

**Таращанська районна гімназія “Ерудит”**

**Доповідь на тему:**

**КРЕАТИВНЕ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ  
МАТЕМАТИКИ**

**ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ  
ІННОВАЦІЙНОЇ ОСОБИСТОСТІ**

**Вчитель математики**

**Л.М.Іценко**

**м.Тараща 2012 рік**

Сучасному суспільству потрібна творча й активна особистість. Розвиток інноваційної особистості в контексті креативної освіти здійснюється завдяки втіленню в навчальний процес активних форм організації та проведення уроків математики. Учитель математики повинен не лише досконало знати предмет, але й мати «ключ» до свідомості й серця своїх вихованців. Таким «ключем» є різноманітні та цікаві способи і прийоми організації роботи учнів на уроці. Адже вибір способу побудови уроку з математики пов'язаний із формуванням умінь учнів спостерігати, аналізувати, узагальнювати, конкретизувати, формулювати гіпотези, ставити запитання, висловлювати і відстоювати свої думки, оперувати навчальним матеріалом. Обов'язковими є також розвиток уваги, мислення, уяви, пам'яті учнів, виховання пізнавального інтересу, самостійності у здобутті знань, плеканні моральних якостей, культури.

Для розвитку інноваційної особистості в контексті креативної освіти на уроках математики у школі створюються умови для повноцінного навчання учнів, проектування ними свого майбутнього життєвого шляху, враховуючи власні можливості, ставлячи перед собою завдання самовдосконалення, самовиховання, самоосвіти. При цьому особливого значення набуває здатність особистості до творчого нестандартного мислення, уміння ефективно вирішувати складні проблеми власної діяльності. Сьогодні вимагає від школи виховання творчої особистості, здатної, на відміну від людини-виконавця, самостійно мислити, генерувати оригінальні ідеї, приймати сміливі, нестандартні рішення. Психологи констатують, що випускники шкіл, які приходять на виробництво, не здатні самостійно вирішувати проблеми, мислять діалектично, системно, їм бракує творчої уяви, ініціативності, винахідливості. Вирішення зазначеної проблеми вимагає якісно нового підходу до виховання молоді — орієнтації навчально-виховного процесу на розвиток творчих здібностей особистості.

Здебільшого діти дошкільного віку охоче йдуть до школи та прагнуть навчатися. Але настає час, коли вони стикаються з труднощами, що призводить до зниження інтересу до навчання. Що ж може змусити школяра замислитися над певним математичним завданням, питанням, задачею? Лише інтерес до цього завдання. Примус у такому випадку лише пригнічуватиме, а не збуджуватиме розумову діяльність дитини. Тому вчителю потрібно шукати засоби та способи зацікавлення школярів математичними завданнями і використовувати їх на уроці. Привернута увагу учнів можна різними способами: художнім оформленням класної кімнати, вступним словом учителя, демонстрацією міжпредметних зв'язків. У 5-му класі учні часто запитують мене: «Для чого нам потрібна математика? Де в майбутньому ми з нею стикатимемося?». У такому випадку варто їм дати завдання — написати творчу роботу «Математика і навколишній світ», в якій кожен із них сам зможе дати відповідь на це запитання. Найкращі роботи можна вивісити у класі, або навіть зробити шкільну виставку. Особливу увагу варто звернути на розвиток у учнів логічного мислення, пам'яті, творчої уяви, вміння використовувати під час навчання предмети і явища навколишнього середовища, наділяючи їх казковими рисами. Математика і казки! Хіба це не захопить увагу дітей і не викличе в них радісне здивування? Під час вивчення теми «Геометричні фігури та їх властивості» я пропоную вирушити в подорож дивовижною країною — «Геометрією» разом з улюбленими героями казок чи мультфільмів. За такого підходу школярі розкривають свій творчий потенціал, фантазію, образне мислення. Учні із задоволенням розв'язують задачі, якщо в них задіяні улюблені герої. Також багато з них охоче складають свої задачі, добирають ілюстрації і вчать естетично оформляти роботи. Саме тому ми щороку організуємо виставку кращих творчих робіт.

