

АНОТАЦІЯ

Галицька Н. Є. Розвиток дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін у закладах загальної середньої освіти (кінець 50-х – початок 90-х рр. XX століття). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки. – Комунальний вищий навчальний заклад «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради, Міністерство освіти і науки України; Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, Міністерство освіти і науки України. Дрогобич, 2021.

У роботі здійснено ретроспективний аналіз стану вивчення проблеми розвитку дослідницьких умінь учнів на уроках у процесі викладання природничо-математичних дисциплін упродовж кінця 50-х – початку 90-х років XX століття в педагогічній теорії й освітній практиці в закладах загальної середньої освіти України; окреслено можливості творчого використання конструктивних ідей історико-педагогічного досвіду в освітньому процесі сучасних закладів освіти.

Національна система освіти формується згідно із сучасними інтеграційними процесами, що характеризуються орієнтацією на входження в європейський і міжнародний освітній простір. Здійснюється практичне реформування галузі згідно з державною національною програмою «Освіта» («Україна XXI століття») (03.11.1993, № 896). Першочерговим завданням є забезпечення доступності здобуття якісної освіти впродовж життя для всіх членів суспільства відповідно до національно-демократичних цінностей та сучасних науково-інформаційних досягнень. Проблеми формування в дітей та молоді сучасного світогляду, розвитку творчих здібностей та навичок самостійного наукового пізнання, самоосвіти та самореалізації особистості відображено в державних документах: «Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» (25.06.2013), Закон України «Про освіту» (05.09.2017), Закон України «Про повну загальну середню освіту» (16.01.2020),

Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) (розпорядження Кабінету Міністрів № 960-р від 05.08.2020). Увага шкільної освіти зосереджується на розробленні ефективних методів, що покликані на розв'язання проблем інформаційного суспільства.

Вивчення та узагальнення теоретико-практичних положень розвитку дослідницьких умінь на уроках природничо-математичних дисциплін засвідчує, що порушена проблема залишається актуальною на хвилі сучасної економіко-суспільної проєкції в межах освітнього середовища в закладах загальної середньої освіти.

Об'єктом дослідження є природничо-математична освіта в закладах загальної середньої освіти України (кінець 50-х – початок 90-х рр. XX століття). Предметом дослідження є дослідницькі вміння учнів на уроках природничо-математичних дисциплін у закладах загальної середньої освіти України (кінець 50-х – початок 90-х рр. XX століття). Метою дослідження є здійснення аналізу теоретичних аспектів і практичного перспективного досвіду щодо розвитку дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін у закладах загальної середньої освіти кінця 50-х – початку 90-х рр. XX століття з метою екстраполяції творчих прогресивних ідей у сучасне освітнє середовище.

У дисертації проаналізовано стан вивчення проблеми розвитку дослідницьких умінь учнів у процесі викладання природничо-математичних дисциплін у педагогічній теорії й освітній практиці та розкрито сутність базових понять; визначено та науково обґрунтовано хронологічні межі дослідження, здійснено періодизацію генези дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін; виявлено та охарактеризовано основні чинники, що впливали на розвиток дослідницьких умінь учнів; розкрито зміст, форми й методи роботи, що спрямовані на розвиток дослідницьких умінь учнів у закладах освіти України досліджуваної доби; окреслено можливості творчого використання конструктивних ідей історико-педагогічного досвіду розвитку дослідницьких умінь в освітньому процесі сучасних закладів освіти.

Вивчення розвитку дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін як об'єкту історико-педагогічних досліджень

потребувало застосування таких методів: пошуково-бібліографічного, історико-педагогічного, предметно-цільового, хронологічного, концептуально-порівняльного аналізу. Розкрито сутність базових понять: «дослідницька діяльність», «уміння», «дослідницькі уміння». На підставі значущості останнього запропоновано авторське визначення дослідницьких умінь як гетерогенної системи вмінь, що ґрунтується на констеляції взаємопов'язаних практичних, інтелектуальних, інформаційних та оцінювальних дій у процесі самостійного застосування наукового методу з поступальним, свідомим здійсненням дослідження в межах ускладненого суб'єктивного творчого пошуку.

Охарактеризовано основні джерела дослідження, що дало можливість виокремити матеріали в групі: 1) нормативно-правові та розпорядні документи (закони, накази, розпорядження Міністерства); 2) архівні документи (річні звіти, протоколи нарад, матеріали з'їздів учителів, доповідні записки, стенограми); 3) періодичні фахові видання означеного періоду («Советская педагогика», «Шлях освіти», «Радянська освіта»); 4) наративні джерела (дисертації, монографії, статті, методичні посібники).

Хронологічні межі дослідження охоплюють кінець 50-х років та початок 90-х років ХХ століття. Визначення нижньої межі пов'язане з прийняттям у грудні 1958 року та ухваленням Верховною Радою Української РСР 17 квітня 1959 року Закону СРСР «Про зміцнення зв'язку школи з життям і про подальший розвиток системи народної освіти в УРСР», який окреслив основні напрями проведення освітньої реформи в УРСР. Верхня межа зумовлена затвердженням Постановою Кабінету Міністрів України від 03.11.93 № 896 Державної національної програми «Освіта» («Україна ХХІ століття»), за якої в Україні створюються передумови для розвитку інтересів, нахилів і здібностей учнівської молоді, серед яких чинне місце посідають Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси науково-дослідницьких робіт.

