

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СЄВЄРОДОНЕЦЬКА МІСЬКА РАДА
ВІДДІЛ ОСВІТИ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ КОНКУРС
«УЧИТЕЛЬ РОКУ-2016»
НОМІНАЦІЯ
«Математика»**

**РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ НА
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Опис досвіду
учителя математики,
Борівського навчально-
виховного комплексу
м. Сєвєродонецька
Луганської області
Кисельнікової
Марії Петрівни**

**м. Сєвєродонецьк
2016**

Ви нічому не можете навчити людину.

Ви можете тільки допомогти їй відкрити це в собі

Галілео Галілей

Розвиток творчих здібностей учнів на уроках математики

Актуальність проблеми того, яким чином зробити важкі та не зовсім зрозумілі математичні науки цікавими й доступними для учнів, яким чином сприяти отриманню учнями того необхідного багажу знань, який стане підґрунтям розвитку творчого пошуку дитини, і в той же час не перетворити навчальний процес на суцільну розвагу за рахунок якості знань, зумовила вибір теми для моєї самоосвіти: «Розвиток творчих здібностей учнів з використанням нетрадиційних методів на уроках математики».

З 2013 2014 навчального року працюю за новим Державним стандартом базової й повної загальної середньої освіти. Згідно з новим стандартом сучасний учень повинен володіти вже не тільки певним набором знань, але й вміти критично та творчо мислити, чітко й аргументовано формувати і висловлювати свої судження.

Робота за моєю проблемою тісно переплітається з роботою над основними вимогами нового Державного стандарту до рівня підготовки випускників сучасної школи на досягнення компетентності.

Проблема творчого розвитку особистості в сучасному світі стоїть гостро. Для сучасної стратегії розвитку національної школи характерним є зростання уваги до особистості школяра, максимального розкриття його обдарування, інтелектуального розвитку, що забезпечує пріоритетність розвитку творчих рис.

Головний закон України – її Конституція - проголошує право кожної людини на гармонічний розвиток усіх його талантів і здібностей. У зв'язку з цим постають принципово нові вимоги і перед системою освіти. Перш за все – це формування творчої особистості, здатної не просто засвоїти найвищі наукові й технологічні досягнення, а й самоудосконалювати, розвиваючи їх. Це дасть можливість здійснити перехід від репродуктивних виробничих відносин до продуктивних.

У свою чергу, вирішення проблеми розвитку інтелекту особистості можливе лише в реалізації принципу єдності навчання, виховання і розвитку особистості, спрямованого на підвищення якості знань і формування творчих здібностей учнів на основі широкого впровадження активних форм, сучасних методів і методик навчання.

Безперечно, щоб щось створити, потрібно мати певну кількість знань. Знання - фундамент творчості. Творча діяльність учнів не може вийти за межі набутих знань. На першому етапі творчої діяльності дитина повинна осмислити теоретичний матеріал, отримати від вчителя певний багаж знань. Однак кожен учитель рано чи пізно усвідомлює необхідність не просто передавати учням потрібну суму знань, а й підтримувати, розвивати, пробуджувати інтерес до навчання. Це стосується і вчителів математики.

Проблема творчості в даний час, по праву, вважається проблемою століття.

Творчу діяльність правомірно розглядати як процес розв'язування нових задач, які постають перед людиною протягом життя, у різних його сферах – у навчанні, в іграх, у професійній діяльності, в побуті тощо.

Саме тому величезну роль у формуванні творчої особистості учнів як творчо мислячих індивідів належить шкільному навчанню і вихованню. Школа, повинна якомога раніше виявити якості творчої особистості в учнів і розвивати їх у всіх школярів, звертаючи увагу і на те, що діти народжуються з різними задатками творчості.

Головну роль у вирішенні цієї проблеми відіграє предмет - математика, так як саме тут найбільш розвиваються розумові та інтелектуальні операції, самостійна та індивідуальна робота учнів.

Якщо проаналізувати діючі підручники з математики для загальноосвітніх шкіл, то можна знайти завдання творчого характеру та умовно-творчі з кожної теми. Зокрема, таким є завдання на знаходження n -го члена послідовності, якщо відома сума p перших її членів, може бути сформульоване так: «Дослідити, чи є арифметичною або геометричною прогресією послідовність, якщо сума p перших її членів дорівнює $S_p = 2n^3$. Знайти p -ний член послідовності». Задачу на знаходження координат

четвертої вершини паралелограма, якщо задані координати трьох його вершин, доцільно доповнити: «Дослідити, як можна змінити координати одної з трьох заданих вершин паралелограма, щоб отримати ромб? Знайти координати четвертої вершини у даному випадку».

Переформульовані завдання не виходять за межі відповідної програми, їх виконання спрямоване на формування більш якісних знань, відпрацьовування учнями основних вмінь, розвитку інтелектуальних та творчих здібностей особистості. Вчителю не має необхідності штучно привносити «елементи творчості» у процес навчання. Це відбувається органічно, логічно пов'язано з навчальним матеріалом відповідної теми, не займає великої кількості часу на уроці. Учні відчують причетність до творчого процесу, розкріпачуються у процесі навчання.

