

Wu, Songjiang, & Xia, Jinxing. (2006). Vocational education and government responsibility. *Vocational Education Forum*, 1. 69-87.

ZHENG MINGSHENG

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine

ESSENCE AND CONTENT OF THE CONCEPT «VOCATIONAL AND TECHNICAL EDUCATION»

In the paper the essence of the concept «vocational and technical education» is disclosed and its content analyzed. The place of vocational and technical education in the theory of learning is determined. The differences between general, professional, and vocational education are shown. It is ascertained that the task of vocational and technical education is to prepare professional talents of all levels and types for society, and its goal is to enable students to master one or more specific knowledge in the sphere of production and work skills necessary for a certain working profession or professional group. Vocational and technical education is a specialized education, which is one of the main characteristics that distinguishes it from general education. Unlike general or comprehensive education, which is associated with the acquisition of advanced knowledge, the discovery of objective patterns, and engagement in spiritual creativity, vocational and technical education is a narrow specialized education that trains primary, secondary, and senior level workers employed in real production. Vocational and technical education refers to specialized education aimed at developing and improving technical business knowledge and practical work skills and covers all areas except those related to science, research, design, planning, and other occupations, the main feature of which is intellectual activity. Vocational and technical education is obtained after leaving a secondary school at vocational schools of various types, higher vocational colleges, higher vocational and technical colleges, multidisciplinary technical colleges, etc. and involves training courses in specialized professional theory and practice. Thus, it includes both vocational and technical education and vocational training. The main forms of organizing the learning process are training in an educational institution, training in an enterprise, and the “dual system”. Vocational and technical education is an integral part of the lifelong education system and an indispensable form of education that is important both for the economic and social development of society and for combating poverty, as it can meet people’s needs for preparation for employment and become a stage and center of lifelong education.

Key words: vocational and technical education, profession, applicants, knowledge in production sphere, work skills, employment, economic and social development of society.

Стаття надійшла до редакції 12.05.2025 р.

УДК 373.5.091.33-027.22:001

DOI [HTTPS://DOI.ORG/10.33989/2075-146X.2025.36.339482](https://doi.org/10.33989/2075-146X.2025.36.339482)

ВІКТОР ШЕВЧЕНКО

ORCID: 0009-0001-5374-1596

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ

У статті аналізується один із важливих інструментів підвищення результативності освітнього процесу в закладі загальної середньої освіти, а саме дослідницька діяльність. Прогнозується розвиток самостійності старшокласників завдяки її широкому впровадженню, схарактеризовано можливі різновиди дослідницької діяльності.

Обґрунтована важливість професійної майстерності вчителя в організації дослідницьких проєктів та вплив мотивації на процес і результат учнівської дослідницької роботи. Висвітлено труднощі, з якими можуть стикатися старшокласники при виконанні дослідницьких завдань, надаються рекомендації з їхнього усунення.

Ключові слова: дослідницька діяльність, старшокласник, пізнавальна самостійність, дослідження, навчальний процес

Постановка проблеми. У сучасному суспільстві питання забезпечення якісної освіти молодого покоління набуває особливої актуальності. Освітній процес має бути спрямований на формування ключових особистісних і професійних якостей, що забезпечать здатність учня до самореалізації, критичного мислення та безперервного професійного розвитку в майбутньому. Серед провідних

компонентів інтелектуального розвитку особистості варто виокремити креативність, пам'ять, мислення та пізнавальну активність, які відіграють важливу роль у формуванні світоглядних орієнтирів. Одним із ефективних засобів розвитку зазначених якостей є залучення учнів до дослідницької діяльності, яка стимулює пізнавальну самостійність, активізує внутрішню мотивацію до навчання та сприяє формуванню навичок аналітичного мислення.

Аналіз досліджень і публікацій. Безперечно, дана тема є актуальною в сьогоденні. Безліч науковців, вчителів розглядають дане питання, впроваджують результати власних досліджень, оприлюднюють їх у періодичних виданнях тощо для обміну досвідом з іншими людьми. При написанні статті нами було проаналізовано, зокрема, публікації таких науковців, як Л. Ващенко, Л. Тихенко, О. Липецький, П. Мороз, Л. Непорожня, чії праці відображають сучасні підходи до організації дослідницької діяльності учнів ЗЗСО.