Відповідно до хронологічних меж дослідження виокремлено та обґрунтовано етапи розвитку дослідницьких умінь учнів: І період (1958 – 1964 рр.) – *змістово-ідеологічний* (визначення і становлення змісту середньої освіти

формувалися винятково під ідеологічним впливом); II період (1965 – 1972 рр.) – *освітньо-політехнічний* (політехнічна освіта набирає обертів, що сприяє застосуванню на уроках дослідницького методу; у методиці викладання предметів робляться спроби класифікації вмінь); III період (1973 – 1993 рр.) – *трансформаційно-дослідницький*, який поділяється на 2 субперіоди: перший субперіод (1973 – 1983 рр.) – уведення в освітній процес методів та прийомів, що сприяли розвитку дослідницьких умінь на основі дослідницького підходу; другий субперіод (1984 – 1993 рр.) – підвищення якості природничо-математичної освіти.

Кожен період визначався певними чинниками, що впливали на генезис дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін у закладах загальної середньої освіти: *політико-ідеологічні* (домінування радянської ідеології; культ особистості змінюється засудженням; період будівництва соціалізму; перебудова; розпад СРСР; формування української державності); *соціально-економічні* (науково-технічний прогрес; криза та занепад економіки); *освітньо-правові* (перехід до загальної політехнічної освіти; розроблення предметних нормативно-правових документів); *педагогічно-змістові* (оновлення змісту освіти; відродження дослідництва; конвергентна редакція дослідницьких умінь).

Зміст, форми й методи роботи, що спрямовані на розвиток дослідницьких умінь учнів у закладах освіти України досліджуваної доби, розкрито у визначених періодах. Для *змістово-ідеологічного* періоду розвитку дослідницьких умінь були характерними відсутність чітко виокремлених дослідницьких умінь; поширення та домінування процесу розвитку практичних умінь; перехід практичних умінь у політехнічні; відсутність класифікації методів; організація та проведення практичних робіт на шкільній навчально-дослідній ділянці; розвиток умінь самостійного проведення дослідів та спостережень.

Для *освітньо-політехнічного* періоду розвитку дослідницьких умінь було виокремлено такі основні риси: домінування політехнічних та практичних умінь; поширення дослідницького методу; активізація пізнавальної діяльності та теорія

поступового формування розумових дій, що сприяло розвитку інтелектуальних умінь; відбувається пошук класифікації вмінь; надання переваги розвитку просторової уяви, логічного мислення. Розвиток дослідницьких умінь на уроках реалізується в організації дослідницької роботи (дослід, спостереження, експеримент); створенні проблемних ситуацій та завдань творчого рівня; поєднанні лабораторних і практичних робіт з використанням сучасних обчислювальних приладів тощо.

У межах *трансформаційно-дослідницького* періоду виокремлено два субперіоди. Для першого характерно: удосконалення інтелектуальних та практичних умінь, подекуди відбувається перехід навчальних умінь у практичні; виокремлено вимірювальні вміння; введення та використання дослідницьких умінь на основі дослідницького підходу; посилення уваги на вміння працювати з літературою та вміння самостійно здобувати знання. Перелік основних умінь подано в навчальних програмах, але вони ще потребують певної систематизації. Розвиткові дослідницьких умінь також сприяє зміцнення навчально-матеріальної бази навчальних кабінетів природничо-математичних дисциплін. Удосконалення традиційних та пошук нових форм та методів навчання спонукає до пошуку класифікації методів навчання, дослідницьких та пізнавальних умінь.

Другий субперіод розвитку дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін характеризується піднесенням рівня викладання предметів природничо-математичних дисциплін, у результаті чого покращується якість математичної освіти, освітню реформу спрямовано на посилене ознайомлення з науковими основами сучасного виробництва та провідними професіями, тому політехнічні вміння продовжують перебувати в центрі уваги. Шкільний компонент змісту освіти незалежної України трансформується на розвиток дослідницьких умінь, здібностей та інтересів людини.

Наукова новизна й теоретичне значення отриманих результатів полягає в тому, що вперше: цілісно досліджено процес розвитку дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін у закладах загальної середньої освіти України другої половини ХХ ст.; виявлено чинники, що

впливали на генезис дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін у закладах загальної середньої освіти досліджуваного періоду: політико-ідеологічні; соціально-економічні; освітньо-правові; педагогічно-змістові.

Виокремлено етапи розвитку дослідницьких умінь учнів: I період (1958 – 1964 рр.) – змістово-ідеологічний; II період (1965 – 1972 рр.) – освітньо-політехнічний; III період (1973 – 1993 рр.) – трансформаційно-дослідницький, має два субперіоди: 1973 – 1983 рр. та 1984 – 1993 рр.; здійснено ретроспективний аналіз змісту дослідницьких умінь учнів на уроках у досліджуваній період; уточнено поняття, «уміння», «дослідницькі вміння», «дослідницька діяльність»; подальшого розвитку набули положення та висновки щодо ефективності застосування форм і методів розвитку дослідницьких умінь учнів; обґрунтовано можливості творчого застосування історичного досвіду роботи з учнівською молоддю у закладах загальної середньої освіти України в контексті Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти).

Практичне значення дослідження полягає в тому, що за результатами дослідження розроблено спецкурс «Розвиток дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін у закладах загальної середньої освіти». Дисертаційні матеріали та висновки можуть бути використані під час підготовки навчальних програм, посібників та методичної літератури з історії педагогіки, теорії навчання й виховання, методики викладання предметів природничо-математичних дисциплін, як для студентів вищої школи, так і для вчителів та здобувачів освіти.

Ключові слова: дослідницька діяльність, уміння, дослідницькі вміння, природничо-математична освіта, форми і методи роботи, урок, учень, заклади загальної середньої освіти України, Нова українська школа.

ABSTRACT

Halytska N.E. Research skills development of students during the lessons of natural and mathematical disciplines in general secondary education (late 50's - early 90's of the XX century). - Qualified scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the doctor of philosophy in a specialty 011 Educational, pedagogical sciences. – Municipal Higher Educational Institution "Kherson Academy of Continuing Education" of Kherson Regional Council, Ministry of Education and Science of Ukraine; Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Ministry of Education and Science of Ukraine. Drohobych, 2021.

