

**РОЗДІЛ 2. СПРЯМОВАНІСТЬ НАВЧАННЯ
ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ
НА РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ ТА ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ
УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ**

УДК 372.851

А.І. Азаренкова

Комунальна установа Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 10
ім. Героя Радянського Союзу О. Бутка

**ЗАЛУЧЕННЯ УЧНІВ ДО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
З МАТЕМАТИКИ ЯК ШЛЯХ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ.
З ДОСВІДУ РОБОТИ**

Основна задача сучасної школи полягає в забезпеченні ефективної підготовки обдарованої учнівської молоді, формуванні еліти суспільства, яка здатна вивести державу з кризового стану. Провідна ідея досвіду полягає у тому, що вчитель головним критерієм успішності при формуванні особистості передбачає не тільки знання, уміння й навички, але й виховання особистісних якостей, професійної спрямованості, суспільної активності, творчих умінь і здібностей.

Ключові слова: творчі здібності, науково-дослідницька діяльність, учень.

Потреби сучасного суспільства ставлять перед школою завдання формувати освічену, працьовиту, культурну, творчу, й одночасно конкурентноспроможну особистість. Питання розвитку саме творчої особистості, необхідність підвищення інтелектуально-культурного потенціалу країни стає все актуальнішим в умовах зміцнення української державності, становлення України як зрілого суспільства на міжнародній арені. Як зазначено в Національній Доктрині розвитку освіти в Україні в ХХІ ст. система освіти має забезпечити розвиток у дітей творчих здібностей, формування навичок самоосвіти і самореалізації особистості. Згідно Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти основна задача школи – реалізація особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів, формування ключових та предметних компетентностей. Тому ідея розвитку природних здібностей дитини, розкриття її творчості відповідає одночасно інтересам учня, родини, школи, суспільства, запитам держави. Формуванню самодостатньої, компетентної, творчої особистості як вчителя, так і учня сприяє залучення школярів до науково-дослідницької діяльності.

Постановка проблеми. Математика, як відомо, має широкі можливості щодо інтелектуального розвитку дитини. Традиційне навчання математики завжди було спрямоване на розвиток логічного мислення учнів, дозволяло озброїти їх методами наукового дослідження та прогнозування діяльності. Але учень, маючи природні задатки, в процесі навчання не завжди може виявити свою індивідуальність, тільки йому притаманні риси, реалізувати свої здібності, інтереси, прагнення. Очевидно, що розум – необхідна умова для творчості, проте недостатня. Перебуваючи в жорстких рамках процесу навчання дитина звикає до пасивної ролі, відведеної їй. Така дитина не здатна творити, а, як відомо, тільки творчість є процесом створення продуктів оригінальних, об'єктивно цінних, самодостатніх. У наш час особистість стає метою освіти і математичної зокрема. Тому потрібна систематична цілеспрямована робота вчителя з виявлення та розвитку нахилів, здібностей учнів до творчості, створення умов для їх творчого розвитку і самореалізації.

Нами було проаналізовано основні проблеми сучасної освіти (падіння інтересу до навчання, погіршення якості освіти і стану здоров'я дітей тощо) та виявлено головні суперечності, що породжують дані проблеми: колективний спосіб організації навчання та індивідуальний характер сприйняття інформації; великий обсяг навчального матеріалу та обмеженість часу на його вивчення; об'єктно-суб'єктні відносини «учень-учитель» та інші. Також глибоко проаналізовані та визначені основні шляхи розвитку творчих здібностей учнів, можливі напрямки самореалізації. Особливість досвіду полягає у широкому залученні учнів до науково-дослідницької діяльності на всіх етапах освітнього процесу, значної кількості різноманітних інтелектуальних змагань та створенні різновікових, різнорівневих груп школярів для підготовки до цих змагань.

Для реалізації проблеми, подолання суперечностей обрано за орієнтир особистісно-орієнтований підхід до навчання, який названо одним із найефективніших підходів до реформування сучасної освіти і який полягає у врахуванні властивостей особистості людини в процесі навчання й виховання, що сприяє значному підвищенню ролі навчання в особистісному розвитку і становленні людини, здатності у розв'язанні життєвих проблем, самовизначенні й самореалізації.

