

ОСВІТА І КУЛЬТУРА ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

УДК 004:378.[502+316.6]

Клочко О.В. – докторка педагогічних наук, професорка, студентка спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

Федорець В.М. – кандидат медичних наук, доцент, студент спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

Науковий керівник: **Мудрак О.В.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, зав. кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

РОЗВИТОК ЕКОФІЛЬНИХ ТЕНДЕНЦІЙ СВІДОМОСТІ НА ОСНОВІ ЕКОЛОГІЧНО-ЦІННІСНОЇ РЕФЛЕКСІЇ ТРАДИЦІЙ МАТЕМАТИКИ, АРХІТЕКТУРИ І МИСТЕЦТВА

В дослідженні розглянуто критичне й методологічне осмислення значимості екофобних і екофільних тенденцій свідомості й культури. Представлені методологічні шляхи десемантизації екофобних тенденцій свідомості та культури з використанням конкурентних стратегій розвитку екофільної свідомості. Розвиток екофільних тенденцій свідомості проводиться шляхом інтегративного розкриття й застосування в освітньому процесі гносеологічно-ціннісного, екзистенційного, етичного й естетичного потенціалів мистецтва, архітектури та математики. Зазначена інтеграція сприяє розвитку емерджентних психологічних і культурно-освітніх ефектів, спрямованих на формування екофільної свідомості.

Ключові слова: екофільні і екофобні тенденції, екологічна культура, екологічна етика, екологічна свідомість, стратегія розвитку

The study provides a critical and methodological understanding of the importance of ecophobic and ecophilic tendencies in consciousness and culture. Methodological ways of desemantization of ecophobic tendencies of consciousness and culture with the use of competitive strategies of development of ecophilic consciousness are presented. The development of ecophilic tendencies of consciousness is carried out through the integrative discovery and application in the educational process of epistemological and value, existential, ethical and aesthetic potentials of art, architecture and mathematics. This integration promotes the development of emergent psychological and cultural-educational effects aimed at forming an ecophilic consciousness.

Key words: ecophilic and ecophobic tendencies, ecological culture, ecological ethics, ecological consciousness, development strategy

Постановка проблеми. Реалізація цілей сталого розвитку [1; 2; 3] можлива при наскрізній екологізації [4; 5; 6] соціокультурної сфери й, перш за все, освіти. Розглядаючи вказане питання з методологічних позицій, екологізацію, як складний і багатомірний соціокультурний процес та як особливий «етико-естетичний проект», спрямований, перш за все, на гармонізацію стосунків в системі «Людина-Земля», необхідно проводити з врахуванням феноменології людської свідомості та культури. Відповідно, важливим є уявлення про феномен екофобної свідомості [7] та його специфіку. Саме на трансформацію екофобної свідомості в «прийнятний» для збереження

довкілля стан спрямована екологізація. Відповідно, для цього актуальним є дослідження екофобних тенденцій свідомості та співвідносна апробація «м'яких» (soft) культурно-освітніх шляхів і засобів трансформації її в екофільну.

В цьому напрямі актуальним є також підхід, який визначається психофізіологічним вченням про функціональні системи П. К. Анохіна [8]. Сутністю вказаного підходу є створення конкурентних стосунків між певними тенденціями свідомості, що з часом може призвести до дезактуалізації одних із них. Яскравим прикладом такої конкуренції, яка в значній мірі «пригнічує» та змінює домінуючі навички, є відносно постійний і системний вплив конкуруючої діяльності (наприклад, «витіснення» ручного письма комп'ютерним набором тексту, наслідком якого може бути зміна почерку).

Враховуючи вказані вище системні аспекти, ми актуалізуємо проблему реалізації процесів екологізації освіти шляхом створення в освітньому процесі конкурентних взаємодій між екофобними й екофільними тенденціями свідомості на основі інтегративного використання гносеологічно-ціннісного, етичного й естетичного потенціалів мистецтва, архітектури та математики.

Мета - висвітлити методологічні шляхи екологізації освіти шляхом створення в освітньому процесі конкурентних взаємодій між екофобними й екофільними тенденціями свідомості на основі інтегративного використання гносеологічно-ціннісного, етичного і естетичного потенціалів мистецтва, архітектури та математики.

