

УДК 159.928.22:376.5

М. Ю. Якимчук

Рівненський державний гуманітарний університет

М. М. Козяр

Національний університет водного
господарства та природокористування

ТВОРЧА САМОРЕАЛІЗАЦІЯ ОБДАРОВАНИХ УЧНІВ ЯК ПРІОРИТЕТНЕ ЗАВДАННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕКТИВУ ГІМНАЗІЇ

У статті розглянуто основні питання проблеми творчої самореалізації обдарованих учнів у навчальному процесі гімназії. Наведено й охарактеризовано проведені нами анкетування вчителів стосовно їх ставлення до навчання обдарованих дітей. Запропоновано вчителям, психологам, класним керівникам, тобто тим, хто працює з обдарованими учнями, внести в свою індивідуальну програму деякі пункти для уникнення стереотипізації в пізнанні особистості учня. Наведено результати анкетування учнів про форми самореалізації, які використовують у гімназії, та як вони впливають на розвиток учнів. Проаналізовано евристичні методи та умови творчої самореалізації обдарованих учнів гімназії під час навчального процесу.

Ключові слова: творча самореалізація, обдаровані учні, педагогічна фасилітація, навчальний процес, евристичні методи, мотивація, «мозковий штурм», емпатія, можливості.

Постановка проблеми. Зміни, які відбуваються в системі освіти і науки України, зумовили попит на обдаровану особистість, яка нестандартно мислить, творчо активна, різнобічно розвинена, тобто на новий тип інтелігенції. Саме тому проблема виявлення та підтримки (розвитку) талановитих дітей має велике значення. Гімназії якраз і покликані вирішувати проблему підготовки якісного рівня випускника навчального закладу, примножувати науковий і духовний потенціал нашого народу, сприяти інтеграції середньої і вищої освіти, науково-дослідницьких центрів, виробничих об'єднань, а також виховувати громадянина – людину з усвідомленням своїх прав і обов'язків, яка дотримується норм і правил співіснування, прийнятих у суспільстві.

Аналіз актуальних досліджень. Створення умов для самореалізації учнів – основне завдання гімназії. Можливість реалізувати свої знання, вміння і навички має для подальшого життя учня велике значення. Ми погоджуємося з У. Глассером [5], який наголошував, що вчитель повинен урахувати, що в становленні учня як творчої особистості особливе значення має перший творчий життєвий успіх. Вважаємо, що проблемою в гімназії є невдачі, які відчувають учні. Вони – головна причина їхньої невпевненості в собі, закомплексованості й нездатності до творчої самореалізації. Закономірно, для формування і розвитку обдарованих

учнів потрібне спеціально організоване цілісне соціально-педагогічне середовище, педагогічні умови, які б сприяли творчій самореалізації.

Самореалізація обдарованих учнів відбувається в учнівському колективі під час навчально-виховного процесу, який, вважаємо, слід розглядати як процес фасилітації. «Педагогічна фасилітація» [4, 100–103] – нове поняття в педагогіці й психології, яке не всі підтримують. «Фасилітація» означає створення умов, освітнього середовища для полегшення, сприяння, стимулювання, активізації можливостей учнів. Педагогічна фасилітація – це умова продуктивності навчання й виховання, розвитку суб'єктів педагогічного процесу за рахунок особливого стилю спілкування та власне особистості вчителя. У психології фасилітацію визначають як посилення домінантних реакцій або дій особистості в присутності інших, як правило, значимих людей – спостерігачів, партнерів [8]. Професор В. Бондар зазначає: «Якщо вчитель не враховує навчальні можливості кожного учня, будує навчання, яке не веде за собою розвиток дитини, а підтасовується під їхні мінімальні можливості, – про який розвиток і виховання учнів може йтися на такому уроці» [2, 110].

Мета статті. Проаналізувати проблеми формування творчої самореалізації обдарованих учнів у навчальному процесі гімназії.

Виклад основного матеріалу. Складності в роботі з обдарованими учнями полягають в тому, що вчителі недостатньо усвідомлюють (іноді цього не враховують) тісний взаємозв'язок між навчанням-вихованням і творчою самореалізацією. Проте навчання не тільки сприяє самореалізації, а й залежить від неї.

