – циркулем.

Розгляньте, як одержали коло за допомогою спеціального приладу – циркуля. Дослідимо циркуль. Він має дві ніжки, які з'єднані між собою. Одна ніжка циркуля має голку, а інша закінчується грифелем. Розгляньте, як на рисунку розташували ніжки циркуля. Гостру ніжку поставили, і вона є нерухомою, а ніжка із грифелем крутиться навколо неї і лишає слід на папері – коло. Точка, у якій стоїть гостра ніжка циркуля, є центром кола.

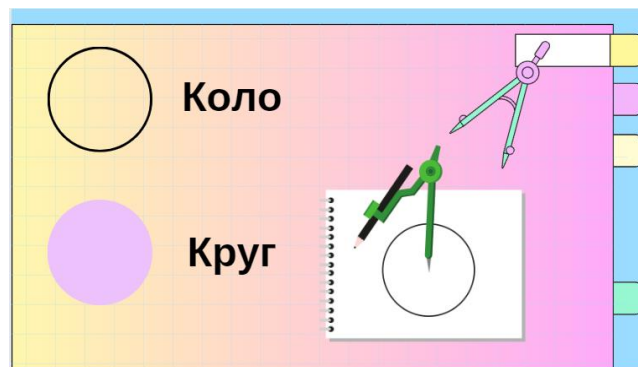


Рис. 2.7. Перегляд презентації з теми на платформі MozaBook

– Візьміть циркуль. Поставте першу ніжку (з гострим кінцем) на аркуш паперу - це буде центр кола, а другою ніжкою циркуля опишемо коло. Ми отримали коло. Лінія, яку креслить циркуль, є колом. Коли ми креслимо коло циркулем, то його голка повинна весь час знаходитися в одній точці — центрі кола. Тепер поставимо на колі дві будь-які точки й з'єднаємо їх по чергово з

центром кола. Виміряйте довжину отриманих відрізків. Назвіть результати вимірювання. (Вчитель записує їх на дошці) .

Коло – це замкнена крива лінія. Колу належать точки: М, С.

Круг – це частина площини, що обмежена колом, разом із цим колом.

Кругу належать точки: М, С, Х, А, О.

Розв'яжіть задачу. У Наталки в гостях були однокласники: 7 хлопчиків та 8 дівчаток. Після того як до неї завітали ще кілька подруг із танцювального гуртка, у неї стало 26 гостей. Скільки подружок із танцювального гуртка завітали до Наталки?

Самостійна робота учнів над завданням. (Завдання можна виконати за варіантами.)

$$67 - (27 + 8) + 9 =$$

Знайдіть значення виразів за діями.

$$(67 + 8) - (26 + 5) =$$

V. Закріплення знань, вмінь, формування способів дії.

<https://learningapps.org/6397439>

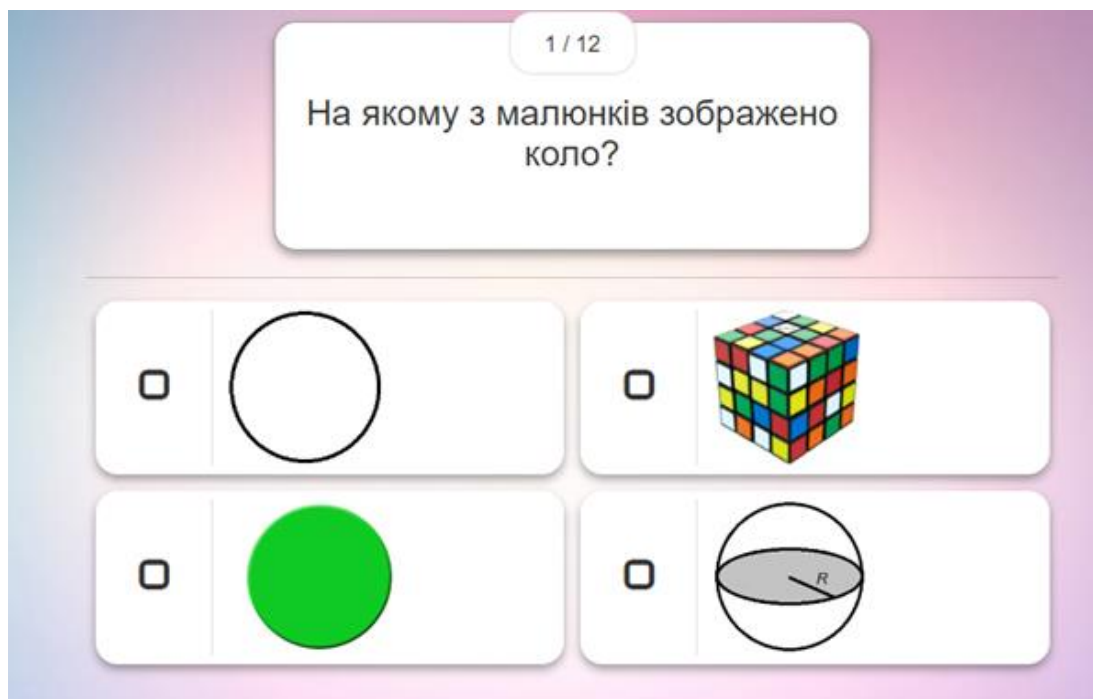


Рис. 2.8. Тестові завдання на платформі Learning Apps «Коло і круг»

<https://learningapps.org/watch?v=pfhhrzont23>

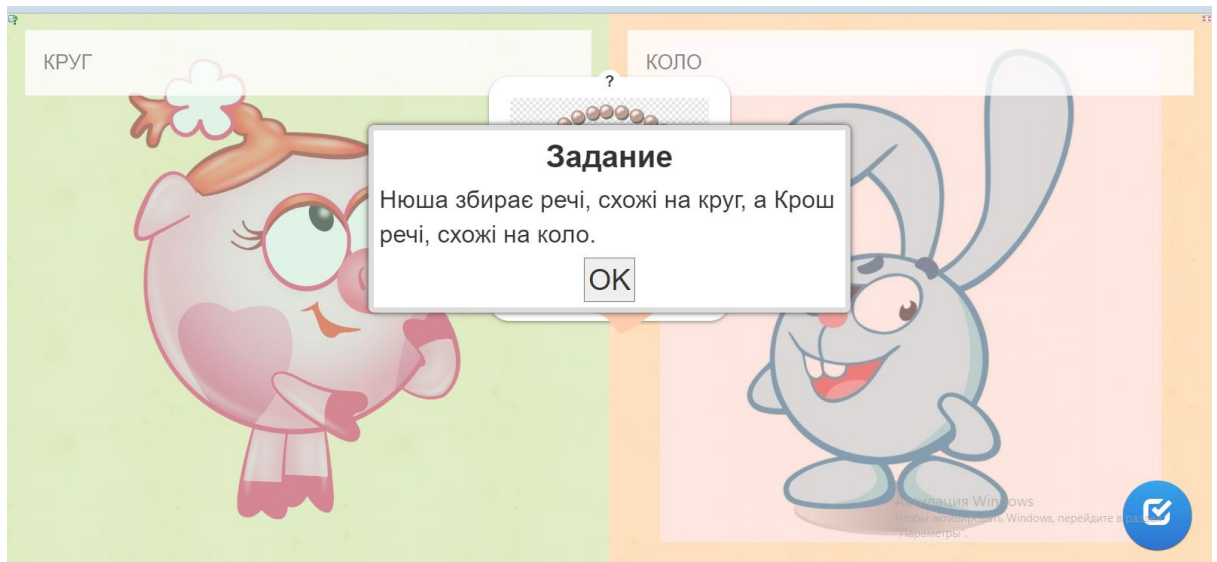


Рис. 2.9. Вправа на платформі Learning Apps «Коло і круг»

VI. Рефлексія.

Доповни речення

- На уроці я працював _____, бо _____
- Своєю роботою на уроці я _____
- Урок здався мені _____
- Протягом уроку я _____
- Мій настрій _____
- Матеріал уроку був для мене _____

План-конспект уроку №3

Тема: Досліджуємо прямокутник.