Мета статті. Представлення власної системи роботи з учнями по виявленню і розвитку їх природних здібностей, кожний етап якої сприяє досягненню основної мети – вихованню творчої еліти.

Аналіз актуальних досліджень. Перспективи особистісно-орієнтованого навчання полягають у тому, що його повсюдне впровадження у педагогічну практику дозволить змінити роль і місце освіти у суспільстві, її соціальну значущість, характер, цілі і завдання, зміст і технології, а також забезпечити гармонію людини з собою та з оточуючим світом. Сутність особистісно-орієнтованої концепції виразив ще на початку ХХ ст. видатний американський психолог Д.Дьюї: «Дитина – центр, початок і кінець всього. Аспект її особистості і характеру набагато важливіше змісту навчального предмету. Не програма, а дитина повинна визначати кількість і якість навчання» [6]. Українські педагогіка і школа славетні своїми інноваційними традиціями. Особлива роль у розвитку системи освіти України належить видатним українським педагогам А.С. Макаренку, В.О. Сухомлинському, які найважливіше значення у процесі навчання і виховання дітей теж приділяли всебічному розвитку особистості, реалізації і самореалізації особистісного потенціалу кожної людини. У працях Ушинського К.Д., А.С. Макаренка, В.О. Сухомлинського містяться майже всі положення, що можуть бути покладені в основу сучасної концепції особистісно-орієнтованого навчання і виховання. Значний внесок у розвиток сучасної освіти здійснив видатний український психолог і педагог Г.Вашенко, ідеї врахування властивостей особистості людини в процесі навчання і виховання проголошував Л.С. Виготський.

Фундаментальні дидактичні дослідження концепції активізації пізнавальної діяльності (Л.Арістова, Д.Брунер, М.Лазарев), інноваційних технологій зорієнтованого навчання (С. Подмазін, І. Якиманська) дозволили зробити висновки, що за останні роки теорія і практика навчального процесу збагатилася головним принципом – принципом діяльнісного підходу [10; 13], що є головною рисою нового Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти [5]. Особливе значення для формування особистості має творча діяльність. Проблема творчості, творчої діяльності людини постійно привертала увагу багатьох учених-філософів (В.С. Біблер, В.І. Рузавін, А. Буш та ін.), психологів (Д.Б. Богоявленська, Г.Б. Грабовська, А.М. Матюшкін, В.А. Петровський та ін.). Змістовно творчий потенціал виявляється через: високий рівень мотивації до творчої діяльності, інтелектуальний ріст, ступінь включення в інноваційну діяльність, його конкурентоздатність серед інших.

На сучасному етапі в психолого-педагогічних дослідженнях, присвячених розвитку творчого потенціалу та активізації творчої діяльності, розглядають різні підходи [7;8; 13] :

- через виявлення інтелектуальної ініціативи;
- через особливу структуру діяльності;
- через цілісну структуру творчого процесу;
- через створення особливого простору, в якому людина інтегрована як творча індивідуальність.

Глибоке теоретичне дослідження питань творчості, аналіз проблем та суперечностей, опрацювання сучасної методичної літератури, власний досвід роботи сприяли створенню власної освітньої моделі, дозволили виробити ефективну методику роботи з дітьми та робочі прийоми педагогічної техніки, що є складовими авторської системи роботи.

Виклад основного матеріалу. Аналіз проблем та суперечностей, опрацювання теоретичних положень у сучасній методичній літературі та власний досвід сприяли створенню власної освітньої моделі.

Основна мета вчителя – навчити дитину мислити, уміти знаходити шляхи вирішення проблем, сприяти становленню й розвитку особистості кожного учня, формуванню його моральних якостей: наполегливості, цілеспрямованості, самостійності, здатності аргументовано відстоювати свої погляди і переконання. Тобто, потрібно навчити дитину вчитися, радіти процесу пізнання нового. Особливе ж значення для формування особистості має творча діяльність, тому основний принцип сучасної освіти – діяльнісний підхід. Навчання в діяльності спонукає учнів мислити, концентрувати набутий досвід, аналізувати, реалізувати набуті знання на практиці. Учитель повинен навчити дитину творити і отримувати задоволення від своєї творчості. Саме дослідницька робота змінює світогляд людини, самооцінку, має значний вплив на формування життєвих цінностей.

