



## 4. МАЙСТЕР-КЛАС



**Лідія Миколаївна Бондарчук,**

учитель математики  
Добропільського НВК  
«Гімназія – ЗНЗ I–III ступенів № 1»,  
м. Добропілля, Україна

### ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ОБДАРОВАНИХ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

*Автор статті розкриває оригінальний підхід на уроках математики к формуванню соціальної компетентності одарених дітей в процесі розвитку їх творчих здібностей, які базуються на предметних знаннях; дає приклади ученицьких творчих робіт, створених на основі асоціацій та аналогій.*

**Ключевые слова:** соціальна активність, прийом аналогій та асоціацій, соціальна компетентність, творчі здібності.

*The author reveals the original approach in mathematics lessons in the formation of social competence of gifted children in the development of their creative abilities, which are based on subject knowledge; gives examples of pupils' creative works that are based on associations and analogies.*

**Key words:** social activity, appointment of analogies and associations, social competence, creativity.

Сучасний науково-технічний прогрес збільшує роль соціальної активності обдарованої особистості учня. Сучасна Україна наполегливо шукає «ключі» до творчості, оскільки сьогодні світу потрібна не просто значна кількість здібних учнів, а яскраві індивідуальності. Одним із пріоритетних напрямів української освіти є формування творчої та соціально активної особистості, яка здатна до гнучкої адаптації в будь-яких умовах. Тому існує необхідність у вдосконаленні існуючих та розробленні нових педагогічних систем та психологічних підходів до розвитку обдарованості учнів, знаходження нових методів підвищення якості та інтенсивності НВП. Мета сучасного ЗНЗ – не просто давати знання, а формувати особистість, яка хоче та вміє бачити прекрасне. Розроблення особистісно зорієнтованої моделі освіти, гуманізація НВП зумовлюють розвиток природної обдарованості, творчості дитини, її уяви, фантазії та конструктивного мислення. Такий навчальний предмет, як математика, реалізує ці задачі.

Ми впевнені, що навчальне заняття з математики буде цікавим та пізнавальним, якщо на ньому питома вага часу відводиться на творчість учнів у процесі

розв'язання творчих завдань, навчальних проблем, дискусії, що сприяють виявленню та розвитку обдарованості учнів. «Предмет математики настільки серйозний, що корисно не гаяти можливості зробити його трішки цікавішим» (Б. Паскаль).

Розуміти математику, поєднувати математичні знання з творчістю, життєвим досвідом – це і є особисте задоволення від пізнання, що прокладає шлях до мистецтва, успішної самореалізації обдарованої дитини. Математика – це також мистецтво. Мистецтво краси розуму, творчого мислення, що дарує дитині красу емоцій та почуттів, а це викликає інтерес до предмету та захоплення ним, робить його зрозумілим та практичним. У зв'язку з цим окреслено такі головні задачі вчителя на сучасному навчальному занятті з математики:

- дати учням міцні й поглиблені знання з предмета;
- сприяти творчому розвитку кожного учня як на навчальному занятті, так і поза ним;
- викликати у дитини інтерес до знань;
- навчити учня мати власну думку;



- виховувати у дітей самостійність, допитливість, чесність, особисту ініціативу, віру в себе;
- стати другом для учнів, розкрити багатство їхніх душ.

За такої атмосфери порозуміння вчителя та учня математика поєднується з творчістю, що покращує самооцінку, наповнює душу дитини, дає їй точку опори, вчить долати стереотипи та бар'єри. У творчості дитина навчається свободі думки, експресії, імпровізації.

Математика цікава тоді, коли вона живить нашу винахідливість та здатність міркувати. Зрозуміло, що важлива роль відводиться мотивації творчості, спрямовується на розвиток любові до предмету, а також на глибоке пізнання через відверті творчі зізнання прихильності до математики.

### За що я люблю математику?

Если честно, то я никогда еще не задумывался над этим вопросом. Может быть потому, что это точная наука. Ведь благодаря ей люди «приводят в порядок» свой ум: учатся логически думать, рассуждать, философствовать.

Конечно, математика не простой предмет. Бывало, решаешь задачу – не получается. Другим, третьим способом пытаешься решить – все равно возникают трудности. Но тут я представляю себя Н. Лобачевским или Пифагором, и тогда все становится элементарно простым. Я получаю удовольствие от решения трудного задания. Вполне возможно, что в глубине души мне математика именно поэтому и нравится.

Как же не любить математику, ее логарифмы, биквадратные уравнения и графики? Сколько новых технологий создано с помощью этой науки! Я считаю, что мы многим обязаны математике за технологическое развитие. Именно она сделала людей современными и цивилизованными. Ведь человек отличается от других существ разумом и способностью думать, чему благоприятствует изучение алгебры и геометрии. Как сказал один мудрец: «Я мыслю, следовательно, существую».

Поэтому я делаю вывод, что без знания хотя бы основ математики человеку будет очень сложно жить в современном мире. Следовательно, каждый уважающий себя и окружающих должен обязательно любить такую науку, как математика.

