

DOI 10.31392/ONP.2786-6890.6(1).2024.09

UDC 373.3.015.31:373.3.091.32

FORMATION OF COGNITIVE INTEREST IN YOUNGER SCHOOL STUDENTS ACCORDING TO THE UPDATED LESSON STRUCTURE

Olena Matviienko

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Head of the Department of Primary
Education and Innovative Pedagogy,
Dragomanov Ukrainian State University,
9 Pyrohova Str., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-5746-4864>
e-mail: o.v.matviyenko@npu.edu.ua

Taras Olefirenko

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor of the Department
of Technological Education,
Dragomanov Ukrainian State University,
9 Pyrohova Str., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-3278-8125>
e-mail: to@udu.edu.ua

Daria Hubarieva

Candidate of Pedagogical Sciences,
Senior Lecturer of the Department of Primary
Education and Innovative Pedagogy,
Dragomanov Ukrainian State University,
9 Pyrohova Str., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-4513-8586>
e-mail: kameta2014@ukr.net

Abstract. The article is devoted to the study of the effectiveness of the innovative methodology of the updated lesson structure for the development of cognitive interest of primary school students in primary school mathematics lessons. The article analyzes modern approaches to understanding the concept of “cognitive interest” and identifies five main characteristics of cognitive interest. The authors conducted a study in which they used new approaches to planning and conducting mathematics lessons in order to stimulate the cognitive activity and interest of primary school students. The article describes in detail the methodology for implementing the updated lesson structure, which includes elements of emotional intelligence (self-reflection, identification of emotions, etc.), social interaction, and active learning methods. In particular, a detailed analysis of each of the stages of the updated structure is made and is related to the development of cognitive interest of primary school students. The authors conducted empirical research based on observations, questionnaires, and psychometric measurements to assess the effectiveness of the proposed methodology. The study was conducted on the basis of 3 schools in Kyiv, which included 6 classes with 184 students. Of these, 90 were the control group and 94 were the experimental group. The results of the study clearly indicated the positive impact of the updated lesson structure on the cognitive interest of students. The study participants showed an increased level of activity during the lessons. They were more interested in the material they were studying, which led to a deeper learning of the subject matter.

Key words: cognitive interest, younger students, lesson structure, self-reflection, emotional intelligence.

DOI 10.31392/ONP.2786-6890.6(1).2024.09

УДК 373.3.015.31:373.3.091.32

ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗА ООНВЛЕНОЮ СТРУКТУРОЮ УРОКУ

Матвієнко О. В.

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри початкової освіти
та інноваційної педагогіки,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-5746-4864>
e-mail: o.v.matviyenko@npu.edu.ua

Олефіренко Т. О.

кандидат педагогічних наук, професор,
професор кафедри технологічної освіти,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-3278-8125>
e-mail: to@udu.edu.ua

Губарева Д. В.

кандидат педагогічних наук, старший
викладач кафедри початкової освіти
та інноваційної педагогіки,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-4513-8586>
e-mail: kameta2014@ukr.net

Анотація. Стаття присвячена дослідженню ефективності інноваційної методики оновленої структури уроку для розвитку пізнавального інтересу учнів молодшої школи на уроках математики у початковій школі. Було проведено аналіз сучасних підходів до розуміння поняття «пізнавального інтересу» та виявлено п'ять основних характеристик пізнавального інтересу. Автори провели дослідження, в якому використали нові підходи до планування та проведення уроків математики з метою стимулювання пізнавальної активності та інтересу учнів початкової школи. У статті детально описано методику впровадження оновленої структури уроку, що включає елементи емоційного інтелекту (саморефлексія, ідентифікація емоцій тощо), соціальної взаємодії та активних навчальних методів. Зокрема зроблено детальний аналіз кожного із етапів оновленої структури та пов'язано з розвитком пізнавального інтересу учнів початкової школи. Автори провели емпіричні дослідження, засновані на спостереженнях, анкетуванні та психометричних вимірах, для оцінки ефективності запропонованої методики. Дослідження проводилось на базі 3 шкіл міста Києва, що включало в себе 6 класів в кількості 184 учнів. З яких 90 – контрольна група та 94 – експериментальна. Результати дослідження чітко вказали на позитивний вплив оновленої структури уроку на пізнавальний інтерес учнів. Учасники дослідження проявили підвищений рівень активності під час занять. Вони були більш зацікавлені у матеріалі, який вивчали, що призвело до більш гли-

бокого засвоєння предметного матеріалу. Підвищений пізнавальний інтерес також відобразився у позитивних емоціях учнів під час навчання математики.

