УДК 37.378.372.851
DOI https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2025-10-21

Бурцева Олена Георгіївна,
ORCID ID: 0000-0001-9644-2839
кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри математики і фізики
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕДІАОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

ACTIVATION OF COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS IN GRADES 10-11 OF PRIMARY SCHOOL WITH THE HELP OF MEDIA-EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Проблема розвитку пізнавальної діяльності школярів є однією з ключових у сучасних психолого-педагогічних дослідженнях. Активізація пізнавальної діяльності передбачає формування позитивного ставлення до навчання та стимулювання прагнення учнів до глибшого опанування предмета. Незважаючи на широкий доступ до інформаційних ресурсів, її надлишок часто призводить до пасивності: учні перестають проявляти ініціативу, шукати нові знання та творчо працювати. Навчальний матеріал нерідко сприймається як «сухий» і нецікавий, тому вчителю важливо знайти способи мотивувати й зацікавити учнів. Зростання інтелектуального навантаження на уроках математики спонукає педагогів шукати способи підтримання інтересу учнів до предмета та забезпечення їх активності протягом усього заняття. Використання навчальної інфографіки дає змогу створити інформаційне середовище, яке формує пізнавальний інтерес і зацікавленість, а також полегшує засвоєння матеріалу завдяки реалізації принципу наочності. Сучасні педагогічні технології повинні забезпечувати не лише необхідний рівень теоретичних і практичних знань, але й орієнтувати освітній процес на розвиток особистості учня, враховувати його інтереси та мотиви, створювати умови для досягнення запланованого рівня компетентностей. Активізація пізнавальної діяльності сприяє появі стійкого інтересу до навчання, формуванню позитивних емоцій, застосуванню отриманих знань на практиці, доступному опрацюванню складного матеріалу, диференціації завдань відповідно до індивідуальних можливостей учнів, а також ефективному використанню медіаосвітніх технологій. Сучасна система освіти має відповідати рівню розвитку науки й техніки, готувати учнів до життя та діяльності в інформаційному суспільстві, що зумовлює необхідність підвищення ефективності навчального процесу. Отже, актуальність проблеми полягає в потребі розвитку пізнавальної активності школярів та недостатньому використанні існуючих можливостей для вдосконалення цього процесу. Важливим завданням залишається пошук оптимальних умов для формування та розвитку пізнавальної діяльності учнів.

Ключові слова: активізація пізнавальної діяльності учнів, медіаосвітні технології, освітній процес, старшокласники, уроки математики.

The problem of developing cognitive activity of schoolchildren is one of the key ones in modern psychological and pedagogical research. Activation of cognitive activity involves the formation of a positive attitude towards learning and stimulating students' desire for a deeper mastery of the subject. Despite wide access to information resources, its excess often leads to passivity: students cease to show initiative, seek new knowledge and work creatively. Educational material is often perceived as "dry" and uninteresting, so it is important for the teacher to find ways to motivate and interest students. The growth of intellectual load in mathematics lessons encourages teachers to look for ways to maintain students' interest in the subject and ensure their activity throughout the lesson. The use of educational infographics makes it possible to create an information environment that forms cognitive interest and engagement, and also facilitates the assimilation of material through the implementation of the principle of clarity. Modern pedagogical technologies should provide not only the necessary level of theoretical and practical knowledge, but also orient the educational process towards the development of the student's personality, take into account his interests and motives, and create conditions for achieving the planned level of competencies. The activation of cognitive activity contributes to the emergence of a stable interest in learning, the formation of positive emotions, the application of the acquired knowledge in practice, the accessible processing of complex material, the differentiation of tasks in accordance with the individual capabilities of students, as well as the effective use of media educational technologies. The modern education system should correspond to the level of development of science and technology, prepare students for life and activity in the information society, which necessitates the need to increase the efficiency of the educational process. Thus, the relevance of the problem lies in the need to develop the cognitive activity of schoolchildren and the insufficient use of existing opportunities to improve this process. An important task remains the search for optimal conditions for the formation and development of students' cognitive activity.

