

DOI 10.31651/2524-2660-2019-3-280-284  
ORCID 0000-0001-8911-7544

**ПАНЧЕНКО Оксана Олександрівна,**

аспірантка кафедри дошкільної освіти,  
Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького,  
e-mail: oksana-shpundra@ukr.net

УДК 373

## **РОЛЬ ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ПРИРОДНИЧО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

*Розглянуто особливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій як допоміжного засобу формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку.*

*Закцентовано увагу на тому, що попри існування великої кількості комп'ютерних програм для дітей, спрямованих на психофізіологічний розвиток формування елементарних математичних уявлень, формування мовленнєвої компетентності та ін., виникає потреба у створенні та розвитку інформаційного та ресурсного забезпечення природного змісту не лише для отримання нової інформації, а й для практичного застосування дитиною отриманих знань.*

*Проаналізовано сутність поняття «природничо-дослідницькі уміння» та схарактеризовано мовливості комп'ютерних програм в організації природничо-дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку.*

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології; комп'ютерні та SMART технології; пошуково-дослідницька діяльність; природничо-дослідницькі уміння.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі реформування освітньої системи в Україні, актуальною проблемою є прагнення педагога до розробки та впровадження сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Оскільки традиційні засоби навчання не в повній мірі реалізують вимоги нового інформаційного середовища, відповідно виникає потреба в розвитку і впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес навчальних закладів. Варто зазначити, що концептуальні положення щодо вдосконалення інформаційно-ресурсного забезпечення освіти та створення матеріально-технічної бази в закладах освіти визначено в Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Донедавна у фаховій періодиці висвітлювались питання стосовно використання ІКТ в освітньому процесі закладів дошкільної освіти (Т. Даценко, Л. Зімнухова, І. Мардарова, Т. Марковська та інші). Проте науковцями не акцентується увага на використанні інформаційно-комунікаційних технологій як допоміжного засобу формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку.

Це актуалізує питання підготовки фахівця дошкільної освіти та його обізнаності щодо особливостей формування

у дітей старшого дошкільного віку природничо-дослідницьких умінь за допомогою засобів, що відповідають вимогам організації освітньої діяльності в сучасних закладах освіти, а саме нових інформаційно-комунікаційних технологій.

**Мета** статті полягає в описовому розкритті потенційних можливостей засобів інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** З огляду на змістову лінію «Природничо-екологічна компетенція» Базового компоненту дошкільної освіти [1], дитина дошкільного віку повинна мати не тільки загальне уявлення про навколишній світ, але й усвідомлювати себе частиною великого Всесвіту, а отже дошкільник має набутися тих умінь, які допоможуть співіснувати та взаємодіяти з навколишнім середовищем.

Загалом освітня лінія «Дитина у природному довкіллі» [1] та освітні програми [2; 3; 4] розкривають зміст та особливості формування доступних дитині уявлень про природу. Це дає можливість педагогу самостійно обирати засоби для реалізації поставленої мети.

Беручи до уваги результати раніше проведеного нами анкетування серед вихователів, ми можемо стверджувати, що більшість педагогів закладів дошкільної освіти використовують традиційні засоби навчання (ігри, бесіди, спостереження, досліди тощо), уникаючи новацій та вимог нового інформаційного середовища. Відтак, ми пропонуємо поряд із традиційними засобами навчання використовувати допоміжні, а саме нові інформаційно-комунікаційні технології (зокрема, комп'ютерні та Smart-технології).

Значна кількість сучасних педагогічних досліджень, які в тій чи іншій мірі висвітлюють питання щодо використання ІКТ в освітньому процесі ЗДО з метою здійснення дослідницької діяльності дітей дошкільного віку, не акцентують увагу на сутності й розумінні поняття «природничо-дослідницькі уміння». Коротко представимо наші наукові пошуки щодо термінологіки.

За словами Л. Гріневич, освітній процес має будуватися так, аби дитина не лише накопичувала знання, але й умі-

ла ці знання застосовувати в практичних ситуаціях. Оскільки у Базовому компоненті дошкільної освіти та освітніх програмах [2; 3; 4] конкретно немає зазначених природничих умінь, якими мають оволодіти діти старшого дошкільного віку, тому ми скористалися новим Стандартом початкової освіти [5], за яким навчаються діти 6/7 років в умовах Нової української школи. Варто зауважити, що згідно з Стандартом початкової освіти, уміння дітей чітко варіюються відповідно до освітніх галузей. Тому ми звертали увагу тільки на загальні та природничі уміння, якими має володіти дитина.

Відтак, опрацювавши зміст нового Стандарту початкової освіти та зіставивши його з Базовим компонентом дошкільної освіти, ми визначили уміння (наскрізні та природничі), якими мають оволодіти діти старшого дошкільного віку. Розглянемо їх детальніше.

