

**CHAPTER 5**  
**INFORMATION CONTENT OF HEALTH-SAFE TECHNOLOGIES**  
**IN THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT: CONCEPTUAL**  
**PRINCIPLES AND PEDAGOGICAL APPROACHES**

**Khrystovoi Roman Yuriiovich**, Master of specialty 014.11 Secondary education. Physical culture, Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Zaporizhzhia

**Pyurko Vladyslav Evgenovich**, Master, Assistant Teacher in a Class with an Inclusive Form of Education, Melitopol Gymnasium № 22 of the Melitopol City Council of Zaporizhzhia Region, Zaporizhzhia

**Khrystovoi Dmytro Yuriiovich**, holder for a bachelor's degree in the specialty 015.39 Professional Education. Digital technologies, Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Zaporizhzhia

**Pyurko Olga Evgenivna**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Botany, Ecology and Park-Gardening Economy, Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Zaporizhzhia

The information content of health-saving technologies in the modern educational environment is an important component of the formation of a holistic system of support for the physical, mental and social well-being of students [1, 3]. In the conditions of rapid digitalization of society, increasing information load, decreasing physical activity and increasing the impact of stress factors, the problem of integrating health-saving technologies into the educational process becomes particularly relevant [9]. Modern education is not limited to the transfer

of knowledge, it forms competencies that ensure the preservation and strengthening of health [2, 5]. In this context, information content acts not only as a source of knowledge, but also as a tool for the formation of behavioral strategies, life attitudes and value orientations [10, 11]. It enables the development of digital health literacy, critical thinking, and self-regulation skills. Such content supports the development of preventive health behavior, promotes active lifestyle choices, and encourages responsible decision-making regarding personal health in digital learning environments.

The significance of such content is due to the fact that it is through information resources that students are initially introduced to the principles of a healthy lifestyle, and ideas about the norms of physical activity, rational nutrition, psycho-emotional balance and safe behavior are formed [5]. In modern conditions, the information space is oversaturated, which requires educational institutions to carefully select content that can not only inform, but also contribute to the formation of critical thinking and a conscious attitude towards one's own health [7, 8]. At the same time, the role of teachers as moderators of information flows is growing, directing students to use reliable sources and helping to interpret the knowledge gained [8, 12].

The information content of health-saving technologies must take into account modern challenges associated with a digital lifestyle. Prolonged use of electronic devices, insufficient physical activity, sleep disorders and increased psycho-emotional stress negatively affect the health of young people [9]. Therefore, content should not only inform about risks, but also offer specific ways to overcome them, and develop self-regulation, time management, and digital hygiene skills [11]. It should incorporate interactive and personalized elements, such as digital platforms, mobile applications, and feedback systems, which enhance user engagement and motivation. The inclusion of evidence-based recommendations, visual materials, and practical guidelines can improve comprehension and facilitate the adoption of healthy behaviors. Such content

should promote awareness of balanced screen time, encourage regular physical activity, and support the development of sustainable lifestyle habits in the context of continuous digital exposure.

It is important that information resources act as a means of forming long-term behavioral changes. Due to systematic influence and practical orientation, it contributes to the consolidation of useful habits that become part of the daily life of education seekers [2]. Their role goes beyond the educational process and extends to the formation of a general culture of health in society [4]. Expansion and high-quality filling of the information content of health-saving technologies is a necessary condition for increasing the efficiency of the educational process, ensuring the harmonious development of the personality and forming a responsible attitude to one's own health as one of the highest life values [3]. The integration of innovative digital tools, interactive learning environments, and adaptive educational content enhances the effectiveness of such resources. Continuous updating of information, alignment with current scientific evidence, and consideration of individual needs and preferences significantly improve user engagement and outcomes. This approach fosters sustainable health-oriented behaviors, strengthens preventive practices, and supports the development of a proactive attitude toward personal well-being in a rapidly changing digital society.

The essence of the information content of health-saving technologies lies in the purposeful selection, systematization, structuring and pedagogically balanced presentation of information, which contributes to the formation of a culture of health as an integral characteristic of the individual [6]. Such a resource has not only informative, but also developmental, educational and motivational functions, since its influence is aimed at forming a conscious attitude towards one's own health, understanding its value and the need for constant support [1]. It is important that the information content should be logically arranged, structured according to content blocks and adapted to the conditions of the educational environment, which ensures its effective use [6]. It should be continuously

updated in accordance with modern scientific evidence and integrated with digital educational tools to enhance accessibility and interactivity.

The information component must meet a number of requirements: be scientifically sound, reliable, accessible for perception, adapted to the age and individual characteristics of education seekers, and focused on practical application [3]. An important characteristic is its relevance and compliance with modern challenges facing the education system and society as a whole [4]. Information must be updated in accordance with the latest scientific research, medical recommendations and pedagogical approaches, which ensures its relevance and effectiveness [7, 10]. No less important is compliance with the principle of accessibility, which involves the use of understandable language, illustrative examples and the adaptation of complex concepts to the level of training of education seekers [12].

It is important that information is presented in a form that stimulates active cognitive activity, promotes deep understanding of the material and the formation of skills for its use in everyday life. This involves the use of various didactic approaches that activate thinking, develop analytical abilities and form the ability to make informed decisions about maintaining health. Effective information content should be aimed not only at the acquisition of knowledge, but also at its transformation into practical actions, which ensures the sustainability of the formed skills and behavioral models. It is important to ensure interactivity, which allows students to actively interact with the content, increasing the level of knowledge acquisition and forming a stable interest in the topic of health preservation. The interactive nature of information presentation involves the use of modern digital tools, multimedia resources, feedback elements and opportunities for independent work. This approach contributes to the development of the autonomy of education seekers, their ability to self-study and self-control. The information content of health-saving technologies should be considered as a multifunctional pedagogical resource that provides not only the transfer of

knowledge, but also the formation of values and practical skills necessary for preserving and strengthening health in modern conditions.

The interdisciplinary nature of the information content of health preservation technologies necessitates the integration of knowledge from various branches of science, which ensures its integrity, complexity and practical orientation. This allows us to consider health not as a separate aspect of human life, but as a multidimensional phenomenon that is formed under the influence of physiological, psychological, social and behavioral factors. Therefore, the creation of high-quality information materials is impossible without combining the achievements of various scientific disciplines, each of which complements the overall picture of understanding health.

