

ПОД- СЕКЦИЯ 3. Инновации в области образования.

Суцук Анастасія Олександрівна

студентка 3 курсу Університетського коледжу

Київського університету імені Бориса Грінченка, м. Київ

Руденко Ніна Миколаївна

аспірант, викладач математики Університетського коледжу

Київського університету імені Бориса Грінченка, м. Київ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Анотація. В статті аналізується поняття інтерактивного навчання, розглядаються методи інтерактивного навчання, які ефективно застосовувати на уроках математики у початковій школі.

Ключові слова: інтерактивне навчання, інтерактивні технології, початкова школа.

Abstract. The notion of interactive education is analyzed, the methods of interactive education that it is effective to use at Math lessons at primary school are considered in the article.

Key words. Interactive education, interactive technologies, primary school.

Вступ.

Процес реформування освіти в Україні, який мав би усунути вади шкільної практики, насправді часто зводиться до спроб введення нового змісту в рамки старої системи. Адже проблеми радянської системи освіти, що буда орієнтована значною мірою на інформативні цілі, автоматично переноситься на сучасний розвиток школи. Вносяться зміни в навчальні плани та програми, збільшується число років навчання в початкових чи старших класах тощо, проте ці заходи істотно не впливають на якість навчання. Як і раніше, в центрі цих перетворень залишається питання «що вивчати?». Оскільки, головним завданням вчителя початкової школи є зацікавлення та навчання молодшого школяра, а не «вичитка» запланованого матеріалу, тому все гострішою стає проблема вдосконалення форм організації процесу навчання, знаходження відповіді на запитання як навчати, як створити умови для розвитку та самореалізації особистості в процесі навчання. Як зазначає Л. Хоружа «становлення і розвиток особистості відбувається сьогодні за іншим сценарієм, аніж раніше. Особистість інакше сприймає і освоює інформацію» [5, 16]. Подолання такого стану – не примха міністерства освіти, а запит громадянського суспільства, адже обсяг знань не може зростати до безкінечності. Але, залишаючись в рамках класно-урочної системи, підвищити ефективність навчального процесу, необхідно досягти високого інтелектуального розвитку учнів, забезпечити оволодіння ними навичками саморозвитку особистості. Значною мірою цього можна досягти, використовуючи сучасні інноваційні технології, зокрема технології інтерактивного навчання, перетворюючи, таким чином, традиційний урок в інтерактивний [2, 81-82].

Саме тому метою цієї статті є визначення інтерактивного навчання як ефективного способу здобуття знань молодшими школярами, сутності інтерактивного навчання, застосування його методів на уроках математики в молодшій школі, що

можливо за допомогою розв'язання таких **завдань**: з'ясувати фактори, що визначають умови ефективного застосування інтерактивних технологій; знайти такі організаційні форми навчання, методи та прийоми, за яких в найбільшій мірі проявиться розвивальна та навчальна функція математики; обґрунтувати необхідність застосування інтерактивних технологій.

Виклад основного матеріалу.

До вивчення інтерактивного навчання зверталось багато вітчизняних та зарубіжних вчених, серед яких Л. Бекірова, О. Пометун, С. Сисоева, В. Хи-минець, С. Мургатройд (S. Murgatroyd), Х. Реттер (H. Retter), К. Фопель (K. Vopel) та ін.

Сучасне поняття інтеракція (від англ. interaction – взаємодія) виникло в 1975 році, у соціологію та соціальну психологію його запровадив німецький дослідник Ганс Фріц. У педагогічному контексті – це спосіб формування творчої особистості, створення сприятливих умов для розвитку творчого потенціалу учня, його саморозкриття, самоутвердження, у якому вчитель і учні виступають партнерами.

Інтерактивне навчання — це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету — створити комфортні умови навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність. Суть його у тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де і учень і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, вміють і здійснюють. Навчальний процес організований таким чином, що практично всі учні залучені в процес здобуття знань. Спільна діяльність учнів в процесі пізнання, освоєння навчального матеріалу означає, що кожен вносить свій особистий індивідуальний вклад, проходить обмін знаннями, ідеями, способами діяльності. Причому, відбувається це в атмосфері доброзичливості та взаємної підтримки, що дозволяє не тільки отримувати нові знання, але й розвивати саму пізнавальну діяльність, піднімає її на більш високі форми кооперації та співпраці. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу педагогу стати справжнім лідером дитячого колективу.

