

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.

Зазвичай, перший досвід пізнання навколишнього світу у малюків, починається з іграшок та ігор. Саме з них починається повне сприйняття всього, що знаходиться в межах їх погляду. Педагог А. С. Макаренко зазначає: "У дитинстві гра є нормою, дітей треба привчати до того, що серйозна робота. Навіть виконуючи серйозну роботу, вони завжди повинні грати...", - пише він. [2]. Тому, пізнання світу, безпосередньо залежить від того, з чим дитина стикається постійно. Гра із працею й навчанням – один з основних видів діяльності людини. У широкому сенсі гра трактується як будь-яка діяльність, що приносить задоволення.

Ігри учням дозволяють підтримувати увагу і інтерес до важливих та складних завдань, властивостей і явищ, на яких їм важко зосередитися протягом тривалого часу.

Аналіз праць О. Сухомлинського показує, що гра є головною вимогою на уроках з молодшими школярами. Саме в процесі гри відкривається увесь світ дитини, розкриваються її творчі здібності та можливості. Дійсно, без гри не може бути розумового розвитку. Вчені вважають що, ігри - величезні світлі вікна, через які в психічний світ учня вливається життєво важливий потік уявлень і понять про навколишній світ. Хороші педагоги вважали ігри частиною яскравого психічного життя [4]. Різні аспекти використання ігрових технологій у навчальному процесі досліджували Н. Бібік, Б. Друзь, Б. Нікітін, О. Савченко, Г. Селевко та інші. Крім того, значний внесок у теорію та методику математичних ігрових технологій зробили такі педагоги: Л. Коваль, С. Скворцова, М. Богданович.

Ігрові технології багатопланові, і кожен з них у той чи інший спосіб сприяє виробленню певної навички. З огляду на це виокремлюють ігри-вправи, ігрові дискусії, ігрові ситуації, рольові та ділові навчальні ігри, комп'ютерні ділові ігри, ігри-подорожі, ігри-завдання, ігри-відгадки, ігри-розв'язування головоломок, ігри-бесіди тощо. Ігри можна проводити на різних етапах навчального процесу. Це і під час пояснення нового навчального матеріалу, і під час вивчення та закріплення навчального матеріалу, і під час повторення вивченого матеріалу (цей етап є одним з найбільш підходящих для використання дидактичних ігор).[3]

Застосування творчих ігрових технологій під час проведення уроку математики є дуже ефективним методом, адже:

- завдяки елементам змагання та інтересу гра дає змогу забезпечити ефективну взаємодію вчителя з учнями;
- гра найкращим способом сприяє зацікавленню школярами навчальним предметом;
- гра не тільки створює цікавий характер навчання математики, але і забезпечує учням позитивний робочий настрій, допомагає їм творчо боротися із труднощами і навіть усуває втому;
- ігри значною мірою активізують розумовий розвиток дітей, а також усі їхні психічні процеси;
- у грі прихований великий виховний потенціал;

● за допомогою гри учні опановують знання про явища та предмети навколишнього світу.

Однак слід бути обережним, щоб не використовувати одну і ту ж гру занадто часто, оскільки вона може приїстися і діти можуть втратити інтерес. У такому випадку дія гри має залишатися незмінною, але до змісту слід додати щось нове. Це можна зробити, ускладнивши правила, змінивши предмети, додавши елемент змагання, почавши гру з несподіваного способу рахунку або початку гри тощо. У дидактичній грі немає тих, хто програв або переміг, виграють усі. Це можна робити на будь-якому етапі уроку. При цьому можна виявити знання учнів і вміння їх використовувати.[1]

При організації ігрової форми уроку необхідно дотримуватися наступних положень:

1. Дуже важливо щоб правила гри були простими і якнайточніше сформульованими, а математичний зміст повинен бути доступний розумінню школярів. Гра не викличе інтересу, якщо не буде виконане вище сказане.

2. Гра повинна приносити достатньо користі для розумової діяльності.

3. Гра не дасть належного ефекту, якщо дидактичний матеріал буде незручний у використанні.