The work carried out a retrospective analysis of the study of the problem of research skills of students in class during the teaching of natural and mathematical sciences in furthering the late 50's - early 90-ies of XX century educational theory and educational practice in school overall term of secondary education Ukraine. On this basis, the possibilities of creative use of constructive ideas of historical and pedagogical experience in the educational process of modern educational institutions are outlined.

The national education system is formed in accordance with modern integration processes, characterized by a focus on entering the European and international educational space. The practical reform of the industry is being carried out in accordance with the state national program "Education" ("Ukraine of the XXI Century") (November 3, 1993, № 896). The first priority is to ensure the availability of quality education throughout life for all members of society in accordance with the national democratic values and current scientific information achievements. Problems of formation of modern worldview in children and youth, development of creative abilities and skills of independent scientific knowledge, self-education and self-realization of personality are reflected in state documents: "National strategy of education development in Ukraine until 2021" (25.06.2013), Law of Ukraine "On Education" (05.09.2017), the Law of Ukraine "On Complete General Secondary Education" (16.01.2020), the Concept of Development of Natural and Mathematical Education (STEM-education) (order of the Cabinet of Ministers № 960-r of

05.08.2020). The school world focuses on developing effective methods for solving information society problems.

Study and generalization of theoretical and practical research skills provisions of the lessons of natural and mathematical sciences shows that the problems raised remain relevant in the wake of current economic and social projections within the educational environment in the schools of secondary education.

The object of research is natural and mathematical education in general secondary education institutions of Ukraine (late 50's - early 90's of the XX century). Subject of research is research skills in classes of natural and mathematical sciences in secondary education institutions of Ukraine (late 50's - early 90's. XX century). The aim of the research is to analyze the theoretical aspects and practical perspective experience in the development of research skills of students in the lessons of natural sciences and mathematics in general secondary education in the late 50's - early 90's of the XX century to extrapolate creative progressive ideas into modern educational environment.

The dissertation analyzes the state of studying the problem of development research skills of students in the process of teaching science and mathematics disciplines in pedagogical theory and educational practice and the essence is revealed basic concepts; chronological boundaries are defined and scientifically substantiated research, the periodization of the genesis of research skills of students on lessons of natural and mathematical disciplines; identified and characterized the main factors influencing the development of students' research skills; the content, forms and methods of work aimed at development are revealed research skills of students in educational institutions of Ukraine of the studied period; outlines the possibilities of creative use of constructive ideas of historical pedagogical experience in the development of research skills in the educational process modern educational institutions.

Studying the development of students' research skills in the lessons of natural and mathematical disciplines as an object of historical and pedagogical research required the use of the following methods: search and bibliographic, historical-pedagogical, subject-target, chronological, conceptual- comparative analysis. The

essence of the basic concepts is revealed: "research activity", "skills", "research skills". Based on significance the latter proposes the author's definition of research skills as heterogeneous skills system based on the constellation of interconnected practical, intellectual, informational and evaluative actions in the process independent application of the scientific method with translational, conscious research within a complex subjective creative search.

The main sources of research that gave the opportunity are described to separate materials into groups: 1) normative-legal and administrative documents (laws, orders, orders of the Ministry); 2) archival documents (annual reports, minutes of meetings, materials of teachers' congresses, reports, transcripts); 3) periodical professional publications of the specified period "Soviet pedagogy", "Way of education", "Soviet education"); 4) narrative sources (dissertations, monographs, articles, manuals).

The chronological boundaries of the study cover the late 50's and early 90's x years of the XX century. The lower limit is set for adoption in December 1958 and the adoption by the Verkhovna Rada of the Ukrainian SSR on April 17, 1959 year of the Ukrainian SSR Law "On strengthening the connection between school with life and further development of the public education system in the Ukrainian SSR", which outlined the main directions carrying out educational reform in the Ukrainian SSR. The upper limit is due to the approval Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 03.11.93 № 896 State national program "Education" ("Ukraine of the XXI century"), under which in Ukraine preconditions are created for the development of interests, inclinations and abilities student youth, among which the current place is occupied by All-Ukrainian students Olympiads, tournaments, competitions of research works.

According to the chronological boundaries of the study, and the stages of development of students' research skills are substantiated: I period (1958 - 1964 years) - *content and ideological* (definition and formation of the content of secondary education formed exclusively under ideological influence); II period (1965 - 1972) - *educational and polytechnic* (polytechnic education is gaining momentum, which contributes application of the research method in lessons; in teaching methods attempts are made to classify skills); III period (1973 - 1993) - *transformational research*, which

is divided into 2 subperiods: the first subperiod (1973 - 1983) - introduction into the educational process of methods and techniques, that contributed to the development of research skills based on a research approach; the second subperiod (1984 - 1993) - improving the quality of natural mathematics education.

Each period was determined by certain factors that influenced the genesis research skills of students in lessons of natural and mathematical disciplines in general secondary education institutions: *political and ideological* (dominance Soviet ideology; the cult of personality is replaced by condemnation; period building socialism; reconstruction; the collapse of the USSR; formation of Ukrainian statehood); *socio-economic* (scientific and technological progress; crisis and economic decline); *educational and legal* (transition to general polytechnic education; development of subject normative-legal documents); *pedagogical and content* (updating the content of education; revival of research; convergent edition of research skills).

Content, forms and methods of work aimed at the development of research skills of students in educational institutions of Ukraine of the studied period are revealed in certain periods. For the *content and ideological* period of development research skills were characterized by a lack of clearly identified research skills; dissemination and dominance of the process of development of practical skills; transition of practical skills to polytechnics; lack of classification methods; organization and conduct of practical work at school research site; development of skills of independent experiments and observations.