Окремі загальні методичні прийоми навчання учнів вирішувати творчі завдання:

- Навчити школярів вирішувати завдання (в т.ч. творчі) можна тільки в тому випадку, якщо в учнів буде бажання їх вирішувати, тобто якщо завдання будуть змістовними і цікавими з погляду учня. Тому завдання вчителя - викликати в учнів інтерес до розв'язання тієї або іншої задачі. Необхідно ретельно відбирати цікаві завдання і робити їх привабливими для учнів. Це можуть бути - завдання - жарти, завдання - казки, старовинні завдання і тому подібне. Одне безперечне: найбільший інтерес у учнів викликають завдання, взяті з навколишнього життя, завдання, пов'язані із знайомими речами, досвідом. Важливо показати дітям, що від розв'язання математичної задачі можна отримати таке ж задоволення, як від розгаданого кросворду або ребусу.
- Завдання не повинні бути дуже легкими, але і не дуже важкими, оскільки учні, не розв'язавши задачу або не розібравшись в розв'язанні, запропонованому вчителем, можуть втратити не лише інтерес до предмету, а й взагалі віру в свої сили (в цьому випадку дуже важливо підтримати, допомогти). Перш за все, вчитель не повинен знайомити учнів з вже готовим розв'язанням. Підказка

повинна бути мінімальною. Л.М. Фрідман в своїй книзі «Як навчитися вирішувати завдання» пише: «Для успішного розв'язання творчих завдань необхідно, перш за все, уміти думати, здогадуватися. Але цього мало. Потрібні, звичайно, і знання, і досвід у вирішенні незвичайних завдань; корисно володіти і певними загальними підходами до розв'язання».

Щоб допомогти учню знайти шлях до розв'язання задачі, вчитель повинен уміти поставити себе на його місце, спробувати побачити і зрозуміти джерело його можливих ускладнень. Уміла допомога вчителя залишить частку самостійної роботи, дозволить учням розвинути математичні здібності, накопичити свій досвід, який надалі допоможе знаходити шлях розв'язання нових завдань. Тобто краще, що може зробити вчитель для учня, полягає в тому, щоб шляхом ненастирливої допомоги підказати йому блискучу ідею. А хороші ідеї, як ми вже казали, мають своїм джерелом минулий досвід і раніше придбані знання. Часто виявляється доречним почати роботу з питання: "Чи відоме вам яке-небудь споріднене завдання?".

Уміння підбирати допоміжні завдання свідчить про те, що учні вже володіють певним досвідом розв'язання творчих завдань. Якщо цей досвід невеликий, то можна запропонувати їм допоміжні завдання, які допоможуть зрозуміти ідею розв'язання.

Наведу приклад розв'язання такого завдання, з тим, щоб з'ясувати особливості процесу їх розв'язання.

До магазину "Квіти" привезли 30 жовтих тюльпанів і стільки ж червоних. Кожні 3 жовтих тюльпана коштували 20 грн., а кожні 2 червоних тюльпана коштували 30 грн. Продавець склала всі ці тюльпани разом і вирішила зробити букети по 5 тюльпанів і продавати їх по 50 грн. Чи правильно вона розрахувала?

Розв'язання. Пропонуємо учням знайти вартість всіх тюльпанів, якби продавець не складала тюльпани разом (реальну вартість) грн. Знайдемо вартість тюльпанів у тому випадку, коли продавець склала їх по 5 в букети і

почала продавати по 50 грн. (передбачувана вартість). Порівнюємо реальну і передбачувану вартість тюльпанів 650 грн. > 600 грн. Виявляємо, що розрахунок продавця помилковий, оскільки при складанні всіх тюльпанів і продажу їх по 5 шт. в букетах вона втрачає 50 грн.

Процес розв'язання цієї задачі полягає в наступному: дане завдання ми розбили на такі підзадачі:

- 1) знаходження реальної вартості;
- 2) знаходження передбачуваної вартості;
- 3) порівняння отриманих вартостей і висновки про розрахунок продавця.

Розв'язавши ці стандартні підзадачі, ми зрештою вирішуємо і початкову задачу.

Розв'язання задачі - у край складний процес. Дати учням базу знань, що дозволить розв'язати будь-яку задачу творчого характеру - неможливо, бо творчі завдання якоюсь мірою неповторювані, а універсального методу, що дозволяє розв'язати будь-яку задачу немає. Навіть суворе дотримання всіх вказівок і слідування порадам вчителя не зможе творчий процес відшукування вирішень творчих завдань укласти в певні схеми. Творче, нестандартне завдання в більшості випадків сприймається як виклик інтелекту і породжує потребу реалізувати себе в подоланні перешкоди. Воно є поштовхом до інтелектуального зростання особистості, формування творчого потенціалу, який може бути реалізовано дитиною у майбутньому у професійній діяльності.