Завдання гімназії полягає в тому, щоб на основі вивчення індивідуально-психологічних особливостей обдарованих учнів якнайефективніше розвивати їх творчі можливості, стимулювати до творчої самореалізації. Тільки враховуючи результати самореалізації обдарованих учнів, учитель може спланувати навчальний процес, спрямований на розвиток творчих можливостей кожного обдарованого учня й учнівського колективу в цілому. Цей процес повинен бути організований, науково й методично забезпечений.

Важливо врахувати, що обдарований *учень повинен мати мотивацію* не лише здобувати знання, вміння, навички, але й творчо самореалізуватися. У дослідженні В. Вилюнаса [3] розглянуто психологічні механізми, котрі забезпечують розвиток мотивації людини, впливи, які змінюють мотиваційні відношення людини, емоційні процеси, які лежать в основі таких змін, умови, від яких залежить їх закріплення. За даними нашого дослідження, 49% (78 осіб) учителів гімназій ставляться до фактів

байдужості, незацікавленості, навіть лінощів обдарованих учнів як до об'єктивної реальності й, прикро, що обмежуються лише констатацією цих фактів у своїх педагогічних характеристиках («уся молодь тепер така», «не цікавиться», «байдуже ставиться»).

**Анкета для визначення ставлення вчителів
до навчання обдарованих учнів**

1. Об'єктивно оцініть роботу обдарованих учнів на уроці.
2. Як Ви ставитеся до байдужості, незацікавленості, лінощів обдарованих учнів?
3. Яким, на Вашу думку, повинен бути сучасний учень гімназії?
4. Які форми спонукання до навчання найефективніші для роботи з обдарованими учнями?
5. Як Ви мотивуєте обдарованих учнів до творчої самореалізації?

Наші дослідження переконують, що для творчої самореалізації обдарованих учнів гімназії доцільно використовувати комплекс освітніх заходів. Ці заходи слід розпочинати зі створення відповідного освітнього середовища та розвиваючого середовища в сім'ї. У гімназії треба використовувати спеціальні творчі завдання й учнівські проекти, втілення яких вимагає самореалізації, задіяння всіх якостей і здібностей обдарованої особистості. Мотиви творчої діяльності найефективніше розкриваються в позашкільній роботі, коли учень відчуває задоволення від успішної творчої діяльності та спільної роботи з однокласниками. Формується компетентність, старанність, терпіння, готовність прийти на допомогу, працювати в команді тощо. Так формуються довгочасні мотиви творчої самореалізації, від яких залежать результати розвитку обдарованого учня.

Вважаємо важливим для якісної самореалізації учня акцентувати увагу і на тому, що коли виявляємо обдарованого учня, то слід уникати стереотипізації в пізнанні особистості учня. В учителів під впливом власного досвіду формуються соціальні стереотипи відмінника-двієчника, активного-пасивного, обдарованого-нездари. Прикро, що більшість учителів уважають, що відставання в навчанні, неорганізованість, пов'язані з відсутністю здібностей. Неблагополучними (незручними, нахабними, нерозумними тощо) вважають активних учнів, які завжди мають власну думку, іноді не реагують на зауваження вчителів, дискутують (сперечаються) з ними. Принагідно зазначимо, що науковцями доведено, що оцінка вчителем якостей учнів іноді залежить і від їх зовнішньої привабливості, етнічної приналежності (етнічні стереотипи). У сучасних школах, гімназіях навчаються діти інших національностей (азійці, кавказці,

афроукраїнці та ін.). Навіть якщо ці учні і є обдарованими, то самореалізуватися їм може заважати етностереотип «узагальнений, емоційно-насичений образ етнічної групи, або її представників, який створено історичною практикою міжетнічних стосунків» [6, 60] І це є проблемою, адже цих учнів однолітки виділяють як «чужих». Такому обдарованому, але «чужому» учневі заважають творчо самореалізуватися набуті та деформовані Я-комплекси. Вважаємо, що вчителям, психологам, класним керівникам, які працюють із обдарованими учнями, слід внести в індивідуальну програму з обдарованими учнями такі пункти: 1. *Виховна година «Звичаї і традиції різних народів світу».* 2. *Дебати «Етнічні традиції та ділове спілкування».* 3. *Етноандрівка «Що корисне я можу запозичити зі звичаїв і традицій інших народів світу».* 4. *Урок – конгрес «Українська мова у світі».*