Мета: навчальна: формувати поняття прямокутника, вміння правильно логічно міркувати; формувати обчислювальні навички, уміння розв'язувати задачі; будувати прямокутники на клітчастому папері, знання властивостей протилежних сторін прямокутника; розвивальна: сприяти розвитку пізнавального інтересу, самостійності, уміння досліджувати, навичок самоконтролю; виховна: виховувати культуру спілкування, інтерес до вивчення геометрії; культуру геометричних побудов, усного мовлення та працьовитість.

Обладнання: ноутбук.

Тип уроку: засвоєння знань, умінь, навичок.

Хід уроку

I. Організація класу.II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.

Уявімо себе вченими-дослідниками. Сьогодні ми продовжимо вивчати особливий вид чотирикутників прямокутники. Будемо вчитися правильно, логічно, міркувати, робити висновки з істинних суджень. Ви спробуєте себе в ролі дослідників, вчених, філософів...

Усне опитування

– Дайте визначення прямокутника. Сформулюйте властивість протилежних сторін прямокутника.

– Дайте визначення квадрата. Перелічіть істотні ознаки квадрата.

– Що ви розумієте під поняттям кут? Що є вершиною кута? Сторонами кута?

– Які бувають кути? Покажіть прямий кут на косинці.

– На які дві підмножини можна поділити кути, які не є прямими?

– Як ви розумієте що кут, менший від прямого; більший за прямий?

– Як ви розумієте поняття «ламана»? З чого складається ламана? Як знайти довжину ламаної лінії?

– На які дві підмножини можна розбити множину усіх ламаних?

– Як ви розумієте поняття «замкнена ламана»? Чим є довжина замкненої ламаної, що обмежує многокутник? Пригадайте визначення периметра многокутника.

– Які можуть бути криві лінії? Як ви розумієте поняття «замкнена крива лінія»?

III. Актуалізація навчально-пізнавальної діяльності і способів дії.

1. Усна лічба

Самостійна робота учнів над завданням з робочого зошита.

2. Усне опитування

– Яку геометричну фігуру називають кутом? Що є сторонами кута?

– Як називається точка – спільний початок променів, які є сторонами кута?

– Як позначаються кути? Якщо кут позначається трьома буквами, то на якому місці має записуватись вершина кута?

– На які дві групи можна поділити всі кути?

– Покажіть на косинці прямий кут.

– Які кути віднесено до непрямих кутів! Як встановити вид кута?

– Як слід прикладати прямий кут косинця до даного кута?

– На які два класи можна розбити всі плоскі геометричні фігури? (На багатокутники та круги.)

– Як називаються багатокутники, які мають 4 вершини, 4 сторони, 4 кути?

– Які чотирикутники можна виокремити з усієї множини чотирикутників? Що можна стверджувати про протилежні сторони прямокутника?

3. Актуалізація назв багатокутників, а також поняття прямокутника

– Як назвати множину геометричних фігур? (Многокутники.)

– На які три підмножини можна їх розбити? (Трикутники, трикутники, шестикутники.)

– Скільки елементів містить кожна підмножина?

– Серед елементів якої підмножини будемо шукати прямокутники?

(Серед підмножини чотирикутників.)

– На які ознаки ми будемо орієнтуватися? (Усі кути прямі)

– Які з поданих чотирикутників мають всі прямі кути?

IV. Формування нових знань і способів дії.

1. Формування вміння креслити прямокутник на папері в клітинку

1) Зробіть ескіз від руки, вкажіть рівні сторони.

2) Побудуйте прямий кут А.

3) Відкладіть на сторонах кута А відрізок завдовжки 5 см і поставте точку В, відрізок завдовжки 4 см і поставте точку К.

- 4) Побудуйте прямий кут В.
- 5) На іншій стороні кута відкладіть відрізок, рівний стороні АК.
- 6) Побудуйте прямий кут К.
- 8) У точці перетину сторін поставте точку С.
- 7) На іншій стороні кута відкладіть відрізок, рівний стороні АВ.
- 9) Перевірте, чи є кут С прямим.

V. Закріплення знань, вмінь, формування способів дії.

<https://wordwall.net/play/64502/289/195>



Рис. 2.10. Вправа на платформі Wordwall «Кут. Прямокутник»

<https://learningapps.org/4444158>

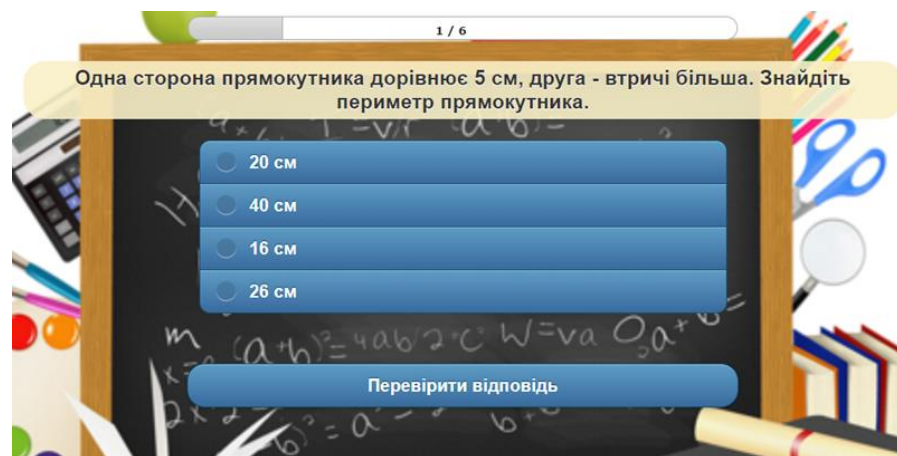


Рис. 2.11. Тестування на платформі Learning Apps «Прямокутник»

VI. Рефлексія.

Опишіть одним словом враження від уроку.

<https://www.menti.com/alyb29m8jeja>



Рис. 2.12. QR code на опитування в сервісі mentimeter

План-конспект уроку №4

Тема: Визначаємо периметр многокутника.

Мета: навчальна: ознайомити учнів із поняттям «периметр многокутника» та методами його обчислення, формувати розуміння периметра як суми довжин усіх сторін многокутника; розвивальна: розвивати логічне мислення та аналітичні здібності через роботу з геометричними фігурами, збагачувати образне мислення учнів через використання математичних матеріалів та практичних завдань; виховна: закріплювати відомості про основні геометричні фігури та важливість їх вивчення для розвитку аналітичних навичок, сприяти формуванню відповідального ставлення до вивчення математики та розвитку терпіння та уважності під час обчислення периметрів.

Обладнання: ноутбук.

Тип уроку: засвоєння знань, умінь, навичок.

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.

1. Геометрична хвилинка



Рис. 2.13. Перегляд презентації з теми на платформі MozaBook

- На малюнках зображено один і той самий куб? (Ні).
- Розгляньте кожний куб. Розкажіть, що ви бачите на кожній грані куба.

Зверніть увагу на дві грані з однаковими фігурами. Зверніть увагу на розташування цих фігур.

- Зробіть висновок: це один і той самий куб? Ні, не один і той самий.

2. Усна лічба

Завдання №28 з робочого зошита учні виконують за варіантами.

3. Усне опитування

- Які геометричні фігури утворюють кут?
- Що є вершиною кута?
- Як позначаються кути?
- Які види кутів ви знаєте? Покажіть на косинці прямий кут.
- Як ви розумієте поняття «кут, більший за прямий»; «кут, менший від прямого»?

прямого»?

- Назвіть істотні ознаки поняття «чотирикутник».
- Назвіть істотні ознаки поняття «прямокутник».
- Назвіть істотні ознаки поняття «квадрат».
- Чи відрізняється квадрат від будь-якого прямокутника? Що спільне у квадрата та прямокутника? Що в них відмінне?

квадрата та прямокутника? Що в них відмінне?

– Як ви розумієте поняття «ламана»? З чого складається ламана? Які можуть бути ламані?

- Що ви знаєте про замкнену ламану? Що вона обмежує?

– Як обчислити довжину ламаної? Що називається периметром многокутника?

4. Актуалізація вміння знаходити довжину ламаної лінії

Коллективна робота над завданням №^о 2.