Застосування інтерактивних технологій висуває певні вимоги до структури уроків. Як правило, структура таких занять складається з п'яти елементів: а) мотивація; б) оголошення, представлення теми та очікування навчальних результатів; в) надання необхідної інформації; г) інтерактивна вправа — центральна частина заняття; д) підбиття підсумків, оцінювання результатів уроку. [2, 82].

Теоретично технології інтерактивного навчання можна поділити на дві великі групи: групові та фронтальні. Групові технології передбачають взаємодію учасників малих груп (на практиці від 2 до 6 осіб), фронтальні – спільну роботу та взаємонавчання всього колективу. Час обговорення в малих групах – 3-5 хвилин, виступ – 3 хвилини, виступ при фронтальній роботі – 1 хвилина [4, 25-29].

Групові технології (навчання у співробітництві): робота в парах («обличчям до обличчя, один – удвох-усі разом»); робота в трійках; змінювані (ротаційні) трійки; 2+2=4; карусель; робота в експертній групі; акваріум.

Фронтальні технології: велике коло; мікрофон; незакінчені речення; мозковий штурм; аналіз дилеми (проблеми); мозаїка [4, 25-29].

Зупинимось на деяких із них. Пропонуємо Вашій увазі фрагмент уроку з математики на тему «Складання й обчислення виразів. Вправи і задачі на закріплення вивчених таблиць множення і ділення» (за підручником «Математика 3 клас» М.В. Богдановича, Г.П. Лишенка [1, 30]).

Вчитель пропонує прочитати задачу не менше трьох разів, разом з учнями складає коротку умову, потім пропонує у парах розв'язати задачу. При цьому вчитель нагадує як потрібно учням поводитися під час використання технології «Робота в парах», пропонує визначити хто говоритиме першим і визначити, хто докладатиме про результати роботи всьому класу (продовжуємо методом «Коло ідей»).

Задача №200. Батькові 40 років, а мати на 4 роки молодша від нього. Скільки років їхньому сину. Який у 4 рази молодший від матері? На скільки років син молодший від батька? [1, 30]

Вчитель пропонує висувати ідеї, застосовуючи *інтерактивну технологію «Коло ідей»*. Вона є ефективною у вирішенні гострих суперечливих питань та є базовою для створення списку загальних ідей. Метою цієї технології є залучення всіх учасників до дискусії, дозволяє уникнути ситуації, коли перша група, що виступає, подає всю інформацію з проблеми.

Порядок проведення:

1. Учитель висуває дискусійне питання та пропонує його обговорити в кожній групі.

2. Після того як вичерпано час на обговорення, кожна група доповідає всьому класу лише один аспект того, що вони обговорювали. Групи висловлюються по черзі, поки не будуть заслухані всі доповіді.

Під час обговорення теми складають список запропонованих ідей та записують його на дошці.

Ця технологія може бути ефективно застосована при роботі над будь-якою темою, що викликає в учнів багато суперечностей та питань. В даному разі над задачею.

Вчитель: використовуємо метод «Коло ідей». Я передаю вам мікрофон, ви – оголошуєте свої ідеї, але говорити має право тільки той учень у кого мікрофон, коли один учень висловлюється всі уважно слухають і не розмовляють.

Діти висувують ідеї:

- 1) спочатку ми визначимо скільки років матері;
- 2) виконаємо дію віднімання;
- 3) знаходимо скільки років синові;
- 4) знаходимо різницю віку батька і сина.
- 5) знаходимо вік усіх дією множення (ідеї можуть бути не правильні) і інші.

Вчитель відбирає правильні відповіді: Молодці, а тепер давайте докладно розберемо кожну дію. Підсумок проводимо у вигляді впорядкованого аналізу задачі:

- Скільки років батькові? (40)
- На скільки років мати молодша за батька? (на 4 роки)
- Що можна знайти за цими даними? (вік матері)
- Якою дією це можна зробити? (віднімання)
- У скільки разів син менший за матір? (у 4 рази)

- Що можна знайти за цими даними? (вік сина)
- Якою дією? (дією ділення)
- Якою дією можна з'ясувати на скільки років син молодший за батька? (віднімання).