Для ефективної роботи в цьому напрямку вважаємо доцільним застосувати метод інтерв'ю як засіб побудови моделі етнічних ситуацій у гімназії. Принагідно слід згадати, що цікавий підхід до методу інтерв'ю в етнопсихології було здійснено вченим Томасом Ван Дейком, а пізніше метод використав психолог В. Петренко, який зазначив, що аналіз відповідей, зібраних під час інтерв'ю, дає багату й корисну інформацію про характеристику етнічної свідомості кожного учня. Проаналізувавши зібрану інформацію, можна спланувати певні заходи для корекції негативного, ворожого сприйняття учнями один одного й заходи для творчої самореалізації учнів загалом і обдарованих зокрема.

Значний вплив на можливість творчої самореалізації обдарованих учнів мають і соціальні педагоги та психологи, адже в ситуації «кризи дитинства, соціальної невлаштованості значної частини населення, сімейного неблагополуччя, агресивного соціального середовища потрібна соціальна паспортизація класів гімназій, яку здійснюють на основі даних, отриманих у результаті вивчення біографічних даних учнів, індивідуальних бесід з ними, батьками й класними керівниками, спостережень за класом тощо» [1, 157]

Анкета «Які форми самореалізації використовують у гімназії і як вони впливають на Ваш розвиток»

1. Чи цікавитеся Ви, як можна застосувати Ваші творчі здібності в навчальному процесі гімназії?
2. Чи хочете Ви реалізувати Ваші знання, вміння, навички?
3. Чи потрібні знання про різні інноваційні форми самореалізації?
4. Чи відвідуєте Ви за власним бажанням додаткові заняття, виховні заходи, бібліотеки, краєзнавчі музеї, театри, виставки тощо?

5. Чи потрібні учневі знання про культуру інших народів, їхні наукові відкриття?

6. Чи викликають у Вас інтерес сучасні інноваційні технології?

7. Чи знайомитеся Ви з правилами ведення дискусії, чи володієте невербальним спілкуванням, чи можете сміливо висловлювати свої думки?

8. Чи задовольняє Вас рівень знань, який Ви отримали в гімназії та дома?

9. Чи звертаєте Ви увагу на стан освітнього середовища та естетичний стан навколишнього середовища (гімназія, помешкання, вулиця тощо).

10. Чи займаєтеся Ви якоюсь науковою діяльністю: написання наукових рефератів, доповідей, творчих робіт, виконання проектів (робіт)? Підкресліть один або декілька з запропонованих варіантів або запишіть власний.

11. Чи допомагає Вам творча самореалізація власних знань, умінь і навичок краще розуміти себе й навколишній світ?

12. Чи існує, на Вашу думку, зв'язок між набутими знаннями й можливістю їх реалізувати?

13. Чи впливають позитивно бесіди з психологом на розвиток обдарованого учня, його моральні переконання, ставлення до інших людей?

14. Чи потрібно проводити виховні заходи в гімназії?

15. Чи потрібно учневі гімназії знання про етикет, культуру поведінки тощо?

16. На Вашу думку, індивідуальні заняття з обдарованими учнями потрібні для: викладачів і психологів; самих учнів (вибраний варіант підкресліть).

17. Назвіть методи навчання в гімназії, які Вам подобаються найбільше (коротко поясніть чому).

18. Які методи роботи вчителів, психологів, класних керівників, батьків, на Вашу думку, мають найбільший вплив на учнів: розповідь, бесіда; навчальні екскурсії; створення проблемної навчальної і виховної ситуації; пізнавальні ігри, дискусії, дебати; покарання (тактовне і необразливе зауваження, попередження); (підкресліть один із варіантів або запишіть власний).

19. Чи допомагає Вам родина розвивати свої здібності? Назвіть як.

20. Як Ви зазвичай проводите свій вільний час?

21. Чи вважаєте Ви за доцільне впроваджувати в гімназії класи, де навчаються лише обдаровані учні за спеціально створеними програмами?

