

*В статье описаны особенности организации местных экспедиций во время сбора локальных фразеологизмов. Сделан акцент на важности привлечения школьников к этому виду деятельности. Предложен авторский вопросник для сбора ареальных фразеологизмов. Описаны основные принципы их исследования. Акцентировано внимание на важности и необходимости их сбора.*

**Ключевые слова.** Фразеология, диалектология, степные говоры, научно-исследовательская деятельность детей, вопросник, местная экспедиция.

**Elena Victorsna. Teaching and yssledovatelskaya Deyatelnost children: Features in the organization mestnyh ekspedytsyuy study arealnyh frazeolohyzmov.**

*This article describes the peculiarities of the organization of local expeditions during the collection of local idioms. The focus is on the importance of involving students in this type of activity. The author's questionnaire to collect areal idioms is proposed. The basic principles of the research are described. The focus is on the importance and the need for its collection.*

**Key words.** Idioms, dialectology, steppe dialects, research activities of children, the questionnaire, the local expedition.

УДК 371.321

Л. С. Голодюк

## НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

*У статті розкривається генезис поняття «навчально-дослідницька діяльність учня». Проводиться аналіз різних точок зору на зазначене поняття та узагальнюються основні авторські позиції з організації навчально-дослідницької діяльності учнів на уроках математики основної школи.*

**Ключові слова:** діяльність, навчальна діяльність, дослідницька діяльність, навчально-дослідницька діяльність.

**Постановка проблеми.** Однією із сучасних методичних проблем організації навчально-виховного процесу на уроці є масове впровадження інноваційних технологій навчання, які часто є запозиченими і не адаптованими до української школи, що призводить до зниження рівня початкових знань учнів, зокрема до погіршення якості знань з математики. Ми не можемо уникнути реформаторських змін в освіті і ці зміни з кожним роком будуть глобальнішими та стрімкішими. Сучасному вчителю необхідно навчитися виокремлювати базис кожної інновації та проектувати його на основі сформованого національного досвіду

викладання математики. Закономірно значущими у викладанні математики стають деталізовані аспекти досліджуваних явищ, виникає інтерес до поглибленого вивчення сутнісних особливостей інновацій у навчанні математики, зокрема, їх структурних складників, ієрархій, взаємозв'язків та видозмін, які суттєво змінюють сутність самої інновації з точки зору системного підходу. Отож, актуальним питанням стає здійснення психолого-педагогічного аналізу пропонованої інновації.

**Метою** статті є розкрити генезис поняття «навчально-дослідницька діяльність учня» шляхом здійснення психолого-педагогічного аналізу наукових доробок психологів, педагогів, методистів та узагальнити основні позиції з організації навчально-дослідницької діяльності учнів на уроках математики основної школи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** показав, що проблема навчально-дослідницької діяльності учнів є предметом наукового аналізу вітчизняних і зарубіжних учених, дослідження якої ускладнюється розгалуженістю наукових підходів до цього питання та неоднозначністю висновків науковців. Різні аспекти пізнавальної діяльності розглядали у своїх роботах С. Рубінштейн, О. Леонт'єв, В. Штофф, Н. Тализіна та ін. Дослідницька діяльність учнів була об'єктом вивчення таких учених, як В. Алфімов, О. Губенко, Л. Ковбасенко, О. Микитюк, В. Моляко, І. Нікітіна, О. Обухов, В. Паламарчук, О. Савенкова, О. Савченко, А. Сологуб, Ю. Тамберг та інших. Розробці напряму навчально-пізнавальної діяльності присвячені праці В. Андрєєва, А. Алексюка, В. Гузєєва, І. Лернера, Є. Полата, Є. Тонкова, Н. Сердюкової, М. Скаткіна, І. Чечеля та ін. Дослідження щодо врахування психологічних особливостей навчальної діяльності учнів та студентів, дидактичних закономірностей формування умінь і навичок здійснювали А. Алексюк, Ю. Бабанський, В. Давидов, Л. Занков, Г. Костюк, В. Крутецький, І. Лернер, М. Махмутов, Р. Нізамов, С. Смірнов, Ю. Фокін, І. Харламов, М. Шахмаєв та ін.

Розробка теоретичних і методичних аспектів навчання математики знайшла відображення в працях з методики формування математичних знань (Г. Бєвз, М. Бурда, П. Єрднієв, М. Ігнатенко, Ю. Колягін, З. Слєпкань, А. Столяр, Н. Тарасєнкова, І. Тєслєнко, М. Шкіль, Н. Шунда та ін.).

Утім не заперечуючи вагомого внеску в розв'язання даної проблеми, зробленого вищезгаданими авторами, варто зазначити, що поняття «навчально-дослідницька діяльність учнів» потребує аналізу й уточнення.