For the *educational and polytechnic* period the development of research skills was the following main features are highlighted: the dominance of polytechnics and practical skills; dissemination of the research method; activation of cognitive activity and the theory of the gradual formation of mental actions, which contributed to development intellectual skills; there is a search for the classification of skills; granting advantages of the development of spatial imagination, logical thinking. Development research skills in lessons are implemented in the organization of research work (experience, observations, experiment); creating problem situations and creative level

tasks; combination of laboratory and practical work with using modern computing devices etc.

Within the *transformation-research* period, have been singled out two subperiods. For the first is characterized by: improvement of intellectual and practical skills, sometimes there is a transition of learning skills in practical; measuring skills are singled out; introduction and use research skills based on a research approach; increasing attention to ability to work with literature and the ability to acquire knowledge independently. The list of basic skills is given in the curriculum, but they are still need some systematization. Development of research skills as well contributes to strengthening the training facilities of classrooms natural and mathematical disciplines. Improving traditional and searching new forms and methods of teaching encourages the search for classification of methods learning, research and cognitive skills.

The second subperiod of development of students' research skills in lessons natural and mathematical disciplines is characterized by rising levels teaching subjects of natural and mathematical disciplines, resulting in the quality of mathematics education is improving, educational reform is aimed at enhanced acquaintance with the scientific foundations of modern production and leading professions, so polytechnic skills continue to be in focus. The school component of education in independent Ukraine transforms into the development of research skills, abilities and interests of people.

Scientific novelty and theoretical significance of the obtained results is that for the first time: a holistic process of research development skills of students in lessons of natural and mathematical disciplines in institutions general secondary education of Ukraine in the second half of the XX century; identified factors influencing the genesis of students' research skills in science lessons mathematical disciplines in general secondary education of the subject period: political and ideological; socio-economic; educational and legal; pedagogical and semantic.

The stages of development of research skills of students are singled out: I period (1958 - 1964) - content and ideological; II period (1965 - 1972) - educational and polytechnic; III period (1973 - 1993) - transformational research, has two subperiods:

1973 - 1983 and 1984 - 1993; a retrospective analysis of the content of students' research skills in lessons was carried out in the study period; the concept of "research activity" is specified, "skills", "research skills"; further development acquired the provisions and conclusions on the effectiveness of the use of forms and methods of development students' research skills; the possibilities of creative application are substantiated historical experience of working with young students in general institutions secondary education in Ukraine in the context of the Concept of Development of Natural and Mathematical Education (STEM-education).

The practical significance of the study is that the results research developed a special course "Development of research skills of students on lessons of natural and mathematical disciplines in general secondary school education". Dissertation materials and conclusions can be used during preparation of curricula, manuals and methodological literature on history pedagogy, theories of teaching and education, methods of teaching natural sciences and mathematics disciplines, both for high school students and for teachers and students.

Key words: research activity, skills, research skills, natural and mathematical education, forms and methods of work, lesson, student, institutions of General Secondary Education of Ukraine, New Ukrainian School.

**Список публікацій здобувача, у яких опубліковано основні наукові
результати дисертації:**

***Статті в наукових фахових виданнях України та у виданнях, що входять
до міжнародних наукометричних баз даних:***

1. Галицька Н. Є. Становлення й розвиток дослідницьких умінь учнів на уроках природничих дисциплін у закладах загальної середньої освіти (кінець 50-х – середина 90-х рр. XX ст.). *Педагогічний альманах: збірник наукових праць*. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Вип. 36. С. 233–242.

2. Карташова І. І., Галицька Н. Є. Тенденції розвитку дослідницьких умінь у системі радянської шкільної освіти (кінець 60-х – початок 80-х років XX ст.). *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 63. С. 64–69.

3. Галицька Н. Є. Дослідницькі уміння учнів у період освітніх реформ радянської школи. *Педагогічні науки*. Херсон: ХДУ, 2019. Вип. 87. С. 16–20.

4. Галицька Н. Є. Передумови формування системи умінь та навичок учнів під час реформування школи (кінець 50-х – початок 70-х років XX ст.). *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених ДНПУ ім. І. Франка*. Дрогобич: Гельветика, 2019. Вип. 26, т. 1. С. 129–136.

5. Марецька Л. П., Галицька Н. Є. Дослідництво як один із засобів розвитку дослідницьких умінь учнів на уроках природничих дисциплін (кінець 50-х – початок 70-х років XX століття). *Педагогічний альманах: збірник наукових праць*. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2019. Вип. 44. С. 276–283.

6. Галицька Н. Є. Історичні аспекти розвитку дослідницького методу навчання природничо-математичних дисциплін (кінець 50-х рр. XX ст. – середина 80-х рр. XX ст.). *Вісник Черкаського національного університету ім.*

Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки. Черкаси: ЧНУ, 2020. № 2. С. 207–214.

Наукові праці у періодичних виданнях іноземних держав:

7. Halytska. N. E. Research skills of students during the lessons of natural and mathematical disciplines: the object of historical and pedagogical research (1959 – 1972 of the XX century). *PNAP*. Czestochowa, 2020. 38, nr 1-1. S. 141–147.

8. Галицька Н. Є. Новий етап розвитку дослідницьких умінь на уроках природничо-математичних дисциплін в умовах реформування школи (1973–1984 рр. XX ст.). *Annali d'Italia*. Florence. 2020. Vol. 3, № 14. P. 3–7.

9. Галицька Н. Є. Самостійна робота учнів як засіб формування дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичного циклу (60-ті рр. XX ст.). *Colloquium-journal*. Warszawa, 2020. № 20 (72). Czesc 2. P. 18–21.