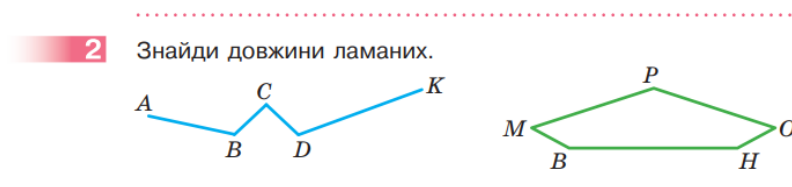


Рис. 2.14. Завдання з підручника

Данило зробив такі висновки щодо ламаної лінії:

- а) ламана складається з кількох відрізків;
 - б) відрізки розташовані так, що кінець попереднього відрізка співпадає з початком наступного;
 - в) відрізки не належать одній прямій.
- Чи погоджуєтесь ви з Данилом? Що ви ще знаєте про ламану?
- Чим відрізняються ламана МРОНВ від ламаної АВСДК? Що в них спільне?

III. Актуалізація навчально-пізнавальної діяльності і способів дії.

– Яка ламана обмежує трикутник? Знайдіть довжину ламаної. Що для цього слід робити? Виміряйте довжини відрізків та додайте одержані іменовані числа. Ми обчислили довжину замкненої ламаної, що обмежує трикутник. Що ми знайшли? (Периметр трикутника. Вимірюючи відрізки – ланки ламаної — ми по суті виміряли довжини сторін трикутника та додали їх.

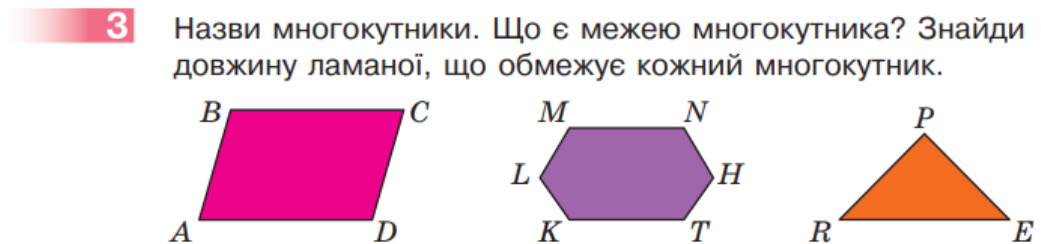


Рис. 2.15. Вправа з підручника

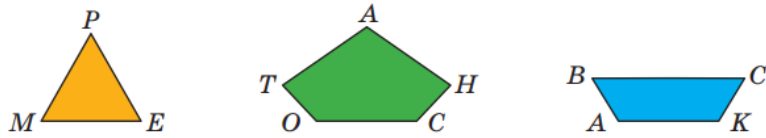
– Отже, периметр многокутника дорівнює довжині замкненої ламаної, що обмежує його. Периметр многокутника це сума довжин усіх його сторін.

IV. Формування нових знань і способів дії.

Формування вміння обчислювати периметр многокутника

1. Колективна робота над завданням № 4.
2. Робота в парах над завданням №5.

- 4 Знайди довжину ламаної, що обмежує кожний багатокутник. Визнач периметр кожного багатокутника.



- 5 Перевір, чи правильно учні виконали записи для знаходження периметра кожної фігури. Виконай обчислення.

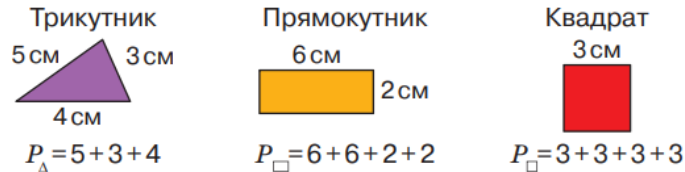


Рис. 2.16. Вправа з підручника

- Як знайти периметр трикутника?
 - Якою буквою позначено периметр? Назвіть довжини сторін трикутника.
 - Що називається периметром багатокутника? Як його знайти?
 - Подивіться, як записано розв'язання. Знайдіть числове значення периметра.
 - Що ви знаєте про довжини протилежних сторін прямокутника? Назвіть довжини сторін прямокутника.
 - Якою властивістю слід скористатися? Обчисліть периметр прямокутника. Розгляньте, як записано розв'язання. Обчисліть периметр квадрата. Назвіть довжини сторін квадрата. Звідки ми знаємо довжини всіх сторін квадрата?
 - Усі квадрати є прямокутниками, але не всі прямокутники є квадратами.
3. Розвиток логічного мислення учнів.
- Користуючись схемою, з'ясуйте, чи є істинним твердження.



Рис. 2.17. Перегляд презентації з теми на платформі MozaBook

– Як бачимо, на схемі серед прямокутників є як квадрати, так і не квадрати. Отже, не всі прямокутники є квадратами. За означенням квадрата, усі квадрати є прямокутниками. Тому це твердження істинне.

V. Закріплення знань, вмінь, формування способів дії.

<https://learningapps.org/16672300>

Щоб обчислити периметр многокутника, треба довжини усіх сторін

Периметр восьмикутника, усі сторони якого рівні і дорівнюють 7 см, дорівнює $P = \text{} = \text{$

Периметр трикутника, сторони якого дорівнюють 8 см, 10 см, 8 см дорівнює $P = \text{} = \text{$. Це трикутник.

У рівностороннього трикутника сторони , якщо його периметр дорівнює $P = 111$ см, то сторони дорівнюють .

Якщо один з кутів трикутника дорівнює 140° , то він . Якщо один з кутів прямий, то трикутник . Якщо відомий тільки один кут трикутника, який дорівнює 50° , то .

Рис. 2.18. Тестування на платформі Learning Apps «Периметр многокутника»

<https://learningapps.org/23998021>

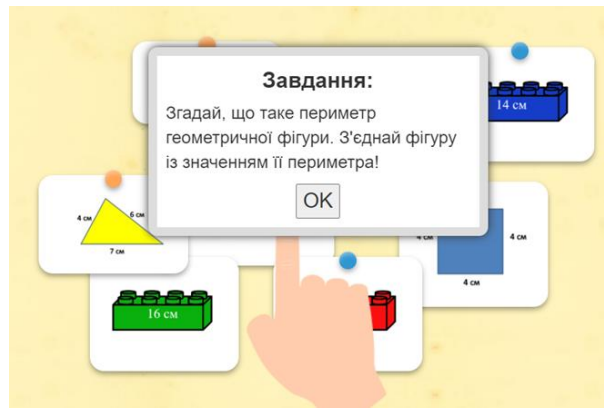


Рис. 2.19. Вправа на платформі Learning Apps «Знайди периметр»

VI. Рефлексія

- Що для тебе сьогодні видалося складним?
- Що важливе ми повторили сьогодні на уроці?
- Про що ти хочеш дізнатися більше?

Детальне планування дистанційних уроків математики для учнів другого класу є ключовим елементом ефективного вивчення на відстані. Важливість цього підходу визначається рядом факторів, які впливають на навчання та розвиток молодших учнів. Ось деякі з цих аспектів:

1. Увага до дитячого розвитку.

Адаптація до особливостей розвитку: детальне планування дозволяє враховувати психологічні та когнітивні особливості учнів другого класу, дозволяючи побудувати уроки, які відповідають їхньому рівню розвитку та уваги.

2. Створення доступного та зрозумілого контенту.

Використання конкретних прикладів та візуальних засобів: детальне планування дозволяє використовувати конкретні приклади та ілюстрації, що полегшує засвоєння матеріалу учнями. Важливо враховувати конкретність та доступність мовлення.

3. Забезпечення взаємодії та залучення.

Використання інтерактивних методів: планування дозволяє вбудовувати інтерактивні елементи, такі як ігри, групові завдання та віртуальні вправи, щоб

підтримувати активну участь учнів та створювати позитивний досвід навчання.

4. Оптимізація часу та уваги.

Розподіл часу на етапи: планування дозволяє чітко розподіляти час на введення нового матеріалу, практичні вправи та підсумкові висновки, дозволяючи оптимально використовувати часові ресурси.

5. Раціоналізація навчального процесу.

Інтеграція повторення та оцінювання: планування уроків математики може включати елементи повторення попереднього матеріалу та відслідковування прогресу, що сприяє більш ефективному засвоєнню та збереженню знань.

6. Забезпечення підтримки та зворотного зв'язку.

Організація індивідуальних консультацій: планування включає можливість для індивідуальної підтримки та зворотного зв'язку, дозволяючи вчителю враховувати індивідуальні потреби та досягнення кожного учня.