**Виклад основного матеріалу.** В основу психолого-педагогічного аналізу покладемо процес діяльності учня. У загальній теорії навчання, основи якої були закладені Я. Коменським, І. Пєсталоцці, А. Діствервегом та розширені К. Ушинським, П. Каптерєвим, С. Шацьким, П. Нєчаєвим, П. Блонським, Л. Виготським, а також у педагогічній психології (Д. Ельконін, П. Гальперін, В. Давидов, І. Лінгарт, І. Ломпшер, Н. Тализіна

та ін.) сформувалася психологічна теорія навчальної діяльності особистості. Теорія діяльності розглядається як система методологічних і теоретичних принципів вивчення психічних феноменів. Основним предметом дослідження є діяльність. Даний підхід розглядається у двох площинах: принцип єдності свідомості і діяльності (Л. Рубінштейн) та проблема спільності будови зовнішньої і внутрішньої діяльності (О. Леонт'єв).

У своїх працях Л. Рубінштейн розглядає діяльність як сукупність дій, спрямованих на досягнення цілей. Основними особливостями діяльності Л. Рубінштейн вважає: соціальність (діяльність здійснюється тільки суб'єктом); діяльність як взаємодія суб'єкта з об'єктом є змістовною, предметною; діяльність завжди творча і самостійна. Діяльність визначається своїм об'єктом не прямо, а лише опосередковано через її внутрішні, специфічні закономірності (через мету, мотиви тощо). Це частковий прояв розробленого загального принципу детермінізму: зовнішні причини діють тільки через внутрішні умови того, на кому чи на чому ці зовнішні впливи позначаються. З цих позицій створена теорія мислення як діяльності і як процесу [6].

Згідно з теорією О. Леонт'єва, особистість характеризують тільки ті психічні процеси й особливості, які сприяють здійсненню її діяльності. Ієрархія діяльностей утворює ядро особистості. Основною характеристикою особистості є самосвідомість, тобто усвідомлення людиною себе в системі суспільних стосунків. Кожному віковому періоду розвитку особистості, за теорією діяльності, відповідає певний вид діяльності, який набуває провідного значення у формуванні нових психічних процесів і властивостей особистості.

Г. Щукіна розглядає діяльність як основну форму прояву активності людини, її соціального призначення. Суть людської діяльності полягає в перетворенні дійсності, в активному впливі самої людини на предметний світ. Учена виділяє такі основні властивості загального феномена діяльності:

1) цілепокладання (трансформація загальної мети в конкретні завдання);

2) перетворюючий характер (діяльність з перспективою вдосконалення свого оточення, перетворення світу);

3) предметність (виражено її об'єктивно матеріальну основу, її зв'язок з предметним світом);

4) усвідомлений характер (розкриває її суб'єкта, що виявляється в цілепокладанні, у прогнозуванні діяльності, у перспективних устремліннях) [3].

Отже, можна сказати, що не окремі властивості визначають особливість людської діяльності, а їх зв'язок обумовлює єдність і цілісність будь-якого виду діяльності та її варіативності. У діяльності відбувається не тільки освоєння предметного світу дитиною, але і

формування ставлення до нього, до свого місця в цьому світі, до суспільства, до людей, разом з якими вона вчиться.

Розробка проблеми провідної діяльності стала фундаментальним внеском О. Леонтьєва у розвиток дитячої і вікової психології. Учений не лише охарактеризував зміну провідних діяльностей у процесі розвитку дитини, але і започаткував вивчення механізмів цих змін, переходу однієї провідної діяльності у іншу. Зазначимо, що провідна діяльність (за О. Леонтьєвим) це діяльність, що має три ознаки:

1) діяльність, у формі якої виникають і всередині якої диференціюються інші, нові види діяльності;

2) діяльність, у якій формуються або розвиваються психічні процеси (мислення, сприйняття, пам'ять і т.д.);

3) діяльність, від якої залежать основні психологічні зміни особистості у даний період розвитку.

Д. Ельконін вважає, що в якості провідної діяльності у підлітковому віці виступає спілкування на основі різних видів суспільно корисної діяльності [7].

З позиції загальної теорії діяльності психологами розрізняються поняття «навчальна діяльність» та «пізнавальна діяльність».

Термін «навчальна діяльність» – досить неоднозначне поняття. У наукових працях виділяють три основні позиції трактування зазначеного поняття, а саме: 1) визначається як синонім поняття «учіння»; 2) розглядається як провідний тип діяльності в молодшому шкільному віці (особлива форма соціальної активності, що проявляє себе за допомогою предметних і пізнавальних дій); 3) подається як один із видів діяльності школярів і студентів, спрямований на засвоєння ними за допомогою діалогів (полілогів) та дискусій теоретичних знань і пов'язаних з ними умінь та навичок у сферах суспільної свідомості (Д. Ельконін – В. Давидов).