Одним із найперспективніших шляхів виховання активних, творчих учнів, озброєння їх необхідними вміннями і навичками є впровадження активних форм і методів навчання, серед яких провідне місце займають *навчальні ігри*. У дитячі роки гра — це основний вид діяльності. Без гри дітям нудно та нецікаво, адже вона дарує радість, задовольняє актуальні потреби, а ще — спрямована у майбутнє, бо під час ігор у дітей формуються та закріплюються вміння, здібності, необхідні у подальшому житті. Використання на уроках Дидактичних ігор та ігрових моментів робить навчання цікавим, створює у дітей бадьорий, творчий настрій, полегшує засвоєння навчального матеріалу. Ігрові дії на уроці математики, за допомогою яких розв'язуються певні завдання, підтримують і посилюють інтерес учнів до цього предмета. Під час гри в класі створюється доброзичлива атмосфера, бадьорий настрій, що пробуджує в учнів бажання вчитися. Плануючи урок, слід враховувати вік учнів та добирати ігри, які будуть їм цікаві та зрозумілі. Наведемо приклади навчальних ігор.

#### **«Індивідуальне лото»**

Кожен учень отримує конверт з набором карток із завданнями та картою з правильними відповідями. На дошці прикріплено таблицю відповідей. Учні розв'язують приклади і прикріплюють їх зворотнім боком на таблицю. Якщо всі приклади розв'язані правильно, то утворюється малюнок — один з улюблених казкових героїв. Розв'язуючи такі завдання, учні відчують задоволення, у них виникає бажання працювати. Вдома вони складають своє лото і здають його на перевірку. Таким чином, діти закріплюють свої знання й уміння з теми, розвивають логічне мислення.

### Зачаровані приклади»

Учні отримують завдання і, правильно розв'язавши їх, знаходять слово-код. «Зачаровані приклади» можна розв'язувати під час вивчення тем як на уроках, так і в гірзаурочний час. Наприклад, завдання до теми «Додавання натуральних чисел».

#### Завдання

Обчисліть:

$$\begin{array}{r} 93215421 \\ 1) - \underline{28491526} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20654 \\ 2) + \underline{9583} \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 100000 \\ 3) - \underline{67049} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4999 \\ 4) + \underline{4893} \\ \hline \end{array}$$

#### Ключ

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Е | К | А | Т | У | О | Б | Р | І | Н |

Відповіді.

- 1) 64 723 895 — БУРАТИНО;
- 2) 30 237 — ТЕАТР;
- 3) 32 951 — ТАНОК;
- 4) 9892 — НІНА.

Учням, які швидше впоралися із завданнями, пропоную скласти із цих слів речення. Наприклад: «Ніна в театрі бачила танок Буратіно», або «У театрі всі глядачі бачили танок Ніни і Буратіно».

Домашнє завдання для учнів — скласти свої приклади, або оповідання, оформивши у вигляді творчих робіт.

Розвивати творчі здібності учнів доцільно поступово і систематично, використовуючи різні форми організації навчального процесу, окрім традиційного уроку. Це можуть бути: *урок-семинар, урок-практикум, урок-лекція, урок-казка, урок-подорож, урок-лабіринт, урок-конкурс, урок-гра.*

На своїх уроках інтерес учнів до вивчення математики підвищую, використовуючи історичні відомості, дидактичні ігри, нетрадиційні форми роботи, дбаю про те, щоб завдання були різноманітними, цікавими, захоплюючими. Моє кредо — зробити все, аби запалити вогник цікавості, пробудити інтерес до математики. Уміло дібрані запитання і завдання, оригінальні розв'язання задач різними способами, використання елементів історії поступово і непомітно залучають кожного учня до співпраці, активізують навчально-пізнавальну діяльність, спонукають до творчості.

Пропоную вашій увазі фрагмент уроку у 6 класі з теми «Рівняння», в якому використані елементи гри.