Ця стаття є корисним доповненням в області педагогіки та методики навчання. Вона має практичне значення для вчителів і педагогів, які прагнуть покращити якість освіти та стимулювати пізнавальний інтерес учнів під час уроків математики.

Ключові слова: пізнавальний інтерес, молодші школярі, структура уроку, саморефлексія, емоційний інтелект.

Вступ та сучасний стан досліджуваної проблеми. Школа відіграє вирішальну роль у розвитку дитини, формуючи її когнітивний, соціальний та емоційний розвиток і забезпечуючи середовище, що сприяє пізнавальному інтересу дітей. Зацікавлені учні показують кращий результат на уроках та проявляють соціальну активність в освітньому процесі, що у подальшому впливає на соціальну успішність особистості в цілому. Акцентуючи увагу на правильних підходах до впливу на пізнавальний інтерес учнів початкової школи, ми закладаємо не тільки інтелектуальну базу особистості, але й впливаємо на її психічні якості, такі як: життєстійкість, цілеспрямованість, не конфліктність тощо.

Вчені всього світу досліджують цю проблему. В роботах низки вчених, серед яких І. Бех, М. Беляєв, В. Деміденко, Г. Костюк, С. Максименко, О. Митник, С. Рубінштейн, О. Савченко, В. Синьов, В. Сухомлинський, а також А. Дістервег, Д. Дьюї, І. Песталоцці, Д. Уотсон та інші, вивчається теорія пізнавального інтересу в психології та педагогіці.

У сучасний простір заходить направлення «Психопедагогіки». Перший хто вводить даний термін це Е. Стоунс. У своїх вченнях він обґрунтовує застосування теоретичних принципів психології до практики навчання [5, с. 21]. Дослідник підкреслює, що значущий прогрес у педагогіці можливий тільки через інтеграцію досягнень психологічної науки. За його переконанням, реальне використання психологічних теорій у навчальній практиці стає вирішальним кроком для випробування та підтвердження їхньої ефективності. Це дає змогу розробляти загальні принципи навчання, які ґрунтуються на психологічних дослідженнях.

Зокрема багатьма вченими розглядаються методи та засоби розвитку пізнавального інтересу. Сучасна педагогіка розуміє «пізнавальний інтерес» ширше, ніж просто як зацікавленість учнів у навчальному матеріалі. Вона вбачає в ньому інтерес до всіх аспектів життя, історії, культури та взаємодії з іншими людьми. Цей інтерес вважається ключовим для постійного самовдосконалення та активної розумової діяльності. На сьогоднішній день пізнавальний інтерес розглядають не лише у галузі дидактики, але й інтегрують з виховним процесом [4]. Змінюючи акцент на психологічні дослідження, ми не лише вдосконалюємо свою педагогічну методику, але й активно вивчає психологічні закономірності, перевіряючи їх на практиці.

Мета даного дослідження продемонструвати поєднання педагогічних методів заснованих на психологічних закономірностях через оновлену структуру уроку (за О. Матвієнко, Д. Губаревої) для впливу на розвиток пізнавального інтересу учнів початкової школи.

Завданнями дослідження є:

1. Аналіз сучасних підходів до розуміння «пізнавального інтересу».
2. Дослідити приклади успішної реалізації оновленої структури уроку в початковій школі з акцентом на стимулювання пізнавальних інтересів.

3. Продемонструвати ефективність впливу оновленої структури уроку на розвиток пізнавальних інтересів учнів.

4. На основі отриманих результатів сформулювати висновки щодо ефективності оновленої структури уроку та розробити рекомендації для вчителів та освітніх закладів з метою підвищення пізнавальних інтересів учнів.

