

УДК 373.3.091.322:51

DOI <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psych-2023-3.03>

Тетяна ЗАПОРОЖЧЕНКО

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дошкільної та початкової освіти,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
zaporozhnp@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0835-2348

Наталія ДЕЩЕНКО

магістрантка факультету дошкільної, початкової освіти і мистецтв,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
natashkasomik@gmail.com

ORCID: 0009-0006-0847-3242

РОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Анотація. Центральною особою навчально-виховного процесу є дитина, з її індивідуальними особливостями, характером, поруч з якою завжди повинен бути взірець, тобто вчитель. У період молодшого шкільного віку здійснюється загальний розвиток дитини, забезпечується вміння читати, писати, знання з основ арифметики, першорядні навички користування джерелами інформації; формування загальних уявлень про навколишній світ, засвоєння норм загальнолюдської моралі та спілкування, основ гігієни, вироблення перших трудових навичок. Одним з основних завдань в цей період є завдання навчити молодших школярів самостійно оволодівати знаннями. Досягнення потрібного суспільству рівня освіченості та розвитку особистості неможливо без систематичної самостійної праці, яка у процесі навчання є найважливішою передумовою повноцінного оволодіння знаннями, вміннями й навичками. Уміння самостійно вчитися може сформуватися лише шляхом набуття дитиною особистісного досвіду. Учень завжди виявляє цілеспрямованість, докладає зусиль для того, щоб правильно виконати завдання.

Таким чином, у статті звертається увага на роль самостійної роботи в процесі навчальної діяльності молодших школярів, зокрема у процесі формування математичної компетентності, досліджені педагогічні ідеї видатних освітян щодо даного виду роботи. Розкрито поняття самостійної роботи, її особливостей. Визначено психолого-педагогічні джерела із проблеми дослідження, шляхи підвищення ефективності освітнього процесу. Доведено, що самостійна робота сприятиме міцному засвоєнню нових знань та узагальненню вже існуючих. Окреслено дидактико-розвивальний потенціал. Обґрунтовано принципи організації самостійної роботи учнів початкових класів у процесі формування математичної компетентності. В результаті аналізу поглядів дидактів на суть самостійної роботи учнів доведено, що самостійна робота відіграє велику роль у формуванні і розвитку навчальних умінь, вихованні волі, пізнавального інтересу. В ній виявляється індивідуальність кожного учня, формується їхній інтелект і характер. Усе це сприяє засвоєнню глибоких і міцних знань.

Самостійна робота відіграє велику роль у формуванні і розвитку навчальних умінь, вихованні волі, пізнавального інтересу, навичок колективної праці. В ній виявляється індивідуальність кожного учня, формується їхній інтелект і характер. Усе це сприяє засвоєнню глибоких і міцних знань. Тому проблема самостійної роботи учнів як ефективного методу формування вміння вчитися, навичок самоосвіти є актуальною, а отже, обрана дана тема.

Ключові слова: самостійна робота, принципи організації самостійної роботи, види організації самостійної роботи, математична компетентності.

Tetiana ZAPOROZHCHENKO

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Department of Preschool and Elementary Education,
of T. H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium"
zaporozhnp@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0835-2348

Natalia DESHCENKO

Master's student of the Faculty of Preschool, Primary Education and Arts
of T. H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium",
natashkasomik@gmail.com

ORCID: 0009-0006-0847-3242

THE ROLE OF INDEPENDENT WORK IN THE PROCESS OF FORMING MATHEMATICAL COMPETENCE OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract. *The central person of the educational process is the child, with his individual characteristics, character, next to whom there should always be a role model, i.e. the teacher. In the period of elementary school age, the general development of the child takes place, the ability to read, write, knowledge of the basics of arithmetic, primary skills of using information sources is ensured; the formation of general ideas about the surrounding world, the assimilation of norms of universal morality and communication, the basics of hygiene, the development of the first work skills. One of the main tasks during this period is the task of teaching younger schoolchildren to independently master knowledge. Achieving the level of education and personality development required by society is impossible without systematic independent work, which in the learning process is the most important prerequisite for full mastery of knowledge, abilities and skills. The ability to learn independently can be formed only through the acquisition of personal experience by the child. The student always shows purposefulness, makes efforts to complete the task correctly.*

So, the article draws attention to the role of independent work in the process of educational activity of younger schoolchildren, in particular in the process of forming mathematical competence, the pedagogical ideas of prominent educators regarding this type of work are explored. The concept of independent work and its features are revealed. Psychological and pedagogical sources from the research problem, ways to increase the effectiveness of the educational process are determined. It has been proven that independent work will contribute to the solid assimilation of new knowledge and the generalization of existing knowledge. Didactic and developmental potential is outlined. The principles of organizing the independent work of elementary school students in the process of forming mathematical competence are substantiated. As a result of the analysis of didactic views on the essence of students' independent work, it was proved that independent work plays a major role in the formation and development of educational skills, education of will, and cognitive interest. It reveals the individuality of each student, develops their intelligence and character. All this contributes to the assimilation of deep and solid knowledge.