*Учитель.* Учні, зникла наша чарівна принцеса. Вона полетіла на планету «Ікс». Потрапити на неї ми зможемо лише на ракеті, на якій написано: «Нехай сюди не ввійде той, хто не знає математики». А поряд — завдання, які потрібно виконати.

1. Розв'язати рівняння:

- а)  $-5(4x-10) = -2(5-8x)$ ;  
 б)  $(5x-60-x) = 2x$ ;  
 в)  $4(x+1) - 5(x+2) = x$ ;  
 г)  $6x + 3 - 3 = 6x$ .

2. Яке твердження стосовно розв'язків рівняння  $28x - 5x = 28 - 5x$  правильне?

- А. 0.                                      Б. Рівняння розв'язків не має.  
 В. 1.                                      Г. -1.

3. Яке з наведених рівнянь має найменший корінь?

- А.  $10(x-1) = x-1$ .  
 Б.  $2(x+0,5) = x+1,5$ .  
 В.  $10(x-1) + 100x = x+1,5$ .  
 Г.  $5x-2 = x-1,2$ .

Учитель. Отже, ми в ракеті, але пульт управління займає той, хто перший розв'язав рівняння

$$|x| + 3,5 = 1,8.$$

Командира екіпажу ми обрали, тож час рушати. Але щоб почати політ, члени екіпажу повинні виконати наступні завдання.

#### Завдання

Знайдіть помилки і закінчіть розв'язання рівнянь:

1.  $2(x-2) + x - 3 = 2$ ,  
 $2x - 4 + x - 3 = 2$ ,

...  
 2.  $-2x + 9 = 81 - 6x$ ,  
 $-2x - 6x = 81 - 9$ ,

...  
 3.  $-1,4 - 1,6 = 2,6 + 2,4x$ ,  
 $-6,6 - 2,4x = 2,6 + 1,4$ ,

...  
 4.  $x + 11 = 5x + 5$ ,  
 $x - 5x = -5 + 11$ ,

Навчання — важливий засіб формування духовності особистості, який не лише розвиває розумові здібності, а й виховує. Багаторічний учительський досвід переконує, що жодна раціоналізація навчального процесу не повинна витіснити емоції. Тому часто розпочинаю уроки епіграфами, продумую девізи та використовую вислови видатних людей.

Так, вважаю, що тему «Рівняння» слід розпочинати словами сучасного польського математика С. Ковалія: «Рівняння та нерівності — золотий ключ, що відкриває всі математичні сезами»; тему «Арифметична та геометрична прогресії» — висловленням М. П. Єругіна: «Математика безмежна і різноманітна, як світ, і присутня, міститься у всьому». Фактично до кожного уроку може бути використаний вислів:

Якщо хочеш досягнути У житті своїх вершин, Математику збагнути Мусиш тонко до глибин. Під час вивчення теми «Додатні та від'ємні числа. Координатна пряма. Протилежні числа» після ознайомлення учнів із дими поняттями декламую вірші.

#### Про що розповідає гордий нуль

Я на прямій — число-границя,  
 Моя сусідка — одиниця,  
 Всі числа на два класи я ділю.  
 Тим класам знаки роздаю:  
 Наліво — мінус, направо — плюс,  
 А я без знака обійдуся,  
 Бо точкою відліку зовуся.  
 Так хто ще думає, що нуль  
 Відіграє маленьку роль?

До розумової діяльності учнів заохочує розуміння мети вивчення теми, її зв'язок з життям, практичною діяльністю.

Так, починаючи тему «Координатна площа», прошу учнів назвати приклади з життя, де положення об'єктів задається за допомогою чисел. Наприклад, місце в кінозалі, у цирку, розташування фігури на шахівниці, широта і довгота об'єктів на географічній карті тощо. Добираю цікаві завдання: на координатній системі нанести точки, послідовно з'єднавши їх. Якщо завдання виконано правильно, то в результаті утворюється малюнок.

Для розвитку обчислювальних навичок учнів добираю нескладні, але цікаві завдання, розв'язання яких вимагає від них володіння певними прийомами обчислень. Вчу учнів

використовувати різні способи швидкого обчислення: множення на 5,50,25,125,11; ділення на 2,4,8; піднесення до квадрата двоцифрових чисел, які починаються або закінчуються п'ятіркою.