Окреслені мета і завдання дослідження дозволять виявити, як оновлена структура уроку може сприяти розвитку пізнавальних інтересів учнів початкової школи. Результати можуть бути корисними для вдосконалення навчального процесу та педагогічних практик з метою підвищення мотивації та успішності учнів.

Методи дослідження. Було використано *теоретичні методи*: аналіз наукових джерел із визначеною проблемою, що включав в себе аналіз та синтез, порівняння та зіставлення наукових фактів; *емпіричні методи*: спостереження та опитування учнів та вчителів; *математично-статистичні дані*: графічний метод аналізу розподілу даних, узагальнення статистичних показників.

Виклад основного матеріалу дослідження. У національній стратегії розвитку освіти в Україні XXI столітті стверджується, що основною метою системи освіти є створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості як громадянина України. Закон України «Про загальну середню освіту» також визначає, що завданням загальної середньої освіти є формування особистості учня, розвиток його здібностей і обдарувань [3]. Виховання стійких пізнавальних інтересів у дітей завжди було актуальною проблемою, оскільки від того, наскільки активно учні вивчають навчальний матеріал і наскільки самостійно вони займаються на уроці, залежить ефективність роботи вчителя. Формування пізнавальних інтересів у молодших школярів є необхідною передумовою для розвитку їхніх пізнавальних здібностей. Зокрема, інтерес, як дослідили психологи та педагоги, є одним із компонентів мотивації до виконання завдання [8]. Це сприяє зміцненню їхньої здатності до самостійного засвоєння та осмислення навчального матеріалу, виховує прагнення до самоосвіти та формує основні інтелектуальні уміння, необхідні для успішного засвоєння знань у навчальних дисциплінах.

Сучасні науковці педагогіки визнають, що «пізнавальний інтерес» є не лише зацікавленістю учнів до навчальних предметів, але й охоплює ширший спектр інтересів: це інтерес до життя, історії, культури, інших людей – інтерес, що є основою для нових досягнень протягом усього життя, наповненим розумовою активністю.

Зокрема, світовими дослідниками Рейнінгером та Хіді було досліджено п'ять основних характеристик пізнавального інтересу:

- рівень інтересу залежить від змісту матеріалу. Матеріал який базується на більш конкретних понять краще тримає увагу;
- інтерес передбачає певну міжособистісну взаємодію між людиною та середовищем;
- включає в себе афективний і когнітивний компоненти. Інтерес – це не просто отримання задоволення від чогось, а і цінність набутих знань, умінь та навичок;
- інтерес не завжди проявляється через метакогнітивне відображення. Особистість не завжди усвідомлює свій інтерес;
- інтерес має фізіологічну та нейронну основу: активація мозку різниться залежно від того, чи є у людини інтерес до активності, що виконується (включаючи, зокрема, механізми винагороди або розуміння практичності отриманих знань, умінь та навичок) [9].

Дослідження продемонстрували, що відбулись зміни до підходу формування пізнавального інтересу. Інтерес і знання є дуже взаємопов'язаними явищами. Останні дослідження надають деякі уточнення [10]. Дослідники тестували учнів середньої школи з і розділяли групи відповідно до рівня їхнього інтересу (низький проти високого інтересу, оцінюваного за допомогою анкети) та знань (низький і високий) з предмету. Результати показують, що учасники групи «високих знань» мають вищий рівень інтересу, ніж учні групи «низьких знань», і що відмінності в інтересах зумовлені різницею в рівні знань.

Таким чином, не інтерес стимулював би отримання знань, а навпаки. Цей важливий результат має значення для навчання. Це означає, що вчитель, якщо йому вдається поставити своїх учнів у ситуацію успіху, направляючи їх і надаючи їм необхідний зворотний зв'язок, може зацікавити їх змістом, навіть якщо вони спочатку не зацікавлені. Проте, слід враховувати, що «ситуації успіху» повинні відповідати психологічним особливостям вікової категорії.