Так, Л. Ващенко розглядав результати діагностики операційної складової дослідницької діяльності старшокласників на прикладі біології. В 3 розділах книги «Дослідницька робота школярів з біології» кожна частина присвячена розгляду певного важливого аспекту вивчення даної проблематики на прикладі навчального предмету «Біологія». О. Липецький розглядав сутність понять «пізнавальна самостійність» і «пізнавальна діяльність», аналізував умови формування, розвитку та стимуляції пізнавальної діяльності підлітків у процесі дослідницької діяльності. П. Мороз розглядав дослідницьку діяльність учнів у процесі навчання предметів «Всесвітньої історія» та «Історія України». Л. Непорожня надає науково обгрунтовані теоретичні і практичні матеріали з формування природничо-наукової компетентності в старшокласників. Проте проблема, якої ми торкнулися, є надзвичайно різноаспектною й динамічною, постійно розширюється в змістовому та технологічному плані, зазнає впливу суспільних запитів тощо, і її розробка потребує сьогодні подальшої дослідницької активності.

Мета статті полягає в розгляді дослідницької діяльності як важливого інструмента розвитку пізнавальної самостійності сучасного старшокласника, з'ясуванні шляхів залучення учнів до її здійснення в сучасному ЗЗСО, з'ясуванні труднощів, з якими можуть стикатися в цьому процесі старшокласники, і визначенні професійних якостей педагога, необхідних для їхнього усунення.

Виклад основного матеріалу. Розвиток здібностей учнів залежить від багатьох чинників, одним із яких є залучення до дослідницької діяльності. Її впровадження в школі зорієнтоване на особистісний розвиток дитини, її творчого потенціалу. Важливим є також те, що дослідницька діяльність сприяє активному обміну інформацією між учасниками освітнього процесу, поліпшуючи соціальну адаптацію школярів (Тихенко, 2017, с.9).

У кожному закладі освіти дослідницьку діяльність забезпечують по-різному. Багато що залежить від наявної матеріальної бази, від того, наскільки вчитель прагне до її застосування в навчальному процесі, а також від вмотивованості учнів. Мотивація належить до найістотніших умов здійснення учнями дослідницького пошуку. Саме завдяки їй учень буде виконувати поставлені вчителем завдання, з задоволенням відвідувати заняття, займатися вирішенням дослідницької проблеми додатково і в позаурочний час, цікавитися вивченням предмету. Для цього необхідна мотивація як внутрішня, так і зовнішня. Інтерес до пізнання нового та набуття знань називаються внутрішніми мотивами особистості, в той час, як мотиви, де навчання є засобом для досягнення певних суспільно визнаних цілей, є зовнішніми (Тихенко, 2017, с. 24).

Кожен учень має свої індивідуальні можливості і нахили до самореалізації в різних напрямках дослідницької діяльності, які мають бути перед ним відкриті.

У сучасному закладі загальної середньої освіти найбільш поширені наступні різновиди дослідницької діяльності:

1. Участь у захисті науково-дослідницьких робіт Малої Академії Наук (МАН). Вчитель допомагає учню в підготовці доповіді, презентації, написанні роботи та безпосередньо під час захисту роботи. Даний вид діяльності сприяє розвитку комунікативних якостей, позбавляє учня від страху виступу перед публікою, дає важливі вміння та навички.

2. Участь в конкурсах та олімпіадах. Часто серед природничих наук переважають різні конкурси для учнів, наприклад конкурс «Кристали», «Хімічний калейдоскоп» тощо. Для того, щоб взяти участь в такому напрямі, треба виконати певне самостійне дослідження, чим і може займатися учень. Звичайно, при підготовці до олімпіади, школяр окрім поглибленої підготовки має цікавитися додатковою літературою, знати матеріал значно більшого за обсягом аніж однокласники.

3. Дослідження в рамках вивчення навчальних предметів. Це робота, яка виконується за планом навчальної програми з певної дисципліни та проводиться у спеціальних кабінетах, лабораторіях.

4. Позашкільні дослідження. Це стосується досліджень на природі, наприклад проведення експериментів з біології, їх опис та аналіз результатів; а також виконання та опис певних результатів та їх подача у вигляді діаграми, графіка, схеми (Тихенко, 2017, с. 12-13).

Кожен старшокласник уявляє дослідницьку діяльність по-різному: виконання лабораторної роботи, дослідження з біології під мікроскопом, роботу з великим текстом, написанні авторського вірша,

вирішенні складної задачі. Значним є спектр дослідницької діяльності учнів у галузі фізики, яка інтегрує найважливіші знання про фундаментальні закони природи, будову й властивості речовини, енергію та її перетворення, а також сучасні наукові відкриття, що формують наукову картину світу. Така діяльність сприяє розвитку критичного мислення, уміння ставити експеримент, аналізувати результати, робити висновки та застосовувати набуті знання для розв'язання практичних завдань у повсякденному житті й майбутній професійній діяльності. Окрім вивчення теорії, розв'язування задач, цей навчальний предмет передбачає велику кількість лабораторних робіт, при виконанні яких учні вчаться не лише застосовувати здобуті теоретичні вміння на практиці, а й досліджують нове, експериментують та роблять перші кроки в науку. Учень також може реалізувати себе, наприклад, в написанні наукових робіт для участі в конкурсі-захисті Малої Академії Наук (МАН), брати участь у конкурсах, конференціях (Ващенко, 2017, с. 23-24).