Під час проведення контролю знань учнів проводжу самостійні роботи. Кожен учень отримує різнорівневі завдання, з покроковим переходом від виконання найлегшого до складнішого. Відповіді до кожної самостійної роботи закодовані у вигляді шифру, розгадавши який можна прочитати цікаве повідомлення або відгадати назву певного поняття, тварини, рослини тощо. Так, наприклад, у 5-му класі, вивчаючи тему «Звичайні дроби», пропоную такі завдання:

1. На островах Тихого океану мешкають черепахи-гіганти. Вони такі великі, що діти можуть кататися, сидячи в них на спинах. Якщо ви правильно виконаєте завдання, то дізнаєтеся, як називається найбільша у світі черепаха.

|                    |                    |                    |                   |                   |
|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| $1 - \frac{7}{30}$ | $1 - \frac{1}{3}$  | $1 - \frac{1}{5}$  | $1 - \frac{5}{7}$ | $1 - \frac{3}{8}$ |
| $1 - \frac{1}{10}$ | $1 - \frac{5}{11}$ | $1 - \frac{7}{20}$ | $1 - \frac{3}{4}$ | $1 - \frac{1}{2}$ |

2. Об'єм яйця птаха-гіганта з острова Мадагаскар понад 9 л. І більше курячого в 150 разів. Розв'язавши таке завдання, ви дізнаєтеся його назву.

**Завдання**

$$1) \frac{41}{417} + \frac{38}{417} - \frac{53}{417}; \quad 2) \frac{11}{417} - \frac{9}{417} + \frac{29}{417};$$

$$3) \frac{12}{417} - \frac{8}{417} + \frac{29}{417}; \quad 4) \frac{89}{61} - \frac{21}{61} - \frac{38}{61};$$

$$5) \frac{35}{61} - \frac{19}{61} - \frac{6}{61}; \quad 6) \frac{32}{61} + \frac{29}{61} - \frac{45}{61}.$$

**Ключ**

|                  |                 |                  |                  |                 |                 |
|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| $\frac{31}{417}$ | $\frac{30}{61}$ | $\frac{33}{417}$ | $\frac{26}{417}$ | $\frac{16}{61}$ | $\frac{10}{61}$ |
| Т                | А               | Р                | С                | С               | У               |

**Відповідь. СТРАУС.**

Така організація самостійної роботи активізує навчально-пізнавальну діяльність учнів, сприяє формуванню їхнього творчого потенціалу. Школярі охоче беруться до роботи, працюють наполегливо, уважно, адже від правильної відповіді залежить відкриття чогось нового, невідомого. Отримавши результат, учні задоволені тим, що кожен із них вніс частинку своєї роботи у відкриття.

У формуванні творчого потенціалу інноваційної особистості важливу роль відіграє використання комп'ютера на уроках математики, тому важливо вчити учнів застосовувати його для оволодіння знаннями та їх практичної реалізації.

Мета застосування комп'ютера на уроках математики:

- розширити межі творчої діяльності вчителя та учня;
- усвідомити можливості ефективного застосування комп'ютерних технологій;
- привчити учнів до самостійної дослідницької діяльності під час розв'язування практичних завдань.

Комп'ютер також можна використовувати у навчальному процесі для підвищення його ефективності та розвитку в учнів загально-навчальних і спеціальних навичок, що ефективніше, ніж під час використання традиційних засобів.

У своїй роботі використовую комп'ютер під час пояснення нового матеріалу. Урок проводжу у формі лекції, під час якої учні не лише слухають, конспектують, переглядають інформацію на екрані, а й відповідають на запитання, виконують тестові завдання. Сильнішим учням у позаурочний час, за бажанням, пропоную індивідуальні завдання: виконати презентації, дібрати історичні довідки про вчених математиків тощо, а потім продемонструвати їх однокласникам. Це спонукає учнів до пошуку потрібної інформації, а також сприяє розвитку творчого мислення, вміння правильно та стисло формулювати свої думки.

