

«Прикладна спрямованість шкільного курсу математики для розвитку самоефективної особистості в освітньому просторі Нової української школи»

Професіоналами високого класу стають в будь-якій сфері діяльності близько 5% осіб. У решти успіхи незначні. Невміння (нездатність) реалізувати себе на творчому рівні у будь-якій, а не лише освітній діяльності, має негативний вплив на рівень самооцінки, особистісну сферу життя і навіть здоров'я, фундаментальні основи яких закладаються ще в дошкільному, в шкільному та юнацькому віці. З іншого боку, на фоні соціальної девальвації знань і престижу освіти знижується мотивація учнів до високоякісної освіти, яка б забезпечила високу якість життя. Тому як ніколи актуальним в освітньому просторі Нової української школи є вміння педагога направити знання дитини на її розвиток і самореалізацію, на виховання самоефективної особистості.

Відповідно до Державного стандарту базової та повної середньої освіти основними цілями освітньої галузі «Математика» визначаються:

- опанування учнями системи математичних знань, умінь та навичок, необхідних у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності, достатніх для успішного оволодіння на сучасному рівні предметами природничо-наукового та гуманітарного циклів, забезпечення неперервної освіти протягом життя;
- формування в учнів наукового світогляду, уявлень про ідеї та методи математики, про її роль у пізнанні дійсності;
- інтелектуальний розвиток учнів.

Реалізувати поставлені завдання можливо за умови посилення прикладної спрямованості шкільного курсу математики.

На необхідності зв'язку шкільної геометрії з життям неодноразово наголошували багато вчених. У методиці навчання математики існують різні тлумачення поняття «прикладна спрямованість». Для прикладу, розрізняють поняття «прикладна» спрямованість («орієнтація змісту і методів навчання на

застосування математики в техніці і суміжних науках») і «практична» («спрямованість змісту і методів навчання на розв'язування задач і вправ, на формування у школярів навичок самостійної діяльності математичного характеру»). У реальному процесі навчання прикладна і практична спрямованість звичайно функціонують спільно. Згідно з думкою В.А. Долінгера, «прикладна спрямованість математичних знань повинна означати як їх практичне застосування, так і їх теоретичне значення в самій математиці. Лише в цьому випадку буде виховуватися в учнів справжня повага до сили наукових знань».

Засобом реалізації прикладної спрямованості математики є математичне моделювання.

Моделювання - метод наукового пізнання, що ґрунтується на вивченні реальних об'єктів за допомогою вивчення моделей цих об'єктів, що є більш доступними для дослідження і володіють властивостями реальних об'єктів.

Реалізація у шкільному курсі математики основної школи окремої змістової лінії «математичне моделювання» без приниження базової теоретичної підготовки учнів допоможе навчати здобувачів освіти застосуванню знань з математики, посилює та збагачує фундаментальну математичну освіту.

Проектна технологія, що сприяє реалізації прикладної спрямованості математики, передбачає моделювання розв'язання проблемних ситуацій. Активне залучення здобувачів освіти у проектну діяльність спонукає їх формувати нові способи діяльності людини в соціокультурному середовищі, а саме:

- планування своєї роботи, попередньо прораховуючи можливі результати;
- використання різних джерел інформації;
- самостійне збирання та накопичування матеріалу;
- аналіз, зіставлення фактів;
- прийняття рішень;
- аргументування своєї думки;

- створення «кінцевого продукту»;
- аналіз отриманих результатів;
- виступ перед аудиторією;
- оцінювання себе та інших.

Міжпредметні зв'язки - це дидактична умова, яка сприяє значному посиленню пізнавальної діяльності учнів, поліпшенню якості їх знань. Така форма вивчення матеріалу, що належить двом чи більше навчальним предметам, відображає об'єктивно діючі в природі взаємозв'язки, які вивчаються у сучасному освітньому просторі і дають можливість розглядати факти і явища реальної дійсності з позицій різних навчальних предметів.

Інтегровані уроки математики з як суміжними предметами природничо-математичного циклу, так і з іншими дисциплінами, сприяють пізнанню міжпредметні зв'язків і є надважливим для формування наукового світогляду школярів.

Використання прикладних задач є одним із шляхів реалізації прикладної спрямованості шкільного курсу математики для розвитку самоефективної особистості в освітньому просторі Нової української школи. Збірник задач прикладного змісту з геометрії, який містить завдання, розподілені за темами, розв'язання, вказівки та відповіді буде корисним для використання на уроках, факультативах, заняттях гуртків, а також для організації міжпредметних зв'язків геометрії з іншими навчальними дисциплінами.

Незалежно від віку та чинників, які найбільшою мірою впливають на навчання (здібності, мислення, організованість, честолубство, умови виконання роботи, ставлення батьків до досягнень дитини тощо), для учня лейтмотивом повинна стати установка: «Ти навчаєшся не для вчителя, а для себе», «Знання не можна взяти в руки, як річ, їх можна лише засвоїти, тобто зробити своїми». В одному з класів на запитання: «Що означає вчитися?» учень відповів: «Вчитися – це означає вчити себе». Чи не до цього і слід нам спонукати своїх вихованців?

Не буде перебільшенням стверджувати, що наявність у шкільній математичній освіті таких видів діяльності, як математичне моделювання, проєктна технологія, інтегровані уроки з міжпредметними зв'язками є ознакою сучасного підходу в навчанні математики, проявом якісної функціональної математичної підготовки здобувачів освіти.

Свідченням того, що моя робота дає результат, є те, що у багатьох школярів підвищується пізнавальна активність, інтерес до вивчення математики. Збільшується кількість дітей, які прагнуть творити, виконувати нестандартні завдання, проводити пошукову та дослідницьку роботу, створювати проєкти.

Звичайно, це все надає наснаги у такій непростій, але цікавій діяльності вчителя.