Матеріали й методи досліджень. В цьому дослідженні були використані: еколого-антропологічний аналіз [9], культурологічний, антропологічний, педагогічний (екзистенційна педагогіка) [10-11], давньогрецьку пайдею (дав.-грец. παιδεία) [12-13] в її сучасній інтерпретації «Педагогіці-пайдеї», а також естетичний, аксіологічний, екзистенційний, системний, психологічний (архетипічна психологія, екзистенційна психологія), історичний, геопсихологічний (А. Міндел) [14] підходи. Були застосовані концепти: антропокосмосу [15], сталого розвитку [1-3], Космосу (κόσμος «порядок, гармонія») як гармонійно, впорядковано й естетично організованого світу (за уявленнями давньогрецької філософії), гармонії (дав.-грец. [Ἀρμονία](#)) [16].

Результати досліджень. Екофобні тенденції свідомості та культур [17] отримані в «спадок» від індустріальної епохи, мають значний потенціал впливу на соціокультурну сферу та на світ в цілому. Це зумовлено тим, що екофобність в культурах модерну, як «обов'язкова» складова наскрізної ідеї – швидкої, тотальної «машинно-індустріальної» трансформації природи, із наступним створенням «Нового дивного індустріального світу» стала не тільки особистісно-психологічною основою контекстуально та реально існуючої ідеології «перероблення» («перетворення») природи, а по суті, – її знищення.

Таким чином, екофобність трансформувалась в ціннісно-сміслові контексти й соціокультурні та професійні стереотипи масової людини індустріальних суспільств. Відповідно, весь «потенціал» екофобних антицінностей, інтенцій, стереотипів перейшов в латентно існуючий культурний і соціальний ціннісно-смісловий контексти, які визначають екофобні тенденції. Це зумовлено тим, що в індивідуальній і колективній пам'яті як цінності, так і антицінності «існують» тривалий час, нерідко, кілька поколінь. Окрім цього, артикулювати, що попередні епохи, які передували індустріальній, відрізнялися особливою екофільністю, також є проблематично.

Нашою ідеєю протидії екофобним тенденціям свідомості та культури є створення до них системних й емерджентних конкурентних впливів на основі розвитку екофільної свідомості. Вказана ідея сформована на основі вчення про функціональні системи П.К. Анохіна [8]. Для цього ми застосовуємо методологічну систему в якій інтегрується гносеологічно-ціннісний, креативний, екзистенційний, ціннісно-смісловий, етичний й естетичний потенціали мистецтва, архітектури та математики. Відповідно до вказаної методологічної ідеї розробляється методика. В системі даної методики в освітньому процесі розглядається проблематика збереження Землі на метарівні. Застосовуються й екологічно орієнтовані розповіді (наративи), аналіз та коментарі до репродукцій творів «органічної архітектури», екологічної архітектури, мистецьких творів різних епох та в процесі викладання математичних закономірностей, зокрема, фракталів [18] (рис. 1), золотого перетину (рис. 2) й ін.

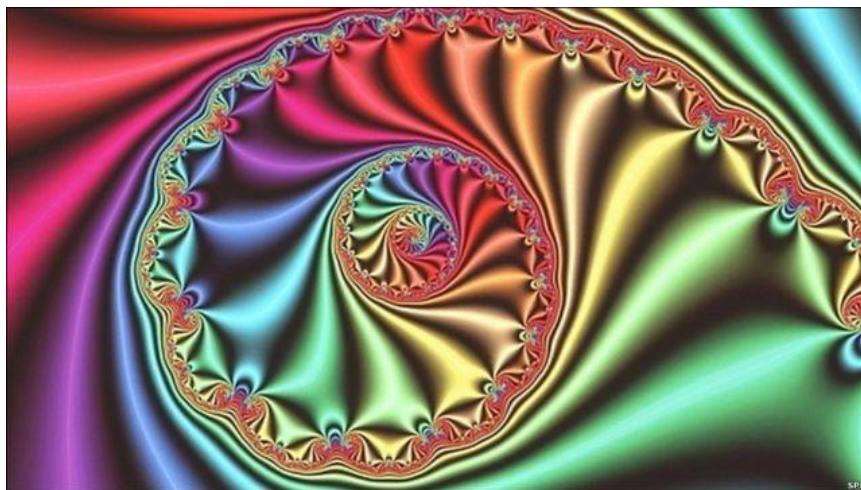


Рис. 1. Компютерна реалізація фрактальної геометрії як мистецтво [18; 19]