Independent work plays a major role in the formation and development of academic skills, education of will, cognitive interest, and collective work skills. It reveals the individuality of each student, develops their intelligence and character. All this contributes to the assimilation of deep and solid knowledge. Therefore, the problem of students' independent work as an effective method of forming the ability to learn, self-education skills is relevant, and therefore this topic was chosen.

Key words: *independent work, principles of organizing independent work, types of organizing independent work, mathematical competence.*

Актуальність. Особливостями нинішнього століття є євроінтеграція, перехід до ринкової економіки, демократичного суспільства, що вимагають від сучасної школи значних змін. Щоб знайти своє місце в житті, бути успішним, активно засвоїти свої життєві і соціальні ролі, сучасний випускник повинен володіти такими якостями і вміннями, як бути гнучким і мобільним, швидко адаптуватися до змінних життєвих ситуацій, використовувати свої знання для вирішення життєвих проблем, бути комунікабельним, здобувати потрібну інформацію, аналізувати її, приймати виважені рішення, уважно ставитися до власного здоров'я, бути відповідальним за своє майбутнє та досягнення життєвого успіху.

А отже, актуальним завданням сучасної освіти є спрямування навчального процесу на формування в учнів здатності до самостійної діяльності. Засвоєння знань та формування

вмінь у межах кожного предмета має корелюватися з загальною метою освітнього процесу – формування в учнів умінь навчатися впродовж життя. Такі соціальні виклики ставлять перед учителями надзвичайне завдання – сформувані в учнів низку універсальних (загально-навчальних) умінь, які допоможуть їм опанувати специфічні для кожного предмета дії та операції з початкових класів. Усе це зумовлює необхідність визначення дидактично-розвивального потенціалу самостійної роботи учнів початкової школи у процес інформування математичної компетентності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему самостійної роботи під час навчальної діяльності висвітлювали у своїх працях Д. Вількесв, М. Данилов, І. Лернер, І. Огородніков, А. Макаренко, Н. Половнікова, В. Сухомлинський, К. Ушинський, О. Савченко, В. Стрезикозін, І. Чередов, Ю. Мальований. До

питання сутності поняття «самостійна робота» зверталися А. Алексюк, В. Буряк, Т. Донченко, Т. Ільїна, В. Підкасистий, В. Ушинський, Ю. Бабанський, М. Данилов, Н. Тализіна, О. Савченко, Н. Кічук, Л. Романюк. Предметом їх дослідження були завдання, цілі, дидактичні принципи, форми і методи організації в процесі навчання, функції самостійної роботи.

А. Бобро, М. Гриньов, Л. Дубровська, Л. Занков, Л. Журавська, Р. Пріма, С. Осіпова, Б. Єсіпов, В. Оконь, І. Хом'юк, Г. Коджаспаров, досліджуючи практичну сторону організації самостійної діяльності здобувачів освіти, довели, що одним із ефективних засобів розвитку самостійності й творчої активності учнів є самостійна робота. Однак проблема ефективної організації самостійної роботи учнів у процесі формування математичної компетентності не стояла на першому плані, а зачіпалася лише побічно в зв'язку з іншими питаннями.

Аналіз психолого-педагогічних джерел із проблеми дослідження переконує, що одним із перевірених на практиці шляхів підвищення ефективності освітнього процесу є методично правильна організація самостійної роботи. У сучасній школі вона посідає особливе місце, оскільки лише в процесі самостійної діяльності в учнів формуються предметні і ключові компетентності, що є складним особистісним утворенням, яке не можна передати в готовому вигляді, а лише формувати в процесі системного набуття учнем навчального досвіду.

Мета статті – проаналізувати погляди видатних педагогів на роль самостійної роботи у процесі формування математичної компетентності учнів початкової школи, визначити види та принципи організації самостійної роботи учнів початкових класів у процесі формування математичної компетентності; особливості їх формування, що сприяють вирішенню основних дидактичних завдань.