In this context, medical knowledge is of great importance, providing an understanding of the physiological foundations of the functioning of the body, the patterns of development, the mechanisms of disease occurrence and ways of their prevention. They form a scientific basis for understanding the importance of a healthy lifestyle and allow for a reasoned explanation of the influence of various factors on health. At the same time, physical culture plays an important role in forming ideas about physical activity as one of the key factors in maintaining health, contributing to the development of physical qualities, increasing working capacity and strengthening the body.

An equally important link is psychology, which reveals the mechanisms of emotional self-regulation, adaptation to stress, the formation of motivation, behavioral attitudes. Thanks to psychological knowledge, information content acquires the ability to influence not only the intellectual sphere, but also the emotional-volitional sphere, which is a necessary condition for the formation of sustainable skills of a healthy lifestyle. Pedagogy determines effective methods of teaching and upbringing, ensures the didactic expediency of presenting the material, and contributes to the organization of the educational process in such a

way that it is as effective as possible and focused on the personal development of students.

A significant place in this system is occupied by information technologies, which provide modern means of presenting, processing and distributing information. They allow you to create interactive, multimedia content, which increases the level of interest and the efficiency of knowledge acquisition. Thanks to digital tools, it is possible to individualize learning, provide prompt feedback and constantly update information in accordance with modern scientific achievements.

It is the integration of knowledge from medicine, physical education, psychology, pedagogy and information technologies that allows us to create a holistic view of health as a complex, multidimensional phenomenon. Such a strategy provides not only a deep understanding of the essence of health preservation, but also forms comprehensive competencies necessary for the effective implementation of a healthy lifestyle in modern society. It promotes interdisciplinary cooperation, enhances analytical thinking, and supports the development of adaptive skills required for responding to contemporary health challenges in dynamic educational and social environments.

In the structure of information content, it is advisable to distinguish several components, each of which performs a specific function and ensures the integrity of the process of forming health-preserving competence. Such a division is conditional, but it allows you to clearly outline the content and functional features of information content and increase the effectiveness of its use in the educational process. The interaction of these components ensures not only the transfer of knowledge, but also the formation of values, attitudes and practical skills necessary for preserving and strengthening health.

The cognitive component covers a system of knowledge about health, risk factors and ways to minimize them. It includes information about physical, mental, social health and the impact of lifestyle on the human body. In its broadest sense,

this component involves the assimilation of scientific ideas about the functioning of the body, the patterns of its development, the principles of disease prevention and maintaining an optimal level of life. Thanks to the cognitive component, an intellectual basis is formed for a conscious attitude to health, which allows students to receive and analyze information, draw conclusions and apply knowledge in practical situations.

The motivational component is aimed at forming a value-based attitude towards health, developing an internal need to preserve it and realizing the importance of a healthy lifestyle. It involves creating conditions under which students begin to perceive health as one of the key life values, which determines the quality of their lives. Within this component, an important role is played by emotionally positive stimuli, examples of successful behavior models, as well as the formation of personal responsibility for one's own health. It is the motivational aspect that ensures the transition from simple assimilation of knowledge to its active use in everyday life.

The activity component provides the formation of practical skills and abilities necessary for the implementation of health-preserving practices. It covers the organization of the daily routine, physical exercise, adherence to the principles of rational nutrition, the use of self-regulation and recovery techniques. Within the framework of this component, students learn to apply the acquired knowledge in practice, which contributes to the formation of stable behavioral models. Of particular importance is the formation of self-control skills, which allow you to track changes in health and respond to them in a timely manner. The activity component serves as the basis for the practical implementation of health-preserving technologies.

The reflective component contributes to the development of the ability to introspect, assess one's own health status, and correct behavior in accordance with the results obtained. It involves the formation of skills to analyze one's own actions, determine their effectiveness, and change one's behavior. Reflection

allows students to realize their own achievements and difficulties, forms critical thinking, and a responsible attitude to one's own health. Thanks to this component, the health preservation process becomes conscious and manageable, which significantly increases its effectiveness.

The combination of cognitive, motivational, activity and reflective components in the structure of information content provides a synergistic effect on the personality, promotes the assimilation of knowledge, the formation of sustainable skills and value orientations necessary for leading a healthy lifestyle. Modern information technologies open up wide opportunities for the creation and implementation of effective health-saving content that meets the needs of a digital society and educational innovations. Their active use transforms traditional approaches to learning, makes it flexible, accessible and focused on the personality of the learner. Thanks to digital solutions, the educational process goes beyond the classical audience, ensures continuity of learning and the ability to integrate health-saving practices into everyday life.

The use of digital platforms, interactive courses, mobile applications, video materials, virtual environments increase the effectiveness of the educational process. Such tools improve the visibility of educational material, ensure its dynamism and accessibility for perception, create conditions for active interaction of users with content. Thanks to multimedia capabilities, information is presented in an attractive and understandable form, which positively affects the level of its assimilation.

An important advantage of modern information technologies is that they provide not only access to information, but also the possibility of its personalization, which is especially significant in the context of individualization of learning. Digital tools allow you to adapt the content, pace and complexity of educational material in accordance with the individual characteristics of students, their level of training, interests and needs. This helps to increase motivation for learning, creates a sense of success and involvement in the educational process.

Modern technologies open up new opportunities for developing skills of independent activity and self-control. Thanks to digital resources, students gain access to tools that allow them to plan their own activities, monitor the implementation of tasks and evaluate the results achieved. This contributes to the development of responsibility, self-organization and the ability to self-development, which are important components of a healthy lifestyle.

Thanks to digital technologies, students can independently monitor their own physical activity, track changes in their health and adjust their behavior in accordance with the data obtained. The use of specialized applications and devices allows you to record indicators of physical activity, the level of stress, sleep quality and other parameters that characterize the state of the body. This creates conditions for a conscious attitude to one's own health and contributes to the formation of self-regulation skills. The integration of modern information technologies into the process of creating health-saving content increases its effectiveness, accessibility and practical orientation, which makes it an important tool for forming a culture of health in the conditions of modernization of the educational environment.\

At the same time, the effectiveness of the information content of health-preserving technologies largely depends on the pedagogical conditions of its implementation and the thoroughness of the organization of the educational process. It is pedagogical support that determines whether knowledge will not only be obtained, but also realized, transformed into practical skills and value orientations of education seekers. It is important to ensure the scientific reliability of the materials, their compliance with the age, psychophysiological and cognitive characteristics of students, and logical integration into the educational process. This means that the content should be adapted to age groups and structured in such a way as to combine basic knowledge, practical skills, opportunities for independent analysis and reflection, which contributes to a deeper assimilation of information.

