

**Пишняк Аня Вікторівна**  
*студентка 1 курсу магістратури, педагогічного факультету,  
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет  
імені академіка Степана Дем'янчука»*

**Науковий керівник:**  
**Міськова Наталія Миколаївна,**  
*к.п.н., доцент кафедри початкової та дошкільної освіти  
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет  
імені академіка Степана Дем'янчука»*

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ**

На сучасному етапі розвитку освіти, засвоєння навчальної інформації в загальноосвітніх закладах не можливе без використання інформаційно-комунікаційних технологій, як інструменту навчальної й творчої діяльності, що сприяє підвищенню мотивації до самоосвіти; формуванню ключових компетентностей; реалізації креативного потенціалу; підвищенню самооцінки особистості.

Формула Нової української школи передбачає запровадження педагогіки, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками, а одним із засобів такої педагогіки має стати наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.

Одним з перспективних напрямків розвитку сучасної початкової освіти науковці Л. Білоусова, Г. Ломаковська, Н. Олефіренко, Ф. Рівкінд, О.Суховірський та ін. вважають використання інформаційно-комунікаційних технологій, які, з одного боку, є потужним інструментом оволодіння школярами найрізноманітнішої інформації, з іншого – ефективним засобом підвищення інтересу до навчання, а також мотивації, наочності, науковості тощо. Її на сьогодні вже набуто певний практичний досвід успішного використання комп'ютера як, виключно на уроках інформатики, так і в межах інших шкільних дисциплін. Проте одним з предметів, де найбільш цінним є використання інформаційних технологій є математика.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі вивчення математики відкриває цілий ряд можливостей для різнобічного, нетрадиційного, наочного осмислення учнями предметного матеріалу, вказують такі науковці, як Т. Запорожченко, Н. Ковальова, Л. Кравченко, О. Локшина, Н. Рудницька, С. Стрілець, М. Синиця С. Тушак, С. Шумигай та інші. Застосування комп'ютера на уроках математики надає можливості активізувати пізнавальні інтереси учнів під час вивчення та закріплення нового матеріалу, підвищити мотивацію навчальної діяльності, організувати самостійну роботу школярів.

Під час упровадження інформаційних і комунікаційних технологій українські вчені, зокрема І. Зимня, М. Жалдак, Н. Морзе, О.Хуторський, Л. Чернікова, розкрили зміст та складові інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя.

Разом з тим, навколо питання інформаційно-комунікаційної компетентності як засобу партнерської взаємодії між вчителем та учнем лише розпочинаються ґрунтовні дослідження.

ЮНЕСКО розробила міжнародний стандарт «Структура ІКТ-компетентності вчителів», де виходять з того, що вчителям недостатньо бути компетентними в галузі ІКТ і здатними навчати цього учнів. Учителі мають допомагати учням не просто навчатися з використанням ІКТ, а робити це творчо, розвивати співпрацю та вміння вирішувати проблеми, щоб у майбутньому стати ефективними громадянами та працівниками [1, с. 25-26].

У закладі освіти мають створюватися умови для використання ІКТ та формування інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів. У першу чергу це відповідне матеріально-технічне забезпечення, наявність швидкісного Інтернету, доступ до Wi-Fi у кожному класі.

Можливості сучасного уроку значно розширюються завдяки використанню інформаційно-комунікаційних технологій, які розглядаються як важливий компонент загальної освіти, що відіграє велику роль у розв'язанні пріоритетних завдань навчання та виховання – у формуванні цілісного світогляду, навчальних, комунікативних та комунікаційних навичок. Широке застосування інформаційних технологій в освіті поступово, але досить впевнено, стає найважливішою деталлю навчально-виховного процесу школи.

У науковій літературі інформаційно-комунікаційних технології тлумачаться як сукупність засобів, методів і прийомів збирання, зберігання, опрацювання, подання та передавання повідомлень, інформації, що розширює знання людей та розвиває їхні можливості щодо управління технічними та соціальними процесами.