Освіта третього тисячоліття ставить перед нами, педагогами, нові завдання та цілі, що базуються на засадах гуманізму; Головне завдання сучасності — сприяти становленню дитини, працювати за новими підходами, що ґрунтуються на довірі до здібностей дитини, наявності у неї потреб, пізнавальних мотивів, природного потягу до прекрасного. У минуле відійшли авторитарні форми роботи, коли учні були абсолютно керованими. Приємніше насолоджуватися невимушеним, дружнім спілкуванням з учнями як із співтворцями нового, щойно відкритого для них. Учитель повинен будувати ділові стосунки з учнями — вірити в них.

На уроці необхідно створювати ситуації для роздумів, міркувань, досліджень, не заважати допитливості учнів, не перетворювати процес навчання на завантаження пам'яті великою кількістю правил, формул, термінів. Адже учень має навчитися розуміти, міркувати, пізнавати, порівнювати, аналізувати і робити висновки.

Тому, пояснюючи новий матеріал, намагаюся використовувати власний досвід дитини як базу для здобуття знань. Науковці, зокрема Л. В. Пироженко та О. І. Пометун, виділяють три моделі навчання: активну, пасивну та інтерактивну.

Процес навчання потребує напруженої розумової роботи учня та його активної участі в цьому процесі.

*Активна модель навчання* передбачає застосування методів, які стимулюють пізнавальну активність і самостійність учнів. Учень виконує творчі завдання, вступає в діалог з учителем, ставить запитання, що розвивають творче мислення, пробуджують у них інтерес і мотивацію, вчать самостійному мисленню та діям, творчому розвитку.

Плануючи уроки, прагну, щоб учням було цікаво, незалежно від складності та обсягу матеріалу та рівня їхніх знань. Поява інтересу до математики в учнів залежить від того, як вона викладається, наскільки уміло побудована навчальна робота. На кожному уроці необхідно забезпечити активність кожного учня. Це особливо важливо у підлітковому віці, коли ще формуються, а інколи визначаються постійні інтереси і нахили до певного предмета.

Саме в цей період необхідно розкрити захоплюючі сторони математики. Різноманітні ігрові дії, за допомогою яких розв'язується та чи інша задача, підтримують і посилюють інтерес учнів до вивчення предмета. Однак, використання ігрових ситуацій на уроці не означає оволодіння математикою «легко і щасливо». Легких шляхів у навчанні не буває. Але необхідно використовувати всі можливості для того, щоб діти вчилися із задоволенням і отримували задоволення від навчання.

У своїй роботі використовую також *інтерактивну модель навчання* — спеціальну форму організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну мету — створити комфортні умови навчання, за яких кожен учень відчуває себе успішним. Переваги інтерактивного методу вбачаю в тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної активної взаємодії всіх учнів. За визначенням О. І. Пометун та Л. В. Пироженко інтерактивне навчання — це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де учень і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання.

Під час використання *пасивної моделі навчання* учень виступає у ролі пасивного слухача. Він повинен засвоїти і відтворити матеріал, отриманий від учителя, опрацьований у підручнику, тощо. За такої моделі використовуються методи, коли учні або дивляться, або слухають, або читають.

Дослідження сучасних психологів показують, що старшокласник може, читаючи, запам'ятати опрацювавши — 80%, спільно опрацювавши та обговоривши — 90 %, навчаючи інших — 95 %. Чим зумовлені такі результати? Для того щоб зрозуміти це, досить пригадати, як працює наш мозок. Мозок схожий на комп'ютер, а ми — його користувачі.