Детальне планування дистанційних уроків математики для учнів другого класу створює систематизовану та цілеспрямовану структуру, що сприяє якісній організації навчального процесу та покращенню результативності учнів. Воно є невід'ємною частиною ефективного навчання на відстані. Цей підхід орієнтований на урахування особливостей розвитку та освітніх потреб молодших учнів. Врахування фізіологічних та психологічних особливостей учнів другого класу сприяє адаптації матеріалу та методів навчання до їхнього рівня розвитку [44; 46].

Детальне планування також ураховує специфіку дистанційного навчання, використовуючи інтерактивні методи та технології для забезпечення залученості та взаємодії. Використання конкретних прикладів, візуальних засобів та чіткої мови сприяє зрозумілості матеріалу та ефективному його засвоєнню.

Планування розподіляє час уроку на логічні етапи (введення, вправи, підсумок), максимізуючи використання часу та уваги учнів. Це дозволяє

уникнути надмірного навантаження та забезпечує повне охоплення матеріалу. Використання інтерактивних елементів, таких як ігри та групові завдання, стимулює активну участь та створює позитивний досвід навчання.

Крім того, планування передбачає індивідуальні консультації та зворотний зв'язок, що дозволяє вчителю підтримувати індивідуальні потреби учнів. Цей аспект важливий для забезпечення ефективності дистанційного навчання [48].

В цілому, планування дистанційних уроків математики для учнів другого класу допомагає систематизувати та цілеспрямовано організувати навчальний процес, сприяючи досягненню високих результатів учнів.

2.3. Аналіз результатів дослідницької діяльності

Ми провели тестування серед 6 учнів 2–А класу «Інтерклас скул» та 26 учнів 2–Б класу КЗШ №8, що допомогло нам зрозуміти, як учні сприйняли уроки математики та чи вони стали більш зацікавленими чи мотивованими після такого навчання:

1. Що саме з уроків математики вам сподобалося найбільше?
2. Яке завдання чи активність ви вважаєте найцікавішим?
3. Які саме методи та інструменти вам допомогли краще зрозуміти матеріал?
4. Чи було складно з роботою на відстані? Які аспекти цього формату навчання вам сподобалися, а які, навпаки, були менш зручними?
5. Чи вважаєте ви, що ваша зацікавленість математикою після цих уроків зросла? Чому?
6. Які саме завдання, ігри або методи вам б хотілося побачити на майбутніх уроках, щоб вони були більш цікавими та захоплюючими?
7. Чи виникали у вас питання під час виконання завдань? Чи було комфортно запитувати про них вчителя чи однокласників?

Наводимо узагальнені результати дослідження, що оформлені у вигляді таблиць (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Результати тестування учнів 2-х класів

Клас	Усього осіб	Рівень внутрішньої мотивації учнів	
		Високий, %	Низький, %
2–А клас, експериментальний	6	67	33
2–Б клас, контрольний	26	57	43

У контексті другого етапу апробації дослідження, проведеного з метою оцінки рівня внутрішньої мотивації учнями класів 2–А та 2–Б, були отримані наступні результати. Аналізуючи табличні дані (див. таблицю 2.3), можна відзначити, що учні обох класів брали участь у тестуванні, відповідаючи на ряд питань.

Щодо класу 2–А, проглядаючи результати, можна визначити, що в середньому більше половини учнів (67%) продемонстрували високий рівень мотивації до вивчення математики. У контрольному класі 2–Б ситуація відрізняється. Бачимо, що 57% учнів продемонстрували високий рівень інтересу, тоді як 43% виявили низький рівень зацікавленості.

Результати дослідження свідчать про значний вплив інтерактивних методів на дистанційному навчанні. Учні, які брали участь у відповідних інтерактивних заходах, виявили вищий рівень зацікавленості, активності та успішності у порівнянні з традиційними методами навчання.

Залучення учнів через інтерактивні завдання призвело до створення позитивного навчального середовища, де вони стали активними учасниками навчального процесу. Дискусії, групові вправи та взаємодія в режимі реального часу сприяли формуванню сприятливого педагогічного клімату, що впливає на загальний успіх учнів.

Однією з ключових переваг інтерактивного навчання є розвиток критичного мислення учнів. Їхні висловлені думки, аналіз інформації та висновки під час інтерактивних вправ сприяли формуванню навичок самостійного мислення та обґрунтування власних поглядів [47].

Крім того, ігрові елементи внесли свій внесок у стимулювання інтересу та активності. Учні, які взяли участь у іграх чи конкурсах, проявили більшу зацікавленість та бажання досягти кращих результатів [76; 80].

Застосування інтерактивних методів також сприяло адаптації до індивідуальних потреб учнів. Різноманітність інтерактивних завдань і платформ дозволяє враховувати різні стилі навчання та рівні здібностей.

У цілому, результати дослідження вказують на те, що використання інтерактивних методів на дистанційному навчанні може бути ефективним засобом підвищення зацікавленості, активності та успішності учнів.

Отже, враховуючи зазначені дані, можна зробити висновок, що експериментальний клас (2–А) суттєво випереджає контрольний клас (2–Б) за рівнем розуміння математичного матеріалу. Це може свідчити про ефективність застосованих методик чи програм у процесі навчання математики в експериментальному класі порівняно з традиційним підходом у контрольному класі.

Аналізуючи динаміку розвитку рівня внутрішньої мотивації учнів 2–А класу протягом певного періоду, можна визначити кілька ключових аспектів:

Початковий етап (початок навчального року): на початку навчального року більшість учнів мали природний інтерес до навчання, оскільки нове середовище, вчителі та предмети викликали цікавість. Внутрішня мотивація була сприятливою завдяки новизні та несподіваності навчального процесу.

Період адаптації (перші місяці): учні зазнали періоду адаптації до нового формату дистанційного навчання. Зміни у навчальних умовах та віддалена взаємодія вимагали від них адаптації та пошуку нових джерел мотивації. Деякі учні можуть виявляти труднощі в підтримці внутрішньої мотивації на цьому етапі [64].

Етап стабілізації (середина навчального року): за настанням середини навчального року учні мали можливість адаптуватися до дистанційного формату та знаходити більше ефективних стратегій утримання внутрішньої мотивації. Застосування інтерактивних методів, цікаві завдання та успіхи у навчанні впливали на стабілізацію рівня мотивації.

Етап розвитку (заключна частина навчального року): заключна частина навчального року характеризується більшим розвитком внутрішньої мотивації внаслідок зростання досвіду дистанційного навчання. Учні, які зуміли адаптуватися та знаходити задоволення в навчанні, могли виявляти високий рівень внутрішньої мотивації.

Загальні тенденції: важливо враховувати індивідуальні різниці між учнями. Деякі можуть проявляти стійкий інтерес до навчання за умов дистанційного навчання, в той час як інші можуть вимагати додаткової підтримки та стимулювання.

Врахування динаміки розвитку внутрішньої мотивації учнів 2–А класу може сприяти вдосконаленню методик та стратегій дистанційного навчання, забезпечуючи оптимальні умови для активності та навчання кожного учня.

Аналізуючи результати II етапу анкетування можна сказати, що рівень внутрішньої мотивації учнів експериментального класу зріс. Динаміка рівня внутрішньої мотивації учнів представлена в таблиці (табл. 2.4.), на рисунку 2.20.

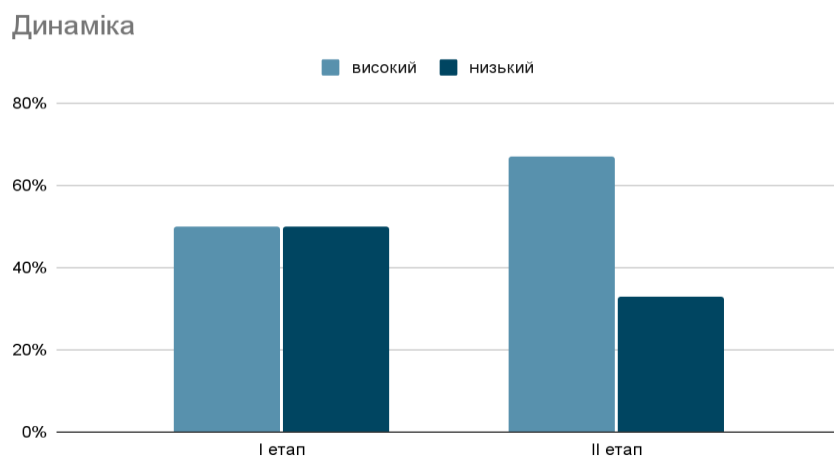


Рис. 2.20. Динаміка рівня внутрішньої мотивації учнів 2–А класу

Динаміка рівня внутрішньої мотивації учнів 2-А класу

2-А клас, експериментальний	Рівень внутрішньої мотивації	
	Високий, %	Низький, %
Динаміка	Зріс на 17 %	Зменшився на 17%

Порівнюючи результати I та II етапів дослідження можна зробити висновок, що в експериментальному класі підвищився рівень внутрішньої мотивації. Це чудовий результат, який свідчить про ефективність використання ігрових методів в умовах дистанційного навчання. Підвищення рівня внутрішньої мотивації учнів є важливим кроком для їх успішного навчання та розвитку. Цей позитивний зріст є наслідком цікавих ігор, взаємодії вчительки з учнями, а також створення сприятливої атмосфери на уроці математики.