Школяр має чітко розуміти, навіщо йому потрібно займатися дослідницькою діяльністю і усвідомлювати те, що це потрібно не лише для отримання успішної оцінки, а й для власного розвитку (Ващенко, 2017, с. 25). При написанні учнем будь-якої науково-дослідницької роботи або статті/реферату обов'язково дотримуватися вимог для забезпечення успішного результату. Науковий керівник обов'язково має допомогти учню підібрати тему, яка має бути цікавою та актуальною, впевнитися, що учень розуміється або має знання в даній сфері. Також важливим є правильний підбір літератури, виокремлення теоретичної та практичної значущості роботи, отримання наукової новизни для визначення цінності роботи.

Аби дослідницька робота була плідною, учень обов'язково повинен перебувати під безпосереднім керівництвом вчителя, отримувати його консультації та збагачувати знання школяра. Роль вчителя в організації пізнавальної діяльності старшокласників є багатогранною, оскільки спрямована як на мотиваційні аспекти досліджень, так і забезпечує процес їхнього перебігу як своєрідного міні-проєкту. Окрім власної дослідницької компетентності у відповідній галузі, педагог має бути сучасним та цікавим молоді, використовувати найсучасніші форми роботи та знати методику викладання предмета. По-друге, вчитель має зацікавити учнів до вивчення свого предмета, спонукати їх до поглиблення власних знань. По-третє, вчитель має забезпечувати роботу з обдарованими учнями, допомагати їм у формуванні задуму досліджень, розробці етапів, у роботі з інформацією тощо. Адже пізнавальна самостійність – це не лише здатність людини виконувати дослідження, а й наявність спеціальних навичок, вмінь та компетентностей для їх успішного виконання (Липецький, 2010, с. 418-419).

Для забезпечення обміну інформацією, консультування та безпосереднього спілкування старшокласників доцільне виконання дослідницьких робіт у парах або невеликих групах. Юні науковці, що мають подібні наукові здобутки та інтереси, можуть готувати спільні публікації, узагальнюючи напрацьований досвід. У процесі колективного написання певної роботи учні вчитимуться розподіляти обов'язки між собою, висловлювати свої думки, аргументувати свою позицію. Вони повинні чітко розуміти завдання, яке перед ними стоїть, мету даної роботи, сутність прогнозованого результату. Старшокласники мають також оволодівати не лише необхідними знаннями, а й комунікативними навичками, які полегшать учням роботу в майбутньому. Саме тому, потрібно на уроках постійно ставити проблемні запитання, навчати учнів вільно висловлювати свою точку зору. Діти повинні якнайчастіше чути від вчителя: «Аргументуйте, поясніть, проаналізуйте, покажіть на прикладі» (Мороз, 2018, с. 14-15).

Вчитель має спонукати учнів до постійного поглиблення знань, до навчання впродовж життя. Тобто, лише здобуття якоїсь суми теоретичних знань сьогодні є недостатнім. Необхідна й практична підготовка, набуття ключових компетентностей успішної особистості. Доречним може бути варіант впровадження дослідницької діяльності і в позашкільний час, а саме виконання позашкільних проєктів, завдань та досліджень (Мороз, 2012, с. 6).

Труднощі, які можуть виникнути при написанні дослідницької роботи учнем (рисунок 1), часто є типовими і мають заздалегідь враховуватися педагогом. Практично всі вони можуть бути усунені педагогом у ході консультацій, проте для цього важливо своєчасно виявити. Тож наведена нижче інформація являє собою орієнтир, що сприяє виявленню «болювих точок» дослідницької роботи на її перших етапах. Частина з них потребує додаткової спільної роботи (напрацювання умінь інформаційного пошуку, виокремлення значущих положень у дослідженнях науковців, з'ясування актуальності проблем чи окремих їхніх аспектів, формулювання узагальнювальних висновків і т. ін.), оскільки причини таких ускладнень дуже різноманітні, не завжди усвідомлюються самими учнями. Цінним є також обмін досвідом між школярами, що не тільки спрощує завдання вчителя при поясненні окремих моментів, а й робить його взаємодію з юними дослідниками більш різноманітною і цікавою, дозволяє найбільш обізнаним учням отримати змогу для продуктивного самоствердження. Інші, більш особистісно детерміновані труднощі з'ясовуються та більшою мірою усуваються в ході індивідуальної роботи, що передбачає досить високий рівень методичної та комунікативної майстерності вчителя.