Серед наскрізних умінь вбачаються уміння: розв'язувати проблеми, критично та творчо мислити, співпрацювати, досліджувати, організовувати власну діяльність. Натомість природничі вміння передбачають те, що дитина має навчитися пояснювати проблеми дослідження, прогнозувати результати дослідження, вміти відбирати відповідні матеріали та прилади для дослідження [5].

Що стосується дослідницьких умінь, досить чітко їх зміст розкривається в наукових доробках Н. Лисенко [6, с. 75], яка стверджує, що дослідницькі уміння дітей – це ті уміння, що об'єктивно є не доступними дитині для безпосереднього сприймання, оскільки вони формуються в результаті практичної пошуково-дослідницької діяльності. Узагальнюючи опрацьований матеріал, доречно буде зазначити, що дослідницькі уміння включають в себе постановку мети, формулювання припущень (гіпотез), змісто-вне планування роботи, збирання необхідних матеріалів, аналіз і формулювання висновків [6, с. 77].

Зіставивши зміст природничих умінь з дослідницькими, ми бачимо, що вони є співзвучними один з одним, цим самим можна стверджувати, що вони не можуть бути відокремленими, оскільки залежать один від одного. Отже, можемо зробити висновок, що *природничо-дослідницькі уміння дітей* – це здатність дитини до допитливості, готовності до організації власної діяльності (що вклю-

чає в себе: постановку мети, висунення припущень, планування етапів діяльності, узагальнення результатів) та прийняття рішень, стійкої мотивації до досягнень поставленої мети.

Загальноприйнятим є той факт, що формування знань, умінь та навичок дошкільників відбувається за допомогою вдалого поєднання педагогом методів, прийомів, форм та засобів навчання [7, с. 19]. Як зазначалося вище, формуючи природничо-дослідницькі уміння дошкільників, вихователі здебільшого є прихильниками традиційних форм організації навчання (організація діяльності дітей на майданчиках, метеомайданчиках, дослідницьких ділянках, екологічних стежинах та дитячих лабораторіях). Звісно, традиційні підходи є дієвими, адже вони перевірені часом. Проте постає питання щодо їхньої актуальності в час інформатизації суспільства та розвитку науки й техніки.

Згідно з Національною стратегією розвитку освіти в Україні [8] освітній процес має відбуватися на інноваційній основі, що, в свою чергу, передбачає наявність в освітніх закладах інформаційно-ресурсного забезпечення та сучасних засобів навчання [8].

Зважаючи на супротив більшості педагогів до використання ІКТ в роботі з дітьми, ми пропонуємо застосовувати сучасні засоби навчання як допоміжні до традиційних, повністю погоджуючись з тим, що дитина має пізнавати навколишній світ безпосередньо, а не опосередковано.

У дослідженнях Ю. Іващенко, Л. Петречук, Г. Швачич зазначається, що сучасні засоби навчання – це, перш за все, програмові навчальні програми (до яких відносяться комп'ютерні тренажери, мультимедійні довідники та енциклопедії, віртуальні лабораторії тощо) та програми, що допомагають організувати освітній процес (програми для перегляду аудіо та відео матеріалів, для роботи з текстом: MS Word, WordPad, PowerPoint та інші) [9, с. 16]. Охарактеризуємо найбільш використовувані засоби інформаційно-комунікаційних технологій у роботі з дітьми.

Сьогодні існує різноманітна кількість комп'ютерних тренажерів та навчальних програм для дітей. Серед них виділяють програмне забезпечення для психофізіологічного розвитку дитини (пам'яті, уваги, мислення, зорово-моторної коорди-

нація), формування елементарних математичних уявлень (арифметичних дій, просторових розміщень предметів тощо), мовленнєвої компетентності дошкільника та загальноінтелектуальних умінь (серіація, класифікація) [9, с. 17]. У вільному доступі представлений широкий спектр навчальних програм та пристроїв розроблених для інклюзивної освіти [9, с. 22]. Так, за допомогою звукових книг (Digital Talking Book), Брайлівського дисплея, електронної лупи, тренажера жестової мови дитина може вивчати новий матеріал як в умовах закладу освіти, так і вдома.

Принагідно зазначимо, що комп'ютерні тренажери та навчальні програми є ефективним засобом навчання та виховання дитини дошкільного віку, адже вони візуально відображають інформацію та передбачають зворотній зв'язок. Використання подібного комп'ютерного забезпечення допоможе вихователю досягти бажаного результату, у цікавій формі організувати освітній процес та з'ясувати наявний рівень знань дітей.

Практика засвідчує можливість введення в освітній процес закладів дошкільної освіти комп'ютерних тренажерів та програм у спеціально обладнаному комп'ютерно-ігровому середовищі, завдяки чому їх можна поєднувати з іншими видами занять, зокрема із природничо-дослідницькою діяльністю.