Щоб комп'ютер працював, його потрібно увімкнути. Так само потрібно «увімкнути» і мозок учня. Коли навчання пасивне — мозок не вмикається і не зберігає те, що було представлено. Вченими доведено, що однією з причин поганого засвоєння учнями почутого на уроці є темп, в якому учитель говорить, і ступінь сприйняття його мовлення. За високої концентрації уваги людина може сприйняти від 50 до 100 слів за хвилину, а це лише половина того, що промовляється. Навіть коли навчальний матеріал цікавий, учням важко зосереджувати увагу впродовж тривалого часу. Вони відволікаються, починають обдумувати деталі почутого чи навіть проблемну ситуацію, що не стосується уроку. Наукові дослідження доводять, що для того, щоб учні слухали і не думали про сторонні речі, вчителі повинні промовляти від 400 до 500 слів за хвилину, що неможливо. У середньому ж вони промовляють 100—200 слів, що в чотири рази повільніше, а тому учні відволікаються, і часом їм стає нудно. Тому варто використовувати наочність, що збільшує запам'ятовування матеріалу на 14—38 %. Однак використання слухової та зорової пам'яті недостатнє для повноцінного засвоєння матеріалу. Понад 2000 років тому Конфуцій сказав:

*«Те, що я чую, я забуваю.*

*Те, Що я бачу, я пам'ятаю.*

*Те, що я роблю, я розумію.»*

Ці три твердження обґрунтовують необхідність використання активних методів навчання. Дещо змінивши слова китайського філософа, можна сформулювати кредо інтерактивного навчання:

*«Те, що я чую, я забуваю.*

*Те, що я бачу й чую, я трохи пам'ятаю.*

*Те, що я чую, бачу й обговорюю, я починаю розуміти.*

*Коли я чую, бачу, обговорюю й роблю, я набуваю знань і навичок.*

*Коли я передаю знання іншим, я стаю майстрам\*»*

Набагато важливіше навчити, ніж просто розповісти.

### **Інтерактивні технології кооперативного навчання**

#### **1. Робота в парах.**

Переваги: відводиться час обдумати завдання, обмінятися ідеями з партнером і лише потім озвучити думки перед класом.

Сприяє розвитку навичок спілкування, вміння висловлюватися, критично мислити, переконувати і вести дискусію.

#### **2. Ротаційні (змінювані) трійки.**

Цей варіант кооперативного навчання сприяє активному, ґрунтовному аналізу та обговоренню нового матеріалу з метою його осмислення, закріплення та засвоєння.

#### **3. «Карусель».**

Щоб організувати роботу, потрібно поставити стільці так, аби утворилися два кола: учні, що сидять у внутрішньому колі, розташовані спиною до центру, а в зовнішньому — обличчям.

Такий спосіб навчання ефективний для одночасного включення всіх учасників у активну роботу з різними партнерами для обговорення дискусійних питань.

#### **4. Робота в малих групах.**

Цей вид роботи варто використовувати для вирішення складних проблем, що потребують колективного обговорення.

Можна розподілити ролі обов'язки: спікер (головуючий), секретар, посередник, доповідач. Залежно від мети та змісту навчання, можливі різні варіанти роботи: діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей.

#### **5. «Акваріум».**

Одна з груп сідає в центр класу, а інші — слухачі, на певній відстані. Група обговорює проблему, а решта уважно слухають, не втручаючись, а потім відбувається колективне обговорення.

### **Технології колективно-групового навчання**

#### **1. «Мікрофон».**

Учні по черзі мають змогу відповісти на запитання, висловлюючи свою думку швидко.

#### **2. Незакінчені речення.**

Учні працюють з розгорнутими реченнями, наприклад: «На сьогоднішньому уроці для мене найбільш важливим відкриттям було...» або «Ця інформація дозволяє нам зробити висновок, що...». Така форма роботи дає можливість учням ґрунтовніше працювати над формою висловлювання власних ідей, порівнювати їх з іншими, що дає змогу подолати стереотипи, відпрацювати вміння говорити коротко, але по суті й переконливо.

#### **3. «Мозковий штурм».**

Мета технології — зібрати якомога більше ідей щодо проблеми від усіх учнів протягом обмеженого періоду часу.

#### **4. «Навчаючи — вчуся» («Кожен учиць кожного», «Броунівський РУХ»)-**

Використовується така форма організації навчання під час вивчення блоку інформації або при узагальненні та повторенні вивченого. Учні передають свої знання однокласникам. Вони отримують картки з інформацією, що стосується теми, ходять по класу й ознайомлюють інших зі своїми знаннями та думками.

