

Розвиток творчих здібностей учнів на уроках математики.

Математика є одним із найскладніших предметів у школі. Вивчаючи математику учні формують не лише предметні компетенції: знання, вміння, навички а й пізнавальний інтерес, логічне мислення, творчу уяву. Вона сприяє виробленню особливого виду пам'яті – пам'яті, спрямованої на узагальнення, творення логічних схем, формалізованих структур, виховує здатність до просторових уявлень. Саме тому наявність математичних здібностей в одних учнів і недостатня розвинутість їх в інших вимагає від учителя постійного пошуку, шляхів формування і розвитку таких здібностей у школярів.

Мета статті: дослідити проблему розвитку творчих здібностей на уроках математики та проказати альтернативні шляхи вирішення актуальних завдань.

На уроках математики практикують різні прийоми, щоб формувати в дітей критичне та логічне, творче мислення. Розв'язуючи задачу, дають такі завдання – змінити умову таким чином, щоб вона розв'язувалась іншим способом. Вважають також корисним перетворення простих задач у складні. Використовувати на уроці цікаві задачі та задачі-жарту, числові, геометричні головоломки, математичні ребуси, які формують в дітей критичне та логічне мислення, творчу уяву. Проблемні (нестандартні) задачі – це такі задачі, для яких в курсі математики немає загальних правил і положень, що визначають точну програму їх розв'язування. Процес розв'язування будь-якої нестандартної задачі складається у послідовному застосуванні двох основних операцій:

1. Зведення (шляхом перетворення, або переформулювання) нестандартної задачі до іншої, їй еквівалентної, але уже стандартної задачі;

2. Розбиття проблемної задачі на декілька стандартних підзадач.

В залежності від характеру нестандартної задачі ми використовуємо одну із цих операцій або обидві. При розв'язуванні більш складних задач ці операції доводиться застосовувати багаторазово. З метою вивчення особистості учня, особливостей його творчого мислення в ускладнених умовах, можуть бути використані задачі на вільне конструювання. Робота над виконанням таких завдань – це свого роду написання твору на вільну тему. Адже під час оформлення задуму здійснюється проекція важливого особистісного досвіду: знань, умінь, навичок, нереалізованих планів, сподівань, бажань і т. ін. Так різного роду проблеми стосовно вікових та індивідуальних особливостей розвитку школярів, що його тривожать, знаходять відображення в процесі виконання учнем цього завдання.

Слід дуже обережно і уважно співпрацювати з досліджуваним при побудові ним задуму розв'язання. Треба уважно прислухатись до його вербального обґрунтування процесу розв'язування; швидко аналізувати проміжні та кінцеві результати: малюнки, ескізи; коректно з'ясувати, чому учень запропонував саме такий варіант. Важливим і доцільним є використання задач на вільне конструювання для вивчення та розвитку творчих здібностей учнів в ускладнених умовах у вигляді раптових заборон.

Рівнева диференціація з урахуванням психології математичних здібностей учнів збільшує можливості роботи вчителя. Такий підхід створює умови для розвитку здібностей учнів, які мають природжені задатки до занять математикою, і забезпечує посиленою роботою учнів, які не мають таких задатків. Виконуючи посилені завдання, учень отримує впевненість у своїх силах. Загалом усі задачі можна поділити на три типи:

Задачі, які розв'язують для кращого засвоєння теорії;

Тренувальні вправи, мета яких – виробити навички;

Задачі, за допомогою яких розвивають математичні здібності учнів.

Для того щоб навчитися будь-якій роботі, треба спочатку добре вивчити той матеріал, над яким доведеться працювати, ті інструменти, з допомогою яких буде виконуватись робота.

Відомо, що будь-який урок — це складне педагогічне явище, витвір вчителя, на якому учні демонструють свої знання, уміння та навички. Чи цікаво дітям на уроці? Чи люблять вони вчитися? На ці питання не можна відповісти напевне. Іноді діти ідуть на урок із задоволенням, іноді без нього. Як зацікавити дітей? Як привернути їх увагу до свого предмету? Звичайно, за допомогою того, що їм буде слухати найцікавіше, того, що вони будуть робити із задоволенням. Як донести матеріал до їх свідомості яскраво і красиво, щоб запам'яталося надовго і назавжди?

Іноді можна почути, що математика складна, суха і нецікава наука. Завдання вчителя і полягає в тому, щоб розкривати перед учнями її емоційний бік та виховувати позитивне ставлення до точних наук. Тому щоб домогтись максимального результату потрібно проводити нестандартні уроки. Такими уроками, які б пробуджували цікавість і працьовитість, фокусували увагу і зосередженість.