Використання математики актуалізує, перш за все, аналітико-синтетичний вимір інтелектуальної діяльності, а також є когнітивною передумовою критичного мислення, формування здатності до ідеалізації, абстрагування, формалізації, моделювання, алгоритмізації, розвитку специфічних

математичних образів [21], та особливого витонченого інтелектуалізованого й «ідеалізованого» відчуття гармонії, міри, досконалості – «математичної» краси [22]. Відповідно когнітивно-ціннісний [23-25] та гносеологічний [26-27] потенціали математики стають системною інтелектуальною передумовою активного переосмислення певних екологічних проблем і феноменів з виразним аналітико-критичним спрямуванням. Особливе значення має розвиток метакогнітивного виміру [28-29] свідомості засобами математики, що сприяє «раціональній» актуалізації екофільно-орієнтованих передумов цілепокладання і рефлексії.

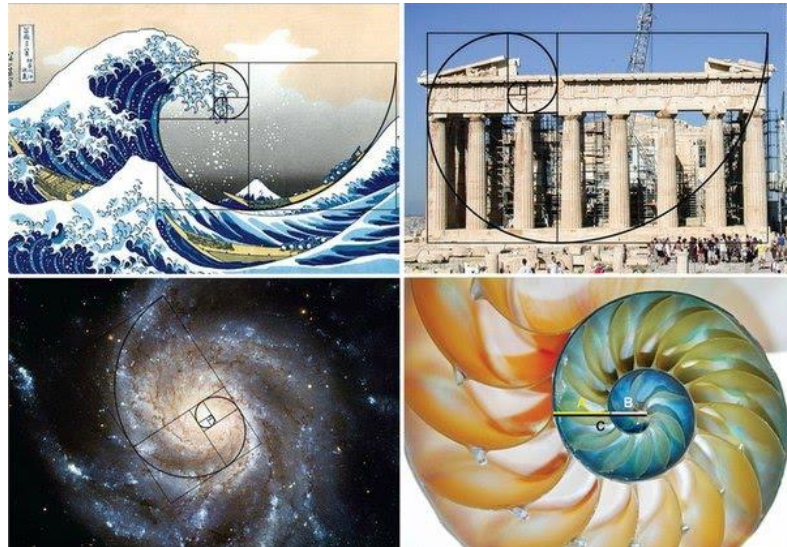


Рис. 2. Золотий перетин [20]

Репрезентація в освітньому процесі архітектурних феноменів, як особливих антропокосмосів й естетично-ціннісних систем, включених, перш за все, в природу й одночасно відображаючих її космізм, спрямована на формування відчуття та смислів цілісності й єдності людського та земного, що відповідно визначає їх взаємодію як гармонійну, збалансовану, екзистенційно спрямовану. Екологічні проблеми й явища рефлектуються на екзистенційно-просторовому, екзистенційно-часовому, просторово-аналітичному, просторово-чуттєвому, просторово-емоційному рівнях, осмислюються як багатомірні, земні, космічні й антропокосмічні. Актуальним є естетичний вимір розуміння проблем, який інтегрований з контекстуально наявним етичним і ціннісно-смісловим. Значимим аспектом даного напрямку є цілеспрямована екологічно-ціннісна рефлексія репродукцій творів «органічної архітектури», екологічної архітектури, екодизайну.

Використання мистецтва, зокрема репродукцій картин, скульптур співвідносно до екологічної проблематики розкриває душевне начало людини як істоти естетичної (*Homo Aestheticus*). Це дає змогу застосувати естетичний, гносеологічний, інтерпретативний, екзистенційно-психологічний потенціали мистецтва для екологічно орієнтованого впливу на психічну реальність

людини. Відповідно реалізується екофільний вплив на особистість та її спрямованість, а також екологічно орієнтовано змінюється її естетичний й етичний світогляди, формуючи цілісне екологічне світосприйняття. Актуальним є вплив мистецтва на архетипічний рівень свідомості [11; 30-31] з актуалізацією архетипів Геї (Землі) та гармонії. Під впливом мистецтва на рівні психічної реальності відбувається гармонізація в системах взаємодій людина-Земля, що сприймається особистістю як переживання й проживання краси та цілісності, що включає елементи катарсису й осяяння.