Повертаючись до психопедагогіки, науковці цього напрямку говорять: «Біологічне розвиток хоча і визначається вродженою генетичною програмою, але по-різному протікає в силу соціального розвитку, що визначається соціальною програмою, який проявляється в придбаному, але в свою чергу по-різному протікає в залежності від біологічного» [2, с. 33].

Тобто, при навчанні важливо також враховувати індивідуальні психологічні нахили особистості, що можливо при наданні дитини активної позиції в освітньому процесі. Молодший школяр обираючи активну позицію, стає у центр навчального процесу, що дозволяє їм бути пізнавально активними, крім читання тексту чи прослуховування презентації.

А втім, будуючи освітній процес та розглядаючи зміст, слід дотримуватись направлення для формування у дітей благополучного мислення. Створювати умови для відсутності дискомфорту в навчальному матеріалі, тобто освітній процес, який включає в себе матеріал, що дає їм позитивне уявлення про себе та місце, де вони можуть впливати на своє середовище (школа, громада, світ).

Особливої уваги потребують молодші школярі. Соціальний простір яких суттєво розширюється та починає активно функціонувати та розвиватися когнітивна сфера. Що впливає на усвідомлене ставлення до себе та навколишнього середовища. Акцентуючи увагу на розвиток суттєвих психологічних особливостей, таких, наприклад, як зріла емпатія.

Так, у віці від 8 до 12 років у дітей формується навичка емоційно поставити себе на місце іншого та зрозуміти кордони сторонніх, що призводить до наступного етапу – це турботливого мислення. Відповідно, якщо пропустити цей етап та не до розвинути, спеціалісти прийшли до висновку, що це породжує низку психічних захворювань (генералізований тривожний розлад, депресія, розлади особистості тощо) [7]. Створюючи певні умови в освітньому процесі, створюємо благополучне мислення маленьких громадян нашої країни з пізнавальним інтересом до опанування інформаційного простору впродовж всього життя.

Аналіз наукової літератури надав змогу створити гіпотезу, щодо зміни структури уроку, яка базувалась би на сучасних особливостях сприйняття матеріалу та формування пізнавального інтересу. Так було досліджено вплив оновленої структури уроку (за Матвієнко О., Губаревою Д.) на формування пізнавального інтересу.

Оновлена структура уроку:

1. Повідомлення теми, мети та завдань уроку, мотивація учнів до вивчення теми;
2. Відтворення та розуміння особистих почуттів при ознайомленні з темою уроку (самосвідомість);
3. Сприймання і осмислення, узагальнення і систематизація учнями нових знань по відношенню до інших людей (соціальне розуміння);
4. Самостійне підведення підсумків уроку учнями з елементами саморефлексії (рефлексія) [1].

Дослідники проаналізували сучасні тенденції у нейропсихологічних та соціальних змінах і прийшли до висновку, що поточні підходи до навчання потребують перегляду. В результаті цього дослідження була розроблена оновлена структура уроку, яка не лише враховує теоретичну базу предметів і окремих тем, але також акцентує увагу на обробці інформації через призму емоційного і соціального інтелекту. Це ефективно впливає на пізнавальний інтерес, мотивацію та результативність практичного відтворення знань.

Однією з ключових умов успішного впровадження цієї інновації є те, що кінцевим результатом навчання є формування *особистості*. Відповідно трактувань Е. Дюркгейма ще у 1889 році: «Особистість – це те, що кожен із нас має, що є унікальним і характерним, що відрізняє нас від інших» [6] тобто те, що не є спільним для членів його соціальної групи: переконання, особисті та індивідуальні уподобання тощо. Ця відносна унікальність є неминучим наслідком пережитого досвіду, який можна зробити лише від першої особи і з якого випливає конкретна точка зору на світ, відмінні риси особистості, тощо. Але для того щоб сформуванню особистості, потрібно надавати можливість говорити та чути її.

Інноваційна технологія базується на педагогіці партнерства з наданням активної позиції саме учням. Вчитель виступає, як ментор, завданням якого стає допомога тоді, коли виникає запит. Кожний етап уроку тісно пов'язаний з формуванням пізнавального інтересу.

I етап – повідомлення теми, мети та завдань уроку, мотивація учнів до вивчення теми.

