

## ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ПОНЯТІЙНИЙ КОНТЕНТ

### RESEARCH AND EXPERIMENTAL WORK OF PRESCHOOL CHILDREN: CONCEPTUAL CONTENT

У статті розглянуто специфіку дослідно-експериментальної роботи з дітьми дошкільного віку. Це інноваційна технологія, яка стимулює дітей до проведення різноманітних дослідів з явищами природи, предметами й об'єктами довкілля, побутовими предметами, спонукаючи їх до окремих конструкторських дій та відповідних висновків. Визначено поняття: «дослід», «експеримент», «дослідно-експериментальна робота». Зазначено, що дослідно-експериментальна робота є інноваційною технологією дослідницької діяльності дітей, яка здійснюється у різних формах, засобами, методами, моделями, що, у свою чергу, сприяють розвитку логічного мислення, допитливості, пізнавальної активності, спостережливості. Наведено ряд основних компетентностей, які виокремлені в оновленому варіанті БКДО (2021) та спрямовані на розвиток дитячої творчості щодо перетворення об'єктів довкілля, моделювання і створення нового контенту. Це такі компетентності: предметно-практична, технологічна, сенсорно-пізнавальна, логіко-математична, дослідницька, природничо-екологічна, мистецько-творча, що передбачають здатність дитини застосовувати свої знання у перетворенні предметів і явищ довкілля в самостійній дослідницькій діяльності. Вказано багато різноманітних напрямів проведення дослідів у закладі дошкільної освіти. Ці різновиди дослідів (за спостереженнями у природі; неживі об'єкти; за результатами спостережень за комахами, тваринами; екологічного напрямку; з продуктами харчування; конструкторсько-технічні; з матеріалами й речовинами: сніг, вода, папір, залізо; технологія LEGO) є надзвичайно педагогічно цінними порівняно із словесною інформацією, яку діти отримують на кількох заняттях у приміщенні. На основі аналізу напрямів було виокремлено новий – дослідно-експериментальний. Обґрунтовано, що дієвим засобом пізнання дітей дошкільного віку є експериментування. Цей засіб полягає в отриманні нових знань дітьми про довкілля, розвиток пам'яті, мислення, самостійності, навички пошукової роботи, пізнавальна діяльність, вміння розуміти, вирішувати та аналізувати ситуації, формування відповідального ставлення до природи. Виокремлено й сформульовано етапи проведення дослідницької діяльності, як-от: підготовка дітей до дослідів, початок дослідів, хід дослідів, обговорення результатів дослідів. Визначено та проаналізовано принципи дослідницької діяльності ознайомлення дітей з довкіллям, з-поміж них: принципи інтеграції знань, цілісності і системності, діяльнісного опосередкування, принципи діадичної взаємодії, ізоморфізму, урахування культурно-етнографічних особливостей, єдності зовнішніх впливів довкілля і внутрішніх умов, принцип насиченості й об'єктивності, екологізації і валеологізації, принцип поєднання пізнавальних і виховних завдань.

З'ясовано, що для ефективності дослідно-експериментальної роботи з дітьми дошкільного віку насамперед потрібно створити дослідницьке середовище спрямоване на організацію з дітьми дошкільного віку різних видів експерименту із живою та неживою природою, з розвитку пошуково-дослідницьких умінь, самостійно пізнавати довкілля, вступати у взаємозв'язок з довкіллям, сприймати об'єкти і природні явища, бережливо ставитися до об'єктів довкілля. Сучасний педагог закладу дошкільної освіти повинен бути обізнаний з науковим підґрунтям освітнього процесу, не тільки інноваційними, а й діяльними технологіями, володіти інформаційною компетентністю, здатністю до творчих пошуків, умінням створювати сприятливі умови для розвитку особистості.

**Ключові слова:** дослід, дослідницька діяльність, експеримент, експериментування,

дослідно-експериментальна робота, діти дошкільного віку, вихователька.

The article examines the specifics of research and experimental work with preschool children. This is an innovative technology that stimulates children to conduct various experiments with natural phenomena, objects and objects of the environment, household items, prompting them to individual design actions and relevant conclusions. The concepts «research», «experiment», «research-experimental work» are defined. It is noted that research and experimental work is an innovative technology of children's research activities, which is carried out in various forms and uses means, methods and models. Such approach contributes to the development of logical thinking, curiosity, cognitive activity, observation.

A number of basic competencies are presented, which are highlighted in the updated version of the BKDO (2021) and are aimed at the development of children's creativity regarding the transformation of environmental objects, modelling and the creation of new content. These are the following competencies: subject-practical, technological, sensory-cognitive, logical-mathematical, research, natural-ecological, artistic-creative, which provide for the child's ability to apply his knowledge in the transformation of objects and environmental phenomena in independent research activities. Many different directions of conducting experiments in a preschool education institution are indicated. These types of experiments (according to observations in nature; inanimate objects; according to the results of observations of insects, animals; ecological direction; with food products; design and technical; with materials and substances: snow, water, paper, iron; LEGO technology), are extremely pedagogically valuable compared to the verbal information that children receive in several indoor activities. On the basis of the analysis of directions, a new one – research and experimental – was singled out. It is well-founded that experimentation is an effective way for children to learn about the world around them. This tool consists in obtaining new knowledge of children about the environment, development of memory, thinking, independence, search skills, cognitive activity, ability to understand, solve and analyze situations, formation of a responsible attitude towards nature.