Ознайомившись із безкоштовними додатками, ми віднайшли невелику кількість комп'ютерних екоігор, у яких діти навчаються очищувати території та сортирувати сміття [10]. Натомість комп'ютерних ігор для формування у дітей дошкільного віку природничих знань та умінь обмаль, адже для цього є спеціально розроблені мультимедійні довідники та енциклопедії. Особливість таких довідників та енциклопедій полягає в тому, що дитина за допомогою віртуального середовища, може отримати інформацію про життєдіяльність організмів у різних сферах життя (земному, повітряному, водному), різних епохах (часи існування динозаврів й реальний світ) та різних континентах. Такі засоби навчання ефективні тоді, коли педагог ознайомлює дітей з новою інформацією, але не для того, аби дитина мала можливість проявити власні уміння на основі вже здобутих знань.

У раніше опублікованих нами дослідженнях [11, с. 61–65] зазначалося, що формування природничо-дослідницьких умінь ефективно організовувати в дитячих лабораторіях. Основна мета такої форми роботи полягає в ознайомленні дитини з властивостями природних об'єктів через створення умов для самостійної організації навчання дітей, що є підґрунтям для розвитку пізнавальних й дослідницьких здібностей дошкільника [12, с. 115]. Віртуальна дитяча лабораторія вважається новою складовою розвивального середовища закладу дошкільної освіти.

Незаперечним є той факт, що основним видом діяльності дітей дошкільного віку є гра [13, с. 303], адже саме завдяки їй діти ознайомлюються та експериментують із властивостями навколишніх об'єктів, навчаються слідувати послідовності дій вихователя під час проведення дослідів, а пізніше і самостійно експериментувати у віртуальній лабораторії та на практиці перевіряти результати власного дослідження. Наприклад, використання віртуальної лабораторії дає можливість не тільки організувати пошуково-дослідну діяльність дошкільників під час занять з довкілля, але й спонукає дітей до самостійного виконання дослідів та експериментів спочатку у віртуальній лабораторії, а потім і на практиці. Віртуальна гра-лабораторія сьогодні є невід'ємною частиною дослідницької діяльності дітей, адже завдяки їй діти можуть відчувати себе справжніми дослідниками та винахідниками.

Відтак, особлива роль відводиться включенню засобів ІКТ в освітній процес закладу дошкільної освіти, адже широкою популярністю серед дітей почали користуватися різноманітні розвиваючі комп'ютерні програми та ігри, які не замінюють звичайні ігри, а доповнюють їх, збагачуючи діяльність новими можливостями, спонукаючи дітей до пізнання нового та незвіданого.

**Висновки і перспективи подальших розвідок.** Отже, інформаційно-комунікаційні технології допомагають дітям старшого дошкільного віку отримувати нову інформацію; вчать правильно аналізувати та інтерпретувати набуті знання, формулювати припущення та доводити свою точку зору; будувати хід досліджень та корегувати свої пода-

льші дії відповідно до різних ситуацій; забезпечують досягнення певного рівня розвитку природничо-дослідницьких умінь; стимулюють у дітей зацікавленість й допитливість, прагнення досягати поставленої мети.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в створенні та розробці програмних засобів навчального призначення для формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку.

#### Список бібліографічних посилань

1. Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник: А.М. Богуш; Авт. кол-в: Богуш А.М., Беленька Г.В., Богиніч О.А., Гавриш Н.В. та інші. Київ, 2012. 26 с.
2. Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років / Наук. кер. проекту В.О. Огнев'юк; Авт. кол.: Г.В. Белінка, О.А. Богиніч, Н.І. Богданець-Білокаленко [та ін.]; наук. ред.: Г. В. Белінка, А. М. Машовець; Мін. осв. і науки України, Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка. Київ : Київ. Ун-т. ім. Б. Грінченка, 2016. 304 с.
3. Кононенко О.А. Базова програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі». 3-тє вид., випр. Київ: Світич, 2011. 430 с.
4. Білан О.І. Планування освітньо-виховної роботи з дітьми старшого дошкільного віку за програмою «Українське дошкільня». Тернопіль : Мандрівець, 2014. 192 с.
5. Нова українська школа: порадник для вчителя. За заг. ред. Н.М. Бібік. Київ: Літера ЛТД, 2018. 160 с.
6. Лисенко Н. В. Теорія і практика екологічної освіти: дошкільник-педагог. Навчально-методичний посібник для ВНЗ. Київ: Слово, 2009. 400 с.
7. Богуш А.М. Методика ознайомлення дітей з довкіллям у дошкільному навчальному закладі: підручник. Київ : Слово, 2008. 408 с.
8. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року URL: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013/page> (дата звернення: 15.07.2019)
9. Швачич Г., Толстої В., Петречук Л., Іващенко Ю. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.
10. GCompris. URL: <https://gcompris.net/index-ru.html> (дата звернення: 15.07.2019)
11. Панченко О.О. Форми організації дослідно-експериментальної роботи з дітьми старшого дошкільного віку. Вісник Черкаського університету. Серія Педагогічні науки. Черкаси, 2016. № 15.2016. С. 61–65
12. Панченко О.О. Організація дослідницької діяльності в умовах дошкільного навчального закладу. Сучасне дошкільня у контексті інтеграції до європейського освітнього простору: збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції; Черкаси, 27–28 вересня 2017 р. Упорядники: І.В. Єнгаїчева, І.О. Ніколаєску, Т.А. Слюсар. Черкаси: Видавець О. Вовчок, 2017. С. 114–119
13. Поніманська Т. Дошкільна педагогіка: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2006. 456 с.
14. Панченко О.О. Формування природничої компетентності дітей дошкільного віку. Modern educational space: the transformation of national models in terms of integration: Conference Proceedings, October 26, 2018. Leipzig: Baltija Publishing. 31–33 p.