Ми дотримуємося думки, що особистісно зорієнтоване навчання – це не стільки нова технологія, як нова система поглядів, положень, що озброює планом дій, вказує напрямки діяльності. І основне полягає не в оволодінні певною технологією, як іноді вважають, а в умінні вдало поєднувати інноваційне і традиційне, застосовувати нові ідеї з урахуванням власних надбань. Це й сприяє створенню власної освітньої моделі.

Потрібно зауважити, що реалізація Державного стандарту потребує змін у роботі вчителя математики, покладання на нього нових функцій у процесі професійно-педагогічної діяльності:

- функції сприяння навчанню учнів – створення умов для прояву самостійності, творчості, відповідальності учня в освітньому процесі та формування у нього мотивації безперервної освіти;

- функції проектування діяльності – планування спільно з учнем індивідуального освітнього маршруту;

- управлінської функції – координації діяльності суб'єктів освітнього процесу.

Пріоритетними у діяльності педагога є:

- виховання особистісних якостей;
- виховання професійної спрямованості;
- виховання суспільної активності;
- формування навичок самоосвіти та самореалізації;
- розвиток творчих умінь і здібностей.

Реалізація відбувається через основні напрямки діяльності:

- самостійна свідомо навчальна робота учнів;

- системне використання технологій проблемного навчання;
- використання проектної методики;
- своєчасне виявлення творчо-розвинених дітей;
- мотивація до навчальної діяльності.

Основна ідея - створення оптимальних умов для розвитку і саморозвитку особистості учня. Для реалізації поставленої мети ставимо перед собою основні завдання:

- 1) захопити, зацікавити учнів математикою, вселити впевненість у своїх силах;
- 2) допомогти учням здобути максимально міцні та обґрунтовані знання з предмету у відповідності до програми;
- 3) створити умови для творчого розвитку особистості кожного учня та його самореалізації.

Основні принципи, якими вчитель користується у своїй діяльності:

- 1) усі діти талановиті і свою обдарованість має право виявити кожний;
- 2) розвивати, вдосконалювати творчі здібності потрібно в системі;
- 3) навчити, допомогти може лише той, хто добре знає, проте постійно вчиться.

Ключовим поняттям визначення творчого потенціалу є творчість – вид людської діяльності, для якого характерно:

- наявність протиріччя, проблемної ситуації або творчої задачі;
- соціальна особистісна значимість і прогресивність;
- наявність об'єктивних (соціальних, матеріальних) та суб'єктивних (особистісних) передумов для творчості;
- новизна і оригінальність процесу або результату.

Серед складових творчого потенціалу особистості можна виділити:

- прагнення до духовного росту;
- здатність дивуватися;
- здатність повністю орієнтуватися в проблемі, в її стані і перспективах;
- несподіваність, безпосередність;
- адаптивна гнучкість;
- оригінальність, сприймання нового досвіду;
- здатність відкидати несуттєве, другорядне та інші.

Вважаємо актуальними наступні методи навчання:

- проблемно-пошукові методи;
- метод проектів (самостійна діяльність учнів з вирішення самостійно поставленої проблеми та презентація кінцевого продукту як результату діяльності);
- метод реферативно-дослідницької діяльності (теоретико-методичне дослідження поставленої проблеми, результатом якого є реферат або коротке повідомлення);
- метод застосування інформаційних і комунікаційних технологій (використання комп'ютера дозволяє економити час, здійснювати диференціацію навчання, реалізувати принцип наочності, оперативно контролювати і оцінювати результати навчання, працювати у комфортному для учня темпі, створювати вчительські та учнівські презентації, як результат діяльності);
- метод контекстного навчання (дозволяє знайомити учнів з аспектами майбутньої професії засобами математики).

Особливу увагу приділяємо саме роботі з обдарованими учнями, так як обдаровані діти – майбутнє нашої держави, її інтелектуальна еліта. Така робота завжди непроста, незвичайна, не терпить стандарту і вимагає творчості, постійного пошуку. Досвід доводить, що робота з обдарованими буде результативною, якщо проводиться в системі та реалізуються наступні етапи:

- своєчасне виявлення обдарованості;
- діагностика творчого потенціалу і особливостей нервово – психічного стану дитини;
- формування стійкого інтересу до вивчення математики;
- формування і поглиблення здібностей;
- створення умов для самореалізації учня.