The stages of research activity are distinguished and characterized, such as: preparing children for the experiment, the beginning of the experiment, the course of the experiment, discussion of the results of the experiment. The principles of the research activity of familiarizing children with the environment are defined and analyzed, including the following: the principles of knowledge integration, integrity and systematicity, activity mediation, principles of dyadic interaction, isomorphism, taking into account cultural and ethnographic features, the unity of external environmental influences and internal conditions, the principle of visibility and objectivity, environmentalization and valeologization, the principle of combining cognitive and educational tasks.

It was found that for the effectiveness of research and experimental work with preschool children, first of all, it is necessary to create a research environment aimed at organizing various types of experiments with living and non-living nature together preschool children so that they would be able to develop search and research skills, independently learn about the environment, enter into relationships connection with the environment, perceive objects and natural phenomena, treat environmental objects with care. A modern teacher of a preschool education institution must be familiar with the scientific basis of the educational process, not only innovative, but also operational technologies, possess informational competence, the ability to creative searches, the ability to create favorable conditions for personality development.

**Key words:** research, research activity, experiment, experimentation, research-experimental work, preschool children, teacher.

УДК 37.013.75:373.2(045)  
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/54.1.38>

**Діхтяренко С.В.,**  
викладач-стажист кафедри теорії та методики дошкільної освіти  
Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського

**Постановка проблеми в загальному вигляді.**

У сучасній системі української дошкільної освіти відбулись суттєві концептуальні зміни як у вихованні дітей у ЗДО, так і в парадигмі вищої дошкільної освіти: нові законодавчі акти, стандартизація дошкільної освіти, впровадження компетентного підходу до організації освітньо-виховного процесу, інноваційно-методична спрямованість навчання і виховання дітей дошкільного віку у ЗДО. Забезпечено наступність у змісті й методиках навчання дітей 6-7 років за Базовим компонентом дошкільної освіти [1] та концепцією Нової української школи. Особливого значення у змісті державних стандартів дошкільної освіти набуває розвиток у дітей логічного й водночас критичного мислення, творчих здібностей дітей, прагнення до самостійної креативної діяльності, яка вимагає розвиненості в дітей низки елементарних дослідницьких умінь і навичок. В оновленому варіанті БКДО [1] передбачено формування у дітей низки компетентностей, спрямованих на розвиток дитячої творчості щодо перетворення об'єктів довкілля, моделювання і створення нового контенту. Це такі компетентності, як: предметно-практична, сенсорно-пізнавальна, логіко-математична, технологічна та дослідницька, тобто здатність дитини застосовувати свої знання у перетворенні предметів і явищ довкілля в самостійній дослідницькій діяльності [1].

Отже, виникає новий напрям освітньої роботи з дітьми у ЗДО – дослідно-експериментальний.

Зважаючи на бурхливий розвиток та інноваційні зміни у системі дошкільної освіти, важливим завданням перед педагогом постає розроблення спектру технологій, за якими здійснюється освітній процес у закладі дошкільної освіти. Сучасний педагог повинен бути обізнаний з більш ефективними формами та методами. У свою чергу, дієвим засобом пізнання дітьми довколишнього світу стає експериментування. Саме через експериментування діти отримують нові знання про довкілля, у них розвивається пам'ять, мислення, самостійність, навички пошукової роботи, пізнавальна діяльність, вміння розуміти, вирішувати та аналізувати ситуації, формується відповідальне ставлення до природи. На сьогодні дослідницька діяльність потребує професійно-кваліфікованого фахівця, який має бути обізнаним з науковим підґрунтям освітнього процесу, не тільки інноваційними, а й діяльними технологіями, володіти інформаційною компетентністю, здатністю до творчих пошуків, умінням створювати сприятливі умови для розвитку особистості. З огляду на це, виникає потреба в уточненні ключових понять, для розроблення методик експериментування, які слугуватимуть ефективним засобом під час проведення дослідно-експериментальної роботи з дітьми дошкільного віку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Витоки залучення дітей дошкільного віку до дослідницької діяльності знаходимо ще в класичній педагогіці як у зарубіжній (Ян Амос Коменський, Г. Песталоцці, Ж. Руссо та ін.), так і в українській (К. Ушинський, С. Русова, В. Сухомлинський). На сучасному етапі проблема дослідницької діяльності дітей дошкільного віку досліджувалась українськими вченими в таких напрямках:

- організація дослідів дітей за спостереженнями в природі (З. Плохій);
- неживі об'єкти (О. Тимофеева);
- досліді дітей за результатами спостережень за комахами тваринами та ін. (Т. Шумей, І. Сергеева);
- досліді дітей екологічного напрямку (Н. Лисенко);
- досліді з продуктами харчування (Т. Денисенко);
- конструкторсько-технічні досліді дітей (Ю. Рібцун, О. Рібцун);
- елементарні досліді з матеріалами й речовинами: сніг, вода, папір, залізо (О. Сидоренко);
- технологія LEGO (Т. Богдан, Д. Галаган, Д. Ярошенко).

За З. Плохій, комплекс дослідів за спостереженнями в природі (сонце, повітря, вода тощо) сприяє формуванню в дітей: залежності між висотою стояння сонця та кількістю його тепла; чисте повітря прозоре, має приємний запах або зовсім не пахне, забруднене повітря непрозоре, воно може мати неприємний запах. Дихати слід чистим повітрям; вода від нагрівання перетворюється у дрібні частинки й у вигляді пари піднімається вгору [20, с. 27-28; 29].