Опубліковані праці, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

10. Галицька Н. Є. Формування дослідницьких умінь на уроках біології, хімії передовими педагогами Херсонської області періоду 1958–1995 рр. *Минуле і сучасність: Таврія. Херсонщина. Каховка*: зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. краєзн. конф. (з міжнар. участю), м. Каховка – Херсон, 14–15 вересня 2017 р. Каховка; Херсон: Гілея, 2017. С. 141–144.

11. Галицька Н. Є. Різноманітність класифікацій дослідницьких умінь учнів на уроках в закладах загальної середньої освіти. *Концептуальні шляхи розвитку науки*: матеріали III міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 5–6 квітня 2018 р. Київ: МЦНД, 2018. Ч 1. С. 42–44.

12. Галицька Н. Є. Формування умінь учнів на уроках природничих дисциплін за педагогікою В. О. Сухомлинського. *Нова українська школа – діалог з В. О. Сухомлинським*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Херсон, 25 квітня 2018 р. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Ч. 1. С. 34–39.

13. Галицька Н. Є. Формування пошуково-дослідницьких здібностей учнівської молоді в умовах STEM-освіти. *Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчанні природничо-наукових дисциплін*: зб. матер. І міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 16–17 травня 2018р. Кропивницький: Льотна академія НАІ, 2018. С. 27–31.

14. Галицька Н. Є. Персоналії педагогів в історії формування дослідницьких умінь на уроках природничих наук (період 60-х – 70-х рр. XX століття). *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі (XXV Каршинські читання : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 29–30 травня 2018 р. Полтава: ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2018. С. 75–77.*

15. Галицька Н. Є. Аналіз інтерпретаційних джерел з питань формування дослідницьких умінь у вітчизняній дидактиці в 60-х – 80-х рр. XX ст. *Innovative approaches to the development of science: materials of international scientific and practical conference (Dublin, june 1, 2018). Dublin: European scientific platform, 2018. Part 1. P. 138–141.*

16. Галицька Н. Є. Порівняльний аналіз реформ освіти 60-х – 80-х років XX ст. та сучасної освітньої реформи через призму дослідницької діяльності. *Сучасна освіта в контексті нової української школи*: зб. тез за матеріалами Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Чернівці, 11–12 жовтня 2018 р. Чернівці: Ін-т післядипломної педагогічної освіти Чернівецької обл., 2018. С. 173–176.

17. Галицька Н. Є. Дослідницький підхід як засіб формування дослідницьких умінь учнів (середина 70-х – середина 80-х рр. XX ст.). *Актуальні проблеми психології та педагогіки*: зб. тез міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 9–10 листопада 2018 р. Харків: Центр пед. досліджень, 2018. С. 26–28.

18. Галицька Н. Є. Дослідницький підхід як засіб формування дослідницьких умінь на уроках природничого циклу (кінець 70-х – середина 80-х рр. XX ст.). *Теоретико-методологічні основи розвитку освіти та управлінської діяльності*: матеріали IV Всеукр. наук.-метод. конф., м. Херсон, 13–14 листопада 2018 р. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Ч. 1. С. 55–59.

19. Галицька Н. Є. Педагогічні проблеми вивчення дослідницької роботи у середніх навчальних закладах Херсонської області на початку 60-х років ХХ століття. *Актуальні питання сучасних педагогічних та психологічних наук*: зб. наук. робіт учасників міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 15–16 лютого 2019 р. Одеса: Фондація педагогіки, 2019. Ч. 2. С. 18–21.

20. Галицька Н. Є. Формування дослідницьких умінь учнів на уроках основ наук (середина – кінець 60-х років ХХ ст.) (за архівними джерелами Новотроїцького району Херсонської області). *Психологія та педагогіка: необхідність впливу науки на розвиток практики в Україні*: зб. тез наук. робіт учасників міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 22–23 лютого 2019 р. Львів: Львівська педагогічна спільнота, 2019. Ч. 1. С. 62–66.

21. Галицька Н. Є. Аналіз уроків з питання вивчення зв'язку основ наук з життям (наприкінці 50-х – початку 60-х років ХХ ст.). *Сучасна освіта: методологія, теорія, практика*: тези наук. робіт учасників II Всеукр. наук.-практ. конф. (з міжнар. участю), м. Дніпро, 12 березня 2019 р. Дніпро: Акцент ПП, 2019. С. 224–227.

22. Галицька Н. Є. Формування дослідницьких умінь у закладах середньої освіти та позашкільні (кінець 50-х років ХХ ст.). *Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні*: зб. тез наук. робіт міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 23–24 серпня 2019 р. Львів: Львівська педагогічна спільнота, 2019. С. 86–89.

23. Галицька Н. Є. Дослідницькі завдання як шлях формування дослідницьких умінь учнів на уроці (кінець 60-х – кінець 70-х рр. ХХ ст.). *Теоретико-методологічні основи розвитку освіти та управлінської діяльності*: матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф., м. Херсон, 12–13 вересня 2019 р. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2019. Ч. 2. С. 31–34.

24. Галицька Н. Є. Виробничі учнівські бригади періоду радянської школи як передумова формування дослідницьких умінь учнів. *Science, society, education: topical issues and development prospects: the 9 th International scientific and practical conference*, Kharkiv, August 2-4, 2020. Kharkiv: Sci-conf. com. ua, 2020. P. 151–156.

25. Галицька Н. Є. Вплив самостійних робіт на розвиток умінь учнів на уроках у період 70-х рр. XX ст. *Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук XXI століття*: матеріали міжнар. наук. конф. (м. Черкаси, 7 серпня 2020 р.) Черкаси: МЦНД, 2020. Т. 2. С. 42–44.