*Дмитриев Алексей, ученик 9 класса*

### Мир математики

«Математика – наука молодых», –  
Сказал однажды всем известный Винер.  
Узнав о ее истинах простых,  
Ты окунешься в мир волшебных цифр.  
Прекрасно все в царстве всех наук,  
Ее основа арифметикой зовется.  
Нет дисциплины интереснее, мой друг,  
Но не всегда она уму легко дается.  
Да, все ж бывают и такие иногда  
Вопросы, выкрутасы и загвоздки,  
Что может разболеться голова

И будет трудно рассчитать нам скорость лодки.  
По расстоянью S из пунктов A и B  
То ли навстречу, то ли друг за другом  
За время t со скоростями U  
Машины едут по большому кругу.  
A в планиметрии есть множество фигур,  
На плоскости они или в пространстве,  
Но даже там объединяет их Амур:  
Окружность с треугольником прекрасны.  
Тригонометрия собою хороша,  
Изящна, занимательна, пытлива,  
В ней много функций, формул... И душа  
Лежит все ближе к истине строптивой.  
A на осях абсцисс и ординат  
Параболы, гиперболы, прямые.  
A вот дугу, и чайку, и квадрат  
Нарисовали графики кривые.  
A геометрия поможет нам по делу:  
И теорему доказать, вывести свойства.  
Мы все с такой подругою сумеем  
Без всякого сомненья, беспокойства.  
Прогрессию, пропорции, проценты,  
Все степени и корни уравнений  
Поможет смело вычислить студенту  
Лишь математика – сокровище учений.  
Не обойтись нам без нее нигде:  
В быту, в учебе, в магазине, в кассе.  
Но для того, чтоб применять везде –  
Учить отлично надо с первых классов.  
Куда не ткнишь, повсюду есть расчеты,  
Нужны везде законы математики.  
Так изучайте же науку вы с почетом,  
A значимость ее докажет практика.

*Криворучко Екатерина, ученица 10 класса*

Справедливо зазначив Демокрит: «Багато знань розуму не навчають», а також можна додати, що лише у процесі навчально-творчої діяльності розвивається творче мислення та активна життєва позиція учнів, що допомагають глибше охопити, відобразити об'єктивну дійсність, поєднати знання з практикою, стимулювати пізнавальну активність, мотивувати до навчання упродовж всього життя. Без розвитку креативних здібностей учнів цього нелегко досягти. За період викладання математики окреслено основні принципи розвитку креативності, що співпадають з висновками видатного вченого А. Франца:

- створюйте на навчальному занятті сприятливий емоційний фон навчання;
- відкрийте своїм слухачам очі, але не перевантажувати їх мозок;
- достатньо заронити іскру і вогонь розпалається там, де для нього є відповідне середовище.

Показниками творчого мислення учнів є наступні якості:

- швидка здатність видавати максимальну кількість ідей;
- гнучкість – здатність висувати широту різноманітності ідей;



➤ точність – здатність удосконалити або завершити власну ідею;

➤ оригінальність – здатність породжувати нові, нестандартні ідеї;

В. Сухомлинський зауважував, що творче мислення починається зі здивування. Ми на основі власних спостережень виявили закономірність, що, учні починають творити, коли навчальний матеріал зацікавлює, викликає аналогії, асоціації з життєвою практикою.

### Я – куб

Прочный, земной, неспешащий переворачиваться со стороны в сторону. Стоит присмотреться, надо ли мне делать лишнее вращения или остаться в прежнем положении? Можно взять в руки куб, повертеть его, полюбоваться равными сторонами, четкими гранями, найти его площадь. Только, что же там внутри? Сколько простых треугольников помещается? Каков его объем? Ответит не каждый. С виду простой, однако куб содержит много тайн, которые с первого поспешного взгляда не раскроешь. Ведь у него шесть граней, двенадцать ребер и восемь вершин. И только тот, кто постигнет истину куба, поймет естественную его простоту и легкость – стороны-то его равны, одинаковы, похожи друг на друга как две капли воды! И вершины все на виду! Ну, может одна-две спрячутся от невнимательного взгляда, да и то смотря как повернуть куб.

Строгий, ровный, правильный куб податлив только искренне влюбленному в стереометрию, а лукавому и двуличному его простоту и естественность не постичь.

*Мамонова Анна, ученица 10 класса*

### Человек есть дробь

Все люди такие разные. Нет ни одного человека, который был бы похож на другого, даже близнецы. Мы отличаемся друг от друга не только внешне, но и характером. Нас можно сравнить с дробями. Дробь состоит из числителя и знаменателя, как человек – из хорошего и плохого. Чем больше числитель, а меньше знаменатель, тем дробь больше. Точно так и у человека. Числитель – это все хорошее, светлое, что в нем есть, а знаменатель – плохое, темное. Чем больше в дроби человека числитель, а знаменатель меньше, тем лучше человек и наоборот – чем больше знаменатель, а числитель меньше, тем хуже человек.