Стимулюючи активність та направляючи увагу учнів на конкретну тему або матеріал, відбувається стимулювання в зацікавленості предметом, що схиляє до самостійної роботи над матеріалом. Вони мають більш ясне уявлення про те, чому вони вивчають певний матеріал і як це може вплинути на їхнє життя.

II етап – відтворення та розуміння особистих почуттів при ознайомленні з темою уроку (самосвідомість).

Осмислення та встановлення власної системи цінностей, розуміння природи власних емоцій та впровадження моральних принципів неможливе без розвитку самосвідомості. Цей етап уроку має на меті усвідомлення учнем того, що він є активним учасником суспільного життя, зі своїми властивостями, почуттями, індивідуальним сприйняттям світу, усвідомлення своєї ролі в суспільстві. На цьому етапі учні навчаються розпізнавати свої емоції та їх джерела в інтеграції з новим матеріалом, а також керувати ними та спрямовувати їх у відповідних напрямках використовуючи отримані знання.

III етап – сприймання і осмислення, узагальнення і систематизація учнями нових знань по відношенню до інших людей (соціальне розуміння).

Учні початкової школи навчаючись, розширюють соціальні стосунки. Для них соціальна сфера є основою для вивчення та розуміння свого оточення та механізмів, що панують у навколишньому середовищі.

Таким чином, на цьому етапі уроку, учні вивчають новий зміст матеріалу через досвід та почуття інших. Вони використовують свої навички, щоб співчувати іншим, розуміти їхні емоції та працювати з іншими. У цілому, розуміння емоцій інших людей є ключовим елементом успішної міжособистісної взаємодії, побудови стосунків та розвитку емоційної грамотності, що впливає на якість життя та взаємодії з навколишнім світом. А також вивчення поведінкових аспектів та погляд на ситуації, що виникають у інших дозволяють використовувати цей досвід як джерело навчання, обираючи ті аспекти, які мають найбільше значення для нашого власного розвитку.

IV етап уроку – *самостійне підведення підсумків уроку учнями з елементами само-рефлексії (рефлексія).*

Рефлексія має вже вичерпну наукову підтримку згідно з багатьма дослідженнями. Цей процес дозволяє особі узагальнити та оцінити зібрану інформацію, дати їй зміст та спланувати її практичне використання у повсякденному житті. Надаючи активну позицію учням, та вислуховуючи їх, ми, як вчителі, можемо направити думки до наступних напрямів міркування, або створити безпечну атмосферу для висловлювання особистої думки учня, що спонукає їх до комунікації та розуміння своєї цінності.

Етапність уроку покликана сприяти глибокому засвоєнню знань, розвитку креативності та аналітичного мислення учнів, а також сприяти формуванню внутрішньої мотивації до навчання та саморозвитку. Такий підхід відкриває нові можливості для покращення якості освіти та стимулює інтелектуальний розвиток кожної особистості з урахуванням досвіду кожної маленької особистості. Так, повертаючись до розвитку пізнавального інтересу, нами було проведено дослідження з метою виявлення ефективності впливу інноваційної структури уроку на рівень пізнавального інтересу учнів початкової школи на уроках математики.

Дослідження проводилось на базі 3 шкіл міста Києва, що включало в себе 6 класів в кількості 184 учнів. З яких 90 – контрольна група та 94 – експериментальна.

На першому етапі дослідження було проаналізовано категоріальний апарат даної проблеми. Що дозволило виокремити критерії та рівні пізнавального інтересу учнів початкової школи. Так нами було відмежовано наступні критерії та показники:

- *мотиваційний* (наявність інтересу учнів до уроків з математики як навчального предмету, цілеспрямованість у процесі вирішення навчальних завдань, завершеність, вміння долати труднощі);
- *когнітивний* (наявність знань учнів в контексті пройдених тем на уроках математики, наявність глибоких запитань, відтворення попереднього матеріалу);
- *дієво-практичний* (активність у пізнанні нового матеріалу; прояв наполегливості та цілеспрямованості на результат, дисциплінованість учнів, та пошук нових стратегій вирішення).

Відповідно до критеріїв охарактеризовано такі рівні.