Отже, у навчальній діяльності учень починає не з розгляду чуттєво-конкретного різноманіття дійсності, а із уже виділеної іншими загальної внутрішньої основи цього різноманіття. Навчальна діяльність школярів будується у відповідності зі способом подання теоретичних знань, зі способом переходу від абстрактного до конкретного.

Результативною навчальна діяльність буде тільки тоді, якщо вона організована таким чином, коли учень знає; як правильно діяти: мислити, передбачати результати діяльності, співставляти їх з отриманими результатами, робити висновки.

П. Гальперін акцентував увагу на тому, що знання – це засіб навчання діям. Освоєння способів дій – соціальне замовлення суспільства навчання. Саме способи дій є метою навчання.

Г. Атанов під навчальною діяльністю розуміє спеціально організовану активність людини, яка проявляється у процесі її взаємодії з оточуючим

світом, і ця взаємодія полягає у розв’язанні життєво важливих задач, що є визначальними в існуванні і розвитку людини [4, с. 58]. Науковець уточнює, що модель діяльності складається з таких елементів: потреба – мотив – мета – підмета – задачі – дії – операції – продукт, системоутворюючим фактором якої є порядок слідування вказаних елементів [4, с. 59-60].

Що ж стосується структури навчальної діяльності, то вона визначається характером взаємодії її елементів. Але питання щодо складу основних структурних елементів навчальної діяльності в педагогічній психології досі односпайно не вирішене. У літературі пропонується кілька варіантів у вирішення цього питання (табл. 1).

Таблиця 1

Автор	Структурні елементи навчальної діяльності учнів
В. Рєпкін	Актуалізація наявного теоретико-пізнавального інтересу; визначення кінцевої навчальної мети – мотиви; попереднє визначення системи проміжних цілей і способів їх досягнення; виконання системи навчальних дій, центральне місце в якій займають специфічні перетворення предмета і побудова моделі; дії контролю; дії оцінки.
А. Варданян, Г. Варданян	Навчальні завдання і дії, спрямовані на їх вирішення; характер емоційної забарвленості навчальної діяльності; мета навчальної діяльності; засоби (методи, способи) здійснення навчальної діяльності; результат навчальної діяльності (засвоєння навчального матеріалу і загальних способів дії у досліджуваній області дійсності); характер процесу навчальної діяльності як зміст і послідовність здійснення входять до її складу дій.
Д. Ельконін	Навчальна мета; навчальні дії; дії контролю процесу засвоєння; дії оцінки ступеня засвоєння.
В. Давидов	Навчальні ситуації (або задачі); навчальні дії; дії контролю й оцінки.
О. Леонтьєв	Потреба; навчальна задача; мотиви навчальної діяльності; навчальні дії та операції.

На основі робіт В. Давидова, Д. Ельконіна, А. Маркова та проведеного доктором психологічних наук П. Горностаєм дисертаційного дослідження «Психологія ролівої самореалізації особистості», в якому він вказує на природну зміну життєвих фаз людини, що у свою чергу впливає на провідну діяльність дитини, виокремлені особливості навчальної діяльності (табл. 2).

Таблиця 2

Віковий період	Роки	Провідна діяльність дитини	Актуальні життєві риси	Особливості навчальної діяльності
Молодший шкільний вік	7-12	Учіння	Учень	Формування навичок організації та здійснення навчальної діяльності; оволодінням всіма її складовими.
Підлітковий період	12-15	Інтимно-особистісне спілкування	Співрозмовник, лідер, дорослий, член групи	Відбувається становлення довільності навчальної діяльності; оволодіння її загальною структурою; усвідомлення індивідуальних особливостей своєї навчальної роботи, використання навчальної діяльності як засобу організації своєї взаємодії з іншими учнями.

Аналізуючи поняття «пізнавальна діяльність», звертаємо увагу на те, що це поняття ширше від поняття «навчальна діяльність», оскільки пізнання здійснюється не тільки з метою навчання, але й для «відкриття» нового.

Г. Щукіна в своїх наукових роботах як рівноправні вживає терміни «учіння» і «пізнавальна діяльність», в процесі якої відбувається оволодіння змістом навчальних предметів і необхідними способами, уміннями та навичками, за допомогою яких учень отримує освіту [3, с. 96]. Дане визначення дозволяє встановити предмет учіння – зміст навчальних предметів.

Н. Половнікова оперує терміном «пізнавальна діяльність» і визначає її як усвідомлені, цілеспрямовані процеси, що виражають активне ставлення учнів до оволодіння знаннями, уміннями і навичками, а також



способами їх отримання [8, с. 131]. На жаль, дане визначення не розкриває характер цих процесів.