Серія дослідів за О. Тимофеевою щодо неживих об'єктів (лід, вода, повітря), які формують у дітей наукові знання про закономірності природних явищ. Підбірка дослідів утверджує дітей у правильності припущення: лід тане, якщо його посипати сіллю; колір води не залежить від барвника; повітря всередині нас та ін. [28, с. 125-126; 132].

Вчені Т. Шумей і І. Сергеева розробили серію дослідів для дітей за результатами спостережень за комахами, тваринами та іншими живими істотами. Досліді спрямовані на здобуття дітьми знань: риби, молюски та водорості – живі організми, оскільки вони ростуть, розвиваються, дихають, розмножуються; кажани орієнтуються в просторі за допомогою слуху [31, с. 16; 18].

Серія дослідів екологічного спрямування (рослини, птахи, тварини), за Н. Лисенко, переконують дітей у тому, що: чим міцніший корінь, тим краще розвивається рослина; чим відрізняються виводкові та нагніздні птахи; тварини співіснують з неживою природою [15, с. 61; 63-64].

Т. Денисенко пропонує план проведення пошуково-дослідницької діяльності з дітьми, який

передбачає низку дослідів, зокрема, з продуктами харчування, які допомагають дітям з'ясувати правильність твердження: борошно сухе, біле, сипуче, м'яке, без запаху; із солоного тіста можна виготовити різноманітні солодощі; овочі та фрукти містять воду, з них можна виготовити сік [7, с. 8-9]. Вчені Ю. Рібцун та О. Рібцун пропонують конструкторсько-технічні досліди для дітей з будівельним матеріалом (настільний, великий модульний), площинним конструктором, з кубиками, мозаїкою, папером, зі снігом і піском, природним і викидним матеріалом. Такі досліди вчать дітей самостійно добирати матеріал, здійснювати задумане, співвідносити будівлі з розміром обіграваних іграшок, комбінувати деталі, прикрашати будівлі, виявляти творчість [22, с. 63].

О. Сидоренко рекомендує проводити з дітьми елементарні досліди з матеріалами й речовинами: сніг, вода, папір, залізо тощо. Серія дослідів переконує дітей у правильності припущення: у приміщенні сніг перетворюється на чисту або брудну воду; легкі предмети плавають, важкі – тонуть; папір буває різним за фактурою та товщиною; дерево та залізо – міцні [25, с. 15-16].

Запропонована дослідниками (Т. Богдан., Д. Галаган., Д. Ярошенко) авторська технологія – «Конструктор LEGO з дітьми дошкільного віку» містить серію ігор, які спрямовані: на вивчення деталей конструктора на дотик; вчити працювати в колективі; будувати із заплученими очима тощо. Заняття з конструювання, ознайомлюють дітей з довкіллям, поглиблюють їхні знання, прищеплюють навички експериментування про довкілля, експериментування, дослідження тощо [3, с. 28; 5].

Отже, проаналізувавши різні напрями проведення дослідів у закладі дошкільної освіти, можна стверджувати, що безпосередні спостереження за об'єктом чи явищем природи та серії різних дослідів є надзвичайно педагогічно цінними порівняно із словесною інформацією, яку діти отримують на кількох заняттях у приміщенні.

**Мета статті** – теоретичне обґрунтування дослідно-експериментальної роботи з дітьми дошкільного віку.

Завдання дослідження. Визначити сутність ключових понять дослідження: «дослід», «експеримент», «експериментування», «дослідно-експериментальна робота». Схарактеризувати етапи проведення експериментування. Дібрати форми, методи, прийоми для проведення дослідно-експериментальної роботи з дітьми дошкільного віку.

У дослідженні було використано теоретичні методи дослідження, як-от: робота з першоджерелами, аналіз сучасних досліджень з проблеми, що розглядається, узагальнення.

**Виклад основного матеріалу.** Державний стандарт дошкільної освіти: особливості

впровадження [8], відповідно до Базового компонента дошкільної освіти [1] у змісті якого виокремлено різні види компетентностей, зокрема, як-от: предметно-практичну, технологічну, сенсорно-пізнавальну, логіко-математичну, дослідницьку, природничо-екологічну, мистецько-творчу та ін. Розглянемо їх докладніше. За БКДО, сенсорно-пізнавальна, логіко-математична, дослідницька діяльність – це «здатність дитини використовувати власну сенсорну систему в процесі логіко-математичної і дослідницької діяльності [8, с. 205]; предметно-практична, технологічна компетентність – це здатність дитини реалізовувати творчі задуми з перетворення об'єктів довкілля з використанням різних матеріалів, що спираються на обізнаність із засобами та предметно-практичними діями, за допомогою дорослого чи самостійно у процесі виконання конструктивних, технічно-творчих завдань, завдань із моделювання, формування яких вимагає розвинених умінь і навичок дослідницької діяльності [8, с. 204]; природничо-екологічна компетентність – це «здатність дитини до доцільної поведінки в різних життєвих ситуаціях, що ґрунтується на емоційно-ціннісному ставленні до природи, знання її законів та формується в просторі пізнавальної, дослідницької, трудової, ігрової діяльності» [8, с. 207]; мистецько-творча компетентність – це «здатність дитини практично реалізовувати свій художньо-естетичний потенціал для отримання бажаного результату творчої діяльності на основі розвинених емоцій та почуттів до видів мистецтва, елементарно застосовувати мистецькі навички в життєвих ситуаціях під час освітньої та самостійної діяльності» [8, с. 217].