Низький рівень – не проявляється зацікавленість та дії щодо самостійності в процесі виконання завдань, втрачають до них інтерес при зміні однотипного чи більш складного завдання з проявом негативних емоцій (гнів, засмучення, роздратування, апатія), відсутність запитань; не намагаються усвідомити умови виконання завдання, існує потреба у допомозі дорослих або одноліток.

Середній рівень – учні виявляють велику самостійність у прийнятті завдань і пошуку шляхів їх виконання. Навіть у разі виникнення труднощів у вирішенні завдання вони не втрачають емоційного зацікавлення та звертаються за допомогою до вчителя. Вони ставлять уточнювальні питання щодо умов виконання завдання і, отримавши необхідну підказку, продовжують його виконання до кінця. Це свідчить про їхній інтерес до діяльності та бажання знаходити шляхи розв'язання завдань, хоча це робиться спільно з дорослим.

Високий рівень – учні проявляють ініціативність, самостійність, а також інтерес і бажання вирішувати пізнавальні завдання. Навіть коли зустрічаються з труднощами, вони концентруються та орієнтують зусилля для досягнення кінцевого результату. Саме завзятість і наполегливість, проявлені у процесі розв'язання завдань, приносять їм задоволення, радість та самоцінність.

Наступний етап дослідження включав в себе діагностику початкового рівня пізнавального інтересу у двох групах піддослідних. З метою виявлення рівнів пізнавального інтересу кожного із компонентів було створено певне діагностичне завдання. Так для вимірювання мотиваційного компоненту було проведено анкетування на уроках математики (див. рис. 1.)

| | |
|---|---|
| <p>Анкета для оцінювання рівня шкільної мотивації адаптована під уроки математики.</p> <p>1. Чи подобається тобі уроки математики?</p> <ul style="list-style-type: none">• Не дуже;• подобається;• не подобається. <p>2. Зранку, коли ти прокидаєшся, та знаєш, що сьогодні буде нова тема на уроці математики то завжди охоче йдеш до школи чи часто хочеш залишитися вдома?</p> <ul style="list-style-type: none">• Частіше хочу залишитися вдома;• по-різному;• іду охоче. <p>3. Якби вчитель повідомив, що може відмінити уроки математики або замінити їх уроком письма, ти погодився би?</p> <ul style="list-style-type: none">• Не знаю;• так;• ні. <p>4. Чи подобається тобі, коли у вас на уроках з'являються задачі більшої складності?</p> <ul style="list-style-type: none">• Не подобається;• по-різному;• подобається. <p>5. Чи хотів би ти, щоб не задавали домашні завдань?</p> <ul style="list-style-type: none">• Хотів би;• не хотів би;• не знаю. | <p>6. Чи хотів би ти, щоб у школі залишилися одні приклади?</p> <ul style="list-style-type: none">• Не знаю;• не хотів би;• хотів би. <p>7. Чи часто ти розповідаєш батькам про математику?</p> <ul style="list-style-type: none">• Часто;• іноді;• не розповідаю. <p>8. Чи хотів би ти мати менш суворого вчителя?</p> <ul style="list-style-type: none">• Напевно не знаю;• хотів би;• не хотів би. <p>9. Чи багато у тебе в класі друзів які люблять математику?</p> <ul style="list-style-type: none">• Мало;• багато;• немає друзів. <p>10. Чи подобаються тобі співпрацювати на уроках математики з однокласниками?</p> <ul style="list-style-type: none">• Подобаються;• не дуже;• не подобаються. |
|---|---|

Рис.1. Анкетування для оцінювання рівня шкільної мотивації, адаптована під уроки математики

Дослідження когнітивного критерію пізнавального інтересу молодших школярів на уроках математики передбачало проведення самостійної роботи з попереднім матеріалом за допомогою диференційованого підходу.

Мета цього етапу дослідження полягала в перевірці знань з попереднього матеріалу а уроках математики, присутності заглиблених питань, відтворення попереднього матеріалу на основі їхньої самостійної роботи. Застосування диференційованого підходу дозволило врахувати індивідуальні особливості та потреби кожного учня під час виконання завдань.