Проблема навчального пізнання (але не навчально-пізнавальної діяльності) розкривається у роботах Л. Арістової. При цьому учіння вона розуміє як один з видів пізнання [9, с.7]. Відмінність же наукового та навчального пізнання, на її думку, «виявляється в тому, що в науковому пізнанні зв'язки між образами ширші і виражені більш ясно, результати пізнання більш конкретні, в навчальному пізнанні формуванню цих зв'язків заважає не стільки брак образів і понять в особистому досвіді учнів, скільки їх однозначність, що, природно, призводить до менш конкретних висновків, узагальнень» [9, с. 18]. Л. Арістова вказує на ряд ознак, які свідчили про зближення навчального і наукового пізнання і як наслідок – необхідність упорядкування нового терміна «навчально-пізнавальна діяльність». А саме: оволодіння учнями складними поняттями при незначному життєвому досвіді; інтенсифікація у школі процесу навчального пізнання, яка відбувається на основі зростаючого рівня його змісту, темпів його розвитку; зростаюча тенденція виходу за встановлені школою межі змісту знань, пошук учнями нового, їх прагнення до відкриттів [9, с. 24-25].

Упорядкування понять «навчальна діяльність» і «пізнавальна діяльність» призвело до появи нового поняття «навчально-пізнавальна діяльність» (Г. Щукіна), яке вона розглядає як «спеціальну діяльність», «спільну діяльність», «форму співробітництва дорослого і учня», в якій удосконалюються пізнавальні процеси соціалізації дитини.

Навчально-пізнавальну діяльність школяра у процесі навчання Г. Щукіна конкретизує у таких напрямках:

1. Зв'язок з діяльністю інших людей (учитель, однокласники та ін.), у якому здійснюється обмін досвідом діяльності, її видами, способами, у результаті чого розширюється знаннева база з предметних галузей діяльності.

2. Зміна характеру діяльності від виконавської, активно виконавської, активно самостійної до творчо самостійної і як результат – поступальний розвиток особистості.

3. Зміна позиції учня: від виконавської – до активної – до позиції суб'єкта.

4. Становлення особистості у навчальному процесі обумовлено зміною регулятивних механізмів (внутрішніх і зовнішніх). Рівень саморегуляції – основний показник і механізм формування особистості школяра.

5. Зміна позиції учня у міжсуб'єктних відношеннях у системі «вчитель-учень» сприяють формуванню навичок саморегуляції школяра через активність, самостійність, пізнавальний інтерес.

6. Самоаналіз учіння, що впливає на зміну позиції учня у навчально-пізнавальній діяльності і спричиняє розвиток та формування особистості школяра.

Ці напрями вчитель повинен врахувати у процесі організації навчання на уроці, оскільки вони змінюють позицію школяра у навчально-пізнавальній діяльності, що сприяє формуванню особистості.

На сучасному етапі реформування освіти ми спостерігаємо підвищений інтерес учителів до організації дослідницької діяльності дітей. Досліджуючи це питання, С. Раков у своїй науковій праці «Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу у навчанні з використанням інформаційних технологій», розкриваючи принцип природовідповідності, розглядає чотири стадії навчання (за Я.-А. Коменським):

- автопсія (самостійне спостереження);
- автопраксія (практичне здійснення);
- автохресія (застосування отриманих знань, умінь, навичок у нових обставинах);
- автолексія (самостійне подання результатів своєї діяльності).

Я.-А. Коменський вважав за потрібне навчати учнів найголовнішим чином того, щоб «вони черпали знання не із книг, а спостерігали самі, ..., щоб досліджували і розуміли самі предмети, а не пам'ятали тільки чужі спостереження і пояснення».

Російський педагог П. Каптерев зазначає [10]: «... у підручнику всі лаштунки, за допомогою яких піднімалася будівля, зняті, і будівля являється не в процесі будівництва, а закінченою. А учням необхідно ознайомитися із самим процесом отримання знання, із шляхами, якими воно добувається, із способами його опрацювання і кінцевого формулювання. Все це найбільш добре можливо зробити тільки шляхом самостійного спостереження і самостійного узагальнення його». Розмірковуючи над методами навчання, науковець зауважує, що «важко здійснити відкриття в перший раз, але не важко відкрити уже відкрите, ідучи протоптаною стежинкою».

Останнім часом у літературі розглядаються питання, пов'язані з деталізацією дослідницької діяльності, зокрема у площині організації навчально-дослідницької (С. Коршунов, Н. Недодатко, І. Кравцова), пошукової (Б. Скоморовський, В. Редіна), науково-дослідницької (Г. Цехмістрова, О. Анісімова, Л. Шевченко) роботи.