Таким чином, можна стверджувати, що впровадження у навчальний процес конспектів уроків з використанням ігрових технологій значно підвищує рівень внутрішньої мотивації учнів, збільшується їх зацікавленість до вивчення навчального матеріалу, учні з інтересом виконують всі завдання.

Результати дослідження ефективності дистанційного навчання математики учнів 2 класу були визначені на основі анкетування та тестування.

У першому етапі апробації анкети виявили, що 50% учнів у 2–А класі та 46% у 2–Б класі відчують низький інтерес до математики під час дистанційного навчання. Це може свідчити про проблеми в мотивації під час віддаленого навчання.

На другому етапі тестування результати підтвердили попередні висновки. Це свідчить про недостатню успішність у вивченні математики під час дистанційного навчання.

Аналіз результатів вказує на необхідність вдосконалення методів та підходів до дистанційного навчання математики для учнів молодшого віку. Рекомендації включають розробку інтерактивних матеріалів, створення

диференційованих завдань та використання технологій для підвищення інтересу та результативності учнів.

Додатковий аналіз вказує на наступні ключові аспекти.

1. Забезпеченість матеріалами: учні мали достатній доступ до матеріалів для навчання, що свідчить про важливість вірної організації та надання необхідних ресурсів для ефективного дистанційного навчання.

2. Труднощі та покращення навичок: результати тестування також вказують на труднощі, які учні відчують під час дистанційного навчання. Покращення в навичках математики не відбувається на достатньому рівні, що може бути пов'язане із відсутністю взаємодії учнів та вчителів у реальному часі.

3. Різниця між класами: існує різниця між результатами учнів 2–А та 2–Б класів. Учні 2–А показали вищий рівень внутрішньої мотивації порівняно з учнями 2–Б, що може бути пов'язано з різними підходами вчителів, методиками чи рівнем підготовки учнів.

4. Роль інтерактивності та застосування технологій: важливість інтерактивності та використання технологій у дистанційному навчанні стає очевидною. Введення ігор, відеоуроків та інтерактивних завдань може покращити ефективність навчання та зацікавленість учнів.

Успішність дистанційного навчання учнів другого класу, на нашу думку, залежить від наступних чинників.

1. Підтримки вчителів і батьків.

Співпраця між вчителями і батьками грає ключову роль у створенні ефективного середовища для дистанційного навчання. Вчителі, які забезпечують чіткі інструкції та регулярний зворотний зв'язок, сприяють успішності учнів.

2. Якість платформ та технічна підтримка.

Важливо мати доступ до якісних навчальних платформ та технічної підтримки. Проблеми з інтернет-з'єднанням чи обмежений доступ до технічних засобів можуть впливати на успішність.

3. Залучення учнів.

Використання інтерактивних методів, цікавих завдань та візуальних матеріалів сприяє залученню учнів та полегшує засвоєння матеріалу.

4. Індивідуальний підхід.

Враховання різних потреб та темпів навчання учнів, надання індивідуальної підтримки, може поліпшити їхню успішність та розуміння матеріалу.

5. Використання різноманітних навчальних методів.

Різнманітність методів, включаючи гру, відеоуроки, обговорення та практичні завдання, може позитивно впливати на рівень зацікавленості та успішність учнів.

Загальним висновком є необхідність комплексного підходу до вдосконалення дистанційного навчання математики для учнів молодшого віку з урахуванням ігрової спрямованості. Оптимізація методів та використання сучасних засобів можуть сприяти поліпшенню результативності та мотивації учнів у процесі віддаленого навчання.

Висновки до розділу 2

На основі проведеного дослідження та розмови з вчителями початкових класів Криворізької початкової школи «Інтерклас скул» та КЗОШ №8, ми можемо зробити наступні висновки.

1. Важливість використання ігрових онлайн сервісів для дистанційного навчання на уроках математики: вчителі підкреслили важливість використання ігрових методів та інтерактивних підходів на уроках математики для заохочення дітей до навчання та формування внутрішньої мотивації.

2. Роль вчителя в створенні атмосфери гри: вчитель повинен створювати сприятливу атмосферу гри, де учні відчують, що гра допомагає їм краще зрозуміти математику.

3. Значення візуальних матеріалів: використання візуальних матеріалів, таких як графіки, презентації, діаграми і таблиці, допомагає учням легше вивчати та уявляти математичні концепції.

4. Стимулювання обговорення та співпраці: ігри на уроках математики стимулюють обговорення та співпрацю між учнями, допомагаючи їм вчитися одне від одного.

5. Різноманітність методів: використання різноманітних ігор та ігрових підходів, які варіюються за складністю та формою, дозволяє задіяти різні аспекти математичного розвитку учнів.

6. Оцінювання процесу: важливо оцінювати не лише результати гри, але й сам процес, активність учнів та їхню спробу досліджувати математику через ігрову діяльність.

7. Зворотний зв'язок: використання на уроках математики в початковій школі ігрових онлайн сервісів для дистанційного навчання допомагає вчителям отримувати зворотний зв'язок, відслідковувати прогрес учнів та виявляти прогалини у знаннях вчасно.

За результатами бесіди з вчителями, можна визначити, що ігрові підходи на уроках математики можуть бути ефективними інструментами для формування внутрішньої мотивації учнів та підвищення їхнього інтересу до математичної освіти. Такі підходи допомагають зробити навчання більш захоплюючим та ефективним, що сприяє успішному опануванню математичних навичок.

ВИСНОВКИ

Проаналізувавши психолого-педагогічну та методичну літературу з проблеми дослідження, ми зробили наступні висновки. Було визначено, що мотивацією є система мотивів або стимулів, яка спонукає людину до конкретних форм діяльності, підтримує на певному рівні поведінкову активність. Розвиток мотиваційної сфери у освітній діяльності є дуже важливим завданням, адже відсутність мотивації призводить до появи неуспішності та інтелектуальної пасивності, відхилень у поведінці. При цьому було зауважено, що уроки математики є найважливішою складовою початкової освіти, адже в межах цієї дисципліни в учнів формується вміння вчитися, прийоми різної розумової діяльності, розвиток критичного мислення тощо. Саме тому вчителю необхідно розвивати в дітей інтерес та мотивацію до математики і прагнути до того, щоб засвоєння навчального матеріалу приносило радість кожному, хто навчається.

Ефективною у цьому контексті є ігрова діяльність. Адже використання ігрових методик на уроці сприяє внутрішній мотивації до навчання, формування стійкого інтересу до вивчення предмета. Включення до уроку ігрових моментів робить процес навчання цікавим і захоплюючим, створює у дітей бадьорий робочий настрій, полегшує подолання труднощів у засвоєнні навчального матеріалу. За характером педагогічного процесу, спрямованого на розвиток дітей молодшого шкільного віку в процесі навчання математики, виокремлюють такі групи педагогічних ігор: навчальні, тренувальні, контролюючі та узагальнюючі; пізнавальні, виховні, розвивальні; репродуктивні, продуктивні, творчі; комунікативні, діагностичні, профорієнтаційні, психотехнічні тощо.