На основі цих даних визначають зміст і напрями соціально-педагогічної роботи в гімназії. Зокрема і «корекція стосунків, способів соціальної дії, посередництво в творчому розвитку особи та групи, які

сприятимуть оволодінню підлітками новим досвідом, допомозі в розблокуванні позитивних емоцій, створенні ситуації успіху, зміні уявлень вихованця про своє «Я», підтримці ініціатив окремого учня чи групи, створенні умов для творчості» [1,159].

Сприяють самореалізації дітей із неблагополучних сімей, з девіантною поведінкою, дітей із обмеженими можливостями і Центри соціальних служб для сім'ї, дітей і молоді. Основними формами роботи в центрах є консультації, тренінги, круглі столи, ігротеки, фестивалі, тематичні тижні, конкурси, шоу-програми, виставки, екскурсії, інтерактивні театри, благодійні акції, клуби, ярмарки. Як бачимо, такі ж методи роботи з обдарованими учнями застосовують і в навчально-виховному процесі гімназії.

Формування мотивів – це створення умов для появи внутрішніх спонукань до саморозвитку, усвідомлення їх особистістю і подальший розвиток учнем своєї мотиваційної сфери. Саме тому для творчої особистості учня специфічні переваги має позашкільна діяльність, у процесі якої учні можуть поглиблено вивчати предмет, мати великий простір для висунення оригінальних ідей, гіпотез, індивідуального підходу при розв'язанні задач і проблем [7, 165–166].

Проведена нами дослідницька робота дозволила з'ясувати, що важливо створювати в гімназії ситуації для успішної творчої самореалізації, враховуючи, що обдарований учень найефективніше реалізує свої здібності в процесі дослідницької діяльності. Останнім часом виникли спеціальні методи організації творчої самореалізації учнів, які поєднують у собі гру, дискусії, дослідницьку діяльність тощо, від яких залежить самостійність, розвиток уяви, креативного мислення (методи «мозкового штурму», евристичні методи, багатомірні матриці, метод вільних асоціацій, інверсії, організованих стратегій тощо).

Не так часто зустрічаємо людей, які привертають увагу активною творчою, науковою, технічною уявою, оригінальними й несподіваними міркуваннями. Прикро, що в гімназії розвитку уяви, інтуїції, здібностей до розроблення нових ідей приділяють недостатньо уваги. Як показали дослідження, в основному, звертають увагу на логічні методи розв'язування задач і вирішення творчих завдань (розвивають логічні правила аналізу, порівняння, узагальнення, класифікації, індукції, дедукції тощо).

Для нашого дослідження проаналізуємо евристичні методи, які вважаємо вартими застосування під час навчального процесу для творчої самореалізації обдарованих учнів гімназії.

Метод «мозкового штурму» («мозкової атаки»), запропонований А. Осборном. Принагідно зауважимо, що за основу взято варіант

евристичного діалогу Сократа, який вважав зазначений метод найкращим шляхом прояву здібностей у самопізнанні: «Хто знає себе, той знає, що для нього корисно, і ясно розуміє, що він може і чого він не може» [9, 123]. Цей метод тренінгового навчання застосовують для обговорення всією групою учасників і для обговорення в малих групах. Мета методу – сформулювати якнайбільше ідей на певну тему. Мозковий штурм проводять у два етапи: *триває 5–10 хвилин, протягом яких учасники висловлюють усі свої ідеї, які записують без коментарів і оцінок; триває 10–15 хвилин, протягом яких схожі ідеї об'єднують у групи, обговорюють і оцінюють.*

Метод евристичних питань («ключових питань») застосовують для збору додаткової інформації в умовах проблемної ситуації чи впорядкування наявної інформації в процесі вирішення творчого завдання. Евристичні запитання є додатковим стимулом, формуючи нові стратегії і тактики вирішення творчого завдання. Показово, що евристичні запитання використовував у своїй діяльності давньоримський філософ Квінтіліан, який рекомендував усім великим політичним діячам для збору повної інформації про якусь подію, поставити перед собою 7 основних (евристичних) запитань і відповісти на них: хто? що? навіщо? де? чим? як? коли?

Метод вільних асоціацій. Доведено, що результативність творчої діяльності підвищується, якщо використовувати нові асоціації, що в підсумку породжують по-справжньому продуктивні ідеї вирішення проблеми. У процесі виникнення асоціацій устанавлюються неординарні взаємозв'язки між компонентами проблеми й елементами зовнішнього світу, включаючи компоненти колишнього досвіду творчої діяльності осіб, які беруть участь у колективному вирішенні проблеми. У результаті процесу зародження нових асоціативних зв'язків і виникають творчі ідеї вирішення проблеми.