Of particular importance is the use of active learning methods that stimulate cognitive activity and practical application of knowledge. Among such methods, one can single out project activities that allow students to independently explore various aspects of health and health-saving practices, game technologies that increase motivation and involvement in the learning process, problem-based learning that promotes the development of critical thinking, the ability to analyze situations and find optimal solutions to preserve one's own health. The use of these methods creates conditions for interactive interaction of students with content, stimulates cooperation, discussion, exchange of experience and the development of joint recommendations for a healthy lifestyle.

An equally important aspect is the creation of a favorable psychological climate that provides comfortable conditions for the assimilation of knowledge and personal development. This involves supporting positive motivation, a safe environment for mistakes and trials, encouraging independent decisions and individual initiative. The teacher should act not only as a carrier of knowledge, but also as a mentor who helps students realize the importance of their own health, supports their aspirations for self-development and creates conditions for the formation of healthy habits.

Particular attention should be paid to the principles of inclusion, which provide for the accessibility of content for all categories of learners, regardless of physical, sensory, mental or cognitive characteristics. An inclusive approach means that materials and teaching methods should be adapted in such a way that each student can actively participate in the learning process, receive the necessary support and have the opportunity to realize their potential. This includes the use of different formats of information presentation, multimedia resources, interactive approaches, individualized tasks for those who need additional support.

A comprehensive combination of pedagogical conditions, active learning methods, a psychologically favorable environment and inclusiveness creates an effective platform for the implementation of information content of health

technologies. This approach ensures not only the transfer of knowledge, but also the formation of practical skills, values and behavioral models necessary for maintaining a healthy lifestyle, personal development and readiness for conscious management of one's own health. It enhances student engagement, promotes collaborative learning, and supports the sustainable integration of health-oriented practices.

The content of the information content covers various aspects of health preservation, among which a special place is occupied by the formation of a culture of health, prevention of harmful habits, development of physical activity, rational nutrition and psycho-emotional well-being. An important direction is also the formation of skills of safe behavior and digital hygiene. The latter aspect is of particular importance in the conditions of active use of digital technologies and involves the ability to properly organize work with electronic devices, avoid information overload and maintain mental health.

In the context of professional training of future physical education teachers, the information content of health-saving technologies performs an important function of forming professional competencies. Future specialists must not only possess knowledge about health, but also be able to apply it in practice, organize a health-saving environment, use modern digital tools and implement an individual approach to students. This requires a high level of digital literacy, pedagogical skills and readiness for continuous professional development.

However, the implementation of information content of health-preserving technologies is accompanied by a number of challenges. Among them, one can single out the insufficient level of training of teachers in the use of digital resources, limited access to high-quality content, the lack of unified standards for its development. An additional problem is information overload, which can negatively affect the effectiveness of learning, as well as the risk of spreading unreliable or pseudoscientific information. In this regard, there is a need to create

a system for controlling the quality of information content and increasing the level of critical thinking of education seekers.

The prospects for the development of information content of health-saving technologies are associated with the further improvement of digital tools and their integration into the educational process. An important direction is the use of artificial intelligence capabilities to personalize learning, which allows taking into account the individual characteristics of each student. The development of adaptive educational systems, interactive platforms and devices opens up new opportunities for increasing the effectiveness of health-saving technologies.

Summarizing the above, it should be noted that the information content of health-saving technologies is an important factor in the formation of a healthy lifestyle and improving the quality of education. Its effectiveness depends on scientific validity, methodological feasibility, the level of integration into the educational process, and the systematic nature of its application in various educational components. It is important to take into account the age and individual characteristics of students, which allows to increase the effectiveness of the formation of health-saving competencies and ensure a more sustainable positive educational effect. Further development of this area requires a synergistic approach that combines scientific research, pedagogical practice and innovative technologies, ensuring the formation of sustainable motivation to maintain health and develop personality.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

### До розділу 1

1. Круглов В. В. Впровадження механізмів державно-приватного партнерства в інфраструктурних проектах. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Державне управління. 2018. Т. 29 (68). № 4. С. 68–73.
2. Львовичкін М. О. Державно-приватне партнерство як економічна категорія. Європейські перспективи. 2016. Вип. 2. С. 181–190.
3. Ніфатова О. М., Шкода М. С. Активізація політики інноваційного розвитку через утворення інноваційних кластерів як форми державно-приватного партнерства. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія : Економічні науки. 2017. № 6. С. 110–120.
4. Озерчук О. В. Державно-приватне партнерство та активізація інвестиційної діяльності в Україні. Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки. 2013. № 2. С. 306–315.
5. Остапенко В. М. Формування фінансового потенціалу публічно-приватного партнерства в контексті фінансової політики держави : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.08. Харків, 2015. 20 с.
6. Павлюк К. В., Павлюк С. М. Сутність і роль державно-приватного партнерства в соціально-економічному розвитку держави. Наукові праці КНТУ. Економічні науки. 2010. Вип. 17. С. 10–19.
7. Роман В. Ф. Особливості децентралізації та деконцентрації влади: теоретичний аспект. Ефективність державного управління. 2014. Вип. 38. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/efdu\\_2014\\_38\\_11.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/efdu_2014_38_11.pdf) (дата звернення: 20.05.2025).

8. Сідуняк О. В. Державно-приватне партнерство: сутність, досвід та можливості використання у соціальній сфері. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. 2014. Вип. 1. С. 46–52.

9. Слободянюк Н. О. Концесія як інструмент реалізації інвестиційних стратегій державно-приватного партнерства. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Економічні науки. 2016. Вип. 19 (2). С. 140–143.

10. Солодовнік О. О. Інтереси та переваги сторін державно-приватного партнерства. Бізнес Інформ. 2014. № 6. С. 38–42.

11. Стоян О. Ю. Державно-приватне партнерство у сфері відновлювальної енергетики України: особливості, тенденції, перспективи розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2015. № 2. С. 123–126.

12. Струкова В. Механізми державно-приватного партнерства у сфері водопостачання та водовідведення в Україні. Державне управління та місцеве самоврядування. 2015. Вип. 3. С. 189–199.