Для дослідження дієво-практичного критерію пізнавального інтересу учнів на уроках математики, було розроблено «Логічну скарбничку», яка містила ускладнені завдання для визначення активності учнів у процесі пізнання нового матеріалу.

Під час дослідження ми спостерігали за такими аспектами: рівень наполегливості та цілеспрямованості: як учні долали складні завдання, яка була їхня активність та наскільки вони були цілеспрямовані у досягненні результату; дисциплінованість і концентрація: як учні зосереджувались на вирішенні завдань і як вони контролювали свою увагу під час цього процесу; пошук нових стратегій та використання наявних знань: чи виявляли учні творчий підхід у пошуку нових шляхів для розв'язання нестандартних завдань, використовуючи свої попередні знання.

Цей підхід дозволив нам оцінити, як учні впоралися зі складними викликами на уроках математики, їхню готовність до творчого мислення та самостійного розв'язання проблем. В результаті дослідження ми змогли зрозуміти, як цей аспект пізнавального інтересу впливає на успішність навчання та як можна підтримати учнів у розвитку їхніх пізнавальних здібностей. Результати первинної діагностики висвітлені у таблиці 1.1.

На формуальному етапі дослідження, були розроблені плани уроків за оновленою структурою уроку. Та впроваджені в освітній процес протягом першого семестру. Кінцевий етап дослідження включав в себе діагностику нових результатів, що висвітлена у порівняльній таблиці 1.1.

Таблиця 1

Загальні порівняльні результати експериментального дослідження з розвитку пізнавального інтересу учнів початкової школи на уроках математики

| № з/п | Рівень сформованості пізнавального інтересу | Група | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---------------------|-------|-------------|-------|------------------|-------|---------------|-------|-------------|-------|------------------|-------|
| | | Експериментальна, % | | | | | | Контрольна, % | | | | | |
| | | Мотиваційний | | Когнітивний | | Дієво-практичний | | Мотиваційний | | Когнітивний | | Дієво-практичний | |
| | | до | після | до | після | до | після | до | після | до | після | до | після |
| 1. | Високий | 13,88 | 40,67 | 13,11 | 26,78 | 6,89 | 27,22 | 15,63 | 15,63 | 7,38 | 15,5 | 0 | 0 |
| 2. | Середній | 73 | 53 | 73,89 | 73,22 | 53,11 | 60,78 | 53,12 | 53,37 | 69,74 | 68,74 | 46,12 | 60,74 |
| 3. | Низький | 13,12 | 6,33 | 13 | – | 40 | 12,01 | 23,25 | 31 | 22,88 | 15,76 | 53,88 | 33,26 |

З вище поданої таблиці ми бачимо динаміку у розвитку пізнавального інтересу учнів молодшого шкільного віку. В різницевого порівнянні в експериментальній групі відбувся приріст середнього рівня та високого більше 10 % та зменшення низького, що вказує на ефективність оновленої структури уроку (Матвієнко О., Губарева Д.).

Висновки і перспективи подальших досліджень. Через зміну в підходах до навчання, можемо досягнути зміни у сприйнятті та засвоєнні матеріалу. Проте, потрібно розуміти певну формулу структурування уроку. Наприклад, якщо елементи А, В, С зустрічаються в цьому порядку або у зворотному порядку С, В, А, це призведе до двох різних ефектів.

Проведене дослідження продемонструвало ефективність запропонованого порядку у структурі уроку, що призводить до збільшення зацікавленості предметом та створення умов, для активної позиції учня щодо глибшого занурення у матеріал. Дана формула допомагає опанувувати hard skills на основі soft skills. Що не обтяжує матеріал, а створює умови для легкого опанування та розуміння практичного застосування у буденності життя.