За визначенням О. Обухова, навчально-дослідницька діяльність учнів – творчий процес спільної діяльності двох суб'єктів (учителя й учня) з пошуку невідомого, у ході якого здійснюється трансляція між ними культурних цінностей, результатом якої є формування світогляду. Характеризуючи навчально-дослідницьку діяльність, він підкреслює основну функцію: прагнення учнів до пізнання світу, себе, і себе в цьому



світі [2]. Ми вважаємо, що метою проведення навчально-дослідницької діяльності учнів є забезпечення цілеспрямованого особистісного розвитку, набуття навичок дослідницької діяльності, оволодіння знаннями, які сприймаються як нові та особистісно значущі лише по відношенню до конкретно взятого індивідуума. Предметом такої діяльності може бути навчально-дослідницьке завдання, яке за своєю сутністю є пізнавальним і зорієнтованим на «зону найближчого розвитку» дитини. Передумовою успішному, результативному здійсненню навчально-дослідницької діяльності учнів робота вчителя із формування навчально-дослідницьких умінь школярів.

В організації науково-дослідницької роботи учнів слід дотримуватись декількох принципів [12]:

- дослідницька діяльність учнів є наближеною до науково-дослідницької діяльності, її початком і найчастіше має продовження в подальшій науковій діяльності;

- зміст дослідження обов'язково повинен поєднуватися з навчальною метою, загальними потребами суспільства та питаннями сьогодення;

- наукове дослідження – безперервний процес, його не можна виконати за кілька днів;

- науково-дослідницька діяльність – обов'язково керований процес.

Така робота школярів повинна відповідати науковим методам знання, розширювати зміст їх освіти й удосконалювати підготовку до майбутньої діяльності.

Встановлюючи спільні і відмінні ознаки між зазначеними вище поняттями ми пропонуємо розглядати ці поняття у певному структурному зв'язку (рис. 1).

На нашу думку, навчально-дослідницька діяльність це спрямована вчителем діяльність учня, у результаті якої в останнього формуються узагальнені способи дії розв'язання індивідуально або суспільно значущих задач. А як висновок: будь-яка діяльність здійснюється шляхом розв'язання задач, зокрема, навчальна діяльність – через розв'язання навчальних задач, які в певній системі складають навчально-дослідницькі завдання (авт.), розв'язання яких є не метою, а є засобом досягнення навчальної мети.

Дослідженню психолого-педагогічних закономірностей процесу засвоєння математичних понять, розв'язування задач, доведення теорем на різних етапах навчання, розгляду різних шляхів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення математики і можливостей управління цією діяльністю присвячені численні роботи вчених, зокрема: Г. Бевза, М. Бурди, З. Слєпкань, Н. Тарасенкової, В. Швеця та ін. На наше переконання, необхідно зробити акцент на деяких аспектах організації навчально-дослідницької діяльності учнів на уроках математики шляхом деталізації найважливішого компонента діяльності – навчально-дослідницьких завдань. Навчально-дослідницькі завдання тісно

пов'язані із змістовним (теоретичним) узагальненням, вони підводять учня до формування вмінь і навичок узагальнювати та систематизувати навчальний матеріал, до оволодіння новими способами дії.

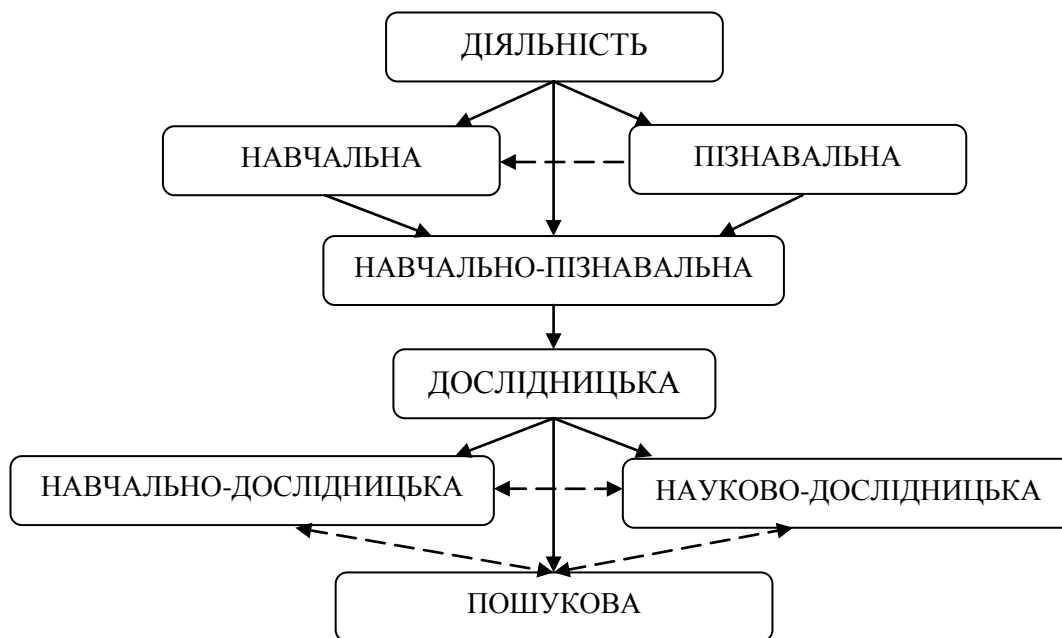


Рис. 1. Ієрархічна упорядкованість понять

Пропонуємо зразок навчально-дослідницького завдання до теми «Прямокутний паралелепіпед, його виміри. Куб. Формула об'ємів прямокутного паралелепіпеда і куба», 5 клас.