Виклад основного матеріалу. Самостійна робота учнів є невід'ємним елементом процесу навчання. Без неї неможливо забезпечити єдність викладання й самостійного навчання школярів. Самостійній роботі належить особлива роль як при вивченні нового матеріалу, так і при повторенні та узагальненні вивченого. Адже не дарма велику увагу приділяв видатний педагог В. Сухомлинський.

Самостійна робота – найважливіша форма навчальної діяльності, оскільки учень самостійно вирішує пізнавальні завдання. Загальновідомо, що під час розв'язання складних завдань дитина здобуває навички та знання, що впливають на розвиток її творчого потенціалу, показуючи її самостійність та уміння показати свої здібності. У зв'язку з цим особлива роль відводиться вивченню освітньої галузі «Математика».

На основі аналізу науково-педагогічної літератури можна стверджувати, що в науці термін «самостійна робота» трактується багатогранно:

- 1) самостійна робота як засіб організації самостійної діяльності;
- 2) самостійна робота як метод навчання;
- 3) самостійна робота як виду діяльності.

Вічені першої групи, зокрема М. Фіцула, розглядають самостійну роботу як активну і творчу форму, яка є системою організації педагогічних умов, що забезпечує управління навчальною діяльністю учнів у відсутності вчителя і без його безпосередньої участі [7].

Друга група вічених – Л. Замеліна, А. Усова – розглядають самостійну роботу як важливий метод навчання, що передбачає індивідуальну активність самих учнів при закріпленні отриманих знань, навичок, умінь під час підготовки до занять. На думку А. Усової, самостійна робота – це метод навчання, який навчає дітей мислити, аналізувати і узагальнювати факти, що позитивно позначається на засвоєнні матеріалу.

Щодо третьої групи вічених (П. Підкасистий, В. Сухомлинський, А. Зимня), то науковці дають тлумачення самостійної роботи як виду діяльності. Так, П. Підкасистий підкреслює, що «...будь-яка організована вчителем активна діяльність учнів, спрямована на виконання поставленої дидактичної мети в спеціально відведений для цього час» [3].

Саме в цій площині А. Зимня розглядає самостійну роботу як цілеспрямовану, внутрішньомотивовану структуровану самим об'єктом у сукупності виконуваних дій і коригується ним у процесі та за результатом діяльності.

Науковиця підкреслює, що при правильно організованій діяльності на уроці, самостійна робота мотивує на її продовження у позаурочний час. «Для вчителя це означає ічітке

чальної роботи учнів: праця з підручником, навчальними посібниками, дидактичними матеріалами, персональним комп'ютером, розв'язування задачі, виконання вправ, написання рефератів і творів, самостійні спостереження, дослідницька діяльність. За дидактичною метою самостійну навчальну роботу учнів можна поділити на підготовчі, спрямовані на засвоєння нових знань, тренувальні, узагальнювальні, повторювальні й контрольні. Найбільш шіроко самостійна навчальна робота учнів застосовується під час закріплення і вдосконалення знань, умінь та навичок. Мають самостійний характер усі види творчих робіт [3].

Звернемо увагу на принципи організації самостійної роботи учнів. С. Ніколаєва стверджує, що «в основі самостійної роботи лежать наукові принципи організації навчальної праці з урахуванням вікових, мотиваційних і мисленнєвих особливостей учнів:

1) чіткий розподіл функцій між учасниками навчального процесу (учителем і учнями);

2) управління навчальним процесом, тобто використання спеціальної програми із застосуванням сучасних ТЗН, насамперед засобів зворотного зв'язку;

3) фактор і часу (у самостійній роботі доцільно використовувати лише оптимальні, тобто ті прийоми і методи, які з найменшими витратами і часу й зусиль дають найбільш ефективні результати».

Ознайчені принципи, на думку багатьох вічених, повною мірою не враховують особливостей самостійної роботи учнів, оскільки не висувають як провідну вимогу до особистості її вміння самостійно здобувати знання, мобільно актуалізувати та ефективно втілювати їх у практику.

В спеціально-профільних джерелах відзначається, що доцільно організувати самостійну роботу учнів початкових класів на засадах принципів самодіяльності, самоорганізації й розвитку, розроблених Л. Фрідманом:

1. Принцип самодіяльності визнає мотиваційний аспект організації самостійної роботи, згідно з означеним принципом учні мають відчувати себе повноправним учасником освітнього процесу, який самостійно може обирати шляхи й засоби досягнення мети навчання.