#### **5. «Ажурна пилка» («Мозаїка», «Джиг-со»).**

Клас об'єднується у «домашні» та «експертні» групи. Кожен учень входить у кожну з них. Завдання для «домашніх» груп: аналіз та засвоєння наданої інформації з метою подальшого обговорення. Потім створюються «експертні» групи, до яких входять по одному з представників «домашніх» груп. Повернувшись до «домашньої» групи, відбувається обговорення інформації, отриманої в «експертній» групі.

В. О. Сухомлинський так визначав мету шкільного навчання: «розумові сили і здібності дитини мають постійно збагачуватися і розвиватися, а міцні знання вона матиме лише тоді, коли не залишатиметься на одному і тому самому рівні розумових сил і здібностей. Сьогодні дитина має бути розумнішою, ніж вона була вчора, — тільки за цієї умови у неї буде бажання вчитися, і вона матиме успіхи у навчанні». У своїй праці «Серце віддаю дітям» учений-педагог дає

філософське осмислення процесу навчання і виховання дітей, творчого розвитку особистості. Він учить, що дитині треба давати змогу щодня відкривати для себе щось нове, відчувати радість сприйняття. Вправами, які пробуджують внутрішню енергію інтелекту, стимулюють гру розумових сил, є розв'язання задач на кмітливість та винахідливість. Наведемо приклади таких задач.

### Задачі-загадки

1. З одного берега річки на інший потрібно перевезти вовка, капусту і козу. Але не можна одночасно перевозити або залишати разом на березі вовка і козу, козу і капусту. Як за таких умов перевезти вовка, козу та капусту?

2. Троє рибалок мали переправитися на інший берег річки, через яку не було моста. Один з них побачив хлопчиків, які гралися у човні. Але човен такий малий, що в ньому міг би вміститися лише один рибалка чи лише два хлопчики. Однак усі рибалки дісталися протилежного берегу саме в цьому човні. Як само?

3. Прилетіли соколи, сіли на дуби. Якщо вони по одному сядуть на дуб, то залишиться один сокіл, якщо ж по два, то залишиться один дуб. Скільки всього соколів і скільки дубів?

4. Два хлопчики пасли вівці. Якщо перший віддасть другому одну вівцю, то у них стане порівну. Якщо другий віддасть першому вівцю, то у першого стане у два рази більше овець, ніж у другого. Скільки овець було в кожного пастуха?

5. Летіли гуси, а на зустріч їм гусак.

—Здрастуйте, сто гусей! — говорить він.

—Ні, нас не сто, — відповідають гуси. — Якби нас було стільки, скільки є, та ще стільки та півстільки, та четверта частина нас, та ще ти, гусаче, лише тоді б було сто.

Скільки всього летіло гусей?

6. На галявині паслися гуси і корови. Всього на галявині було 10 голів і 24 ноги. Скільки паслося на галявині корів та гусей?

7. У торбині 10 жовтих, 10 червоних, 5 зелених і 5 чорних кульок. Яку найменшу кількість кульок потрібно взяти, щоб серед них було 7 кульок одного кольору?

Розв'язування задач-загадок — незамінний засіб тренування розуму. Розв'язуючи їх, учневі необхідно пам'ятати від двох до чотирьох попередніх і наступних кроків.