Метод інверсії (пошук варіантів від протилежного (перевернути звичайне вирішення «догори ногами», вивернути на виворіт, поміняти місцями тощо) орієнтований на пошук ідей вирішення творчого завдання в нових, несподіваних напрямках, протилежних традиційним поглядам і переконанням, які диктує логіка і здоровий глузд. Наприклад, якщо не вдається вирішити завдання від початку до кінця, то спробуйте вирішити його від кінця до початку тощо. Метод розвиває діалектику мислення, допомагає відшукувати вихід із нібито безвихідної ситуації, знаходити оригінальні, несподівані вирішення творчих завдань.

Метод емпатії (особистої аналогії). У вирішенні творчих завдань використовують різні аналогії; ведуть пошуки аналогії живої природи з неживою; аналогії за формою, структурою, функціям, процесам тощо.

Найчастіше емпатія – ототожнення особистості однієї людини з особистістю іншої, коли намагаються подумки поставити себе на місце іншого. Коли застосовують метод емпатії, то об'єкту приписують почуття, емоції людини: людина ідентифікує мету, функції, можливості, плюси й мінуси, наприклад, машини, зі своїми власними. Людина ніби зливається з об'єктом, а об'єкту приписує поведження, котре можливе в фантастичному варіанті.

Метод організованих стратегій допомагає перебороти інерцію мислення. Евристичні правила методу організованих стратегій: у процесі рішення творчої задачі записуйте всі спонтанно виникаючі у вас ідеї (стратегії); поряд з використанням організованих стратегій, використовуйте і перевіряйте спонтанно виникаючі стратегії. Пам'ятаймо, що іноді одну чи кілька організованих стратегій добре доповнити виникаючими стратегіями. Нестандартно, грамотно завершити урок можна, використавши метод «Мудра порада», «Лист до самого себе», «Коло висновків» тощо. Існує чимало й інших методів, які сприяють творчій самореалізації обдарованих учнів. Аналіз психолого-педагогічної літератури, спостереження уроків і виховних заходів учителів приводять до висновку, що творчо самореалізуватися учневі можна в процесі: *вирішення творчих завдань; вирішення навчально-виховних проблем; дискусій; критичного аналізу прочитаного; навчальної і дослідницької діяльності; ігрових ситуацій* (В. Сухомлинський писав: «У грі розкривається перед дітьми світ, творчі можливості особистості. Без гри немає і не може бути повноцінного дитячого розвитку»); *нестандартних уроків* (уроки-конференції, уроки-диспути, уроки-мандрівки, уроки «клуби кмітливих і винахідливих», уроки-змагання та інші); *нестандартних виховних заходів* (засідання творчої майстерні, уявні подорожі планетою Земля, майстер-класи, літературно-музичні композиції та інші).

Творче мислення і творча самореалізація виявляється за певних умов, які визначено психологами й педагогами і які слід ураховувати в колективі гімназії.

Створення проблемної ситуації. Якщо звичний спосіб вирішення завдань був успішним, учневі зручно і надалі його дотримуватися. Проте якщо цей спосіб не спрацьовує, то закономірно виникає проблемна ситуація, яка змушує мислити нестандартно. Наприклад, під час заняття літературного гуртка можна запропонувати не просто написати поетичне есе, а написати роздум від імені вазона, вікна, дошки, дверей тощо. І чим більше зусиль учень витратить на те, щоб знайти і застосувати на практиці новий спосіб вирішення завдання, тим вірогідніше звертатиметься до нього в майбутньому.

Висновки. Мислення стимулює до творчості за умов наявності стереотипів, штампів, що склалися, завдяки успішному застосуванню певних методів вирішення завдань протягом тривалого часу, нерідко заважають учневі відмовитися від звичного і шукати нового, придатнішого шляху їх вирішення. Один із способів подолання усталених стереотипів полягає в тому, щоб на деякий час припинити спроби вирішувати завдання, щоб потім повернутися з наміром віднайти нові шляхи.