Key words: activation of students' cognitive activity, media educational technologies, educational process, high school students, mathematics lessons.

Постановка проблеми. Сучасна система освіти постійно розвивається та змінюється. Одним із ключових чинників, що впливає на ці трансформації, є науково-технічний прогрес, невід'ємною складовою якого є комп'ютерні технології. Сьогодні школа прагне сформувати таку модель навчання, яка б відповідала освітнім потребам кожного учня, враховуючи його інтереси, здібності та індивідуальні можливості. Для реалізації цього використовуються медіаосвітні технології. Актуальним залишається завдання урізноманітнення освітнього процесу, стимулювання пізнавальної активності учнів та розширення кола їхніх інтересів. Впровадження медіаосвітніх технологій у навчання сприяє полегшенню роботи вчителя, підвищенню навчальної мотивації старшокласників, а також покращенню ефективності та якості освіти. Поєднання медіаосвітніх технологій з відповідними методами навчання забезпечує необхідний рівень якості, гнучкості, диференціації та індивідуального підходу в освітньому процесі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика активізації пізнавальної діяльності учнів, а також вивчення методів і способів її розвитку ґрунтовно досліджена у працях як українських, так і зарубіжних науковців, зокрема А.М. Алексюка, Н.М. Бібік, М.О. Данілова, І.Я. Лернера, В.О. Онищука, В.О. Сухомлинського, О.Я. Савченко та інших. Питання пошуку ефективних шляхів формування пізнавальних інтересів та стимулювання активності школярів розглядали А.М. Алексюк та В.О. Онищук. Вони визначали пізнавальний інтерес як чинник, що допомагає долати труднощі в навчанні, сприяє отриманню морального задоволення від роботи, спонукає учнів до розширення знань, пошуку нових джерел інформації й до активної розумової діяльності [2]. Одним із ключових принципів навчання є принцип свідомості та активності учнів, що передбачає: пояснення мети й завдань навчального предмета, визначення його значущості для практичного життя та особистісного розвитку учня, формування позитивних емоцій та мотивів навчання; застосування раціональних методів роботи на уроці; розвиток критичного ставлення до інформації; забезпечення контролю та самоконтролю. Саме так трактують активізацію пізнавальної діяльності такі науковці, як В.Г. Бондаревський, Н.М. Бібік, С.У. Гончаренко, Б.С. Кобзар, Г.С. Костюк, Н.Г. Ничкало, О.Я. Савченко, В.О. Сухомлинський.

Метою статті є розкриття поняття медіаосвітніх технологій, а саме використання сервісу Canva на уроках математики, для активізації пізнавальної діяльності старшокласників.

Виклад основного матеріалу. Процес інформатизації сьогодні охоплює всі сфери суспільного життя та набуває дедалі більшої актуальності. Він засвідчує домінування інформаційних технологій у розвитку суспільства, економіки та системи освіти. Незалежно від віку, професії чи соціального статусу, кожна людина повинна навчитися жити в інформаційно насиченому середовищі, орієнтуватися в потоці інформації та вміти користуватися сучасними засобами комунікації. У цьому процесі провідна роль належить саме освіті, яка забезпечує формування медіаграмотності всього суспільства. Оскільки діти та молодь найбільше піддаються впливу інформаційного простору, дорослі (особливо педагоги й батьки) мають компетентно спрямовувати процес входження дитини у світ інформації. Для цього їм необхідно навчитися раціонально працювати з інформаційними потоками та опанувати сучасні комунікативні інструменти [4]. На нашу думку, саме вчителі, викладачі й батьки здатні забезпечити усвідомлене, безпечне і відповідальне користування інформаційними ресурсами через формування культури медіаспоживанн я. Таким чином, медіаосвіта нині виступає не периферійним, а ключовим напрямом розвитку сучасної освіти. Вона є складовою освітнього процесу, спрямованого на формування медіакультури суспільства та підготовку особистості до взаємодії із засобами масової комунікації – як традиційними (друковані видання, радіо, кіно, телебачення), так і новітніми цифровими технологіями (комунікація через комп'ютер і мережу Інтернет) [5].