Ці та інші якості, якими має володіти вчитель для ефективної взаємодії з учнями під час організації дослідницької діяльності, мають формуватися в ході професійної освіти і вдосконалюватися впродовж всього періоду взаємодії з учнями. Як зазначає Л. Непорожня (Непорожня, 2018, с. 20-21), сучасний учитель повинен, зокрема: поважати права учнів, доброзичливо ставитися до них; урахувати індивідуальні можливості кожного учня, вікові та індивідуальні особливості; дотримуватися норм професійного спілкування та педагогічної етики; постійно підвищувати професійну кваліфікацію, оновлювати теоретичні знання в галузі викладання, зокрема, щодо змісту та методів актуальних досліджень; демонструвати творчий підхід, мотивацію для забезпечення успішного результату учнями. Важливою є також його ерудованість, урахування не лише внутрішньопредметних, а й міжпредметних зв'язків у навчальному процесі (Непорожня, 2018, с. 22). Часто є корисним послуговуватися літературою дослідників зі споріднених галузей. Наприклад, при написанні дослідницької роботи з педагогіки корисним буде ознайомлення з науковою літературою з психології або соціології. Водночас, необхідно постійно наголошувати учням про важливість дотримання академічної доброчесності, наявності індивідуального дослідницького внеску, що збагачує цінність отриманого результату.

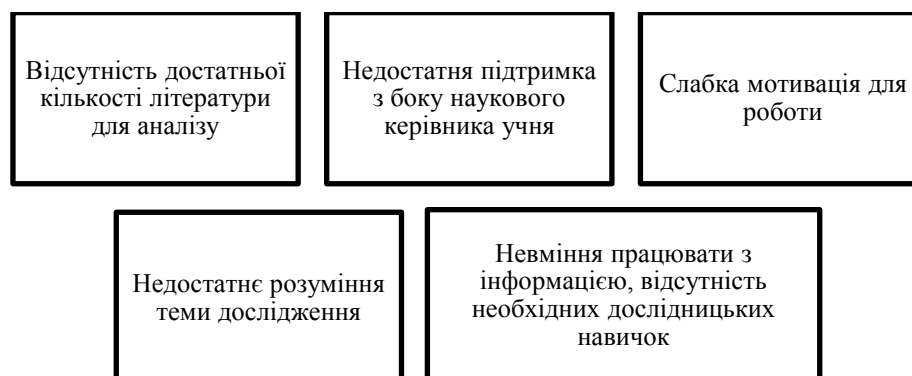


Рис 1. Труднощі, які можуть виникати при виконанні учнями дослідницьких робіт

Підсумовуючи викладене, можна стверджувати, що дослідницька діяльність є невід'ємною складовою повноцінного освітнього процесу. Важливою умовою її ефективності виступає професійна компетентність і вмотивованість педагога, здатного організовувати пізнавально-дослідницький пошук учнів, створювати проблемні ситуації, а також гармонійно поєднувати теоретичний матеріал із практичною діяльністю. Сучасний учитель демонструє гнучкість у доборі форм і методів роботи, активно впроваджує елементи дослідження не лише на уроках, але й у позаурочний час, заохочує учнів до самостійних пошуків і результативної діяльності. **Подальшим напрямом дослідницької роботи в цьому контексті слід вважати підготовку майбутнього педагога до системного й цілеспрямованого формування в учнів дослідницьких умінь, що забезпечуватиме їхню готовність до життя в умовах швидких змін і розвитку сучасного суспільства.**

Список використаних джерел

- Ващенко, Л. С. (2017). Розвиток дослідницьких умінь старшокласників в умовах профільної школи. *Біологія і хімія у рідній школі*, 3, 23-27.
- Липецький, О. П. (2010). Особливості формування пізнавальної самостійності підлітків у процесі дослідницької діяльності. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*, 14, 416-425.
- Мороз, П. В., Мороз, І. В. (2018). *Дослідницька діяльність учнів у процесі навчання всесвітньої історії в основній школі: методичний посібник*. Київ: ТОВ «КОНВІ ПРИНТ».
- Мороз, П. В. (2012). *Дослідницька діяльність учнів в процесі навчання історії України: методичний посібник*. Київ: Педагогічна думка.
- Непорожня, Л. В. (2018). *Формування природничо-наукової компетентності старшокласників у процесі навчання фізики: методичний посібник*. Київ: ТОВ «КОНВІ ПРИНТ».
- Панченко, С. М., Тихенко, Л. В. (Ред.). (2008). *Дослідницька робота школярів з біології: навчально-методичний посібник*. Суми: ВТД «Університетська книга».