Вчитель: складаємо коротку умову, потім Ви у парах розв'язуєте задачу, визначаєте хто говоритиме першим та висловлюємо свої думки по черзі. Потім визначимо, хто докладатиме про результати роботи всьому класу.

Записуємо коротку умову задачі

Батьку – 40 років

Матері – ?, на 4 роки менше ніж батьку

Синові – ?, у 4 рази менше ніж матері, на ? років менше від батька.

Далі учні розв'язують задачу в парах, цим самим вчитель використовує технологію «Робота в парах». Ця форма роботи дозволяє учням набути навичок співробітництва, оволодіти вміннями висловлюватися та активно слухати.

Правила проведення:

1. Учні читають завдання та інформацію до його виконання.
2. Визначають, хто говоритиме першим.
3. Висловлюють свої думки, погляди на проблему по черзі.
4. Мають виробити спільну думку.
5. Визначають, хто докладатиме про результати роботи всьому класу, та готуються до цього.

Для ефективного спілкування в парах потрібно звернути увагу на:

- мову тіла: сідайте обличчям до того, з ким говорите, нахиляйтеся вперед, встановлюйте контакт очима;
- допомагайте партнерові говорити, використовуючи слова та жести заохочення (кивок головою, доброзичливу усмішку, вигук «так-так»);
- якщо необхідно, ставте уточнюючі запитання (запитання, які допомагають прояснити ситуацію). Наприклад: «Ти справді маєш на увазі, що...?», «Чи правильно я зрозуміла, що...?»;
- говоріть чітко, по суті справи, наводячи приклади й пояснюючи свої думки.

Під час активного слухання не слід робити: давати поради; змінювати тему розмови; оцінювати особу, яка говорить; перебивати; розповідати про особистий досвід.

На уроках математики цей метод доцільно проводити майже на всіх етапах уроку. Його можна проводити як при розв'язуванні задач, так і при роботі над прикладами та виразами.

Розв'язання:

1) $49 - 4 = 36$ (р.) – матері;

2) $36 : 4 = 9$ (р.) – синові;

3) $40 - 9 = 31$ (р.) різниця віку батька і сина;

Відповідь: сину 9 років, він молодший за батька на 31 рік.

Як бачимо, на даному прикладі, що під час розв'язання однієї задачі ми можемо використовувати декілька інтерактивних технологій.

Підсумовуючи таке заняття можемо сказати, що застосування інтерактив-

них технологій – це дуже важка та кропітка праця вчителя молодшої школи. Вчитель повинен вміти організовувати таку роботу і мати всі необхідні для цього знання.

Висновок. Інтерактивні технології навчання на уроках математики в молодшій школі сприяють ефективному розвитку в кожного учня математичних здібностей; системи загальнолюдських цінностей та загальноприйнятих норм поведінки як на уроках математики, так і в житті; розвитку здатності цінувати знання та вміння користуватися ними; усвідомленню особистої відповідальності та вмінню об'єднуватися з іншими членами колективу задля розв'язання спільної проблеми, розвитку здатності визнавати і поважати цінності іншої людини, формуванню навичок спілкування та співпраці з іншими членами групи, взаєморозуміння та взаємоповаги до кожного індивідуума, вихованню толерантності, співчуття, доброзичливості та піклування, почуття солідарності й рівності, формуванню вміння робити вільний та незалежний вибір, що ґрунтується на власних судженнях та аналізі дійсності, розумінні норм і правил поведінки. [3, 181-182]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Богданович М.В. Математика: Підруч. для 3кл. – К.: Освіта, 2003. – 160с.
2. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. /
3. О. І. Пометун. – К. : АСК, 2006.-с. 192.
4. Руденко Н.М. Використання інтерактивних технологій навчання у формуванні математичного мислення студентів коледжу / Н.М. Руденко// Освітологічний дискурс. – 2014. № 2(6)- С. 171-183.
5. Руденко Н.М. Інтерактивність як спосіб ефективної взаємодії і навчання студентів / Н.М. Руденко// Нова педагогічна думка.-2014.-№ 1.- ст. 25-29/
6. Хоружа Л.Л. Сучасна особистість і нові педагогічні ракурси// Розвиток особистості в умовах трансформаційного суспільства: матер. Міжнарод. наук.-практ. конф., 13 грудня 2012 р. – К. Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2012.- ст. 15-19.