У першу чергу дитину потрібно зацікавити предметом, далі вона повинна одержати базовий об'єм знань і умінь, і не тільки в рамках шкільної програми. Це досягається диференціацією та індивідуалізацією навчання, залученням до гурткової роботи. Особливий етап – формування і поглиблення здібностей. Здібності поділяються на загальні, спеціальні та специфічні. Серед загальних можна виділити пізнавальні (когнитивні), які, в свою чергу, включають інтелект, креативність, здатність навчатися.

Насамперед виділяємо основні шляхи розвитку творчих здібностей.

1. Розвиток пізнавальної активності:

- залучення учнів у процес пошуку й «відкриття» нових знань;
- формування позитивної внутрішньої мотивації навчальної діяльності учнів;
- спільне обговорення способів досягнення запланованих результатів;
- розв'язування завдань проблемного характеру;
- формування інтересу до предмету.

Дуже важливо, щоб кожен учень відчув задоволення від результатів своєї навчальної діяльності, радість пізнання і долання труднощів. Такі почуття викликають прагнення до подальшої праці, бажання самовдосконалюватися, потребу в саморозвитку. З цією метою спираємося на технологію створення "Ситуації успіху".

На своїх уроках і в позакласній роботі намагаємося зацікавити учнів як змістом матеріалу, так і формою його викладення. Як говорив В.Сухомлинський "Духовне життя дитини повноцінне лише тоді, коли вона живе у світі гри, музики, фантазії, творчості". Тому вважаємо доцільним використання ігрових форм проведення уроку або використання ігрових моментів на окремих його етапах. При викладенні матеріалу використовуємо методи, які викликають найбільший інтерес в учнів, зокрема проблемний, дослідницький.

2. Формування загально-навчальних вмінь – спостереження, порівняння, аналізу, виділення головного і суттєвого, узагальнення, конкретизації.

Важливий компонент здібностей – спостережливість, здатність людини швидко схоплювати об'єкти, помічати в них те, що саме не впадає в очі. Спостереження вимагає осмислення учнями того, що вони бачать. Хорошим засобом розвитку осмисленого сприймання є словесне описування учнями готових малюнків (наприклад стереометричних). Крім того привчаємо учнів не просто дивитися, а бачити пропоновані їм об'єкти у різноманітності їх властивостей і відношень.

Уміння виділяти головне – це спосіб логічної обробки інформації. Один із прийомів формування даного вміння – це вправи на вилучення зайвого. Ці завдання виявляють володіння загальними поняттями, здатність бачити суттєві ознаки, робити висновки, встановлювати логічні зв'язки.

Один із ефективних прийомів формування загально-навчальних вмінь – це класифікація понять чи об'єктів, створення опорних схем, карт теми тощо.

3. Розвиток пізнавальних процесів - пам'яті, уваги, мислення.

Добра пам'ять – сприятлива умова розвитку творчих здібностей. Привчаємо дітей дотримуватися наступних правил:

- запам'ятовуй лише те, що розумієш;
- став перед собою мету запам'ятати надовго;
- використовуй смислові опори;

- запам'ятовуй в дії (рисунок, схема тощо).

Розвиток творчої уяви – неодмінна умова формування творчої особистості. Досить корисними, на нашу думку, є вправи:

1) сформувати якомога більше способів використання математичного поняття (бісектриси трикутника, похідної тощо) при розв'язуванні задач;

2) назвати або зобразити математичні об'єкти, використовуючи їх властивості;

3) гра в асоціації тощо.

Мислення – вирішальний структурний компонент творчих здібностей. Як говорив Томас Едіссон: «Головна задача цивілізації – навчити людину мислити». Доповнюємо – мислити оригінально, нестандартно, креативно. Сучасні психологи виділяють компоненти шкільного мислення: здатність до аналізу і синтезу, здатність до порівняння і встановлення зв'язків, здатність будувати алгоритми дій. На нашу думку, ключовими також є: здатність виявляти суперечності, здатність багатогранно бачити будь-яку систему чи об'єкт, здатність генерувати нові ідеї.