13. Тимошенко Т. Розвиток державно-приватного партнерства у сфері туризму та курортів. Актуальні проблеми державного управління. 2015. Вип. 2. С. 99–103.

14. Узунов Ф. І. Удосконалення інструментарію реалізації державно-приватного партнерства в Україні : автореф. дис. ... д-ра держ. упр. : 25.00.02. Запоріжжя, 2015. 36 с.

15. Chou J. S. et al. Critical factors and risk allocation for PPP policy: Comparison between HSR and general infrastructure projects. Transport Policy. 2016. Vol. 52. P. 36–48.

## **To chapter 2**

1. Breck, E., et al. (2017). The ML Test Score: A Rubric for ML Production Readiness. Google.

2. Ribeiro, M.T., Wu, T., Guestrin, C., Singh, S. (2020). Beyond Accuracy: Behavioral Testing of NLP Models with CheckList. ACL.
3. Mitchell, M., et al. (2019). Model Cards for Model Reporting. ACM FAT\*.
4. Barocas, S., Hardt, M., Narayanan, A. (2023). Fairness and Machine Learning. MIT Press.
5. Sculley, D., et al. (2015). Hidden Technical Debt in Machine Learning Systems. NIPS.
6. Kleppmann, M. (2017). Designing Data-Intensive Applications. O'Reilly.
7. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
8. Amershi, S., et al. (2019). Software Engineering for Machine Learning. Microsoft Research. ICSE-SEIP.
9. Zhang, J.M., et al. (2022). Machine Learning Testing: Survey, Landscapes and Horizons. IEEE Transactions on Software Engineering.
10. European Commission. (2021). Proposal for a Regulation on Artificial Intelligence (AI Act).
11. Fowler, M. (2019). Testing Strategies in a Microservice Architecture. martinowler.com.
12. Hulten, G. (2018). Building Intelligent Systems. Apress.

### **До розділу 3**

1. Бліхар М. П. Ціннісні орієнтації студентської молоді України: соціологічний аналіз проблеми. *Вісник Львівського університету. Серія соціологічна*. 2011. Вип. 5. С. 106–125. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnu\\_sociology\\_2011\\_5\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnu_sociology_2011_5_16).
2. Гридковець Л. М. Світ життєвих криз людини як дитини своєї сім'ї, свого роду та народу: монографія. Львів: Скриня, 2016. 516 с.

3. Дмитренко А. К., Чуйко Г. В. Основи гуманістичної психології. Чернівці : Прут, 2002. 268 с.
4. Кислинська Д. М. Ціннісні орієнтації: теоретичний огляд. *Проблеми екстремальної та кризової психології*. 2015. Вип. 18. С.89–97. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PeKr\\_2015\\_18\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PeKr_2015_18_13).
5. Коханова О. П. Ціннісні орієнтації сучасної молоді: значущість та реалізованість. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»* – Додаток 4 до Вип. 31. Том III (11): Тематичний випуск «Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання». Київ : Гнозис, 2014. С.152–157. URL: <https://chelpanov.eeipsy.org/index.php/eeip/article/view/775/780>.
6. Матяж С. В., Березянська А. О. класифікація цінностей та ціннісних орієнтацій особистості. *Наукові праці Чорноморського державного університету ім. П. Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»*. Серія : Соціологія. 2013. Т. 225. Вип. 213. С.27–30.
7. Михайлишин У. Б. Ціннісні орієнтації в структурі особистості // *Особистість, суспільство, закон: психологічні проблеми та шляхи їх розв’язання: зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. пам’яті проф. С. П. Бочарової (м. Харків, 30 березня 2017 р.)* / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ; Ін-т психології ім. Г. С. Костюка Нац. акад. пед. наук України; Консультат. місія Європейського Союзу в Україні. Харків: ХНУВС, 2017. С.50–52. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/44831>.
8. Павліченко А. Ціннісні орієнтації у системі становлення особистості. *Психологія і суспільство*. 2005. № 4 (22). С.98–120. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/29977/1/Павліченко.pdf>
9. Подолянчук Д. С. Ціннісні орієнтації студентської молоді як предмет соціально-психологічного дослідження. *Габітус*. 2020. Вип. 19. С. 263–270. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-5208.2020.19.46>.

10. Хлонь О. М. Ціннісні орієнтації в контексті формування мотивації до правосвідомості молоді. *Науковий вісник ХДУ*. 2018. Вип. 4. С.161–166. URL: <https://pj.journal.kspu.edu/index.php/pj/article/view/164/153>.

11. Целякова О. М. Духовність і ціннісні орієнтації студентської молоді України в трансформаційному суспільстві. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2009. Вип. 38. С. 222–233. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpqgvzdia\\_2009\\_38\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpqgvzdia_2009_38_24).

12. Шайгородський Ю. Ціннісні орієнтації в психологічній структурі особистості. *Соціальна психологія*. 2009. № 4 (36). С.65–73.

13. Шайгородський Ю. Ціннісні орієнтації особистості: формалізована модель цілісного, багатоаспектного аналізу. *Соціальна психологія*. 2010. № 1(39). С.94–106.

14. Besika A., Schooler J. W., Verplanken B., Mrazek A. J., Ihm E. D. A relationship that makes life worth-living: levels of value orientation explain differences in meaning and life satisfaction. *Heliyon*. 2022. Vol. 8. Iss. 1. e08802. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08802>.

15. Borg I., Hermann D., Bilsky W. A closer look at personal values and delinquency. *Personality and Individual Differences*. 2017. Vol. 116. P. 171–178. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.043>.

16. Collins P. R., Sneddon J., Lee J. A. Do personal values have an effect on self-esteem in middle childhood? *Personality and Individual Differences*. 2022. Vol. 199. e111861. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111861>.

17. Gamage K. A. A., Dehideniya D. M. S. C. P. K., Ekanayake S. Y. The Role of Personal Values in Learning Approaches and Student Achievements. *Behav. Sci*. 2021. № 11. P. 102. DOI: <https://doi.org/10.3390/bs11070102>.

18. Gayen P. Values and Morals in Contemporary Society: Role in Various Domains. *Galore International Journal of Applied Sciences and Humanities*. 2023. Vol. 7. Iss. 2. April–June. DOI: <https://doi.org/10.52403/gijash.20230201>

19. Ionescu C. G., Ciuperca E. M., Cotel A., Licu M. Personal values clusters and their associations to social media behaviors and psychological well-being. *BMC Psychol.* 2024. Oct 8. № 12(1). P. 545. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02046-4>.