2. Принцип самоорганізації зумовлює необхідність навчання учнів умінь і навичок раціональної освітньої діяльності.

3. Принцип розвитку передбачає забезпечення розвивального середовища для учнів у процесі навчання іноземної мови [5].

Необхідно відзначити, що учителям необхідно враховувати факт несформованості в учнів початкових класів навчальної діяльності, тому ставити навчальне завдання, визнавати перебіг його виконання, контролювати цей процес і оцінювати результат доцільно вчителю, поступово передаючи частину цих функцій учням, що уможливить подальше самостійне виконання ними визначених завдань.

Зауважимо, що психологи (Г. Андреева, І. Зимня, Г. Костюк, О. Сергеевкова та ін.) стверджують про початок самостійності з репродуктивних дій учнів у процесі спільної з учителем діяльності, і через стадії виникнення усвідомлення та довільних власних психічних процесів, стадію відтворення засвоєних дій та доходять до стадії творчої діяльності. Формування репродуктивно-наслідувальних умінь учнів передбачає активізацію таких психічних функцій, як спостереження, осмислення, розпізнавання, виокремлення, запам'ятовування тощо [5].

У педагогічній літературі існує різна класифікація самостійної роботи – за дидактичною метою, за різними джерелами знань, рівнем продуктивної творчої діяльності учнів. Одна з головних класифікацій видів самостійних робіт представлена у працях П. Підкасистого:

1. Відтворення самостійної роботи за зразком.

2. Реконструктивно-варіативні – учні самостійно знаходять способи вирішення завдань до певної умови.

3. Евристичні – учні самі вибирають шляхи вирішення завдання.

4. Творчі – учні отримують нові знання і закріплюють навички самостійного пошуку знань [5].

І. Малкін [4] бере за основу своєї класифікації самі завдання. Приділяючи увагу змісту навчальних завдань для самостійної роботи, він виділяє такі типи завдань:

1. Роботи репродуктивного типу: а) на відтворення, які потрібні для запам'ятовування способів дій в конкретних ситуаціях (наприклад,

ознак, фактів і визначення понять); б) тренувальні складаються з однотипних завдань. Вони враховують суттєві ознаки правила або визначення, що дається; в) оглядові: спрямовані на повторення вивченого матеріалу; г) перевіро-ічні, за допомогою яких здійснюється контроль і перевірка отриманих та засвоєних знань.

2. Роботи пізнавально-пошукового типу: а) підготовчі, спрямовані на актуалізацію опорних знань; б) констатувальні, пов'язані з описом фактів або явищ; в) експериментально-пошукові, які засновані на дослідних методах навчальних завдань; г) логічно-пошукові, де використовуються завдання для узагальнення вивченого матеріалу за основними, проблемними питаннями.

3. Роботи творчого типу.

Отже, як видно із досліджень П. Підкасистого, І. Малкіна, види самостійних робіт, які відповідають різним ознаками класифікації, тісно пов'язані між собою. Провідним у класифікації виступає та іще інша ознака – що визначається даним контекстом. Усі види самостійних робіт, які використовують у початковій школі, можна класифікувати за різними ознаками: за дидактичними цілями, формою організації діяльності учнів, способами і засобами діяльності, формою завдань, формою відповіді, характером діяльності, місцем виконання, місцем у процесі навчання, методами самостійної роботи.

Слід звернути увагу, що більшість методистів вказують на те, що в початковій школі використовують такі види самостійних робіт:

1) завдання, які є підготовчими і виконуються до вивчення нового матеріалу (це можуть бути вправи із підручника, картки, таблиці);

2) завдання, що проводяться за допомогою інструкції на самостійне вивчення нового матеріалу;

3) завдання на закріплення з опорою на алгоритм, таблицю, пам'ятку з метою засвоєння способів дії;

4) різноманітні тренувальні вправи;

5) завдання, які пропонуються після засвоєння всіх і частин навчального матеріалу, контрольні та перевіроічні.

Виходячи з вищезазначеного, вважаємо за необхідне відзначити, що самостійна робота розглядається як специфічна форма навчаль-

ної діяльності, для якої характерно: планування, мета, завдання, виконання дій, контроль та корекція.

Варто зауважити, що самостійні роботи повинні сприяти вирішенню основних дидактичних завдань: оволодіння глибокими і міцними знаннями, розвиток у них пізнавальних здібностей, вміння самостійно застосовувати їх на практиці. Успіх самостійної роботи буде залежати від сформованості навичок (практичних, розумових), необхідних для поставленої мети.