Аналіз наявних педагогічних досліджень класиків педагогіки засвідчили, що вчені приділяли значну роль впливу довкілля на формування всебічно розвиненої творчої особистості засобами природи (Я. Коменський, С. Русова, Г. Песталоцці, В. Сухомлинський, К. Ушинський та ін.). На сучасному етапі проблема екологічного виховання дітей дошкільного віку є предметом дослідження таких учених, як А. Богуш, О. Богініч, О. Бондаренко, Н. Гавриш, Л. Лохвицька, Н. Лисенко, Н. Яришева та ін.

Проблему організації дослідницької діяльності дітей у закладах дошкільної освіти досліджували Г. Беленька, Н. Кот, Н. Лисенко, З. Плохій, Н. Яришева та ін. Вченими було розкрито зміст, структуру, особливості та умови організації дослідницької діяльності дітей. Формування у дітей дошкільного віку дослідницьких умінь було предметом дослідження В. Андрєєва, Н. Кузьміна, С. Мартиненко, В. Сластьоніна та ін. Експериментування як метод розвитку мислення досліджували Л. Зайцева, О. Іванова, К. Крутій, М. Поддяков, О. Савенков та ін. Науковці акцентували на важливості та значенні означеного методу, наполягали на необхідності

застосування його в роботі з дітьми у закладах дошкільної освіти.

Логіка окресленого дослідження вимагає з'ясувати сутність понять «дослід», «дослідницька діяльність», «експеримент», «експериментування», «дослідно-експериментальна робота». З'ясуємо передовсім сутність поняття «дослід».

За тлумачними словниками, «дослід» трактується як: «відтворення якого-небудь явища або спостереження за новим явищем у певних умовах для вивчення, дослідження» [5, с. 242]; «спроба здійснити щось, пробне здійснення чогось в експерименті» [33, с. 162]; «дослідницький метод» – це «метод залучення дітей до самостійних і безпосередніх спостережень, на основі яких вони встановлюють зв'язки предметів і явищ дійсності, доходять висновків, пізнають закономірності» [6, с. 102].

Н. Яришева розглядає поняття «дослід» як спосіб матеріального впливу людини на об'єкт для вивчення цього об'єкта, пізнання його властивостей [32, с. 189]. За словами Н. Яришевої, використання дослідів цінне тим, що вони мають велику переконливу силу, знання, яких набувають діти, мають особливу доказовість, повноту і міцність. У процесі дослідів забезпечується чуттєве сприймання, практична діяльність дітей і словесне обґрунтування. Такий органічний зв'язок сприяє максимальній активізації розумової діяльності дітей, оскільки відповідає характеру мислення дітей дошкільного віку» [32, с. 189]. Н. Лисенко визначає «дослід» як чуттєво-предметну діяльність, як сукупність взаємовідносин між дитиною і об'єктивним, матеріально існуючим світом [15, с. 24]. Авторка виокремлює провідну рису дослідів – можливість стежити за ходом явищ і відтворювати їх щоразу з повторенням умов, тобто змогу часто повторювати, якщо вони є педагогічно доцільні [15, с. 26]. За З. Плохій, дослід, власне нагадують фокуси, вони доступні дітям дошкільного віку. Авторка розкриває структуру проведення дослідництва: постановка проблеми, пошук шляхів її розв'язання та побудови гіпотез; вирішення завдання засобами практичних дій. Кожний етап потребує мобілізації психічних зусиль особистості, творчого пошуку [20, с. 26]. К. Крутій зазначала, що дослід допомагають показати дітям певне явище чи об'єкт в усій повноті, здивувати, простежити динаміку процесів, порівняти, проаналізувати отриману інформацію, дійти висновки, підтвердити або спростувати їх [11].

Як засвідчують дослідження вчених, дослід – це предметна діяльність, яка полягає в чуттєвому сприйманні об'єктів, предметів чи явищ, здатності до активізації критичного мислення дітей.

Отже, «дослід» будемо розуміти як спеціальний педагогічний прийом, який спрямований на певний об'єкт (предмет, явище), та повний чи частковий аналіз його стану і функційності.

Оскільки всі дослід дітей здійснюються в дослідницькій діяльності, з'ясуємо феномен «дослідницька діяльність». Уточнимо класичне поняття «діяльність», яке ґрунтовно досліджено в психології (А. Богуш, І. Зимня, Л. Виготський, О. Леонтьєв, С. Рубінштейн та ін.). Діяльність, за О. Леонтьєвим, це сукупність дій, що викликаються мотивом, а одиницею аналізу діяльності є дія. Автор виокремлює структуру діяльності: мотиви, що спонукають суб'єкта діяльності; мета – результат, на який спрямована діяльність; дії, операції та умови, що забезпечують досягнення необхідного результату [14]. За А. Богуш, поняття «діяльність» це активна взаємодія з довкіллям, у процесі якої індивід виступає як суб'єкт, який цілеспрямовано впливає на об'єкт, і задовольняє свої потреби [2, с. 29]. В Енциклопедії освіти поняття «дослідницька діяльність» тлумачиться як діяльність, що пов'язана із вирішенням творчого, дослідницького завдання, яке немає наперед визначеного результату та передбачає етапи, характерні для наукового дослідження (визначення проблеми, формулювання гіпотези дослідження, власне проведення дослідження, аналіз його результатів і остаточне узагальнення, формулювання висновків [10, с. 236].

Звернімося до розуміння поняття «дослідницька діяльність» сучасними вченими (Г. Беленька, К. Крутій, Н. Лисенко, З. Плохій, Ю. Стрелькова, І. Зимня, Є. Шашенкова).