Проаналізувавши ігрові онлайн сервіси з математики для дистанційного навчання учнів початкової школи ми зробили наступні висновки. На даний момент існує безліч онлайн сервісів та додатків, які здатні зробити процес вивчення математики цікавим та захоплюючим. Наприклад: wordwall, learning

apps, mozaBook, kahoot, erudito, umaigra, iDroo і багато інших платформ і додатків, детальний аналіз яких наведений в розділі 1.4. Зазначені платформи та ресурси надають широкі можливості для вчителів та учнів в цифровому навчанні. Вони дозволяють створювати тести, вправи, відеоуроки та проводити дистанційні уроки з використанням інтерактивних дошок, що допомагає організовувати групову роботу та надає широкі можливості для взаємодії учнів між собою та з вчителем. А це в свою чергу допомагає вчителю отримувати зворотний зв'язок та відслідковувати прогрес учнів.

Проаналізувавши наукову та психолого-педагогічну літературу з проблеми дослідження, ми виокремили наступні педагогічні умови формування внутрішньої мотивації учнів 2-го класу засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі: систематична гейміфікація на уроках математичної освітньої галузі; забезпечення зворотного зв'язку вчитель-учень під час дистанційного навчання; створення ситуації успіху на уроках математики.

Зокрема, потрібно використовувати метод гри як невід'ємну частину навчально-виховного процесу в школі, зміст гри має диференціюватися відповідно до психофізіологічних та індивідуальних особливостей дітей, також потрібно використовувати комплекс засобів, які дозволяють забезпечити емоційно-діяльнісне відношення школярів до навчальної діяльності. Ефективними у цьому процесі виявилися ігрові онлайн сервіси для дистанційного навчання.

Для підтримки та розвитку внутрішньої мотивації учнів початкових класів, важливо створювати цікаві та стимулюючі уроки, використовувати ігрові технології, які особливо актуальні в період дистанційного навчання. Наведемо приклади такої роботи.

1. Гра «Математичні загадки»: учні можуть розв'язувати математичні задачі або загадки на досягнення певних цілей. Наприклад, вони можуть ламати «математичний код» або шукати «скарб» через розв'язання завдань.

2. Ігри на інтерактивних дошках: використання інтерактивних дошок або планшетів для математичних ігор і вправ може бути захоплюючим способом навчання. Наприклад, використання програм, які дозволяють дітям розв'язувати головоломки або змагатися одне з одним.

3. Гра «Математичний квест»: створення математичних квестів або пригодницьких ігор, де учні повинні розв'язувати математичні завдання для продовження історії.

4. Використання онлайн-ресурсів: використання освітніх ігор та вправ на освітніх веб-сайтах або платформах, таких як Math Playground, Wordwall, Kahoot!, які можуть бути відзначені зацікавленням та інтерактивністю.

5. Ігрові заходи та конкурси: проведення математичних ігрових заходів або конкурсів серед учнів, де вони можуть змагатися та виявляти свої математичні навички.

6. Гра «Математичний герой»: створення власних ігор, де учні можуть бути математичними героями та розв'язувати завдання, щоб врятувати світ.

Надалі ми дослідили стан проблеми в практиці сучасної школи. З цією метою, ми вивчили досвід роботи вчителів початкових класів Криворізької початкової школи «Інтерклас скул» та КЗОШ №8, поспілкувавшись з ними особисто. За результатами бесіди, можна визначити, що ігрові підходи на уроках математики можуть бути ефективними інструментами для формування внутрішньої мотивації учнів та підвищення їхнього інтересу до математичної освіти. Такі підходи допомагають зробити навчання більш захоплюючим та ефективним, що сприяє успішному опануванню математичних навичок.

Крім того, нами було проведено анкетування серед учнів Криворізької початкової школи «Інтерклас скул» та КЗОШ №8. Формуючи запитання, ставилася мета з'ясувати рівень внутрішньої мотивації учнів в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі. Проаналізувавши відповіді учнів, ми з'ясували, що рівень внутрішньої мотивації учнів 2 класу в умовах дистанційного навчання на уроках математичної освітньої галузі середній. Проаналізувавши програму і

підручники, ми розробили власні конспекти уроків математики задля формування внутрішньої мотивації учнів засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання.

З метою перевірки ефективності застосування розроблених нами конспектів задля формування внутрішньої мотивації учнів 2 класу засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання, були проведені заняття в двох класах, але ж в одному класі проводились уроки за звичайною програмою, а в іншому використовували адаптовані конспекти уроків з використанням ігрових сервісів.

Порівнюючи результати I та II етапів дослідження можна зробити висновок, що в експериментальному класі підвищився рівень внутрішньої мотивації учнів. Це чудовий результат, який свідчить про ефективність використання ігрових методів та онлайн платформ в умовах дистанційного навчання.

Таким чином, можна стверджувати, що впровадження у навчальний процес використання ігрових технологій та онлайн сервісів для дистанційного навчання значно підвищує рівень внутрішньої мотивації учнів, збільшується їх зацікавленість до вивчення навчального матеріалу, учні з інтересом виконують всі завдання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алєндарь Н. Застосування ігрових технологій на уроках у початкових класах. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лєсі Українки*. 2017. Вип. 1 (350). С. 24–29.
2. Антонова О. Використання інформаційно-комунікативних технологій у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти. Київ : Генеза, 2019. 96 с.
3. Бабаян Ю. О., Матєнко Ю. О. Формування мотиваційної сфєри у молодших школярів. *Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Психологічні науки: Збірник наукових праць*. 2014. Вип. 2.12 (103). С. 22–25.
4. Бєлий В. Учитель: мотивація – мєнталітет. *Завуч*. Київ : Академія, 2010. № 32. С. 17–21.
5. Білєцька Л. С., Білєцький Р. Р. Особливості використання ігрового методу навчання математики у початковій школі. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. 2019. Вип. 87. С. 45–51.
6. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах : навчальний посібник. 4-те вид., переробл. і доп. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. 360 с.
7. Бойченко Л. Мотивація навчальної діяльності. *Завуч*. Київ : Академія, 2011. № 11. С. 3–8.
8. Большакова І. Формування мотивації до навчання. *Початкова освіта*. Київ: Академія, 2015. № 6. С. 21–32.
9. Бортник А. В. Використання ППЗ на уроках математики як інструмент посилення мотивації до вивчення предмета і підвищення якості знань. *Педагогічний пошук*. 2016. № 1. С. 51–56.
10. Бурцева Ю. О., Малєєва Д. В. Дистанційні технології в освіті: збірник науково-методичних рекомендації щодо організації виховання, навчання та розвитку учасників освітнього процесу під час карантину. Краматорськ : Відділ інформаційно-видавничої діяльності, 2020. 95 с.

11. Варченко Н. С. Розвиток мотивації молодших школярів. Київ : Академія, 2013. № 16–18. С. 2–5.
12. Війчук Т., Роман Л. Шляхи формування навчальної мотивації учнів на уроках математики. *Молодь і ринок*. 2012. № 11. С. 90–93.
13. Волинець О. В. Ігри та ігрові тренінги в початковій школі: Практичні поради. *Вихователю ГПД. Усе для роботи. Методичні орієнтири*. 2013. № 7 (19), липень. С. 2–8.
14. Волинець К. І. Підготовка вчителя початкової школи до використання ігрових технологій на уроках математики в умовах університету. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33687682.pdf> (дата звернення: 19.07.2023).
15. Воронова Н. Мотивація як фактор успіху навчальної діяльності молодших школярів. *Початкова школа: наук.-метод. журн*. 2007. № 3. С. 5–6.
16. Воротникова І.П. Дистанційне та змішане навчання в школі. *Путівник*. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. 2020. 48 с.
17. Гандзюк О., Шикиринська О. Використання дидактичних ігор на уроках математики у початкових класах. URL: <http://93.183.203.244/xmlui/bitstream/handle/123456789/4476/%D0%92%D0> (дата звернення: 10.07.2023).
18. Гладиш Т. Формування мотивів і мотивації навчально-пізнавальної діяльності як психолого-педагогічна проблема. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2012. № 6 (Ч. 1). Вип. 6 (Ч. 1). С. 150–155.
19. Гнатюк О. В. Проблеми дистанційного навчання учасників освітнього процесу в сучасних умовах. *Психологічні виміри особистісної взаємодії суб'єктів освітнього простору в контексті гуманістичної парадигми*. Київ : Інститут психології ім. Г.С. Костюка НАПН України, 2022. С. 35–40.
20. Голяк О. Використання ІКТ на уроках. *Початкова освіта*. Київ : Академія, 2014. №3. С. 25–28.