26. Галицька Н.Є. Розвиток дослідницьких умінь учнів на уроках природничо-математичних дисциплін у закладах загальної середньої освіти : спецкурс. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2020. 16 с.

27. Галицька Н. Є. Дослідництво у період 60-х років XX ст. на Херсонщині як засіб формування дослідницьких умінь. *Dynamics of the development of world science: the 12th International scientific and practical conference, Canada, August 5–7, 2020*. Vancouver: Perfect Publishing, 2020. P. 154–160.

28. Галицька Н. Є. Порівняльний аналіз дефініції «дослідницькі уміння». *Пріоритетні напрями розвитку сучасних педагогічних та психологічних наук*: зб. наук. робіт учасників міжнар. наук.- практ. конф., м. Одеса, 7–8 серпня 2020 р. Одеса: Південна фундація педагогіки, 2020. С. 53–56.

Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати дисертації:

29. Галицька Н. Є. Сучасні погляди на дефініції «дослідницька діяльність», «уміння», «дослідницькі уміння» учнів у системі загальної середньої освіти. *Науковий пошук молодих*: збірник статей аспірантів та магістрантів. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Вип. 1. С. 42–47.

30. Галицька Н. Є. Класифікація дослідницьких умінь учнів на уроках природничих дисциплін через призму «Великої Дидактики» Я. А. Коменського. *Таврійський вісник освіти*: науково-методичний журнал. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. № 3 (59). С. 100–106.

31. Галицька Н. Є. Психологічні засади формування умінь в учнів основної школи під час освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти. *Науковий пошук молодих*: зб статей аспірантів та магістрантів. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Вип. 2. С. 32–38.

32. Галицька Н. Є. Показники ефективності навчання на уроках біології періоду реформування освіти в 70–80-ті рр. XX ст. *Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи*: матеріали IV міжнар. наук.- практ. конф., м. Конін–Ужгород–Дрогобич, 15 червня 2018 р. Конін; Ужгород; Дрогобич: Посвіт, 2018. С. 124–125.

33. Галицька Н. Є. Аналіз статей фахового періодичного видання «Радянська освіта» з питання дослідницьких умінь у період 1960–1969 рр. XX ст. *Науковий пошук молодих* : збірник статей аспірантів та магістрантів. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2019. Вип. 3. С. 29–33.

REFERENCES

Articles in scientific professional journals of Ukraine and in publications included in international scientometric databases

1. Halytska, N. E., 2017. Stanovlennya y rozvytok doslidnyts'kykh umin' uchniv na urokakh pryrodnychkykh dystsyplin u zakladakh zahal'noyi seredn'oyi osvity (kinets' 50-kh – seredyna 90-kh rr. XX st.). [Formation and development of research skills of students during the lessons of natural sciences in general secondary education (late 50's - mid 90's of the XX century)]. *Pedagogical almanac*, 36, pp. 233–242.

2. Kartashova, I. I., Halytska, N. E., 2018. Tendentsiyi rozvytku doslidnyts'kykh umin' u systemi radyans'koyi shkil'noyi osvity (kinets' 60-kh – pochatok 80-kh rokiv XX st.). [Trends in the development of research skills in the system of Soviet school education (late 60's - early 80's of the XX century)]. *Scientific journal of Drahomanov National Pedagogical University. Series 5.*, 63, pp. 64–69.

3. Halytska, N. E., 2019. Doslidnyts'ki uminnya uchniv u period osvitnikh reform radyans'koyi shkoly. [Research skills of students during the educational reforms of the Soviet school]. *Pedagogical sciences: collection of scientific works / editor. V.L. Fedyaeva - Kherson: Kherson State University*, 87, pp. 16–20.

4. Halytska, N. E., 2019. Peredumovy formuvannya systemy umin' ta navychok uchniv pid chas reformuvannya shkoly (kinets' 50-kh – pochatok 70-kh rokiv XX st.). [Prerequisites for the formation of a system of skills and abilities of students during the reform of the school (late 50's - early 70's of the XX century.)]. *Interuniversity collection of scientific works of young scientists of Drohobych State Pedagogical University named after Ivan Franko*, 26, vol. 1, pp. 129–136.

5. Maretska, L. P., Halytska, N. E., 2019. Doslidnytstvo yak odyin iz zasobiv rozvytku doslidnyts'kykh umin' uchniv na urokakh pryrodnychkykh dystsyplin (kinets' 50-kh pochatok 70-kh rokiv XX stolittya). [Research as one of the means of developing students' research skills in lessons of natural sciences (late 50's early 70's of the XX century)]. *Pedagogical almanac: collection of scientific works of Kherson Academy of Continuing Education*, 44, pp. 276–283.

6. Halytska, N. E., 2020. Istorychni aspekty rozvytku doslidnyts'koho metodu navchannya pryrodnycho-matematychnykh dystsyplin (kinets' 50-kh XX st. - seredyna 80-kh rr. XX st.). [Historical aspects of the development of the research method of teaching natural sciences and mathematics (late 50's of the XX century - mid 80's of the XX century)]. *Bulletin of Cherkasy National University named after Bohdan Khmelnytsky*, 2, pp. 207 –214.

Scientific publications in periodicals of foreign countries

7. Halytska, N. E., 2020. Research skills of students during the lessons of natural and mathematical disciplines: the object of historical and pedagogical research (1959 - 1972 of the XX century). *Scientific periodical of the Polish Academy of Sciences*, 38, 1-1. pp. 141-147.