Спостереження показують, що необхідно навчити дітей охоплювати поглядом ряд предметів, явищ, подій, усвідомлювати зв'язок між ними. Учні, які повільно думають, важко запам'ятовують, треба заохочувати до розв'язування задач-загадок, задач-усмішок, які виникають із життєвих ситуацій. Наприклад, можна запропонувати таку задачу-усмішку: «Братик побачив у акваріумі дві великі і чотири маленькі рибки, сестра побачила дві великі і три маленькі рибки. Мама — три великі і п'ять маленьких рибок. Скільки ж усього рибок в акваріумі?». Або «Три брати косили сіно. У полудень вони сіли відпочити під дубом і заснули. Сестра принесла їм обід: суп, хліб і по декілька яблук кожному. Вона вирішила не будити братів, залишила пакунок з обідом і пішла додому. Першим прокинувся старший брат, побачив яблука. Розділив їх на три рівні частини, але зі своєї частини з'їв не всі, — одне залишив молодшому брату. Ліг, і знову заснув. Другим прокинувся середній брат, він не знав; що старший уже з'їв декілька яблук. Розділив яблука на три рівні частини, але зі своєї частини також з'їв не всі — залишив одне молодшому брату. Ліг і знову заснув. Нарешті прокинувся молодший брат. Бачить — у торбинці 7 яблук. Думає, як їх розділити на три частини? Думав довго, аж до тих пір, поки брати не прокинулися, тоді все й з'ясувалося. Тож скільки яблук принесла сестра братам на обід?»

Досягнення, успіхи і невдачі учня в навчанні — це його духовне життя, яке не можна ігнорувати. Учень, що отримав низький бал, не лише відчуває себе ображеним, а й переповнений почуттям неприязні, а інколи — і ворожості до вчителя. Отримуючи такі бали один за одним, він ніби погоджується зі своїм становищем і втрачає інтерес до навчання. Це найстрашніше, що може трапитися в житті особистості, яка тільки формується. Чого ж очікувати від людини, в якій пригнічене відчуття власної гідності з дитинства? Учитель повинен не лише відкрити світ перед учнем, але й допомогти йому ствердитися в оточуючому середовищі.

Головне завдання вчителя — навчити дітей думати, спостерігати, розуміти, аналізувати. Успіх у навчанні — єдине джерело внутрішніх сил дитини, яке породжує енергію для подолання труднощів, бажання вчитися. Важливу роль у цьому відіграє розумне оцінювання — уміння знайти правильний підхід до кожної дитини, для підтримання в його душі вогника праги пізнання. Навчання — не механічна передача знань від вчителя до учня, а, перш за все, людські відносини. Ставлення учня до знань, до навчання у певній мірі залежить від того, як він ставиться до вчителя. Якщо дитина переживає несправедливість сьогодні, завтра і т. д., його нервова система спочатку збуджується, а потім настає гальмування — пригніченість, ослабленість, апатія. Збудження і гальмування призводять до хворобливої реакції нервової системи, яка в одних набуває характеру обурення, а в інших — переслідування несправедливих образ, озлобленості або



штучної безтурботності, без участі, крайньої пригніченості, страху перед покаранням, вчителем, школою.

Найголовніше заохочення і найсильніше покарання у педагогічній праці — це оцінка, інструмент, використання якого потребує великого вміння і культури. Щоб мати право користуватися цим інструментом, необхідно, перш за все, любити дитину. Не говорити про свою любов, а виражати її у піклуванні про неї. Л. М. Толстой писав: «Якщо вчитель має тільки любов до справи, він буде хорошим учителем. Якщо вчитель має тільки любов до учня, як мати, батько, він буде кращий того вчителя, що прочитав усі книги, але не має любові ні до справи, ні до учнів. Якщо вчитель поєднує в собі любов до справи і до учнів, він — досконалий учитель».

Оцінка має бути стимулом, що спонукає до праці, і особливо у тих випадках, коли навчальне завдання вимагає творчих розумових зусиль, роздумів, досліджень.

В. О. Сухомлинський радить: «Бережіть дитячий, вогник допитливості, зацікавленості, спраги знань. Єдиним джерелом, що живить цей вогник, є радість успіху в праці, почуття гордості трудівника. Винагороджуйте кожний успіх, кожне подолання труднощів заслуженою оцінкою, та не зловживайте оцінками. Не забувайте, що ґрунт, на якому будується ваша педагогічна майстерність, — у самій дитині, в її ставленні до знань і до вас, учителю. Це — бажання вчитися, натхнення, готовність до подолання труднощів. Дбайливо збагачуйте цей ґрунт, без нього немає школи».