20. Kesberg R., Keller J. The Relation Between Human Values and Perceived Situation Characteristics in Everyday Life. *Front Psychol.* 2018. Sep 13. № 9. e1676. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01676>.

21. Kesberg R., Keller J. Personal values as motivational basis of psychological essentialism: An exploration of the value profile underlying essentialist beliefs. *Personality and Individual Differences.* 2021. Vol. 171. e110458. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110458>.

22. Kuusisto E., de Groot I., de Ruyter D., Schutte I., & Rissanen I. Values manifested in life purposes of higher education students in the Netherlands and Finland. *Journal of Beliefs & Values.* 2023. P. 1–23. DOI: <https://doi.org/10.1080/13617672.2023.2279866>.

23. Mashlah S. The Role Of People’s Personal Values In The Workplace. *International Journal of Management and Applied Science (IJMAS).* 2015. Vol. 1. Iss. 9. P. 158–164.

24. Poorkami G.G.H., Fallah V., Salimi L. The Role of Ethical Values in the Meaning of Life and Its Impact on Education from the View of Frankl's Approach. *Int J Ethics Soc.* 2023. № 5(2). P. 27–34. DOI: <https://doi.org/10.22034/ijethics.5.2.41>.

25. Purc E., Laguna M. Personal Values and Innovative Behavior of Employees. *Front Psychol.* 2019. Apr 18. № 10. P. 865. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00865>.

26. Rokeach M. *The Nature of Human Values.* New York : Free Press, 1973. 438 p.

27. Russo C., Danioni F., Zagrean I., Barni D. Changing Personal Values through Value-Manipulation Tasks: A Systematic Literature Review Based on

Schwartz's Theory of Basic Human Values. *Eur J Investig Health Psychol Educ.* 2022. Jun 28. № 12(7). P. 692–715. DOI: <https://doi.org/10.3390/ejihpe12070052>.

28. Sagiv L., Schwartz S. H. Personal Values Across Cultures. *Annual Review of Psychology.* 2022. Vol. 73. P.517–546. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-020821-125100>.

29. Schwartz S. H. An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. *Online Readings in Psychology and Culture.* 2012. № 2(1). DOI: <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1116>.

30. Schwartz S. H. Individual values across cultures. *The Praeger handbook of personality across cultures: Culture and characteristic adaptations.* / A. Timothy Church, editor. Santa Barbara, California: Praeger, 2017. P. 121–152.

#### **To chapter 4**

1. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2016). *New Ukrainian School Reform.* Kyiv. Retrieved from <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>

2. Clément, E. (2022). *Cognitive flexibility: The cornerstone of learning.* Wiley.

3. Wippermann, S.; Koris, R. (2025). Critical Self-Reflection as the Key to Employability: Findings from an Exploratory Study. In: *11th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'25).* Valencia, 17-20 June 2025. <https://doi.org/10.4995/HEAd25.2025.20088>

4. Mo, J. (2017). Collaborative problem solving (PISA in Focus No. 78). OECD Publishing. doi.org

5. Liu, J., Watabe, Y., & Goto, T. (2022). Integrating sustainability themes for enhancing interdisciplinarity: A case study of a comprehensive research university in Japan. *Asia Pacific Education Review, 23,* 695–710. <https://doi.org/10.1007/s12564-022-09788-z>

6. OECD. (2019). Supporting teacher professionalism: Insights from TALIS 2018. OECD Publishing. doi.org
7. MacPhee, D., & Kline, S. (2019). A multidimensional model of teacher education: Designing and implementing pedagogical innovation. *Critical Issues in Teacher Education*, 26, 4–14.
8. Mir, A. H. (2025). Learner-centered pedagogies: Transforming education for the 21st century. *Journal of Advanced Research in Educational Administration*, 3(4), 383-387. <https://doi.org/10.54443/jaruda.v3i4.217>
9. Lim, T. (2023). Problem-based learning: Benefits, challenges, and the way forward. In K. Heng, K. Sol, S. Kaing, & S. Em (Eds.), *Innovations and challenges in Cambodian education: Youth's perspectives* (pp. 21–38). Cambodian Education Forum. <https://cefcambodia.com/2023/09/18/problem-based-learning-benefits-challenges-and-the-way-forward/>
10. Feng, X., Liu, Q., Zhu, J., & Zhang, N. (2018). Analysis of the characteristics of collaborative knowledge construction in a teacher workshop. In 2018, the 7th International Conference on Industrial Technology and Management (ICITM) (pp. 385–389). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICITM.2018.8333980>
11. Priestley M & Drew V (2016) Teachers as agents of curriculum change: closing the gap between purpose and practice. *European Conference for Educational Research*, Dublin, 23-26 September 2016, 23.08.2016. <http://www.eera-ecer.de/ecer-programmes/conference/21/contribution/39307/>
12. Nisa, A. Z., & Kurniawati, F. (2024). A systematic literature review of data-driven decision making: Professional development program and its impact on enhancing teachers' efficacy. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(2), 241–250. <https://doi.org/10.29210/1202424879>
13. Nikitchenko, L., Davydova, Z., Krylova, V. ., Samborska, O., & Arkushyna, H. . (2024). Innovative Approaches to Learning and Teaching in Ukrainian Higher Education. *Cadernos De Educação Tecnologia E Sociedade*, 17(1), 495-505. <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.n1.495-505>

14. European Commission. (2020). *A European strategy for data* (COM (2020) 66 final).
15. UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54675/YFRE1448>
16. Darling-Hammond, L., Hyster, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
17. Vincent-Lancrin, S., Urgel, J., Kar, S., & Jacotin, G. (2019). *Measuring innovation in education 2019: What has changed in the classroom?* Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264311671-en>
18. Johnson, K. E. (2009). *Second language teacher education: A sociocultural perspective*. Routledge.