Вважаємо, що проблема творчої самореалізації обдарованих учнів є пріоритетною лише в умовах гуманізації та гуманітаризації гімназійної освіти, що сприяє розвитку й «олюдненню» особистості обдарованого учня. Слід першочергово піклуватися про роль якісної освіти для кожного учня, для виховання активної особистості, вільної у виборі, відповідальної, гнучкої, здатної знайти нестандартні шляхи в житті, вирішувати різні завдання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безпалько О. В. Соціальна педагогіка : схеми, таблиці, коментарі : [навч. посіб.] / О. В. Безпалько. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 208 с.
2. Бондар В. І. Теоретичні основи і технологія педагогічного аналізу : управлінський аспект : навчальний посібник. / В. І. Бондар – К. : Науково-видавничий відділ, 1966. – 129 с.
3. Вилюнас В. К. Психологические механизмы мотивации человека / В. К. Вилюнас. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 288 с.
4. Галіцан О. А. Місце та роль педагогічної фасилітації в професійній діяльності сучасного вчителя / О. А. Галіцан // Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського : зб. наук. пр. – Одеса, 2008. – Вип. 10–11. – С. 100–103.
5. Глассер У. Школи без неудачників / У. Глассер. – М. : Прогресс, 1991. – 184 с.
6. Львовичкіна А. М. Етнопсихологія : [навч. посіб.] / А. М. Львовичкіна. – К. : МАУП, 2002. – 144 с.
7. Сисоєва С. С. Основи педагогічної творчості : підручник / С. С. Сисоєва. – К. : Міленіум, 2006. – 346 с.
8. Смирнов В. М. Педагогические теории, системы и технологии / В. М. Смирнов. – М., 1997.
9. Флоренський П. А. Особистість Сократа і обличчя Сократа / П. А. Флоренський // Питання філософії. – 2003. – № 8. – С. 123–131.

РЕЗЮМЕ

Якимчук М. Ю., Козяр Н. Н. Творческая самореализация одаренных учащихся как приоритетное задание педагогического коллектива гимназии.

В статье рассмотрены основные вопросы проблемы творческой самореализации одаренных учащихся в учебном процессе гимназии. Охарактеризовано проведенное нами анкетирование учителей об их отношении к обучению одаренных детей. Предложено учителям, психологам, классным руководителям, то есть тем, кто работает с одаренными учениками, внести в свою индивидуальную программу некоторые пункты, для избежания стереотипизации в познании личности ученика Приведены результаты

анкетирования учащихся о формах самореализации, которые используют в гимназии, и как они влияют на развитие учащихся. Проанализированы эвристические методы и условия творческой самореализации одаренных учащихся гимназии во время учебного процесса.

Ключевые слова: творческая самореализация, одаренные ученики, педагогическая фасилитация, учебный процесс, эвристические методы, мотивация, «мозговой штурм», эмпатия, способности.

SUMMARY

Yakymchuk M., Kozyar M. Creative self-realization of gifted children as the primary task of teaching staff of gymnasium.

The article deals with the main issues of the problem of self-realization of gifted students in the learning process in the gymnasium. It is noted that the problem of detection and support (development) of gifted children, the creation of conditions for self-learners is the main task of the educational process of gymnasium.

A gifted student is member of a student team during the educational process, which, we believe, should be viewed as a process of facilitation.

We think that difficulties in working with gifted students are that teachers are not aware (sometimes simply do not take into account) the close relationship between learning, education and creativity.

In our work are described and carried out the questioning of teachers about their attitudes to teaching gifted children. Our studies demonstrate that for full creative gifted high school students should use the complex of educational and organizational activities. Teachers, psychologists, and other specialists who work with gifted pupils make in their individual programs some items to avoid stereotyping in the knowledge of the individual student.

To work effectively in this area we consider appropriate to apply the method of interview as a means of constructing a model of ethnic situations at school.

In this article the questioning of students about the forms of self-realization, which are used in high school and how they affect the development of students are described. Based on these data, we determine the content and direction of social and educational work at school.

This study analyzes the heuristic methods that we consider should be used during the educational process of self-realization of gifted high school students.

We observed that the problem of self-realization of gifted students is a priority only in a humanization and high school education that promotes «humanization» of the individual gifted student.

Key words: creative self-realization, gifted students, teacher facilitation, education process, heuristic methods, motivation, «brainstorming», empathy and ability.