Найкращою школою мислення є розв'язування, аналіз та обґрунтування різних задач, проблем. У своїй роботі намагаємося передбачити поступовий перехід від найпростіших задач до більш складних, що вимагають самостійності мислення, реалізуючи принципи доступності, поступовості навчання.

Сьогодні завдання вчителя не просто допомогти дитині отримати нові знання з математики, а сформувати вміння розуміти логічність своїх дій, обґрунтовувати вибір того чи іншого способу, аналізувати отриманий результат. Вважаємо, що краще на уроці розв'язати одну задачу декількома способами, ніж багато задач одним. Це дає змогу учню навчитися порівнювати, аналізувати, вибирати найоптимальніший варіант, а також можливість кожному висловити свою гіпотезу, спробувати її довести, розвиває інтуїцію.

Важливою складовою креативного мислення є логічне мислення. Одним із напрямків його розвитку є осмислення логічної будови математики, зокрема геометрії. Особливу увагу приділяємо доведенню теорем.

Активізувати розвиток творчих здібностей допомагають завдання з параметром, завдання, що вимагають досліджень, олімпіадні задачі.

Наприклад. Знайти всі значення параметра a , при яких система рівнянь має рівно

$$\text{три розв'язки: } \begin{cases} x + y + z = 1 \\ x^2 + y^2 + z^2 = x^3 + y^3 + z^3 - 14 \\ xyz = a \end{cases}$$

Учні повинні помітити симетричність рівнянь системи та пригадати, як це впливає на кількість розв'язків (кожна трійка чисел $(x_0; y_0; z_0)$ дає рівно шість розв'язків, якщо числа не рівні між собою, тому два з них повинні бути однаковими). Нехай $x = y$. Тоді одержимо $a = 3$.

4. Удосконалення мовлення учнів.

Звертаємо на це питання увагу, оскільки мова є основним засобом раціонального пізнання, розуміння і засвоєння дійсності.

Одна з найвищих сходинок творчості – це створення власних продуктів. Для учнів – це складання власних задач (наприклад, для міжнародного математичного конкурсу "Кенгуру"), створення власних презентацій, проектів та написання і захист науково – дослідницьких робіт Малої академії наук. Найбільш яскраво розкриває свої здібності дитина в позакласній діяльності. Тому значну увагу приділяємо саме індивідуальній та позакласній роботі. Широко залучаємо дітей до участі у різних інтелектуальних змаганнях, у тому числі математичних олімпіадах, турнірах, конкурсах МАН, конференціях тощо.

При підготовці до інтелектуальних змагань практикуємо створення різнорівневих різновікових груп школярів. У роботі таких груп є переваги:

- пропедевтична підготовка;
- залучення старших учнів до проведення занять;
- залучення талановитих випускників;
- можливість вчитися один у одного;
- перевага пошукових методів;
- розвиток дослідницьких навичок;
- можливість дискутувати;
- формування особливої системи стосунків у школі між учнями різних класів.

Для гурткової роботи, занять факультативів створені відповідні програми. Заняття математичного гуртка для слухачів МАН проводяться за авторською програмою «Вибрані питання математики».

Як зазначено вище, одним із підходів в активізації творчої діяльності є створення спеціальних умов, так званого – розвивального середовища. Все більшої актуальності набуває проблема моделювання системних педагогічних об'єктів, які є складовими одночасно педагогічної та науково-дослідницької діяльності. Однією з таких систем є створене в навчальному закладі НТУ «Пошук» - наукове товариство учнів, основне завдання якого – дати учню можливість розвинути свій інтелект у самостійній творчій діяльності з урахуванням індивідуальних особливостей та нахилів

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Багаторічний досвід пошуку ефективних форм і методів навчання показав, що вчитель повинен уміти вдало поєднувати інноваційні й традиційні підходи з власними надбаннями, у чому і полягає майстерність вчителя.