#### References

1. Bogush, A.M. (2012). Basic component of preschool education. Kyiv.

2. Child: Educational program for children from two to seven years (2016). In G.V. Belinka, A.M. Mashovets (Sciences Ed.). Kyiv. B. Grinchenko State University.
3. Kononenko, O.L. (2011). Basic program of development of a child of preschool age "I in the World". 3rd ed. Kyiv: Svitich.
4. Bilan, O.I. (2014). Planning of educational work with children of older preschool age under the program "Ukrainian Preschool". Ternopil: Traveler.
5. New Ukrainian School: Teacher Advisor (2018) In N.M. Bibik (Ed.). Kyiv: Letter LTD.
6. Lysenko, N.V. (2009). Theory and practice of environmental education: preschool teacher. Educational guide for universities. Kyiv: Word Publishing House.
7. Bogush, A.M. (2008). Methods of introducing children to the environment in a preschool institution: a textbook. Kyiv: The Word.
8. About the National Strategy for the Development of Education in Ukraine until 2021 Retrieved from <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013/page>
9. Shvachich, G., Tolstoy V., Petrechuk L., Ivashchenko Y. (2017) Modern information and communication technologies: a manual. Dnipro: NMetAU.
10. GCompris. Retrieved 20.08.2019, from <https://gcompris.net/index-ru.html>
11. Panchenko, O.O. (2016). Forms of organization of experimental-experimental work with children of older preschool age. *Bulletin of Cherkasy University. Series Pedagogical Sciences*. 15. 61–65
12. Panchenko, O.O. (2017). Organization of research activities in the context of a preschool institution. *Modern preschool in the context of integration into the European educational space*. Cherkasy: Publisher O. Volchok. 114–119
13. Ponomanskaya, T. (2006). *Preschool pedagogy*. Kyiv: Academic.
14. Panchenko, O.O. (2018). Formation of natural competence of preschool children. *Modern educational space: the transformation of national models in terms of integration: Conference Proceedings, October 26*. Leipzig: Baltija Publishing. 31–33.

**PANCHENKO Oksana,**

Postgraduate Student of Preschool Education Department,  
Bohdan Khmelnytsky National University at Cherkasy

**THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES  
IN FORMATION OF NATURAL PRESCHOOL CHILDREN'S SKILLS**

**Summary.** As a result of sound introduction of information and communication technologies (ICT) in the formation of natural-research skills; the content of the concept of natural research skills is analyzed; accessibility of computers and SMART technology in this area of specialization in school education. In our own practice, the author has proposed ICT as an aid in the education of older preschool children.

The purpose of the article is to describe in a descriptive way the potential of using information and communication technologies in the development of natural-science skills of older preschool children.

Originality. Nowadays, there are a large number of computer programs for children aimed at psychophysiological development (memory, attention, thinking, visual-motor coordination), the formation of elementary mathematical representations (arithmetic actions, spatial placement of objects, etc.), the formation of speech competence, etc. Instead, there is a need to create and develop information and resource support for natural content, not only

to obtain new information, but also for the practical application of the acquired knowledge by the child.

Result. The analysis of the scientific and methodological literature and electronic sources suggests that modern learning is primarily programmatic training programs (computer simulators, multimedia reference books, encyclopedias, virtual laboratories, etc.) and programs that help organize the educational process.

Conclusion. The introduction of ICT in pre-school educational institutions will help the educator in an interesting and accessible form to organize the educational process and motivate children for cognitive and research activities.

**Keywords:** information and communication technologies, computer and SMART technologies, research and development, natural-science skills.

Одержано редакцією 09.08.2019  
Прийнято до публікації 04.09.2019