4. Якщо проводяться ігри у командах, обов'язково повинен бути забезпечений контроль над результатами з боку всього колективу учнів або вибраних осіб. Підсумок результатів змагання має бути справедливим, аргументованим та відкритим.

5. Якщо проводиться гра, то активними повинні бути усі учні. Проте слід пам'ятати: довге очікування своєї черги для включення в гру знижує інтерес учнів до гри.

6. Щоб діти не почали бачити у всьому тільки гру, ігровий характер при проведенні уроків з математики повинен мати певну міру.

Вивчений матеріал в процесі ігрової діяльності учнями забувається у меншій мірі і повільніше, ніж матеріал, при вивченні якого не використовується гра. За допомогою гри органічно поєднується цікавість, що робить процес доступним і захоплюючим для школярів, а діяльність, завдяки участі якої в процесі навчання, засвоєння знань стає більш якісним і міцним.

Ігри важливо проводити систематично і цілеспрямовано на кожному уроці, починаючи з елементарних ігрових ситуацій, поступово ускладнюючи і урізноманітнюючи їх міру нагородження в учнів знань, вироблення вмінь і навичок, розвитку пам'яті, виховання кмітливості, самостійності, наполегливості тощо [1].

Багатьом школярам математика здається нелегкою і мало зрозумілою, тому діти намагаються запам'ятати правила, не розуміючи їх, а це гальмує подальше розуміння нового матеріалу.

Якщо учня зацікавити лише грою, то дуже швидко його буде цікавити пов'язаний з нею матеріал і в нього виникне потреба вивчити, зрозуміти, запам'ятати матеріал, тобто він почне готуватися до участі в грі. Навіть розв'язування прикладів в процесі гри «Хто швидше?» стає для учнів початкової школи вже захоплюючою, цікавою діяльністю через конкретність

поставленої мети – в кожного виникає бажання перемогти, не відстати від товаришів, не підвести їх, показати всьому класу, що він вміє та знає.

Гра та сучасні ігрові технології допомагають вчителю початкових класів удосконалити свій урок, зробити його яскравішим, цікавішим. В початковій школі діти лише починають вчитися і дуже важливо, щоб процес навчання їм подобався, тому що від цього залежить їхня успішність у майбутньому. Тому незамінними в освітньому процесу є різні дидактичні ігри, ребуси, ігрові вправи на розвиток кмітливості, пам'яті та уваги.

Кожна гра має три етапи:

1. Підготовчий (формулюється мета гри, відбирається навчальний зміст, розробляється сценарій, готується обладнання, розподіляються ролі, проводиться інструктування);
2. Безпосереднє проведення гри;
3. Узагальнення та аналіз результатів.

Під час проведення уроків математики з використанням гри доцільно дотримуватися таких вимог:

- адекватність форм проведення занять їх змісту;
- математичний зміст має бути посильним для кожної дитини;
- математичний зміст має відповідати дидактичній меті уроку;
- правила гри – прості й чітко сформульовані;
- підсумок уроку – чіткий сформульований .[3]

Ігрові технології навчання відрізняються від інших технологій тим, що гра:

- добре відома, звична й улюблена форма діяльності для людини будь-якого віку;
- ефективний засіб активізації (у грі легше долаються труднощі);
- мотиваційна за своєю природою;
- дозволяє вирішувати питання передачі знань, умінь, навичок;
- багатофункціональна, її вплив на учня неможливо обмежити одним аспектом;
- переважно колективно, групова форма роботи, в основі якої знаходиться змагання;
- має кінцевий результат - у грі учасник має отримати приз: матеріальний, моральний (грамота), психологічний (самоствердження, самооцінка);
- має чітко поставлену мету й відповідний педагогічний результат.

Структура розгорнутої ігрової діяльності включає такі компоненти:

1. Спонукальний (потреби, мотиви, інтереси, прагнення, які визначають бажання брати участь у грі).
2. Орієнтувальний (вибір засобів і способів ігрової діяльності).
3. Виконавчий (дії, операції, які надають можливості реалізувати ігрову мету)
4. Контрольно-оцінювальний (коригування та стимулювання активності в ігровій діяльності).