21. Грудинін Б. О. Мотиваційна спрямованість учнів на навчально-дослідницьку діяльність (статистичні дані). *Український педагогічний журнал*. 2017. № 1. С. 77–89.
22. Губа Л. А. Нетрадиційні уроки математики. Х. : Вид. група «Основа», 2005. 96 с.
23. Губа Т. А. Формування мотивації до глибокого засвоєння знань на уроках математики. *Шкільний навчально-методичний вісник*. 2011. № 13–14. С. 15–26.
24. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: посіб. Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2017. 116 с.
25. Дика Н. Д., Курило А. О. Розвиток мотиваційної сфери в учнів початкової школи на уроках математики засобами ігрової діяльності. *Світ наукових досліджень*. Випуск 10. С. 72–77.
26. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології: підруч. Київ : Академвидав, 2012. 179 с.
27. Заєць В. С. Мотивація навчальної діяльності молодших школярів як психолого-педагогічна проблема. *Сучасні досягнення вітчизняних вчених у галузі педагогічних та психологічних наук* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Київ : ГО «Київська наукова організація педагогіки та психології», 2020. Ч.1. С. 71–74.
28. Зелінська А. Підвищення знань молодших школярів шляхом мотивації навчальної діяльності. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2014. Вип. 8. С. 228–232.
29. Ігрові технології в молодшому віці / за ред. П.О. Жунусова, З.О. Бедишева. *Успіхи сучасного природознавства*. Київ, 2014. № 3. С. 148–151.
30. Іванова С. А. Проблеми формування мотивації навчальної діяльності школярів за сучасних умов. Класна оцінка. Освітній портал : веб-сайт. URL : <http://klasnaocinka.com.ua/uk/article/problemi-formuvannya-motivatsiyi-navchalnoyi-diyal.html> (дата звернення: 20.09.2023).

31. Івашнюва С. В. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи: poradnik II. З досвіду роботи освітян міста Києва : навч.-метод. посіб. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. 420 с.

32. Інформаційні технології у практиці початкової школи як засіб формування соціально-адаптованої особистості молодшого школяра. URL : <https://vseosvita.ua/library/informacijni-tehnologii-u-praktici-pocatkovoi-skoli-akzasib-formuvanna-socialnoaptovanoi-osobistosti-molodsogo-skolara-46840.html> (дата звернення: 10.10.2023).

33. Кара Л. І. Впровадження і використання інтерактивних методів та інноваційних технологій як засіб розвитку здібностей молодших школярів. URL: <https://www.slideshare.net/svetiksvetik3/ss58018145> (дата звернення: 15.08.2023).

34. Карабін О. Й. Гейміфікація в освітньому процесі як засіб розвитку молодших школярів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2019. №67. С. 44–47.

35. Карапузова Н. Д. Посилення позитивної мотивації майбутніх учителів до опанування методики навчання математики в початковій школі. *Вісник Черкаського університету. Серія : Педагогічні науки*. Черкаси, 2014. № 34. С. 54–60.

36. Кікоть О. Мотивація навчання. *Початкова школа*. Київ : Шкільний світ, 2015. № 20. С. 9–13.

37. Кірик М., Данилова Л. Нова українська школа: організація діяльності учнів початкових класів закладів загальної середньої освіти : навч.-метод. посіб. Львів: Світ, 2019. 136 с.

38. Кітаєва М. Використання мультимедійних технологій. *Початкова освіта*. Київ: Академвидав, 2011. №38. С. 7–9.

39. Коваль Л. В., Скворцова С. О. Методика навчання математики в початковій школі: теорія і практика. Харків, 2011. 414 с.

40. Коваль Л. В. Сучасні навчальні технології в початковій школі : навч.-метод. посіб. Донецьк: ТОВ «ЮгоВосток, Лтд», 2006. 225 с.

41. Костюк Т., Мандзюк М. Розвивальні ігри та пізнавальні завдання на уроках математики в 2-му класі. *Початкове навчання та виховання*. Київ: Освіта, 2012. № 30 (250). С. 2–12.
42. Кухаренко В. М., Березенська С. М., Бугайчук К. Л., Олійник Н. Ю., Олійник Т. О. та ін. Теорія та практика змішаного навчання: монографія. Харків: НТУ «ХП», 2016. 284 с.
43. Лисенко С. А. Гра як метод активізації навчально–пізнавальної діяльності учнів початкової школи з математики. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2014. № 3. С. 405–412.
44. Литвиненко О. Організація освітнього процесу із застосуванням технологій дистанційного навчання (з досвіду роботи педагогів Кіровоградської області) [методичні рекомендації]. Кропивницький : КЗ «КОШПО імені Василя Сухомлинського», 2021. 72 с.
45. Логачевська С. Особливості уроку математики Нової української школи. *Початкова школа*. 2018. № 4. С. 8–11.
46. Лотоцька А., Пасічник О. Організація дистанційного навчання в школі: метод. рекомендації. Київ: МОН України, 2020. URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%](https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20) (дата звернення: 10.09.2023).
47. Лук'янова М. Психологія навчальної мотивації школярів. *Відкритий урок: розробки, технології, досвід*. 2006. №3/4. С. 26–32.
48. Луцинська О. Формування мотивації учіння в учнів початкових класів приватної школи. *Гірська школа Українських Карпат*. 2016. № 14. С. 122–125.
49. Любчак Л. В., Колеснік К. А. Методика організації ігрової діяльності: Практикум. Вінниця: ЦОП «Документ Принт», 2017. 196 с.
50. Лященко Т. О., Гришуніна М. В., Пічкур В. Р. Гейміфікація як одна з інноваційних форм навчального процесу. *Управління розвитком складних систем*, 2018. №35. С. 113–123.
51. Майбородюк Н. Д. Дидактичні умови формування усвідомленого ставлення до навчання в учнів початкової школи : дис. канд. пед. наук :

13.00.09, Терноп. нац. педагог. ун-т ім. Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2014. 285 с.

52. Матвієнко Я. О., Кобися В. М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. *Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень*. Київ: Шкільний світ, 2019. № 11. С. 48–50.

53. Митник О. Я. Навчально-творча діяльність молодших школярів на уроках математики. Методика навчання математики в системі післядипломної освіти. Київ: Початкова школа, 2005. 96 с.

54. Михайлова Л. М., Семенишина І. В., Краснощок І. П., Ступеньков С. О. Гейміфікація як інноваційний кейс професійної підготовки педагогічних працівників ЗВО в умовах дистанційного навчання. *Академічні візії*. 2023. Випуск 18. URL : <https://zenodo.org/records/7795391> (дата звернення: 18.09.2023).

55. Мотиваційні основи навчальної діяльності школярів / за ред.: О. В. Малихіна. Одеса : Огмрцян, 2008. 232 с.

56. Новик І. М., Левонюк А. В. Формування позитивної мотивації до навчання у молодших школярів засобами ігрових прийомів. *Молодий вчений*, 2019. № 5 (69). С. 156–159.

57. Новоселецька В. Використання ігрових технологій у процесі формування обчислювальних навичок під час вивчення таблиці множення. *Початкове навчання та виховання*. 2012. № 28 (248). С. 2–9.

58. Овчарук О. В., Малицька І. Д., Іванюк І. В., Гриценчук О. О., Кравчина О. Є. Використання засобів хмарно орієнтованого навчального середовища для розвитку ІК-компетентності вчителів: методичні рекомендації. Київ : Літера ЛТД, 2019. 64 с.

59. Овчарук О. В. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: 2021. *Подолання викликів у період карантину, спричиненого COVID-19* : зб. матеріалів всеукр. наук.- практич. семінару. Київ :

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: 2021. 116 с.

60. Переяславська С. О., Смагіна О. О. Гейміфікація як сучасний напрям вітчизняної освіти. URL : <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/230/pdf> (дата звернення: 18.09.2023).

61. Пехота О. М., Кіктенко А. З., Любарська О. М. Освітні технології : навч.-метод. посіб. Київ : А.С.К., 2002. 255 с.

62. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти. Наказ МОНУ від 08.09.2020 № 1115. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text> (дата звернення: 18.09.2023).

63. Потук О. І. Формування мотиваційних складових компетентностей на уроках математики. *Таврійський вісник освіти*. 2015. № 2(1). С. 168–175.