### **To chapter 5**

1. Белкова Т.О. Здоров'язберігаючі технології в контексті освітнього середовища. *Health & Education*. 2023. № 4. С. 33–40. <https://doi.org/10.32782/health-2023.4.33>
2. Бобрикова Ю. Здоров'язбережувальні технології як засіб формування соціальної компетентності учнів закладу загальної середньої освіти. *Нова педагогічна думка*. 2025. Т. 121. № 1. С. 88–93. <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2025-121-1-88-93>
3. Бойченко А.О. Здоров'язбереження здобувачів вищої освіти в умовах сучасного освітнього середовища. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2024. Т. 13. № 6. С. 88–94. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i6-001>
4. Губарь О., Васюк Ю. Здоров'язбережувальні технології в контексті інклюзивного освітнього середовища ЗВО. *Українська професійна освіта*. 2025. № 18. С. 45–52. <https://doi.org/10.33989/2519-8254.2025.18.347627>
5. Моц А. Здоров'язбережувальні освітні технології в підготовці

здобувачів вищої освіти як складова безпеки життєдіяльності ЗВО. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. № 2. С. 112–118. <https://doi.org/10.31891/pcs.2025.2.44>

6. Христова Т.Є. Інформаційно-структурна модель фізичного статусу здоров'я. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту*: збірник наук. праць. 2019. Вип. 3. С. 112–115. <https://journals.uran.ua/itfcs/issue/view/10309>

7. Al-Fraihat D., Joy M., Sinclair J. Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*. 2020. Vol. 102. P. 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>

8. Falloon G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Education and Information Technologies*. 2020. Vol. 68. P. 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>

9. Khrystova T.E., Pyurko V.E., Khrystovoi D.Y., Pyurko O.E. Digital Technologies as a Tool for Modernizing the Professional Activity of a Health Preservation Teacher. *Cross-disciplinary studies in science, innovation and social development*. Monograph. Prague: Publishing house Education and Science s.r.o., 2026. Vol. 3. P. 27–38. <https://doi.org/10.65237/3-2026-3>

10. Marushkevych A. Health-preserving educational technologies in student training: the need for provision. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Pedagogy*. 2023. Vol. 2. № 18. P. 43–46. <https://doi.org/10.17721/2415-3699.2023.18.09>

11. Pyurko V.E., Khrystova T.E., Pyurko O.E., Kazakova S.M. Information concept of the human health phenomenon as a guarantee of bioecosystem stability. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 3<sup>rd</sup> International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters 24/05/2022 – 27/05/2022, Kryvyi Rih, Ukraine. 2022. 1049 (1). 012070*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1049/1/012070>

12. Voogt J., Knezek G., Christensen R. Curriculum challenges in the digital age: A framework for teacher ICT competencies. *Computers & Education*. 2021. Vol. 170. Art. 104224. P. 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104224>

### **To chapter 6**

1. Balch D. E. Ghost students: The rise of bots in online education. *Faculty Focus*. 2025. <https://www.facultyfocus.com/articles/teaching-with-technology-articles/ghost-students-the-rise-of-bots-in-online-education/>

2. Deveci Topal A., Dilek Eren C., & Kolburan Geçer A. Chatbot application in a 5th grade science course. *Education and Information Technologies*. 2021. Vol. 26. No. 5. P. 6241–6265. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10627-8>

3. Kuhail M. A., Alturki N., Alramlawi S., & Alhejori K. Interacting with educational chatbots: A systematic review. *Education and Information Technologies*. 2023. Vol. 28. P. 973–1018. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3>

4. Labadze L., Grigolia M., & Machaidze L. Role of AI chatbots in education: Systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023. Vol. 20. Art. 56. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>

5. Panok V., Shevchenko A., Nazar M., Starkov D., Meshcheriakov D., & Shevtsov A. Methodological principles of educational and psychological chatbot development. *Information Technologies and Learning Tools*. 2025. Vol. 106. No. 2. P. 76–93. <https://doi.org/10.33407/itlt.v106i2.5872>

6. SaveEcoBot. URL: <https://www.savednipro.org/bot/> (дата звернення: 06.04.2026).

7. Telegram API. URL: <https://core.telegram.org/api> (дата звернення: 06.04.2026).

8. Жмурко О. А. Цифрові технології у формуванні екологічної свідомості майбутніх учителів біології. *Молодь і ринок*. 2025. № 2/234. С. 155–158. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.320862>

9. Лега О. В., Канцедал Н. А., Прийдак Т. Б., Яловега Л. В. Аналітичні методи оцінювання ефективності чат-ботів у системах цифрової комунікації освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2026. № 26. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18274848>

10. Махарадзе Д., Стьопкін А., Турка Т., Педенко Ю. Використання чат-ботів у роботі вчителя інформатики в закладах загальної середньої освіти. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2024. № 2 (109). С. 119–131. <https://doi.org/10.33216/2220-6310/2024-109-2-119-131>

11. Мельник А. В. Огляд програм для створення освітніх чат-ботів: технічні можливості та переваги. У: *Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій: матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів*. Одеса: Видавництво ОНТУ, 2023. С. 350–352.

12. Орлов О. Методика використання чат-ботів у керуванні дослідницькою діяльністю студентів. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. 2025. № 8. С. 174–180. URL: <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2025-2.23>

13. Серман Л., Сулейманова І., Медейчук О., Серман Т. Інтеграція чат-боту GPT в процес вивчення англійської мови. *Science and Education*. 2024. № 1. С. 32–39. <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2024-1-6>

14. Терлецька Т., Коваленко І. Використання чат-ботів на основі великих мовних моделей у науково-педагогічній діяльності викладачів. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2024. № 16. С. 194–215. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2024.1613>

15. Умрик М. А., Морзе Н. В. Використання ботів, асистентів, агентів штучного інтелекту в освітній діяльності. *Відкрите освітнє е-*

середовище сучасного університету. 2025. № 19. С. 205–225. URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2025.1914>

16. Чат-бот «ЕкоБульбашка» від НЕНЦ для поширення екологічних знань та формування свідомого ставлення до природи серед дітей. URL: [https://znayshov.com/News/Details/chat\\_bot\\_ekobulbashka\\_vid\\_nents](https://znayshov.com/News/Details/chat_bot_ekobulbashka_vid_nents) (дата звернення: 06.04.2026).

## До розділу 7

1. Лепський М. А. Профайлінг злочинця та політика: монографія. Запоріжжя: ЦНСД, 2024. 400 с.

2. Коновалова В. О. Правова психологія : підручник. Харків : Право, 2008. 424 с.

3. Безсонов О. О. Криміналістична характеристика злочинів: монографія. Харків: Право, 2016. 340 с.

4. В. М. Плетенець. Особливості використання профайлінгу у виявленні проявів протидії розслідуванню. *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal)* #5(57). 2020. С.40-44.