Розвиток медіаосвітніх технологій має багатовікову історію: від появи писемності, винайдення друкарства, перших технічних засобів зв'язку (телеграф, телефон), мас-медіа (кіно та телебачення) – до сучасних цифрових інструментів (комп'ютер, Інтернет). Їхня еволюція обумовлена тим, що медіа виступають універсальним засобом пізнання світу. Такі технології відповідають принципам особистісно-орієнтованого навчання, підвищують ефективність засвоєння матеріалу, стимулюють розвиток мислення та творчих здібностей. Вони також є потужним мотивуючим фактором для майбутніх педагогів, спонукаючи їх до самоосвіти та розширення професійних знань [1]. Медіатехнології поєднують технічні, інструментальні, змістові, художні та психологічні аспекти.

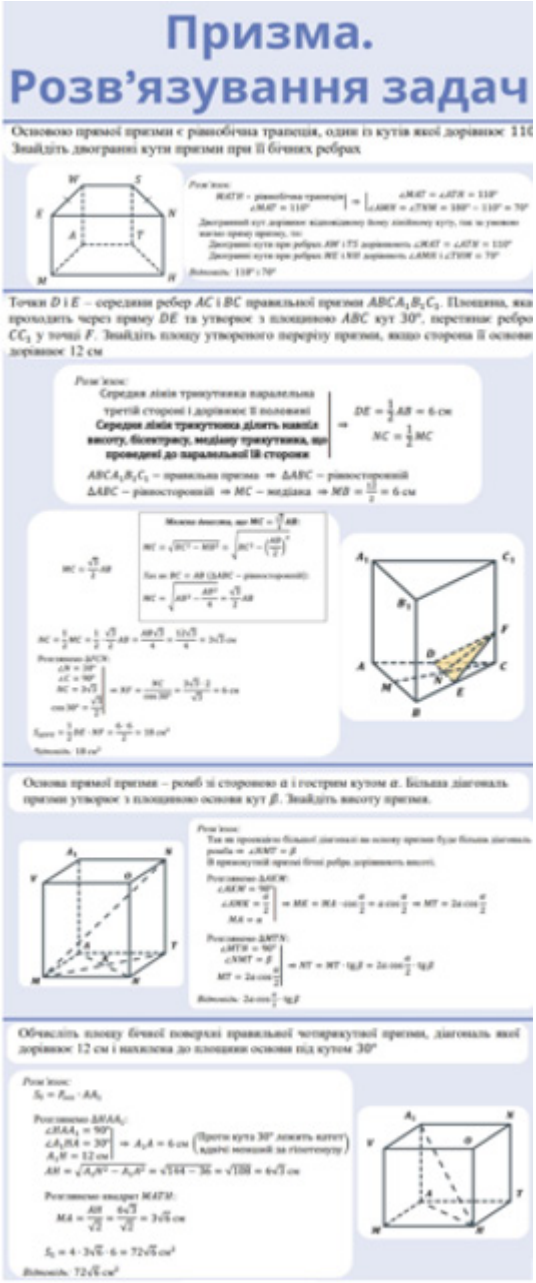

Рис. 1.

Рис. 2.

Одним із прикладів друкованих медіаосвітніх технологій є інфографіка – графічне візуальне подання інформації, даних або знань, яке дає можливість швидко й зрозуміло передати складні відомості. Інфографіка сприяє кращому сприйняттю матеріалу, дозволяє виділити ключові закономірності та тенденції, перетворюючи сухі статистичні дані на наочний і привабливий формат. Вона широко використовується у наукових дослідженнях, освітніх матеріалах, засобах масової інформації, рекламі та в Інтернеті. Якщо раніше її створення вимагало залучення професійних дизайнерів, то сьогодні існують доступні інструменти для користувачів без спеціальної підготовки [3]. Одним із них є Canva – онлайн-платформа для графічного дизайну, яка дозволяє створювати презентації, афіші, графіки та інший візуальний контент, пропонуючи широкий вибір шаблонів, шрифтів, зображень та ілюстрацій.