Мають свої особливості використання ІТ як засобу підвищення пізнавальних інтересів до вивчення математики. Психолого-педагогічні дослідження відкрили величезний дидактичний потенціал інформаційних технологій в освіті, довели, що їх використання дає змогу значно підвищити ефективність засвоєння навчального матеріалу з математики, оскільки під час роботи з такими засобами навчання в учнів активізуються всі види розумової діяльності.

Системне використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики можливе протягом вивчення будь-якої навчальної теми. Існує значна кількість програмних засобів, які дають змогу розв'язати досить широке коло математичних задач різних рівнів складності за допомогою комп'ютера: GRAN1 (GRAN-2D, GRAN-3), DERIVE, EUREKA, Maple, Mathematika, MathLab та ін.

Актуальність використання інформаційно-комунікаційних технологій обумовлена тим, що в них закладені великі можливості для навчання на якісно новому рівні. Мультимедійні програмні засоби, які можуть бути використані

учнями на уроках математики, реалізують наступні види навчальної роботи: перегляд інформації в аудіовізуальному варіанті, тренаж по теорії з використанням задач, контроль знань, роботу зі словником термінів і понять, роботу з тими, що підключаються до локальної мережі та іншими компонентами навчального комплексу.

Питання формування ключових та предметних компетентностей молодших школярів на уроках математики є актуальним, оскільки, маючи певні знання, вміння й навички, учні часто не вміють їх застосовувати на практиці, у спілкуванні з оточенням, а іноді не вміють переносити їх не тільки у практичну діяльність, а й з однієї навчальної галузі в іншу. З цією проблемою вчителі початкової школи зустрічаються постійно.

Компетентнісний підхід у шкільному навчанні є інноваційним засобом його модернізації. Це зумовлено проблемами досягнення більш якісної освіти не загалом для системи, а для кожного учня. Компетентнісна освіта – спроба вийти за межі традиційної парадигми навчання, коли результатом вважається система знань, умінь і навичок учня, а не його здатність діяти.

Робота над проблемою визначення шляхів формування ключових та предметних компетентностей на уроках математики є актуальною та практично значущою в даний час. Саме математична освіта покликана зробити вагомий внесок у формування ключових компетентностей учнів як загальних цінностей, що базуються на знаннях, досвіді, здібностях, набутих завдяки навчанню. Отримані у школі знання та сформовані вміння і навички є, безперечно, важливими, але нині особливої актуальності набуває компетентність учня в різних галузях знань. Саме компетентності більшість міжнародних експертів вважають тими індикаторами, що дають змогу визначити готовність учня-випускника до життя, подальшого особистого розвитку та активної участі в суспільному житті.

Опрацьовуючи Державний стандарт початкової загальної освіти, наукову педагогічну літературу, ми дійшли висновку, що зміст математичної освіти має бути спрямований на досягнення таких цілей:

- інтелектуальний розвиток учнів, формування видів мислення, характерних для математичної діяльності і необхідних людині для повноцінного життя у суспільстві;
- оволодіння прийомами математичної діяльності, які необхідні при вивченні суміжних предметів для продовження навчання та у практичній діяльності;
- формування уявлень про математику як форму опису і метод пізнання дійсності;
- виховання учнів у процесі навчання математики;
- формування позитивного ставлення та інтересу до математики [2, с. 15-17].

Використання інноваційних педагогічних технологій – це спосіб створення в класі атмосфери, котра найкращим чином сприяє співпраці, порозумінню та доброзичливості. *Інформаційні технології* – невід’ємна частина сучасного життя. Завдяки ІКТ учні краще сприймають навчальний матеріал,

зростає зацікавленість, покращуються розвиток і корекція процесів мислення, відбувається індивідуалізація навчання. У школярів формуються групи вмінь, необхідних у повсякденному житті, а саме: уміння здійснювати обчислення; користуватися інформацією, поданою в різних формах; аналізувати, синтезувати, узагальнювати дані. Підвищується рівень інтелектуальності дітей, зміцнюється віра у власні сили, здібності, стимулюється розвиток креативності. Ці якості необхідні для самоствердження учнів початкових класів [3, с. 45-46].