Так, за З. Плохій «дослідницька діяльність» допомагає усвідомити причинно-наслідкові зв'язки, які важко виявити під час спостережень [20, с. 26]. У трактуванні К. Крутій, «дитяча дослідницька діяльність» – це вид активності дитини, спрямований на пошук об'єктивної інформації про устрій Всесвіту шляхом особистого практичного експериментування з об'єктом дослідження [11]. За Н. Лисенко, «дослідницька діяльність» це організована педагогом діяльність дітей, у якій вони шляхом самостійного відкриття природи, розв'язання проблемних завдань, практично перетворювальних дій одночасно оволодівають новими знаннями, а також вміннями та навичками їх подальшого самостійного набуття [15, с. 27]. Ю. Стрелькова характеризує «дослідницьку діяльність» як активну пізнавальну позицію, засновану на внутрішньому пошуку відповіді на будь-яке питання, пов'язане з осмисленням і творчим переробленням інформації, дією шляхом «випробування і помилок», роботою розумових процесів [27, с. 61].

Г. Беленька розкриває характерні ознаки дослідницької діяльності:

- дитина має усвідомлену мету й гіпотезу (власне припущення);
- дослід для неї виступає засобом уточнення і розширення раніше засвоєної інформації;

• потребує спеціально створених умов та обладнання [4, с. 33]. Вчені І. Зимняя і Є. Шашенкова характеризують «дослідницьку діяльність» як специфічну людську діяльність, що регулюється свідомістю і активністю особистості, спрямована на задоволення пізнавальних, інтелектуальних потреб, продуктом якої є нове здобуте знання, отримане відповідно до поставленої мети, за об'єктивними законами і наявними обставинами, що визначають реальність і досяжність мети [9].

Отже, вчені акцентують на тому, що дослідницька діяльність – це творча, активна, самостійна діяльність дітей, яка завдяки пошукової дії допомагає дітям усвідомити себе, як активного суб'єкта природи, виховання у неї гуманних почуттів, набуття позитивного досвіду у спілкуванні з довкіллям.

«Дослідницьку діяльність» розуміємо як творчу активність особистості, яка спрямована на самостійний пошук та вирішення різноманітних проблемних завдань чи ситуацій, що сприяють розвитку її пізнавальної активності, критичного й логічного мислення, процесів абстрагування й узагальнення.

На основі аналізу сучасних досліджень, виявлено, що близьким за значенням до поняття «дослідницька діяльність» є феномен «експеримент», що є найбільш уживаним у психолого-педагогічній науковій парадигмі.

Звернімося до словників, за якими поняття «експеримент» розглядається як: «один з основних методів наукового дослідження, в якому вивчення явищ відбувається за допомогою доцільно обраних або штучно створених умов» [5, с. 257]; «дослід, спроба щось здійснити» [12, с. 250]; «випробування, дослід – чуттєво предметна діяльність в науці» [33, с. 170]; «метод наукового пізнання, що передбачає цілеспрямований процес отримання об'єктивних наукових, даних щодо сутності, динаміки, особливостей існування та розвитку явищ і процесів, що досліджується» [10, с. 255]; «емпіричний метод пізнання явищ дійсності в умовах спеціального відтворення природних закономірностей на основі певної наукової теорії, що визначає мету, спосіб проведення та інтерпретацію результатів» [30, с. 190]; «у психології один з основних, поряд із спостереженням, методів наукового пізнання взагалі й психологічного дослідження зокрема» [29, с. 118].

Учені (Г. Беленька, Н. Лисенко, О. Савенков, Ю. Стрелкова, Н. Яришева та ін.) одноголосні щодо розуміння поняття «експеримент».

Так, О. Савенков наголошує, що «експеримент» є «важливим методом дослідження, який використовується майже у всіх науках, та невід'ємно пов'язаний із дослідницькою діяльністю. Цей метод передбачає проведення практичних дій задля перевірки та порівняння» [24, с. 12].

Водночас Н. Яришева зауважує, що «педагогічний експеримент» це – «провідний метод дослідження, який спрямований на створення нових, більш оптимальних шляхів освітньо-виховної роботи з дітьми дошкільного віку» [32, с. 11]. Ю. Стрелкова розглядає «експеримент» як «ілюстрацію будь-яких явищ, процесів, за умови активної взаємодії з об'єктом, що досліджується» [27, с. 62]; За Н. Лисенко «експеримент» це «такий дослід, у якому під час аналізу результатів шляхом порівняння і зіставлення, того, що досліджувалось та контрольного об'єкта виділяється суттєва ознака чи їх група, які виникли в результаті діяльності» [15, с. 27]. Г. Беленька виокремлює навички, які діти зможуть здобути в результаті проведення експериментів:

- «встановлювати зв'язки між змінами об'єктів рослинного світу та впливом на них природних чинників і діяльності людини;

- сортувати та класифікувати об'єкти рослинного світу (листя, плоди) за визначеними показниками – колір, маса, об'єм;

- пророщувати насіння різноманітних культурних та дикорослих рослин, коренеплодів у ґрунті та воді за різних умов освітлення та різних температурного і водного режимів» [4, с. 33].

Отже, здійснивши аналіз досліджень учених, можемо розглядати експеримент як особливий метод у сфері досліджень, у процесі якого під керівництвом педагога здійснюється вся дослідницька діяльність дітей.

Таким чином, поняття «експеримент» розглядаємо як багатофункціональний механізм, що полягає у відкритті, спростуванні або підтвердженні запланованих результатів, а також є головним засобом, без якого не відбувається жодне дослідження.