Отже, медіаосвітні технології є важливим елементом медіаосвіти. Вони підвищують рівень володіння цифровими навичками, спр ияють формуванню навчальної мотивації та забезпечують ефективне вирішення освітніх завдань завдяки інтеграції різних інформаційних ресурсів у навчальний процес. До таких ресурсів належать друковані, електронні, телевізійні та цифрові

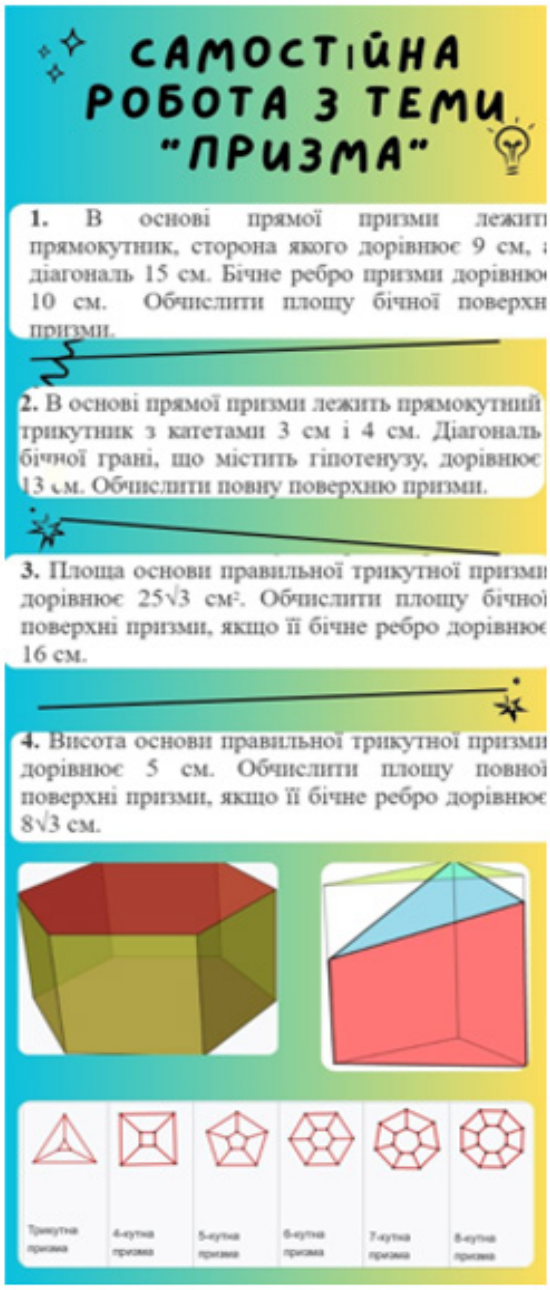

Рис. 3.

медіа. Крім того, ці технології розвивають критичне мислення, впливають на інтелектуальний розвиток учнів та сприяють формуванню їхніх умінь, навичок і творчих здібностей [1].

Експеримент проводився у 11-му класі під час вивчення розділу «Многогранники». Навчальна група характеризується середнім рівнем успішності. У дослідженні брали участь 15 учнів. Суть експерименту полягав в тому, що було проведено два уроки: один – за традиційною методикою, другий – із використанням медіаосвітніх технологій, а саме інфографіки, створеної за допомогою сервісу Canva (рис. 1, рис. 2, рис. 3). Після завершення кожного уроку учні виконали самостійну роботу. Отримані бали були порівняні, після чого застосовано статистичний критерій знаків G для визначення ефективності використаних підходів. Критерій знаків G дає можливість оцінити, у який бік відбувається зміна результатів при переході від першого вимірювання до другого: чи спостерігається покращення або, навпаки, погіршення показників. Цей критерій дозволяє встановити, чи є різниця між отриманими результатами випадковою, чи використання медіаосвітніх технологій реально сприяє підвищенню успішності. Його суть полягає у визначенні кількості «нетипових зрушень», тобто випадків, коли зміна результатів не відповідає загальній тенденції. Gемп – це число таких «нетипових» змін. Чим меншим є значення Gемп, тим вірогідніше, що зрушення в «типовому» напрямку є статистично значущим.