5. Моца В. В. Теоретико-методологічні засади використання кримінального аналізу оперативними підрозділами правоохоронних органів України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право.* 2022. Вип. 73. С. 141–147.

6. Дикуніва І. «Слідова картина» злочину як елемент криміналістичної характеристики. *Юридичний науковий електронний журнал.* 2022. № 12. С. 154–157.

7. Кримінальний профайлінг в Україні: тренди, виклики й перспективи. *JustTalk.* 2023. URL: <https://justtalk.com.ua/post/kriminalnij-profajling-v-ukraini-trendi-vikliki-j-perspektivi>.

8. Телійчук В. Г., Зінченко С. С. Щодо застосування профайлінгу в оперативно-розшуковій діяльності підрозділами кримінальної поліції

Національної поліції України. *Юридичний бюлетень*. 2020. Вип. 12. С. 184–193. URL: <http://www.lawbulletin.oduvs.od.ua/archive/2020/12/27.pdf>

9. Телійчук В. Г., Гунько К. О. Побудова психологічного профілю та прогнозування поведінки особи оперативної уваги працівниками кримінальної поліції. *Colloquium-journal* №32 (191), Część 1 (Warszawa, Polska). 2023. С.74-78. URL: <https://colloquium-journal.org/en/journal/colloquium-journal-32-191-2023/>

10. Долженков О. Ф. Оперативно-розшукова психологія: реалії та перспективи розвитку. *Юридична психологія*. 2019. № 2. С. 85–92.

11. Яковчук М. Предмет зловживання впливом та його «слідова картина». *Європейські перспективи*. 2022. № 1. С. 125–130.

12. А. М. Ханькевич. Географічне профілювання як інноваційний метод встановлення місцезнаходження осіб, які вчиняють серійні злочини. URL: [https://univd.edu.ua/general/publishing/konf/01\\_12\\_2017/pdf/106.pdf](https://univd.edu.ua/general/publishing/konf/01_12_2017/pdf/106.pdf)

13. І. Шинкаренко, Г. Спіцина, Т. Подзолкова. Моральні та правові виклики щодо використання профайлінгу в протидії злочинності. *Науковий вісник ДДУВС*. Спеціальний випуск № 2. 2021. С. 298-306. URL: <https://er.dduvs.edu.ua/bitstream/123456789/9122/1/42.pdf>

## До розділу 8

1. Бондаренко О. С. Легалізація доходів отриманих злочинним шляхом за допомогою криптовалюти. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. № 1. С. 230–232.

2. Думчиков М. О. Способи легалізації (відмивання) майна, одержаного злочинним шляхом у кіберпросторі. Аналітично-порівняльне правознавство. 2022. № 5. С. 330–334.

3. Думчиков М. О., Гоч Л. М. Особливості протидії легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів у кіберпросторі: практичний вимір. Реформування правової системи в контексті

євроінтеграційних процесів : матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (Суми, 18–19 травня 2023 р.). Суми : СумДУ, 2023. С. 185–188.

4. Калайда Ю. П. Можливості блокчейн-технологій у розслідуванні кримінальних правопорушень, вчинених у кіберпросторі. Інформація і право. 2021. № 4 (39). С. 170–178.

5. Когут Ю. І. Технології блокчейн та криптовалюта: ризики та кібербезпека. Київ : Консалтингова компанія «СІДКОН» ; ВД «Дакор», 2022. 316 с.

6. Присташ С. С. Віртуальні активи як предмет легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом. Часопис Київського інституту інтелектуальної власності та права. 2023. № 3. С. 9–13.

7. Про віртуальні активи : Закон України від 17.02.2022 р. № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення: 19.01.2026).

8. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення : Закон України від 06.12.2019 р. № 361-IX (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text> (дата звернення: 19.01.2026).

9. Сіддікі Н. Хак, Мовчан Р. О. Криптовалюти та Blockchain-технології у сучасній протиправній діяльності. Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса. 2018. № 1(10). С. 78–83.

10. Dumchikov M., Reznik O., Bondarenko O. Peculiarities of countering legalization of criminal income with the help of virtual assets: legislative regulation and practical implementation. Journal of Money Laundering Control. 2022. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JMLC-12-2021-0135>.

11. Никифорчук В. Д., Хоменко Р. О., Куций М. Ю. Деякі особливості оперативно-розшукової протидії кримінальним

правопорушенням в умовах воєнного стану. «Національні інтереси України»: науково-практичний журнал. No 5(10), 2025. С.679-686. URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/niu/article/download/23741/23714/29784>

## До розділу 9

1. Базовий компонент дошкільної освіти. (Державний стандарт дошкільної освіти). Нова редакція. 2021. URL: <https://ezavdnz.mcfra.ua/book?bid=37876> (дата звернення: 08.05.2022).

2. Вознюк А. Соціально-громадянська компетентність у парадигмі сучасної дошкільної освіти: актуальність та зміст проблеми // Академічні студії. Серія «Педагогіка», Вип. 3, 2022. – С. 72-76.

3. Діти і соціум: Особливості соціалізації дітей дошкільного та молодшого шкільного віку : монографія / А. М. Богущ, Л. О. Варяниця, Н. В. Гавриш, С. М. Курінна, І. П. Печенко; наук. ред. А. М. Богущ / за ред. Н. В. Гавриш. Луганськ : Альма-матер, 2006. 368 с.

4. Козак Л. В., Федорова С. О. Формування соціально-громадянської компетентності дітей старшого дошкільного віку в сучасному соціокультурному середовищі. Перспективи та інновації науки. 2022. № 2. С. 356–368. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2\(7\)-356-368](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2(7)-356-368)

5. Косенчук О. Формування соціально-громадянської компетентності у дітей старшого дошкільного віку//*Педагогічна освіта: теорія і практика. Випуск 32 (1-2022) Pedagogical Education: Theory and Practice. Issue 32 (1-2022) (Category «B»)* <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2022-32>

6. Каплуновська О. Україна – моя батьківщина. Програма національно-патріотичного виховання дітей дошкільного віку. – Тернопіль: Мандрівець, 2022. – 72с.

7. Найден О. С. Велика книга ляльок. Київ: Видавництво Старого Лева, 2019. – 219с.