**Мета дослідження.** Дослідити поняття «об'єм», визначити одиниці вимірювання об'єму, навчитися знаходити об'єм прямокутного паралелепіпеда і куба.

**Гіпотеза дослідження.** Під об'ємом я розумію \_\_\_\_\_, тому що \_\_\_\_\_.

Я знаю, що об'єм вимірюється \_\_\_\_\_.

**Завдання дослідження:**

1. З'ясувати зміст поняття «об'єм» та визначити його одиниці вимірювання.

2. Сформулювати власні поради щодо обчислення об'ємів прямокутного паралелепіпеда і куба та, скориставшись ними, виконати завдання.

3. Вивести формули обчислення об'ємів прямокутного паралелепіпеда, куба.

4. Зробити висновок про те, яку величину називають об'ємом, вказати формули знаходження об'ємів прямокутного паралелепіпеда і куба та

створити із них малюнок, скориставшись онлайн-офісом Диск Google, зокрема графічним он-лайн редактором Google Drawings.

*Хід дослідження*

*Задача 1.* Виконай завдання самостійно.

Уважно розглянь малюнки та запиши назви предметів. Подумай, що є спільним у зображеннях. Спробуй намалювати предмет довкілля, який, на твою думку, може продовжити ряд поданих нижче прикладів.



*Задача 2.* Віднови зміст тексту під назвою «Історичне походження терміна або поняття».

Поміркуй і доповни речення словами, які, на твою думку, найбільш вдало характеризують поняття. За потреби скористайся словами для довідки.

Термін «об'єм» слов'янського походження, що означає \_\_\_\_\_.

Слова для довідки: «множина», «обійняти», «поверхня», «передовий».

Об'єм у математиці скорочено позначається латинською літерою V.

За одиницю об'єму беруть об'єм одиничного куба, наприклад: об'єм куба з ребром один сантиметр – один кубічний сантиметр.

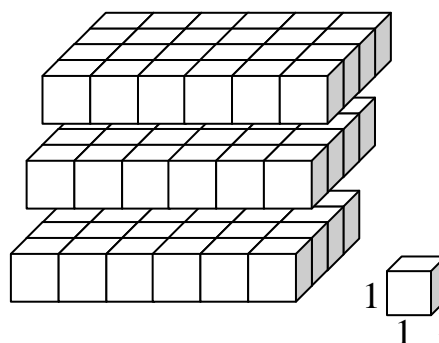
Об'єм нескладних геометричних тіл визначають підраховуючи кількість одиничних кубів, якими можна заповнити геометричне тіло.

*Задача 3.* Знайди інформацію у підручнику.

Поміркуй та знайди інформацію, яка допоможе тобі закінчити речення. Відомо, що за одиницю виміру об'єму обирають об'єм куба, сторона якого дорівнює \_\_\_\_\_. Такий куб називають \_\_\_\_\_. Якщо \_\_\_\_\_ дорівнює 1 м, тоді об'єм куба дорівнює \_\_\_\_\_.

*Задача 4.* Виконай завдання самостійно.

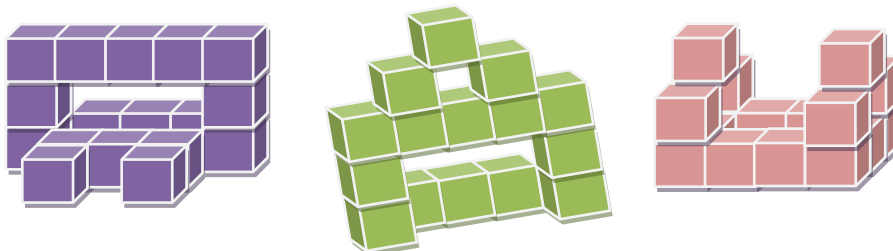
Проаналізуй зміст попередніх завдань. Розроби і сформулуй поради, яких, на твою думку, потрібно дотримуватися під час знаходження об'єму зображених фігур. Врахуй інформацію, яка розміщена на рисунку. Свої поради запиши за зразком.



Щоб знайти площу фігури, потрібно \_\_\_\_\_.

**Задача 5.** Виконай завдання самостійно.

Скористайся своїми порадами і знайди об'єм кожної фігури, зображеної нижче. Відповідь запиши за запропонованою нижче схемою. Відомо, що фігури, зображені на рисунку, складені із кубів, об'єм яких  $1 \text{ см}^3$ .