Гіпотези

H_0: Переважання типового напрямку зсуву є випадковим, тобто використання медіаосвітніх технологій не поліпшує знання учнів та активізацію пізнавальної діяльності.

H_1: Переважання типового напрямку зсуву не є випадковим, тобто технологія використання медіаосвітніх технологій поліпшує знання учнів та активізацію пізнавальної діяльності.

Кількість спостережень в обох вимірах – не менше 5 і не більше 300 (таблиця 1).

Таблиця 1

№ з/п	Результати учнів (бали)		
	Урок 1	Урок 2	Зсув
1.	6	6	0
2.	5	7	2
3.	7	9	2
4.	9	10	1
5.	8	6	-2
6.	7	8	1
7.	5	8	3
8.	4	7	3
9.	6	7	1
10.	9	10	1
11.	9	10	1
12.	10	11	1
13.	9	10	1
14.	9	10	1
15.	5	7	2

Підрахуємо спочатку кількість додатних, від'ємних і нульових зсувів. Це необхідно для виявлення «типових» знаків зміни оцінок і зменшить подальші розрахунки (таблиця 2).

Таблиця 2

Розрахунок кількості додатніх, від'ємних та нульових зсувів

Кількість зсувів	
додатні	3
від'ємні	1
нульові	1
сума	5

Розрахуємо зсув.

Визначаємо критичне значення критерію G. Це максимальна кількість «нетипових», які менше зустрічаються, знаків, при яких зсув у «типову» сторону ще можна вважати істотним. Щоб визначити кількість для таблиці, потрібно підсумувати кількість додатних і від'ємних зсувів. $n = 13 + 1 = 14$

З додатку 7 $n = 14$

Типовий зсув – додатній

Від'ємних зсувів – 1.

$$G_{кр} = \begin{cases} 3(\rho \le 0,05) \\ 2(\rho \le 0,01) \end{cases}$$

$G_{емп}$ – кількість нетипових зсувів, тобто $G_{емп} = 1$

$G_{емп} < G_{кр}$

Отже, H_0 – відкидається, а H_1 – приймається. Сходячи з гіпотези, експеримент показав, що урок, де були використані медіаосвітні технології (використання навчальної інфографіки) підвищує рівень учнів за даною темою та активізує пізнавальну діяльність.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Медіаосвітні технології формують сучасне інформаційне середовище, яке відкриває нові можливості для користувачів і сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів. Зокрема, використання платформи Canva на уроках математики підвищує навчальну мотивацію та успішність школярів, забезпечує індивідуальний підхід, сприяє розвитку математичної компетентності та заохочує до самостійного опрацювання матеріалу. Перспективність цього напряму полягає в його потенціалі для подальшого удосконалення освітнього процесу. Створення методичних рекомендацій і дидактичних матеріалів з математики може значно оптимізувати навчання та підвищити його результативність. Такі матеріали можуть містити сучасні методи викладання, а також різноманітні вправи й завдання, спрямовані на розвиток пізнавальної активності учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бурцева О.Г. Курс за вибором здобувачів освіти спеціальності 014. Середня освіта (Математика) «Медіаосвітні технології в професійній діяльності вчителя математики». 2-е вид., переробл. та допов. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2021. 96 с.

2. Забранська Н. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках математики. Математика. 2004. серпень № 31– 32. С. 13–15.

3. Медіаосвіта та медіаграмотність: підручник/ Ред.-упор. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк; За науковою редакцією В. В. Різуна. Київ: Центр вільної преси, 2012. 352 с.

4. Миколаєнко А.Є. Сутність формування засобами медіаосвіти технологічних понять в учнів професійно-технічного навчального закладу. Наукові записки. Серія: Педагогіка. 2013. №3, С.147–151

5. Онкович Г.В. Технології медіаосвіти. «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору: моніторинг якості освіти». 2007 (л). № 3. Додаток 3 (т.5). Тем. вип. С.357–363

© Бурцева О. Г.

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

Стаття надійшла до редакції 10.10.2025

Стаття прийнята 05.11.2025

Стаття опублікована 01.12.2025