8. Halytska, N. E., 2020. Novyy etap rozvytku doslidnyts'kykh umin' na urokakh pryrodnycho-matematychnykh dystsyplin: v umovakh reformuvannya shkoly (1973 – 1984 rr. XX st.). [A new stage in the development of research skills in the lessons of natural and mathematical disciplines: in the context of school reform (1973 - 1984 of the XX century)]. *Annals of Italy. Scienific journal of Italy. Florence*, 3, pp. 3–7.

9. Halytska, N. E., 2020. Samostiyna robota uchniv yak zasib formuvannya doslidnyts'kykh umin' uchniv na urokakh pryrodnycho-matematychnoho tsyklu (60-ti rr. XX st.). [Independent work of students as a means of forming research skills of students in the lessons of the natural-mathematical cycle (60s of the XX century)]. *Warsaw Colloquium-journal*, 20 (72), vol 2. pp. 18–21.

Published works, certifying the approbation of the dissertation materials

10. Halytska, N. E., 2017. Formuvannya doslidnyts'kykh umin' na urokakh biolohiyi, khimiyi peredovymy pedahohamy Khersons'koyi oblasti periodu 1958 – 1995 rr. [Formation of research skills in biology and chemistry lessons by leading teachers of the Kherson region in the period 1958 - 1995. Past and present: Tavria. Kherson region]. Collection of materials of the II All-Ukrainian scientific-practical local lore conference with international participation (September 14–15, 2017), pp. 141–144.

11. Halytska, N. E., 2018. Riznomanitnist' klasyfikatsiy doslidnyts'kykh umin' uchniv na urokakh v zakladakh zahal'noyi seredn'oyi osvity. [Variety of classifications of students' research skills in lessons in general secondary education institutions. Conceptual ways of science development]. *Materials of the III International scientific-practical conference*, 1, pp. 42–44.

12. Halytska, N. E., 2018. Formuvannya umin' uchniv na urokakh pryrodnychkykh dystsyplin za pedahohikoyu V. O. Sukhomlyns'koho. [Formation of students' skills in lessons of natural sciences according to the pedagogy of V. O. Sukhomlinsky. New Ukrainian school - dialogue with V. O. Sukhomlinsky]. *Materials of the All-Ukrainian scientific-practical conference*, 1, pp. 34–39.

13. Halytska, N. E., 2018. Formuvannya poshukovo-doslidnyts'kykh zdibnostey uchnivs'koyi molodi v umovakh STEM-osvity. [Formation of search and research abilities of student youth in the conditions of STEM-education]. *Current aspects of the development of STEM - education in the teaching of natural sciences: proceedings of the First International Scientific and Practical Conference*, pp. 27–31.

14. Halytska, N. E., 2018. Personaliyi pedahohiv v istoriyi formuvannya doslidnyts'kykh umin' na urokakh pryrodnychkykh nauk (period 60-kh–70-kh rr. XX stolittya). [Personalities of teachers in the history of formation of research skills in science lessons (period of the 60s-70s of the XX century). Methods of teaching natural sciences in secondary and higher school (XXV Karyshyn readings)]. *Materials of the International scientific-practical conference*, pp. 75–77.

15. Halytska, N. E., 2018. Analiz interpretatsiynykh dzherel z pytan' formuvannya doslidnyts'kykh umin' u vitchyznyaniy dydaktytsi v 60-kh – 80-kh rr. XX st. [Analysis of interpretive sources on the formation of research skills in domestic didactics in the 60's - 80's of the XX century. Innovative approaches to the development of science]. *Materials of international scientific and practical conference*, 1, pp. 138–141.

16. Halytska, N.E., 2018. Porivnyal'nyy analiz reform osvity 60-kh – 80-kh rokiv XX st. ta suchasnoyi osvith'oyi reformy cherez pryzmu doslidnyts'koyi diyal'nosti. [Comparative analysis of educational reforms of the 60's - 80's of the XX century and modern educational reform through the prism of research. Modern education in the context of the new Ukrainian school] *Collection of abstracts based on the materials of the All-Ukrainian scientific-practical conference with international participation published by Institute of Postgraduate Pedagogical Education of Chernivtsi region*, pp. 173–176.

17. Halytska, N.E., 2018. Doslidnyts'kyi pidkhid yak zasib formuvannya doslidnyts'kykh umin' uchniv (seredyna 70-kh – seredyna 80-kh rr. XX st.). [Research approach as a means of forming students' research skills (mid 70's - mid 80's of the XX century)]. *Current issues of psychology and pedagogy: Collection of abstracts of the international scientific-practical conference published by East Ukrainian organization "Center for Pedagogical Research"*, pp. 26-28.

18. Halytska, N.E., 2018. Doslidnyts'kyi pidkhid yak zasib formuvannya doslidnyts'kykh umin' na urokakh pryrodnychoho tsyklu (kinets' 70-kh – seredyna 80-kh rr. XX st.). [Research approach as a means of forming research skills in the lessons of the natural cycle (late 70's - mid 80's of the XX century)]. *Theoretical and methodological foundations of education and management*, 1, pp. 55–59.

19. Halytska, N.E., 2019. Pedahohichni problemy vyvchennya doslidnyts'koyi roboty u serednikh navchal'nykh zakladakh Khersons'koyi oblasti na pochatku 60-kh rokiv XX stolittya. [Pedagogical problems of studying research work in secondary schools of Kherson region in the early 60s of the XX century]. *Current issues of modern pedagogical and psychological sciences: a collection of scientific papers of participants of the international scientific-practical conference*, 2, pp. 18-21.

20. Halytska, N. E., 2019. Formuvannya doslidnyts'kykh umin' uchniv na urokakh osnov nauk (seredyna – kinets' 60-kh rokiv XX st.) (za arkhivnymi dzherelamy Novotroyits'koho rayonu Khersons'koyi oblasti). [Formation of research skills of students in lessons of basics of sciences (the middle - the end of 60th years of the XX-th century) (according to archival sources of the Novotroitsky area of XX-the Kherson region)]. *Psychology and pedagogy: the need for the influence of science on the development of practice in Ukraine: a collection of abstracts of scientific papers of the participants of the international scientific-practical conference*, 1, pp. 62–66.