Відповідь. Об'єм тіла, зображеного \_\_\_\_\_ кольором, дорівнює \_\_\_\_.  
 Об'єм тіла, зображеного \_\_\_\_\_ кольором, дорівнює \_\_\_\_.  
 Об'єм тіла, зображеного \_\_\_\_\_ кольором дорівнює \_\_\_\_.

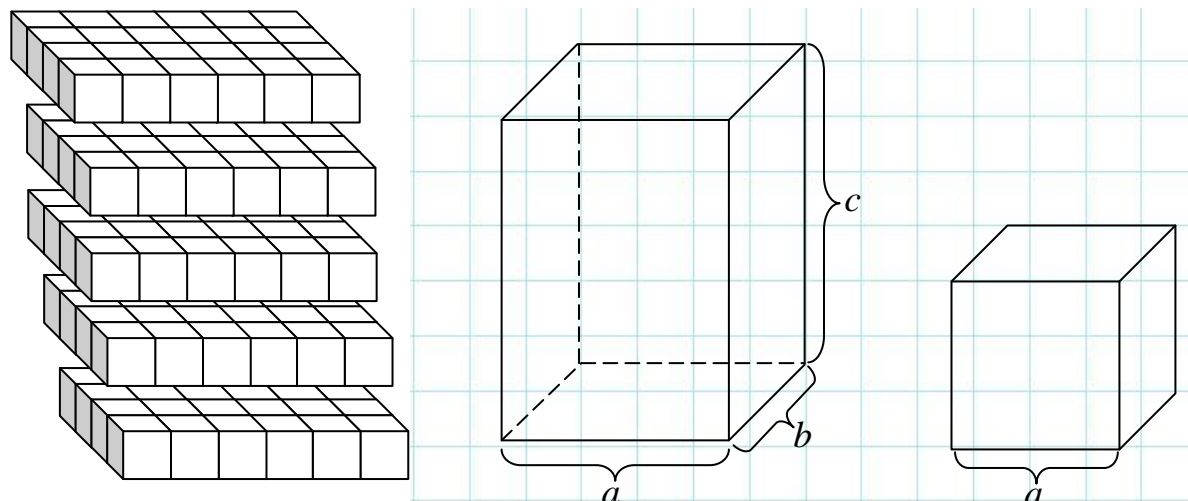
**Задача 6.** Виконай завдання усно.

Прочитай назви одиниць об'єму. Підкресли ті з них, які ти використовуєш у мовленні або якими користуєшся у побуті. Спробуй продовжити ряд назв одиниць об'єму.

Кубічний кілометр ( $1 \text{ км}^3$ ); кубічний сантиметр ( $1 \text{ см}^3$ );  
 \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_.

**Задача 7.** Досліди клітинку свого зошита.

Уважно розглянь рисунок. Знайди підказки, які допоможуть тобі записати формули знаходження об'ємів прямокутного паралелепіпеда і куба. Зроби висновок та запиши формули.



Висновок. \_\_\_\_\_.

*Задача 8.* Виконай завдання самостійно.

Уяви себе зварювальником. Перед тобою стоїть завдання – виготовити бак для води місткістю 120 літрів. Подумай та запропонуй відповідь на питання: «Якого розміру бак потрібно виготовити?»

*Відповідь.* \_\_\_\_\_.

*Задача 9.* Виконай завдання у парі.

Уяви, що тебе запросили на день народження. Коробку з подарунком потрібно святково оформити – обгорнути кольоровим папером. Коробка має розміри 40 мм, 50 мм, 60 мм. Визнач, скільки паперу потрібно купити. За якою формулою можна обчислити потрібну кількість?

*Відповідь.* \_\_\_\_\_.

*Задача 10.* Досліди білий аркуш.

Проаналізуй схему виготовлення моделі куба. На ній вказані практичні дії, які ти маєш виконати з аркушем паперу, щоб виготовити модель куба. Знайди лінійні виміри куба та обчисли його об'єм.

Підготуйся розповісти на уроці про те, як можна виготовити модель куба із паперу, та продемонструвати однокласникам свій варіант виконання завдання. Відповідь запиши у записнику.

Схема виготовлення моделі куба додається на окремому аркуші.

*Задача 11.* Виконай завдання у парі, моделюючи за комп'ютером.

Пофантазуйте разом та створіть малюнок, який складався б з геометричних фігур та тіл.

Примітка. Створіть малюнок, скориставшись онлайн-офісом Диск Google, зокрема графічним он-лайн редактором Google Drawings, та надайте доступ учителю для перегляду.

*Задача 12.* Заповни сторінку записника.

Проаналізуй та узагальни інформацію даного навчально-дослідницького завдання.

У процесі виконання пропонованого навчально-дослідницького завдання в учнів формуються навчально-дослідницькі вміння: соціально-інтерактивні; інтелектуально-творчі; перцептивно-інформаційні; рефлексивно-аналітичні; організаційно-адаптаційні.