Но есть одно свойство: знаменатель не может быть равен нулю. Ведь тогда дробь не будет существовать. Также и в дроби человека: нет идеального и безупречного человека. А если числитель человеческой дроби равен нулю, вы спросите? Я отвечу: такого тоже не может быть. Так, как нет человека, у которого не было бы чего-то хорошего. Ведь даже у самого плохого человека, существующего на Земле, есть то, что освещает ему путь в жизни, искорка тепла, любви, которая движет ним.

*Протащук Юлия, ученица 9 класса*

### Каким математическим термином я себя представляю

Каждого человека можно представить каким-нибудь математическим термином. Например, человека, который всегда точно исполняет все задания (но не более), можно представить цифрой «5». Когда человек живет по принципу «Все средства для достижения цели хороши», то он у меня ассоциируется с прямой линией.

Себя я представляю алгебраическим уравнением с бесконечным множеством решений. Ведь предомной стоит бесчисленный выбор профессиональных путей. Кроме того, каждый человек всю жизнь стремится к своему совершенству. И каждый новый день нам приносит новые знания.

*Уханов Никита, ученик 6 класса*

Звісно важко наперед визначити долю творчості, що необхідна для розв'язання завдань навчання у конкретних ситуаціях. У навчальному процесі завжди поєднуються нормативне та творче, обов'язкове та варіативне, типове та індивідуальне. Чарівність творчості полягає в новизні, неповторності, індивідуальності рішення, оригінальності підходів та засобів. Якщо задумане вчителем вдається реалізувати, то він відчуває задоволення, яке можна підтвердити словами В. Сухомлинським: «...творіння людини – велике щастя». Значна кількість творчих робіт моїх учнів побудована на прийомі аналогії, що підкреслює глибину пізнання математичних законів та вміння бачити аналогічне в оточуючому світі, що сприяє формуванню їхньої соціальної компетентності.

### Формула жизни

Встречается печаль, жестокость в мире этом.  
Встречается добро, и ласка, и любовь...  
Ведь люди разные живут на белом свете,  
Живут, порой не понимая: «Для чего?»...  
Ведь каждый строит сам свои законы:  
Кто выживет, а кто увязнет в них;  
Кто жизни раздает свои поклоны  
И, радуясь, живет под властью их.  
А жизнь людей – это большая плоскость,  
Пусть альфа или бета – суть не в том,  
Ведь главное, чтоб жизненная емкость  
Имела содержание свое.  
И вот проводим перпендикуляры.  
Чем выше, тем серьезней в жизни планы.  
Наклонные – дороги, что к вершинам  
Ведут людей, рисуя их картины...  
И чем длинней наклонные-дороги,  
Длиннее путь, который ты проходишь.  
Проекция – то след, что ты оставил  
После себя, в чем жизнь души прибавил.  
Как видим мы: без формул и расчетов,  
Без нашей математики родной  
Вся жизнь бессмысленно пройти так может!  
Чтоб это не случилось все с тобой,  
Всю жизнь чего-то нужно добиваться,



Идти к своим мечтам и их осуществляют!  
Ведь в жизни аксиом совсем уж малость,  
А больше теорем. Их нужно доказать!  
Ведь жизнь людей – это большая плоскость,  
Пусть альфа или бета – суть не в том,  
Но главное, чтоб жизненная емкость  
Имела содержание свое...

*Серова Аделина, ученица 11 класса*

Математика має широкі можливості для інтелектуального розвитку особистості, насамперед розвитку логічного мислення, просторових уявлень та уяви, алгоритмічної культури. Формування у дітей уміння фантазувати, розвивати творчу уяву та активність, пам'ять та логіку має посідати у педагогічній діяльності головне місце. Розвиваючи творчі здібності учнів, необхідно:

- підтримувати тлумачні думки учнів і достатньо їх оцінювати;
- підкреслювати їх значущість, оригінальність;
- навчати цінувати слухні думки;
- підтримувати ініціативу, самостійність;
- пропонувати їм добирати друзів зі спільними інтересами;

- надавати посильну допомогу як дітям, так і батькам порадами, літературою;
- навчання має бути засноване на постійному інтересі учня.

На думку автора, усе вищеперелічене сприяє формуванню соціальної компетентності учнів, а така наука, як математика, гідно виконує цю місію.

### Использованные литературные источники

1. *Анікіна Н. О.* Педагогічна підтримка обдарованості [Текст] / Н. О. Анікіна. – К.: Шкільний світ, 2005. – 112 с.
2. *Барко В. І.* Як визначити творчі здібності дитини? [Текст] / В. І. Барко. – К.: Україна, 1991. – 79 с.
3. *Гілфорд Д.* Теорії інтелекту. Загальна психологія [Текст] / Д. Гілфорд. – Електронна бібліотека.
4. *Крутецький В. Л.* Питання психології здібностей [Текст]: збір. статей / В. Л. Крутецький. – М.: Педагогіка, 1973.
5. *Лейтес Н. С.* Умственные способности и возраст [Текст] / Н. С. Лейтес. – М.: Педагогіка, 1971.