Щодо розуміння поняття «експериментування» звернімося до тлумачних словників, за якими цей феномен розглядається як «дія за значенням, експериментувати» [5, с. 257];

Зазначимо, що в роботі з дітьми дошкільного віку «метод експерименту» в «чистому вигляді» не використовується, натомість у педагогічному обігу системи дошкільної освіти застосовують спрощений варіант, його функційний складник, тобто «експериментування (К. Крутій, С. Ладивір, М. Поддяков, О. Поддяков, О. Сазонова та ін.).

Так, К. Крутій пояснює «експериментування» як метод розвитку пізнавально-дослідницької діяльності дітей, що, у свою чергу, розвиває діалектичне мислення, розширює світогляд дітей та формує упевненість у своїх силах [11]. Експериментування, за М. Поддяковим, це «основний вид орієнтовно-дослідницької пошукової діяльності, який претендує на роль провідної діяльності в період дошкільного дитинства, основу якої складає пізнавальне орієнтування» [19, с. 74].

Як стверджує О. Поддяков, в експериментуванні (реальному й уявному) найяскравіше виявляється саморозвиток дітей. Означена діяльність складає ядро будь-якого виду дитячої творчості, а й у всій своїй повноті та універсальності є загальним способом функціонування психіки [18, с. 15]. О. Сазонова визначає «експериментування» як «діяльність, яка дозволяє дитині моделювати у своїй свідомості картину світу, засновану на власних спостереженнях, відповідях, встановлених закономірностях тощо» [23, с. 99]. «У діяльності експериментування, зазначає авторка, дитина виступає як своєрідний дослідник, яка самостійно впливає різними способами на предмети і явища, що її оточують, їх пізнання і засвоєння [23, с. 100]. Учені (І. Куліковська, Н. Ладивір, О. Савенков, Н. Совгір) тлумачать термін «експериментування» як «особливий спосіб духовно-практичного освоєння дійсності, спрямований на створення таких умов, за яких предмети найбільш виразно виявляють свою властивість» [13, с. 4].

Аналіз різних теоретичних наукових підходів, дозволив дійти висновку, що «експериментування» це творча діяльність, яка полягає у здійсненні пошуку, вирішенні ситуацій на основі предметів, об'єктів і явищ, що вивчаються.

Отже, «експериментування» будемо розуміти як систему наперед запланованих дій, під впливом яких відбувається вивчення різних явищ, об'єктів, предметів, здійснюється їх обстеження, узагальнення та доходять висновків.

Щодо поняття «дослідно-експериментальна робота» у тлумачних словниках цей термін характеризується як «призначений для дослідного, експериментального виробництва» [5, с. 242].

Сучасні науковці (О. Сорочан, О. Павлюченко) розглядають «експериментально-дослідницьку діяльність» як «форму пізнання, вивчення і спостереження явищ природи у спеціально створених умовах, яка сприяє активізації самостійної діяльності дітей, їхньому пізнавальному розвитку, шляхом використання різноманітних методів, прийомів роботи» [26, с. 53]. За Г. Беленькою, «експериментально-дослідницька діяльність» є основою емпіричного пізнання довкілля, джерело знань та розвиток пізнавальних інтересів [4, с. 32]. Авторка стверджує, що найбільш значущою експериментально-дослідницька діяльність є у період від трьох до десяти років, коли дитина інтенсивно освоює довкілля та набуває життєвої компетентності [4, с. 33].

Отже, феномен «дослідно-експериментальна робота дітей дошкільного віку» визначаємо як інноваційну технологію, яка стимулює дітей до проведення різноманітних дослідів з явищами природи, предметами й об'єктами довкілля, побутовими предметами, спонукаючи їх до окремих конструкторських дій та відповідних висновків.

Досліджуючи дослідно-експериментальну роботу дітей дошкільного віку, Н. Яришева виокремила чотири етапи її проведення. Схарактеризуємо їх.

Перший етап – підготовка дітей до досліду. Вихователька проводить з дітьми бесіду, щоб зацікавити їх дослідом, виявляє наявні знання. Наприклад: «Як ви гадаєте, діти, дерева взимку живі? А чому вони не замерзають від сильного морозу?»

Другий етап – початок досліду: обговорення умов і висування припущень: «Я читала, діти, що дерева не замерзають тому, що в їхньому соку багато цукру. Давайте поставимо на мороз дві скляночки: в одній буде проста вода, а в другій – із цукром. Як ви гадаєте, в якій склянці вода швидше замерзне?».

Третій етап – хід досліду. Спостереження дітей за ходом досліду, обмін думками.

Четвертий етап – прикінцевий: обговорення результатів досліду [32, с. 189-190]. На погляд авторки, найбільше дослідів у закладі дошкільної освіти проводять для вивчення властивостей об'єктів неживої природи: води, повітря тощо [32, с. 190].

Вчені (Н. Гавриш, К. Крутій та ін.) зазначають, що організація дослідно-експериментальної роботи з дітьми передбачає дотримуватись відповідних принципів. Розглянемо їх.

– Принцип інтеграції знань – у процесі діяльності в дошкільній використовують знання дітей із різних розділів програми.

– Принцип цілісності і системності – передбачає озброєння дітей системою знань про довкілля у їх цілісності.

– Принцип діяльнісного опосередкування – передбачає занурення дітей у різні види пізнавальної діяльності.

– Принцип діадичної взаємодії, відповідно до якого, розвиток і формування цілісної особистості дитини можливий тільки в системах: «організм-середовище», «особистість-довкілля», «дитина-соціум», «педагог-дитина», «діти-довкілля».