У перспективі планується продовжувати дослідження щодо ефективності оновленої структури уроку в освітньому процесі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Губарева Д. В. Формування основ соціальної компетентності у молодших школярів засобами проєктної діяльності : дис. ... докт. філос. : 011 – Освітні, педагогічні науки ; Галузь знань 01 Освіта (Освіта/Педагогіка) / Губарева Дар'я Вячеславівна ; наук. керівник Матвієнко Олена Валеріївна ; Міністерство освіти і науки України, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Київ, 2021. 355 с.
2. Дяченко Л. М. Психопедагогіка як предмет наукового інтересу. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2014. № 2. С. 34-44. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2014_2_7.
3. Закон України «Про освіту». Законодавство України (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст. 380). Редакція від 06.04.2022, підстава – 1986-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
4. Hubarieva, D., Polisuchenko, A., Matviienko, O., Savenko, O., & Hrebnieva, I. (2021). Information And Communication Communication Technologies In The System Of Distance Education. *International Journal of Computer Science & Network Security*, 21 (11), 287-293.
5. Стоунс Е. Психопедагогіка. Психологічна теорія та практика навчання ; Пер. з англ. / Під ред. Н. Ф. Талізної. Київ : Педагогіка, 2003. 472 с.
6. Durkheim É. Représentations individuelles et représentations collectives. *Revue de Métaphysique et de Morale*. 1898. Т. 6. № 3. С. 273-302.
7. Ickes, W., Gesn, P. R., & Graham, T. (2000). Gender differences in empathic accuracy : Differential ability or differential motivation? *Personal Relationships*. 7 (1), 95-109.
8. Murphy, P. K., & Alexander, P. A. (2000). A motivated exploration of motivation terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 3-53.
9. Renninger, K. A., & Hidi, S. (2011). Revisiting the conceptualization, measurement, and generation of interest. *Educational Psychologist*, 46 (3), 168-184. doi:10.1080/00461520.2011.587723
10. Rotgans, J. I., & Schmidt, H. G. (2017). The relation between individual interest and knowledge acquisition. *British Educational Research Journal*. doi:10.1002/berj.3268

REFERENCES:

1. Hubarieva, D. V. (2021). Formuvannia osnov sotsialnoi kompetentnosti u molodshykh shkoliariv zasobamy proiektnoi diialnosti [The formation of social competence among the elementary school students through project activities.] : Candidate's thesis. Kyiv : Natsionalnyi pedahohichniy universytet imeni M. P. Drahomanova [in Ukrainian].
2. Diachenko, L. M. (2014). Psykhopedahohika yak predmet naukovooho interesu [Psychopedagogy as a subject of scientific interest]. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnyimi systemami – Theory and practice of social systems management*. 2, 34-44. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2014_2_7 [in Ukrainian].

3. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» [The Law of Ukraine «On Education»] (2014). Zakonodavstvo Ukrainy (Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR), 2017, № 38-39, st. 380). Redaktsiia vid 06.04.2022, pidstava – 1986-IX. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].
4. Hubarieva, D., Polisuchenko, A., Matviienko, O., Savenko, O., & Hrebnieva, I. (2021). Information And Communication Communication Technologies In The System Of Distance Education. *International Journal of Computer Science & Network Security*, 21(11), 287-293 [in English].
5. Stouns, E. (2003). Psykhopedahohika. Psykhologichna teoriia ta praktyka navchannia [Psychopedagogy. Psychological theory and practice of teaching] ; Per. z anhl. / N. F. Talyzinoi (Ed.). Kyiv : Pedahohika [in Ukrainian].
6. Durkheim, É. (1898) Représentations individuelles et représentations collectives. *Revue de Métaphysique et de Morale*. Vol. 6, 3, 273-302 [in French].
7. Ickes, W., Gesn, P. R., & Graham, T. (2000). Gender differences in empathic accuracy : Differential ability or differential motivation? *Personal Relationships*, 7 (1), 95-109 [in English].
8. Murphy, P. K., & Alexander, P. A. (2000). A motivated exploration of motivation terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 3-53 [in English]
9. Renninger, K. A., & Hidi, S. (2011). Revisiting the conceptualization, measurement, and generation of interest. *Educational Psychologist*, 46(3), 168-184. Retrieved from: doi:10.1080/00461520.2011.587723 [in English].
10. Rotgans, J. I., & Schmidt, H. G. (2017). The relation between individual interest and knowledge acquisition. *British Educational Research Journal*. Retrieved from: doi:10.1002/berj.3268 [in English]