Робота щодо розробки теорії й методики особистісно орієнтованої освіти ще далека від завершення і, в першу чергу, це стосується її концептуальної основи. Перехід від традиційного навчання до особистісно зорієнтованого викликає багато запитань, ставить проблеми, на які поки що немає чітких відповідей ні науковців, ні практиків. Пошук відповідей на ці запитання спонукає й вчителів до творчості та створення власних педагогічних систем.

Досвід педагогічної діяльності, аналіз наукових джерел дозволяють зробити наступні висновки:

1. Здібності – це можливості і потрібно багато факторів, без наявності яких здібності можуть згаснути, так і не спалахнувши.
2. Здібності розвиваються тільки в діяльності. Найбільш широко розкриває свої здібності дитина в позакласній роботі, що допомагає їй реалізуватися, віднайти шляхи самопізнання й самовдосконалення.
3. Потрібно виявляти здібності якомога раніше.
4. Для успішного формування у школярів якостей творчої особистості потрібно надавати їм максимум можливостей для випробовування себе у творчості.
5. Розвивати творчі здібності потрібно в системі.

Досвід доводить, що в практиці навчання немає єдиного ідеального підходу, а є велике розмаїття ідей щодо організації навчання. І майстерність вчителя полягає саме у виборі оптимальних підходів, їх вмілому поєднанні. На мою думку, результати педагогічної діяльності щодо розвитку творчих здібностей учнів, створена мною система роботи з обдарованими, запропоновані ефективні методи та прийоми роботи з дітьми мають практичне значення, що підтверджується високою результативністю участі учнів у різних математичних змаганнях.

Література

1. Аніскіна Н.О. Педагогічна підтримка обдарованості/Н.О.Аніскіна. – К.: Шкільний світ, 2005. – 128 с.
2. Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід: дидактичний аспект / Ю.В. Васьков. – Харків: Скорпіон, 2000. – 120 с.
3. Гін А.О. Прийоми педагогічної техніки /А.О. Гін. – Луганськ, 2005. – 84 с.
4. Голубенко М. Здібності. Обдарованість. Таланти/упорядник М. Голубенко. – К.: Шкільний світ, 2009. – 128 с.
5. Державний стандарт базової та повної загальної середньої освіти
6. Дьюи Д. Психологія и педагогика мышления / Пер. с англ. Н.М. Никольской. – М.: Совершенство, 1997. – 208 с.
7. Максименко С.Д. Загальна психологія / С.Д. Максименко. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 528 с.
8. Моляко В. О. Психологічна готовність до творчої праці / В.О. Моляко. – К.: Знання. 1989. – 48с.
9. Перспективні освітні технології. Науково-методичний посібник. – Київ, 2000.
10. Подмазін С. І. Особистісно орієнтована освіта (соціально-філософський аналіз) / Дніпропетровський національний ун-т. — Д., 2006. — 418 с.
11. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок інтерактивні технології навчання. / О.Пометун – К.: Видавництво А.С.К., 2004. – 192 с.
12. Шарко В.Д. Сучасний урок/В.Д. Шарко. – Київ, 2006. – 220 с.
13. Якиманская М.С. Знание и мышление школьника/М.С. Якиманская. – М., 1985. – 80 с.

РЕЗЮМЕ

Азаренкова А.И. Привлечение учащихся к научно-исследовательской деятельности по математике как путь развития творческих способностей учащихся. Из опыта работы. *Основная задача современной школы состоит в обеспечении эффективной подготовки одаренной учащейся молодежи, формировании элиты общества, которая способна вывести государство из кризисного состояния. Ведущая идея опыта заключается в том, что учитель главным критерием успешности при формировании личности предполагает не только знания, умения и навыки, но и воспитание личностных качеств, профессиональной направленности, общественной активности, творческих умений и способностей.*

Ключевые слова: *творческие способности, научно-исследовательская деятельность, ученик.*

SUMMARY

Azarenkov A.I. Involvement of students in research activities in mathematics as a way of developing creative abilities of students. With experience. *The main objective of the modern school is to provide effective training of gifted pupils, the formation of elite society that is able to bring a state of crisis. Experience leading idea is that the teacher main criterion of success in the formation of personality involves not only knowledge, ability and skills, and personal qualities of education, professional orientation, social activism, creative skills and abilities.*

Keywords: *creativity, research activities, student.*