– Принцип ізоморфізму – вимагає враховувати взаємодію кожної дитини як індивіда, індивідуальності, особистості із зовнішнім світом, сприяти її входженню у процес діяльності, утворенню «особистісного світу дитини», її цілісного «життєдіяльного простору».

– Принцип урахування культурно-етнографічних особливостей краю – вимагає максимального використання культури, звичаїв, традицій тієї місцевості, в якій розташований дошкільний заклад.

– Принцип єдності зовнішніх впливів довкілля і внутрішніх умов кожної дитини, її внутрішнього змісту, сприймання, уявлення, переживання, розуміння, усвідомлення відповідно до її індивідуальних властивостей, її поведінки, вчинків, знань, умінь.

– Принцип екологізації і валеологізації – передбачають формування у процесі ознайомлення дітей із довкіллям екологічного ставлення до довкілля і до самого себе, виховання у дітей екологічного мислення, озброєння їх екологічними взаєминами організму з довкіллям.

– Принцип поєднання пізнавальних і виховних завдань – є провідним принципом освітньо-виховної роботи з дітьми дошкільного віку [2, с. 27-29].

Для проведення експериментальної дослідницької діяльності дітей у природі С. Павлієнко радить вихователям давати дітям завдання, які необхідно реалізовувати в процесі експериментування:

– формувати у вихованців науково-об'єктивні уявлення про природу;

– розвивати вміння класифікувати об'єкти живої природи на основі аналізу, способів їх взаємодій із довколишнім середовищем, діяти за цим алгоритмом, дотримуючись визначених правил і вимог;

– спонукати дітей до міркувань, побудови самостійних гіпотез;

– активізувати знання й практичний досвід дітей у різних видах діяльності у природному довкіллі [17, с. 51].

На сайті Міністерства освіти і науки України в розділі «Майстерня педагога» зібрано інструктивно-методичні матеріали, що рекомендує МОН для закладів дошкільної освіти. На сайті позиціоновано різноманітний перелік дослідів та експериментів, які можна проводити з дітьми дошкільного віку для вивчення природних явищ. Наприклад, під час прогулянок, екскурсій можна проводити досліди з неживою природою, зокрема з теми: «Сонце» (показати рух сонця по небу); Тема: «Повітря» (наявність повітря навколо нас, у воді); Тема: «Явища природи» (продемонструвати утворення веселки); Тема: «Сніг» (вчити дітей розрізняти і називати ознаки снігу); Тема: «Лід» (продовжувати розширювати знання про деякі властивості води); Тема: «Пісок» (розширити та поглибити знання дітей про пісок – сипкий, вологий – із вологого піску можна ліпити, пісок стає вологим, якщо його полити, після дощу, вранці від роси. Працюючи в приміщенні, доцільно проводити такі експерименти: Тема: «Вода» (вчити розрізняти стан води (холодна, тепла, гаряча, чиста, забруднена); Тема: «Грунт» (вчити дітей розрізняти вологу та суху землю); Тема: «Рослини» (показати значення води для росту рослин); Тема: «Тварини» (визначити кількість корму, необхідного для акваріумних риб) [16].

3. Плохій, досліджуючи екологічну культуру, організацію пошукової роботи дітей у природі, зазначає, що досліди сприяють розвитку спостережливості, мисленнєвої діяльності. У кожному досліді розкривається причина певного явища, тому діти мають нагоду самостійно висловити та

проілюструвати своє судження [20, с. 26]. Авторка наполягає на тому, що висловлюючи припущення у своїх міркуваннях, діти мають почуватися вільно, розкуто, навіть якщо сумніваються в істинності своїх суджень. Буває таке, дорослий виявляє нетерпимість, коли дитина міркує хибно. Відразу дає відповідь сам або звертається до іншої дитини. Не можна казати дитині, що її відповідь неправильна, адже наступного разу вона не зважиться висловити свою думку. Не можна підганяти дитину із відповіддю – хай поміркує; за потреби можна поставити свої запитання, дещо підказати. До того ж однозначних відповідей майже не буває, оскільки у природі всі процеси досить складні. Відповідей може бути кілька, тож нехай діти активно діляться своїми нестандартними думками і припущеннями [20, с. 26].

Дослідно-експериментальна робота в закладі дошкільної освіти передбачає створення таких умов, які повинні бути забезпечені всіма необхідними матеріалами, предметами, речовинами, одягом тощо. Розробляючи та добираючи необхідний інвентар, потрібно дотримуватися певних вимог: матеріал має бути простим, безпечним та відповідати віковим особливостям дітей. Вихователям потрібно перед планування будь-якого дослідів чи експерименту звернути увагу на індивідуальні особливості дітей, аби під час проведення у дітей не виникли алергічні реакції чи будь-які захворювання.

К. Крутій рекомендує відкриття в закладі дошкільної освіти STREAM-лабораторію для дітей різновікових груп, діяльність якої спрямована на розвиток пошуково-дослідницьких умінь, розумових процесів, креативності, критичного мислення та здатності до конструювання. Це буде постійне місце для різних експериментів із живою та неживою природою, а саме: обстеження й аналіз предметів, речовин; класифікувати об'єкти тощо; здійснювати спостереження та опис природних явищ, рослин, тварин тощо. Діти зможуть самостійно пізнавати довкілля, розрізняти живу і неживу природу, сприймати різнобічно об'єкти і явища, що досліджуються, вступати у взаємозв'язок з довкіллям, із відповідальністю і охайністю ставитися до довкілля та цінити і берегти все довколишнє [11].