Нестандартний урок не вкладається в рамки виробленого і сформульованого дидактикою. На цьому уроці можна не дотримуватись чітких етапів навчального процесу, методів, традиційних видів роботи. Для такого уроку характерною є інформаційно-пізнавальна система навчання – оволодіння готовими знаннями, пошук нових форм викладу, розкриття внутрішньої сутності явищ через гру, змагання або нетрадиційні форми роботи з дітьми, використовувати власні дидактичні матеріали, часто саморобні і тим більше корисні для учнів.

Для поліпшення розуміння, закріплення та відтворення інформації доцільно проводити такі уроки як: урок-змагання, урок-вікторина, урок - круглий стіл, урок-гра та ін. Щоб зацікавленість учнів до вивчення математики не знижувалась, доречно систематично проводити ігри з використанням інтерактивних технологій. Така організація учбової діяльності на уроці дає можливість реалізувати принципи диференціації навчання, оскільки гарантує участь кожного учня на тому чи іншому етапі уроку. Так, учні з низьким рівнем навчальних здібностей можуть забезпечити команди бали на I етапі уроку, а учні з високими здібностями – виступи із захистом творчих робіт. Другий етап уроку – поле діяльності для учнів з середніми навчальними здібностями.

Позакласна робота з математики важлива для пробудження в учнів інтересу до предмету. Тому математичні вікторини, змагання, ігри, прес-конференції, вечори сприяють підвищенню математичної культури, розширюють і поглиблюють здобуті на уроках знання, показують застосування їх на практиці, розвивають мислення, математичні здібності, допомагають ввійти у світ наукових і технічних ідей. Учнім дуже подобається брати участь в іграх, правила яких максимально наближені до умов тих ігор, за якими вони мають можливість спостерігати з екранів телевізорів. Такими іграми є «Перший мільйон», «Поле чудес», «Слабка ланка» та інші.

Щоб розвинути творчі здібності учнів, поступово та систематично залучати до самостійної пізнавальної діяльності, щоб забезпечити співпрацю між учнями та учителем, традиційного уроку недостатньо. Саме тому школа повинна розвивати творчі здібності буквально в усіх своїх вихованців, звичайно, на те, що діти народжуються з дещо різними задатками. Разом з тим, більшою мірою, в першу чергу, потрібно дбати про розвиток творчих здібностей в обдарованої частини учнівського загалу.

В. 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 й тому ж 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. Можна стверджувати, що творче математичне мислення розпочинається з процесу розуміння умови математичної задачі за допомогою суб'єктивного переформулювання задачі на свою мову, це сприяє виділенню орієнтирів у задачі, що за своєю сутністю є початком процесу формування гіпотези розв'язку, який спрямовується провідною ідеєю, що виникає, розвивається і наповнюється змістом в ході пошукової діяльності під дією провідної ідеї утворюється логічний ланцюг міркувань, який розпочинається з умови і завершується розв'язком, формування гіпотези завершується суб'єктивним переконанням в можливості задовольнити умову і вимогу задачі, яке є наслідком апробаційних дій.

Висновок. Учнім стомлює одноманітність, нетворча робота. Фізіологи з'ясували, що у 90% дітей втомленість під час навчальної діяльності виникає не від нестачі енергії, а від її надлишку. Вони більше втомлюються на нецікавих уроках, ніж на уроках, наповнених

напруженим, цікавим змістом. Саме тому вчитель повинен уміло використовувати інтонаційні засоби мови, стежити за її гучністю та інтенсивністю, чергувати різноманітні методи навчання, використовувати гру, створювати ситуації зайнятості та емоційного переживання. Гігієна розумової праці пропонує також вміле поєднання логічних міркувань з науковими образами, постійний перехід від простого матеріалу до складнішого, що забезпечує нормальне функціонування кори головного мозку, віддаляє прояви стомленості.

Список використаних джерел та літератури.

1. Станіславська Г.П. Розвиток творчих здібностей школярів. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 64 с.
2. Монько О. Плекаємо творчого учня/ О. Монько // Математика [газета]. – 2008. – Квітень (№14). – С.1-7.
3. Третяк Т.М. Розв'язування учнями творчих задач за умов раптових заборон // Практична психологія та соціальна робота. – 2004. - №12. – С. 69-73.
4. Кричевец А.Н. О математических задачах и задачах обучения математике // Вопросы психологии. – 1999. - № 1. – С. 32-42.