64. Размолодчикова І. В. Мотивація учіння як складник професійного становлення майбутнього вчителя початкових класів. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2016. Вип. 47. С. 260–265.

65. Рацул А. Мотивація навчальної діяльності учнів початкової школи у педагогічній спадщині В. О. Сухомлинського. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]*. Сер. : Педагогічні науки. 2013. Вип. 123(1). С. 269–273.

66. Рідкоус О. В. Ситуація успіху : психолого-педагогічні механізми та етапи організації. *Педагогічний альманах* : зб. наук. пр. / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон : РІПО. 2009. Вип. 4. С. 55–63.

67. Романенко К. С. Теоретичні аспекти підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проведення дидактичних ігор. *Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях студентської молоді «Родзинка – 2008»*. Черкаси, 2008. С. 92–93.

68. Ротар Г. О. Методичні аспекти підвищення мотивації навчання та навчальних досягнень учнів. URL : http://www.rusnauka.com/3_ANRR_2009/Pedagogica/39964.doc.htm (дата звернення: 18.09.2023).

69. Савченко О. Я. Діагностика і дидактичні умови формування у молодших школярів мотивації уміння вчитися. *Український педагогічний журнал*. 2015. № 1. С. 85–98.

70. Салань Н. В. Застосування ігрових технологій на уроках математики та інформатики у початковій школі. *Фізико-математична освіта*. 2016. Вип. 4. С. 108–111.

71. Скасків Г. М. Впровадження технологій гейміфікації в освітній процес ЗВО. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2021. № 83. С. 156–161. URL : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36669> (дата звернення: 20.09.2023).

72. Скворцова С.О. Математика : підруч. для 2 кл. закл. загал. серед. освіти / С.О. Скворцова, О.В. Онопрієнко. - Харків : Вид-во «Ранок», 2019. – 144 с.

73. Скворцова С.О. Математика. 2 клас. Розробки уроків : до підручника Світлани Скворцової, Оксани Онопрієнко : у 2 ч. Ч. 2 / С.О. Скворцова, О.В. Онопрієнко. – Харків : Вид-во «Ранок», 2020. – 208 с.

74. Скворцова С.О. Методика навчання математики в 1-му класі: методичний посібник для вчителів перших класів та студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання» освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». Одеса : Фенікс, 2011. 240 с.

75. Смаглій О. Застосування ігрових ситуацій на уроках математики. *Початкова школа*. 2003. № 7. С. 20–21.

76. Сопівник Р. В., Дубровська Л. О., Дубровський В. Л. Система дидактичних ігор як засіб ефективності навчально-виховного процесу у сучасній початковій школі. *Психолого-педагогічні науки*. 2016. № 4. С. 111 – 114.

77. Стадник Л. Формування і розвиток мотивації на уроках читання. *Початкова школа*. 2014. № 1. С. 19–22.

78. Стадник Л. Актуальні проблеми математичної освіти. *Початкова школа*. 2010. № 5. С. 7–10.

79. Топузов О. М. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи. Київ : Педагогічна думка, 2021. 192 с.

80. Хворостіна Ю. В., Удовиченко О. М., Юрченко А. О. Особливості використання дидактичних ігор на уроках математики. *Інноваційна педагогіка. Теорія та методика навчання (з галузей знань)*. 2019. Вип. 19. Т. 3. С. 141–146.

81. Чосік Л., Мандзюк С. Використання дидактичних ігор з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів з математики. *Науковий вісник СНУ імені Лесі Українки. Серія: Педагогічні науки*. 2017. № 2(351). С. 40–44.

82. Чудакова В. П. «Спрямованість мотивації» показник сформованості психологічної готовності до інноваційної діяльності й конкурентоздатності особистості. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2014. № 9–10. С. 92–105.

83. Шищенко В. Формування в учнів початкової школи позитивної мотивації до навчання: теоретичний аспект. *Рідна школа*. 2016. № 4. С. 76–80.

84. Hamari J., Koivisto J. Measuring flow in gamification: Dispositional Flow Scale-2. *Computer in human behavior*. 2014. P. 133–143.

85. Salen, K., Zimmerman E. *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge: MIT Press, 2004. 688 pp. URL : https://www.google.com.ua/books/edition/Rules_of_Play/YrT4DwAAQBAJ?hl=uk&gbpv=1&dq=inauthor:%22Katie+Salen+Tekinbas%22&printsec=frontcover (дата звернення: 20.09.2023).

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Сертифікат про участь у конференції



ДОДАТОК Б

Сертифікат про відвідування майстер-класу
«Шляхи гейміфікації підручника»

СЕРТИФІКАТ

засвідчує, що

Курило Анастасія
Олександрівна

ВІДВІДАЛА МАЙСТЕР-КЛАС "ШЛЯХИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ПІДРУЧНИКА"



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Viktoriya Zhuchenko', written over a horizontal line.

Вікторія Жученко
Організатор заходу

25.03.2023

ДОДАТОК В

Методика визначення особливостей навчальної мотивації (М. Гінзбург)

Базисом даної методики є вкладений у неї принцип «персоніфікації мотивів». Учням надається невеличке оповідання, у якому кожен із досліджуваних виступає в якості особистісної позиції одного з персонажів. Дослідження проводиться індивідуально для учнів. Після прочитання кожного абзацу перед учнем викладається малюнок, який відповідає змісту і за допомогою прийому мнемотехніки, стає опорою для запам'ятовування.



Суть методики така: вчитель читає така оповідання про хлопчиків, які розмовляли про школу.

Перший хлопчик говорить: «Я ходжу до школи тому, що мене змушує мама. Якби не мама, то я б до школи не ходив». Та на стіл перед дитиною викладається картинка №1 зі схематичним малюнком – жіноча фігура,

нахилена вперед із вказівним жестом; перед нею – фігура дитини з портфелем у руках (зовнішній мотив – підпорядкування вимогам дорослих).

Другий хлопчик сказав: «Я ходжу до школи тому, що мені подобається вчитися, подобається робити уроки. Навіть якщо б не було школи, я б все одно вчився». Перед дитиною викладається малюнок №2 – фігура дитини, яка сидить за партою (навчально-пізнавальний мотив).

Третій хлопчик сказав: «Я ходжу до школи тому, що там весело, багато дітей, з якими можна гратися». Перед учнем кладуть малюнок №3 – схематичні фігурки двох дітей, які граються м'ячем (ігровий мотив).

Четвертий хлопчик сказав: «Я ходжу до школи тому, що хочу бути великим. Коли я у школі, то відчуваю себе дорослим, а до школи я був малим». Викладається картинка №4 з рисунком – дві схематичні фігурки дорослого і дитини, зображені спиною один до одного: у дорослого – у руках портфель, а у дитини – іграшковий автомобіль (позиційний мотив, пов'язаний із прагненням зайняти нове становище у взаєминах з оточуючими дорослими).

П'ятий хлопчик сказав: «Я ходжу до школи тому, що потрібно вчитися. Без навчання не можна зробити жодної справи, а вивчившись – станеш ким захочеш». Викладається картинка №5 з малюнком – схематична фігурка з портфелем у руках іде до споруди школи (соціальний мотив).

Шостий хлопчик сказав: «Я ходжу до школи тому, що отримую там п'ятірки». Викладається картинка з малюнком – схематична фігурка дитини із зошитом у руках (мотив високої оцінки).

Після того, як усі оповідання прочитані, перед дитиною ставляться такі запитання: – Який з цих хлопчиків, на твою думку, правий? Чому? – З яким із хлопчиків ти б хотів гратися? Чому? – З яким би ти хотів разом навчатися? Чому? Учень послідовно робить свій вибір. Якщо дитина не може сформулювати свою відповідь, то їй нагадують сюжет історії.

Важливо обчислити, яка кількість балів набрана з кожного мотиву. Контрольний вибір збільшує кількість балів відповідного вибору. Основний вид мотивації учіння визначається за найбільшою кількістю балів.

Спираючись на результати робиться висновок про домінуючий тип мотивації у дитини. Це може бути як один тип, так і декілька.

Критерії оцінювання:

0 балів – зовнішній мотив;

5 балів – учбовий мотив;

3 бали – позиційний мотив;

4 бали – соціальний мотив;

2 бали – оцінка;

1 бал – ігровий мотив.