Надзвичайно ефективними є уроки математики, забезпечені мультимедійною підтримкою. За допомогою мультимедійних презентацій реалізуються різні форми навчально-пізнавальної діяльності: фронтальна, індивідуальна, групова. Найпоширенішою є фронтальна робота, коли організовується усний рахунок та ілюструється навчальний матеріал слайдами.

Інформаційно-комунікаційні технології відкривають вчителю на уроках математики нові можливості при їх проведенні, дозволяючи зробити уроки різноманітнішими за формами, уникнути шаблонності, підвищити інтерес учнів до навчання, відкриває нові організаційні форми навчання та урізноманітнює методи організації пізнавальної діяльності.

Залучення школярів до різноманітних форм роботи з використанням ІТ при вивченні математичних тем, дозволяє розширити їх навчальні можливості й сприяє вдосконаленню знань, умінь і здібностей.

Інформаційно-комунікаційні технології захоплюють учнів, пробуджують у них інтерес до предмета математики та стимулюють мотивацію, навчають самостійного мислення та дій. Ефективність і сила впливу на емоції й свідомість учнів залежить від умінь, стилю роботи конкретного вчителя. Вони вимагають використання таких ІТ, які б дозволили поєднати різні види інформаційного середовища (тексти, графіку, звук, реалістичні зображення) з діяльністю (інтерактивною) формою навчання, що дає можливість підвищити мотивацію навчання математики в початкових класах за рахунок комп'ютерної візуалізації, мультимедійного подання об'єктів вивчення [4, с. 75-77].

Таким чином, використання нових інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчальної діяльності з математики дає змогу досягнути якісно вищого рівня наочності уроків, значно розширює можливості активізації діяльності школярів, а безперервний зворотній зв'язок оживлює навчальний процес, що зрештою призводить до формування позитивного ставлення учнів до вивчення математики.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Структура ІКТ-компетентності вчителів. Рекомендації ЮНЕСКО. Організацією Об'єднаних Націй із питань освіти, науки та культури (ЮНЕСКО). UNESCO та Майкрософт, 2011 р. 100 с.
2. Биков В. Ю., Овчарук О. В. Оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності учнів та педагогів в умовах євроінтеграційних процесів в освіті, та інші. К. : Педагогічна думка. 2017. 160с.

3. Биков В. Ю., Спірін О. М., Овчарук О. В. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : метод. Рекомендації. К. : Атіка, 2010. 88с.

4. Раков С.А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ. Харків: Факт, 2015. 154 с.

**Романюк Іванна Вікторівна**  
*студентка 1 курсу магістратури, педагогічного факультету,  
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет  
імені академіка Степана Дем'янчука»*

**Науковий керівник:**  
**Міськова Наталія Миколаївна,**  
*к.п.н., доцент кафедри початкової та дошкільної освіти  
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет  
імені академіка Степана Дем'янчука»*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

У грі розкривається перед дітьми світ,  
творчі можливості особистості.  
Без гри немає і не може бути  
повноцінного дитячого розвитку...

**В.Сухомлинський**

На уроках математики у навчально-виховному процесі значна увага приділяється формуванню пізнавальної діяльності дітей, розвитку мислительських процесів, вихованню інтересу до знань. Збільшення розумового навантаження учнів на уроках математики змушує вчителів замислитись над тим, як постійно підтримувати в учнів інтерес до матеріалу та їх активність протягом уроку.

Одним із способів вирішення цієї проблеми є використання ігрових технологій на уроках. Саме під час гри в учнів розвивається самостійне мислення, увага та потяг до знань. Під час гри учні ніби вчаться, запам'ятовують, пізнають нове, переживають надзвичайні ситуації, поповнюють свій запас ідей, понять і розвивають уяву. Навіть пасивні діти включаються в гру з великим бажанням не розчарувати своїх друзів.

До проблеми впровадження ігрових технологій навчання у своїх роботах звертали увагу такі педагоги: І. Іванов, Л. Коваль, Я. Коменський, Дж. Локк, А. Макаренко, Ж.-Ж. Руссо, Г. Спенсер, Г. Сковорода, В. Терський, К. Ушинський, Ф. Шиллер, Г. Щедровицький. Процес пізнання являє собою складний та досить суперечливий процес.