Постійне збільшення розумового навантаження на уроках майже всіх навчальних дисциплін, а особливо математики змушує замислитись над тим, як підтримати в учнів інтерес до вивчення навчального матеріалу. У зв'язку з цим ведуться пошуки нових ефективних форм і методів навчання, які сприяють активізації пізнавальної діяльності школярів.

У процесі гри в учнів виробляється звичка зосереджуватися, самостійно думати, розвивати увагу. Захопившись грою, діти не помічають, що навчаються. Добираючи ту чи іншу рольову гру, вчитель має пам'ятати, що процес створення гри містить ряд станів: вибір теми гри; визначення мети й завдань гри; підготовка і проведення гри (повідомлення учням теми гри, підготовка унаочнень, проведення гри, підбиття підсумків).

Успіх проведення гри залежить від дотримання вимог:

- ігри мають відповідати навчальній програмі;
- ігрові завдання мають бути не надто легкими, проте й не дуже складними;
- відповідність гри віковим особливостям учнів;
- різноманітність ігор;
- залучення до ігор учнів усього класу [1].

Учитель повинен створювати такі умови, щоб учні стали не об'єктами, а суб'єктами навчання: вміли оцінювати проблему та обирати правильний варіант у предметній дискусії, могли довести правильність своїх міркувань чи відмовитись від хибних, вміли аналізувати причини помилок, здійснювати самоконтроль. Підтримати в учнів пізнавальний інтерес, зробити навчання творчим, цікавим, яскравим допоможуть такі форми організації навчально-виховного процесу, як урок-казка, урок-екскурсія, телеурок, урок – подорож, інтегровані уроки.

Правильно організована гра збагачує процес мислення індивідуальними почуттями, розвиває саморегуляцію, тренує вольові якості дитини. Здійснення творчого розвитку на основі гри забезпечує впевненість у собі, своїх можливостях, розкутість дій, творчу сміливість, спокійне сприйняття можливої критики. Особливо доречні й навіть необхідні ігрові прийоми в навчанні молодших школярів, коли навчальна діяльність відбувається при слабо розвинених процесах сприйняття, пам'яті, уваги.

Отже, ігрові технології навчання є необхідними та високо результативними у сучасному освітньому процесі. У грі найповніше проявляються індивідуальні особливості, інтелектуальні можливості, нахили, здібності дітей також розвивається пам'ять, увага та прагнення до знань. Гра, як метод навчання на уроках математики організовує, розвиває учнів, розширює їхні пізнавальні можливості, виховує особистість. В. Сухомлинський писав: «... у грі розкривається перед дітьми світ, творчі можливості особистості. Без гри немає і не може бути повноцінного дитячого розвитку».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 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.

2. Макаренко А. С. Вибрані твори. М.: Учпедгиз, 2001. – 309 с.

3. Сопівник Р. В. Система дидактичних ігор як засіб ефективності навчально-виховного процесу у сучасній початковій школі. Психолого-педагогічні науки. 2016. № 4. С. 111–114.

4. Сухомлинський В. О. Про виховання . К., 1985. 365 с.

Русін Марина Миколаївна
*студентка I 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 В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ STEM-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Актуальним напрямом модернізації та інноваційного розвитку математичної компетентності є STEM-орієнтований підхід до навчання.

Застосування провідного принципу STEM-освіти – інтеграції дозволяє здійснювати модернізацію методологічних засад, змісту, обсягу навчального матеріалу предметів природничо-математичного циклу; технологізацію процесу навчання та формування навчальних компетентностей якісно нового рівня. Метою математичної освітньої галузі є формування математичної та інших ключових компетентностей;

розвиток мислення, здатності розпізнавати й моделювати процеси та ситуації з повсякденного життя, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів, а також здатності робити усвідомлений вибір.

Тому під час вивчення математики в початковій школі учні зосереджуються на досягненні таких результатів навчання:

- досліджують ситуації й визначають проблеми, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів;

- моделюють процеси й ситуації, розробляють стратегії (плани) дій для розв'язування різноманітних задач;

- критично оцінюють дані, процес і результат розв'язання навчальних і практичних задач;