Таким чином, проаналізувавши психолого-педагогічну літературу щодо організації дослідно-експериментальної роботи, науковці наполягають на застосуванні таких інноваційних технологій, завдяки яких дослідницька діяльність стане не лише ефективною, а й успішною.

**Висновки.** Отже, на основі аналізу досліджень, під дослідно-експериментальною роботою будемо розуміти сучасну технологію, яка спрямована на проведення різних дослідів, у ході яких у дітей стимулюються інтерес та відповідальність до довкілля, почуття співпереживання, розмірковування над проблемами світу природи. Адже

саме спостереження за явищами природи та її представниками допомагають дітям відчутти красу рідної землі, любити і шанувати її.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Базовий компонент дошкільної освіти. Т. О. Піроженко, О. М. Байер, О. К. Безсонова. Київ: Вид-во МОН України, 2021. 37 с.
2. Богуш А. М., Н. А. Гавриш. Методика ознайомлення дітей з довкіллям у дошкільному навчальному закладі. К.: Видавничий дім «Слово», 2008, 408 с.
3. Богдан Т., Д. Галаган., Д. Ярошенко. Використання конструктора LEGO з дітьми дошкільного віку. Чернігів. 2018. 60 с.
4. Бєленька Г. В. Дошкільнятам про світ природи: старший дошкільний вік. навч.-метод. посіб. 2-ге вид. Київ: Генеза, 2014. 112 с.
5. Бусел Т. В. Великий тлумачний словник сучасної української мови. К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2002. 1440 с.
6. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К.; Київ: «ЛІБІДЬ» 1997. 336 с.
7. Денисенко Т. Маленькі дослідники. *Палітра педагога*. 2013. №5. С. 6-9.
8. Державний стандарт дошкільної освіти: особливості впровадження. О. Г. Косенчук., І. М. Новик., О. А. Венгловська., Л. В. Кузьменко. Харків: Вид-во «Ранок», 2021. 240 с.
9. Зимняя И. А., Е. А. Шашенкова. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности. Ижевск. 2001.
10. Кремень В. Г. Енциклопедія освіти. Київ. Юрінком. Інтер, 2008. 1040 с.
11. Крутій К. Л. Природничо-наукова освіта дошкільників: блоково-тематичне планування на засадах інтеграції та методичні поради. Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2017. 124 с.
12. Куньч З. Й. Універсальний словник української мови. Тернопіль. Богдан, 2005. 848 с.
13. Ладивір С. Внутрішній світ дитини як проекція життєдіяльності. *Дошкільне виховання*. 2006, № 5. С. 4-7.
14. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность. М.: «Педагогика». 1975.
15. Лисенко Н. В. Практична екологія для дітей. навч.метод. посіб. Івано-Франківськ: Фірма «Сіверсія» ЛТД, 1999. 156 с.
16. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/profesijna-skarbnichka/doslidi-ta-eksperimenti-z-ditmi>
17. Павлієнко С. С. Розвиток пізнавального інтересу у дітей старшого дошкільного віку у процесі пошуково-дослідницької діяльності. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index>
18. Поддьяков А. Н. Мышление дошкольников в процессе экспериментирования со сложными объектами. *Вопросы психологии*. 1996. № 4. С. 14-18.
19. Поддьяков Н. Н. Доминирование процессов интеграции – закон развития детей дошкольного возраста. *Дошкольное воспитание*. 2000. № 1. С. 73-77.
20. Плохий З. П. Виховання екологічної культури дошкільників. метод. посіб. К.: 2002. 173 с.
21. Про дошкільну освіту: Закон України від 11.07.2001. №2628-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2628-14>
22. Рібцун Ю. В., О. Ю. Рібцун. Вихователь й малюки конструюють залюбки. Київ.: Генеза. 2017. С. 192 с.
23. Сазонова С. Організація експериментальної діяльності дітей дошкільного віку. *Психолого-педагогічні науки*. 2020. №3. С. 98-104.
24. Савенков А. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании. *Дошкольное воспитание*. 2006. №4. С. 10-19.
25. Сидоренко О. Структура та зміст дослід. *Фантазії вихователя*. 2013. №28(700). Випуск 7. С. 8-19.
26. Сорочан О. А., О. В. Павлюченко. Особливості експериментально-дослідницької діяльності в природному довкіллі дітей старшого дошкільного віку. зб. наук. праць. *Педагогічні науки*. Вип. 94. 2021. С. 51-56. URL: <https://ps.journal.kspu.edu>
27. Стрелкова Ю. Порівняльний аналіз дослідницької діяльності та інших за схожістю видів навчальних робіт. *Наука-практиці*. 2013. № 8-9. С. 61-63.
28. Тимофєєва О. О., І. В. Тимофєєв. Кришталеві джерела. метод. посіб. Вид. 2-ге, Тернопіль: Мандрівець, 2016. 216 с.
29. Шапар В. Б. Сучасний тлумачний психологічний словник. Х.: Прапор. 2005. 640 с.
30. Шинкарук В. І. Філософський енциклопедичний словник. К.: Абрикос, 2002. 751 с.
31. Шумей Т., І. Сергєєва. Маленькі дослідники. *Палітра педагога*. 2008. №5. С. 15-18.
32. Яришева Н. Методика ознайомлення дітей з природою. К.: Вища шк., 1993. 255 с.
33. Ярмаченко М. Д. Педагогічний словник. К.: педагогічна думка, 2001. 517 с.