8. Матвієнко Л. Ю. Іграшка як об'єкт декоративно-ужиткового мистецтва. Київ: Мистецтво, 2013.
9. Мотанки-інтерляльки: Як оригінально пропагувати культуру різних народів через Україну. Державний департамент з питань взаємодії з дітьми та молоддю : вебсайт. URL: <https://zak.depo.ua/ukr/zak/motanki-interlyalki-yak-originalno-propaguvati-kulturu-riznikh-narodiv-cherezukrainu-202201171413210>
10. Піроженко Т. О. Діалогічна взаємодія в дошкільному віці. Київ: Освіта, 2015.
11. Піроженко Т. О., Ладивір С. О., Соловійова Л. І. та ін. Компас у світі ціннісних орієнтацій дошкільника : навчальний посібник. Київ : Видавничий дім «Слово», 2016. 56 с.
12. Поніманська Т. І., Дичківська І. М., Козлюк О. А., Кузьмук Л. І. Соціальний розвиток дитини: старший дошкільний вік. Київ : Генеза, 2013. 88 с.
13. Соболевська, С. О. Лялька-метафора як універсальний культурний медіатор і засіб арт-терапії / С. О. Соболевська // Культурологічний альманах / МОН України, Український державний університет імені Михайла Драгоманова. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2023. – Випуск 1. – С. 219-224.
14. Соболевська С. Роль народної та авторської ляльки у міжкультурній комунікації//Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв № 3'2023. – С.27-31.
15. Council of Europe. Competences for Democratic Culture: Living Together as Equals in Culturally Diverse Democratic Societies. Strasbourg, 2016.
16. UNESCO. Intercultural Competences: Conceptual and Operational Framework. Paris, 2013.

## To chapter 10

1. Felt (2026). Akella M. The 9 top satellite imagery companies. Available at: <https://felt.com/blog/top-satellite-imagery-companies> (accessed 03.04.2026)

2. Almohsen, A. S. (2024). Challenges Facing the Use of Remote Sensing Technologies in the Construction Industry: A Review. *Buildings*, 14(9), 2861. <https://doi.org/10.3390/buildings14092861>

3. BlackSky (2026). BlackSky Satellite. Available at: [https://apollomapping.com/blacksky-satellite-image-ry#:~:text=Subsequent%20Global%20Generation%20%20Satellites%20%E2%80%93%206%20km%20C2%B2%20\(3.8%20km%20x%205.6%20km%20at%20minimum\)&text=Below%20is%20the%20least%20expensive%20BlackSky%20Global%20data%20offered.](https://apollomapping.com/blacksky-satellite-image-ry#:~:text=Subsequent%20Global%20Generation%20%20Satellites%20%E2%80%93%206%20km%20C2%B2%20(3.8%20km%20x%205.6%20km%20at%20minimum)&text=Below%20is%20the%20least%20expensive%20BlackSky%20Global%20data%20offered.) (accessed 03.04.2026)

4. Statista (2026). Commercially available satellite imagery worldwide in 2022, by cost per square kilometer (in U.S. dollars). Available at: <https://www.statista.com/statistics/1293877/commercial-satellite-imagery-cost-world-wide/#:~:text=Global%20commercial%20satellite%20imagery%20data%20cost%202022%2C,dollars%20per%20square%20kilometer%20of%20the%20image.> (accessed 03.04.2026)

5. Fiore, F. and Elvis, M. (2026). Space science & the space economy. *Space Policy*, vol. 75. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2025.101713>

6. GlobeNewswire (2026). Geospatial Imagery Analytics Company Evaluation Report 2025: Google, Maxar Technologies and Trimble Lead with AI Satellite Data Platforms, High-Resolution Imagery and Real-Time Spatial Analytics. Available at: <https://www.globenewswire.com/news-release/2026/03/05/3250307/28124/en/Geospatial-Imagery-Analytics-Company->

Evaluation-Report-2025-Google-Maxar-Technologies-and-Trimble-Lead-with-AI-Satellite-Data-Platforms-High-Resolution-Imagery-and-Real-Time-Spatia.html (accessed 03.04.2026)

7. SI Imaging Services (2026). Go to order. Available at: <https://www.si-imaging.com/page/33> (accessed 03.04.2026)

8. Capella Space (2026). Intelligence At The Speed Of Your Mission. Available at: <https://www.capellaspace.com/solution/sar-data> (accessed 03.04.2026)

9. Kim, Y.-J. (2024). Commercial Use of Satellite Remote Sensing Data and Civil Liability. *Laws*, vol. 13(6), iss. 77. <https://doi.org/10.3390/laws13060077>

10. Kuzmenko, O. (2026). UPD. Maxar Technologies explained the disconnection of access to its satellite images in Ukraine. Only 3 state structures have access. Dev.ua. Available at: <https://dev.ua/en/news/maxar-vidkliuchyvsuputnykovi-znimky-v-ukraini-1741338180> (accessed 03.04.2026)

11. Leclerc, T. and Lemaire, T. (2023). The Legal Framework of Remote Sensing by Satellites. *Space Law: Legal Framework for Space Activities*, pp. 227-253. <https://doi.org/10.1002/9781394264698.ch12>

12. Capella Space (2025). Minimum charges for tasking. Available at: <https://docs.up42.com/data/tasking-min-charges> (accessed 03.04.2026)

13. Airbus (2026). Questions and Answers. Available at: <https://www.intelligence-airbusds.com/en/8714-questions-and-answers#:~:text=Minimum%20orders%20are%20100%20km%C2%B2%20for%20Pleiades,size%20of%2010%20km%20in%20any%20direction.> (accessed 03.04.2026)

14. Ongeo Intelligence (2025). Satellite Imagery Pricing: A Comprehensive Guide to Costs and Value. Available at: <https://ongeo-intelligence.com/blog/satellite-imagery-pricing-guide> (accessed 03.04.2026)

15. Youyod, T. and Li, S. (2025) Legal Challenges When Applying Current Laws to the Use of Space Data. *Beijing Law Review*, vol. 16, pp. 678-690. doi: 10.4236/blr.2025.162032.

**Vydavatel:**

Publishing house Education and Science s.r.o. IČO : 271 56 877.  
Frýdlanská 15/1314 , Praha 8. MS v Praze , oddíl C, vložka 100614

**Cross-Disciplinary Studies in  
Science, Innovation and Social  
Development**

*Volume X*

Signed for printing on April 28, 2026.  
Format 60x90/8. Headset Times New Roman.  
Mental printing. arc. 7,7. Edition online.