21. Halytska, N. E., 2019. Analiz urokiv z pytannya vyvchennya zv'yazku osnov nauk z zhyttyam (naprykintsi 50-kh pochatku 60-kh rokiv XX st.). [Analysis of lessons on the study of the connection between the basics of science and life (late 50's early 60's of the XX century)]. *Modern education: methodology, theory, practice: materials of the II All-Ukrainian scientific-practical conference (with international participation)*, pp. 224-227.

22. Halytska, N. E., 2019. Formuvannya doslidnyts'kykh umin' u zakladakh seredn'oyi osvity ta pozashkilli (kinets' 50-kh rokiv XX st.). [Formation of research skills in secondary and out-of-school institutions (late 50s of the XX century)]. *Psychology and pedagogy of modernity: problems and state of development of science and practice in Ukraine: a collection of abstracts of scientific papers of the international scientific-practical conference*, pp. 86 –89.

23. Halytska, N. E., 2019. Doslidnyts'ki zavdannya yak shlyakh formuvannya doslidnyts'kykh umin' uchniv na urotsi (kinets' 60-kh – kinets' 70-kh rr. XX st.). [Research tasks as a way of forming students' research skills in class (late 60's - late 70's of the XX century)]. *Theoretical and methodological foundations of education and management: materials of the V All-Ukrainian scientific-practical conference*, 2, pp. 31–34.

24. Halytska, N. E., 2020. Vyrobnychi uchnivs'ki bryhady periodu radyans'koyi shkoly yak peredumova formuvannya doslidnyts'kykh umin' uchniv. [Production student teams of the Soviet school period as a prerequisite for the formation of research skills of students]. *Science, society, education: topical issues and development prospects: The 9 th International scientific and practical conference*, pp.151–156.

25. Halytska, N. E., 2020. Vplyv samostiynykh robot na rozvytok umin' uchniv na urokakh u period 70-kh rr. XX st. [The influence of independent work on the development of students' skills in lessons in the 70's of the XX century]. *Achievements and achievements of applied and basic sciences of the XXI century: materials of the international scientific conference*, 2, pp. 42–44.

26. Halytska, N. E., 2020. Rozvytok doslidnyts'kykh umin' uchniv na urokakh pryrodnycho-matematychnykh dystsyplin u zakladakh zahal'noyi seredn'oyi osvity. Spetskurs. [Development of research skills of students in lessons of natural and mathematical disciplines in general secondary education. Special course. Development of research skills of students in lessons of natural and mathematical disciplines in general secondary education]. *Publishing house of Kherson Academy of Continuing Education*, 16 p.

27. Halytska, N. E., 2020. Doslidnytstvo u period 60-kh rokiv XX st. na Khersonshchyni yak zasib formuvannya doslidnyts'kykh umin'. [Research in the 60s of the XX century in the Kherson region as a means of form research skills]. *Dynamics of the development of world science: The 12th International scientific and practical conference*, pp. 154-160.

28. Halytska, N. E., 2020. Porivnyal'nyy analiz definitsiyi "doslidnyts'ki uminnya". [Comparative analysis of the definition of "research skills". Priority directions of development of modern pedagogical and psychological sciences] *Collection of scientific works of participants of the international scientific-practical conference*, pp. 53-56.

**Published papers that further reflect the scientific results of the
dissertation:**

29. Halytska, N. E., 2017. Suchasni pohlyady na definitsiyi "doslidnyts'ka diyal'nist'", "uminnya", "doslidnyts'ki uminnya" uchniv u systemi zahal'noyi seredn'oyi osvity. [Modern views on the definition of "research", "skills", "research skills" of students in the system of general secondary education. Scientific search for

young people: a collection of articles by graduate and undergraduate students]. *Publishing house of Kherson Academy of Continuing Education*, 1, pp. 42-47.

30. Halytska, N. E., 2017. Klasyfikatsiya doslidnyts'kykh umin' uchniv na urokakh pryrodnychyykh dystsyplin cherez pryzmu "Velykoyi Dydaktyky" YA. A. Komens'koho. [Classification of research skills of students in lessons of natural sciences through the prism of "Great Didactics" by Comenius]. *Tavriya Bulletin of Education: Scientific and Methodological Journal*, 3 (59), pp. 100–106.

31. Halytska, N. E., Psykholohichni zasady formuvannya umin' v uchniv osnovnoyi shkoly pid chas osvitynoho protsesu v zakladakh zahal'noyi seredn'oyi osvity. [Psychological principles of skills formation in primary school students during the educational process in general secondary education institutions]. *Scientific search for young people: a collection of articles by graduate and undergraduate students*, 2, pp. 32–38.

32. Halytska, N. E., 2018. Pokaznyky efektyvnosti navchannya na urokakh biolohiyi periodu reformuvannya osvity v 70–80-ti rr. XX st. [Indicators of learning effectiveness in biology lessons of the period of education reform in the 70-80's of the XX century], *Development of modern education and science: results, problems, prospects*, pp. 124–125.

33. Halytska, N. E., 2019. Analiz statey fakhovoho periodychnoho vydannya «Radyans'ka osvita» z pytannya doslidnyts'kykh umin' u period 1960-1969 rr. XX st. [Analysis of articles in the professional periodical "Soviet Education" on research skills in the period 1960-1969 of the XX century]. *Scientific search for young people: a collection of articles by graduate and undergraduate students*, 3, pp. 29–33.