**Висновки.** Аналізуючи поняття «навчально-дослідницька діяльність», ми дійшли висновку, що дане питання потребує доопрацювань та проведення узагальнень в аспекті розкриття складових діяльності на змістовому матеріалі курсу математики.

### Список використаної літератури

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / кер. вид. проекту П. М. Мовчан, В. В. Німчук, В. Й. Клічак. – К. : Вид. центр «Просвіта», 2005. – 1332 с.
2. Обухов А. С. Исследовательская деятельность как возможный путь вхождения подростков в пространство культуры // Развитие исследовательской деятельности учащихся: методический сборник / А. С. Обухов. – М., 2001. – С. 48–64.
3. Щукина Г. И. Роль деятельности в учебном процессе : [кн. для учителя] / Г. И. Щукина. – М. : Просвещение, 1986. – 144 с.
4. Атанов Г. А. Возрождение дидактики – залог развития высшей школы / Г. А. Атанов. – Донецк : ДОУ, 2003. – 180 с.
5. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М. : Смысл, Академия, 2005. – 352 с.
6. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1973. – 424 с.
7. Эльконин Д. Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте / Д. Б. Эльконин // Вопросы психологии. – 1971. – № 4. – С. 6–20.
8. Половникова Н. А. Исследование процесса формирования познавательной деятельности школьников в обучении: дис. ... д-ра пед. наук / Н. А. Половникова. – Казань, 1976. – 483 с.
9. Аристова Л. И. Активность учения школьников / Л. И. Аристова. – М. : Просвещение, 1968. – 140 с.
10. Каптерев П. Ф. Избранные педагогические сочинения / под ред. А. М. Арсеньева. – М. : Педагогика, 1982. – 704 с.
11. Лиходєєва Г. В. Навчально-дослідницькі уміння та дослідницька діяльність учнів у психолого-педагогічній літературі / Г. В. Лиходєєва // Didactics of mathematics: Problems and Investigations. – Issue # 27. – 2007.
12. Залучення учнів до науково-дослідницької роботи [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
[http://osvita.ua/school/lessons\\_summary/upbring/27192/](http://osvita.ua/school/lessons_summary/upbring/27192/).

**Лариса Голодюк** *Учебно-исследовательская деятельность учащихся: психолого-педагогический анализ.*

*В статье раскрывается генезис понятия «учебно-исследовательская деятельность ученика». Проводится анализ различных точек зрения на это понятие и обобщаются основные авторские позиции по организации учебно-исследовательской деятельности учащихся на уроках математики основной школы.*

**Ключевые слова:** *деятельность, учебная деятельность, исследовательская деятельность, учебно-исследовательская деятельность.*



*Larisa Golodiuk. Teaching and research activities of students: psychological and pedagogical analysis.*

The article reveals the genesis of the concept of "educational and research activities of students." The analysis of different points of view on these concepts and summary of the author's main positions on organization of the educational and research activities of pupils in secondary school at Mathematics classes.

**Key words:** activities, training activities, research, educational and research activities.

**УДК 37.001.89**

**Л. М. Дяченко-Лисенко**

## **РЕЗУЛЬТАТИВНА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВСЬКОЇ І СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В УКРАЇНІ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ ДОСВІД РОБОТИ**

*У статті висвітлюються проблеми концептуалізації та розгортання молодіжної (учнівської і студентської) науки в сучасних територіальних громадах України з позицій найновітніших освітніх інновацій.*

**Ключові слова:** територіальна молодіжна наука, творчо обдарована дитина, інновація.

**Постановка проблеми.** Розвиток наукового пізнання найновітнішого формату початку ХХІ сторіччя має гуманістичну спрямованість, загальнокультурну соціальну значущість. «У сучасних умовах наука все більше перетворюється із засобу технічного прогресу в органічну частину соціального і культурного розвитку, що охоплює не лише ставлення людини до природи, а й її ставлення до інших людей і до самої себе. Тут поєднуються технологічні, культурні та гуманістичні потенції науки» [13, с. 415].

Одним із важливих наукових завдань є розвиток молодіжної (учнівської та студентської) науки в територіальних громадах сучасної України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Пріоритетність розвитку науки в сучасному соціумі є загально визнаним положенням [1; 6; 10; 11; 12; 16; та ін.]. Без сумніву, цінність наукової діяльності має формуватися вже на перших етапах розвитку особистості [7, с. 17; 9, с. 11; 15, с. 3]. Рівень привабливості професії вченого детерміновано низкою факторів, а саме: станом української науки, статусом цієї галузі знань, ймовірним потенціалом кар'єрних стратегій, ієрархією цінностей наукової діяльності серед учнівської та студентської молоді, інтеграцією національних науковців у світове співтовариство, процесами глобалізації та конкурентоздатністю держави тощо.