Треба вказати, що фактично при плануванні самостійних робіт можна скористатися такою приблизною схемою:

1. Розділ, тема, питання курсу.

2. Мета самостійної роботи.

3. Зміст самостійної роботи.

4. Форми організації учнів під час самостійної роботи.

5. Способи і засоби діяльності здобувачів освіти.

6. Форма завдань.

7. Форма відповіді.

8. Характер діяльності учнів.

9. Місце самостійної роботи в освітньому процесі.

10. Характер трудомісткості самостійної роботи.

11. Результат самостійної роботи (ступінь досягнення мети).

Основним при розгляді проблем ефективного застосування самостійної роботи учнів при вивченні математики в школі необхідно відзначити той факт, що зміст самостійної роботи повністю направлено на реалізацію її цілей. При відборі завдань самостійних робіт важливо врахувати психолого-педагогічні умови, що сприяють підвищенню ефективності їх застосування:

1) включення в освітній процес дидактичних засобів, які оптимізують діяльність вчителів та школярів;

2) посилення ролі контрольної-діагностичних процедур для підвищення ефективності самостійної роботи;

3) використання дидактичних засобів освітнього процесу для формування активно-пошукового рівня самостійності школярів;

4) облік індивідуальних стилів навчальної діяльності.

Висновки. Отже, самостійна робота – це відповідно спланована організаційно й методично спрямована пізнавальна діяльність без прямого втручання вчителя, яка є компонентом цілісного педагогічного процесу, з притамайними їй функціями, такими як виховна, освітня, розвивальна. Зауважимо, що самостійна робота – це така форма організації навчальної діяльності, що здійснюється під прямим або непрямим керівництвом педагога, спрямована на те, щоб самостійно вирішувати

пізнавальну задачу або виконувати практичну роботу, виявляючи зусилля та активність.

Виходячи з принципів навчання, самостійна робота молодших школярів повинна сприяти їхньому особистісному розвитку.

Математична компетентність формується в процесі самостійної роботи за умови використання завдань, які передбачають за діяння логіко-математичного інтелекту учнів початкових класів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Буряк В.П. Самостійна робота як вид навчальної діяльності школяра. *Рідна школа*. 2001. № 9. С. 49–51.
2. Бобро А.А., Коваль Т.В. Дидактичні умови організації самостійної роботи молодших школярів. *Психолого-педагогічні науки*. 2018. № 3. С. 78–82.
3. Кузьмінський А.І., Омеляненко В.Л. Педагогіка : підручник. Київ : Знання-Прес, 2003. 418 с.
4. Максимюк С.П. Педагогіка : навчальний посібник. Київ : Кондор, 2009. 670 с.
5. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи : підручник. Київ : Генеза, 1999. 368 с.
6. Сухомлинський В.О. Сто порад учителям. Київ : Рад. школа, 1988. 304 с.
7. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2010. 456 с.

REFERENCES:

1. Buryak V.P. (2001). *Samostiyna robota yak vyd navchal'noyi diyal'nosti shkolyara [Independent work as a type of educational activity of a schoolchild]*. *Ridna shkola* (№ 9), (pp. 49–51) [in Ukrainian].
2. Bobro A.A., Koval' T.V. (2018). *Dydaktychni umovy orhanizatsiyi samostiynoyi roboty molodshykh shkolyariv [Didactic conditions for the organization of independent work of younger schoolchildren]*. *Psykhologo-pedahohichni nauky* (№ 3), (pp. 78–82) [in Ukrainian].
3. Kuz'mins'kyy A.I. Omel'yanenko V.L. (2003). *Pedahohika [Pedagogy]*. Kyiv.: Znannya-Pres [in Ukrainian].
4. Maksymyuk S.P. (2009). *Pedahohika: [Pedagogy]*. Kyiv: Kondor [in Ukrainian].
5. Savchenko O.YA. (1999). *Dydaktyka pochatkovoyi shkoly [Elementary school didactics]*. Kyiv: Heneza [in Ukrainian].
6. Sukhomlyns'kyy V.O. (1988). *Sto porad uchytelevi [One hundred advisers]*. Kyiv: Rad. shkola [in Ukrainian].
7. Fitsula M.M. (2010). *Pedahohika vyshchoyi shkoly [Pedagogy of higher schools]*. Kyiv: Akademydav [in Ukrainian].