References

- Lypetskyi, O. P. (2010). Osoblyvosti formuvannia piznavalnoi samostiinosti pidlitkiv u protsesi doslidnytskoi diialnosti [Peculiarities of the formation of cognitive independence of adolescents in the process of research activities]. *Teoretyko-metodychni problemy vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi* [Theoretical and methodological problems of raising children and students], 14, 416-425 [in Ukrainian].

- Moroz, P. V., & Moroz, I. V. (2018). *Doslidnytska diialnist uchniv u protsesi navchannia vsesvitnoi istorii v osnovnii shkoli* [Research activities of students in the process of teaching world history in primary school]: metodychnyi posibnyk. Kyiv: TOV «KONVI PRINT» [in Ukrainian].
- Moroz, P. V. (2012). *Doslidnytska diialnist uchniv v protsesi navchannia istorii Ukrainy* [Research activities of students in the process of learning the history of Ukraine]: metodychnyi posibnyk. Kyiv: Pedahohichna dumka [in Ukrainian].
- Neporozhnia, L. V. (2018). *Formuvannia pryrodnycho-naukovoï kompetentnosti starshoklasnykiv u protsesi navchannia fizyky* [Formation of natural science competence of high school students in the process of learning physics]: metodychnyi posibnyk. Kyiv: TOV «KONVI PRINT» [in Ukrainian].
- Panchenko, S. M., & Tykhenko, L. V. (Eds.). (2008). *Doslidnytska robota shkoliariv z biolohii* [Research work of schoolchildren in biology]: navchalno-metodychnyi posibnyk. Sumy: VTD «Universytetska knyha» [in Ukrainian].
- Vashchenko, L. S. (2017). Rozvytok doslidnytskykh umin starshoklasnykiv v umovakh profilnoi shkoly [Development of research skills of high school students in a specialized school environment]. *Biolohiia i khimiia u ridnii shkoli* [Biology and chemistry at home school], 3, 23-27 [in Ukrainian].

SHEVCHENKO V.

Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University, Ukraine

RESEARCH AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE INDEPENDENCE OF HIGH SCHOOL STUDENTS

In modern society, it is important to consider such a question as the development of cognitive independence of high school students during research. For further university education, students should gain some competences as organization, discipline, availability of sufficient knowledge and necessary skills. It is the formed research skills that simplify the student further study at the university and promote the creative application of knowledge in practice. This will help to make it easier to write publications, participate in conferences, write coursework, master's and other types of work. Full personality development is impossible without practical studies in learning. This article deals with one of the tools of the educational process in students, namely research. The development of the independence of high school students through the introduction of cognitive activity is substantiated. The consideration of this issue by other researchers is also analyzed. Possible varieties of research are also distinguished, where students can manifest themselves and in what directions. Research is considered in subjects such as physics, biology. The importance of the teacher in helping students in writing works is shown, the importance of the scientific supervisor in the organization of research projects and the impact of motivation on work is justified. The leading factors that the teacher should possess for effective interaction with students should be considered during the introduction of research. The difficulties that can face high school students when performing research tasks.

Key words: *research activity, high school students, cognitive independence, research, educational process*

Стаття надійшла до редакції 17.05.2025 р.

УДК 378.018.43:004

DOI [HTTPS://DOI.ORG/10.33989/2075-146X.2025.36.339483](https://doi.org/10.33989/2075-146X.2025.36.339483)

SERGIY SHKOLYAR

ORCID: 0009-0000-2072-3933

Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University

DEVELOPMENT OF OPEN SCIENCE AS AN ELEMENT OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL: MODEL, INFRASTRUCTURE, EDUCATIONAL MARKETING

This article explores the development of open science as an essential instrument for achieving the Sustainable Development Goals (SDGs). Open science is defined as an inclusive and collaborative approach to research, ensuring free access to scientific data, infrastructures, and knowledge sharing. The paper highlights the transformative role of universities in driving scientific progress, promoting innovation marketing, and applying open-access policies. A conceptual model of digital research e-infrastructure for Ukrainian higher education institutions is proposed, aligned with international standards. The study outlines the relevance of open science in meeting SDG 4 (Quality Education), SDG 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure), SDG 10 (Reduced Inequalities), and SDG 17 (Partnerships).