Висновки. На основі критичного й методологічного осмислення значимості екофобних тенденцій свідомості та культури розроблені шляхи їх десемантизації й дезактуалізації. Це реалізується на основі актуалізації конкурентних, а саме шляхом розвитку екофільної свідомості. Розвиток екофільних тенденцій свідомості проводиться на основі інтегративного використання гносеологічно-ціннісного, екзистенційного, етичного й естетичного потенціалів мистецтва, архітектури та математики. Вказана інтеграція багатьох «векторів впливу» (математика, мистецтво, архітектура) сприяє розвитку емерджентних ефектів, спрямованих на формування екофільної свідомості.

Використані джерела

1. Foley A., Lear E., Maher E., Shepherd A., Ware L., Waters L., Worley L. 2020 Sustainable Development Goals Report. [Charles Sturt University](#), 2021. 50 p.
2. Sachs J., Schmidt-Traub G., Kroll C., Lafortune G., Fuller G., Woelm F. 2020. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge: Cambridge University Press. 2020. 520 p. [Online]. [Cited 25.11.2021]. Available online: https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/2020_sustainable_development_report.pdf/.
3. Sachs J., Kroll C., Lafortune G., Fuller G., Woelm F. (2021). Sustainable Development Report 2021. Cambridge University Press, 2021. 518 p. [Online]. [Cited 25.11.2021]. Available online: <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2021/2021-sustainable-development-report.pdf>.
4. Yevtuch, M.B., Fedorets, V.M., Klochko, O.V., Kravets, N.P., Branitska, T.R.: Ecological and axiological reflection of the concept of sustainable development as a basis for the health-preserving competence of a physical education teacher. In SHS Web of Conferences 104, 02008, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110402008>.
5. Semerikov, S.O., Zavizena, N.S.: Matematicheskiye modeli v ekologii [Mathematical models in ecology]. KDFU, 1997. [Online]. [Cited 25.11.2021]. Available online: <http://elibrary.kdfu.edu.ua/bitstream/0564/684/1/matmodeleco.pdf>.
6. Human Development Report 2020: The next frontier, Human development and the Anthropocene. [Online]. [Cited 25.11.2021]. Available online: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf>.
7. Estok S.C. and Sophie Christman. *The ecophobia hypothesis*. Routledge, 2018. 197 p.

8. Анохін П.К. Кібернетика функціональних систем; під. заг. ред. К. В. Судакова. М.: Медицина. 1998. 297 с.
9. Kottak C.P. The new ecological anthropology. *American Anthropologist*, 101(1), 1999. P. 23-35. DOI: <https://doi.org/10.1525/aa.1999.101.1.23>.
10. Федорець В.М. Теоретичні передумови використання архетипової психології для вдосконалення здоров'язбережувальної компетентності вчителя фізичної культури. Теоретичні передумови використання архетипної психології. *Вісник післядипломної освіти*. 12 (25), 2014. С. 128-152.
11. Mayes C., Persing S., Schumacher C. *New Visions and New Voices: Extending the Principles of Archetypal Pedagogy to Include a Variety of Venues, Issues, and Projects*. Rowman & Littlefield Publishers, 2021. 148 p.
12. Платон. Сочинения в четырех томах. Т. 3. Ч. 1 / Под общ. ред. А.Ф. Лосева и В.Ф. Асмуса; Пер. с древнегреч. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та; «Изд-во Олега Абышко», 2007. 752 с.
13. Йегер В. Пайдейя. Воспитание античного грека. Т. 2. / пер. с нем. М. Н. Ботвинника. Москва : Греко-латин. кабинет Ю.А. Шичалина, 1997. 336 с.
14. Минделл А. Геопсихология в шаманизме, физике и даосизме. Осознание пути в ученьях Дона Хуана, Ричарда Феймана и Лао Цзы. М.: АСТ: Ганга, 2008. 320 с.
15. Sizova N.N. Anthropocosmism as a fundamental principle of the noosphere model of education. *Sociology of science // Science, education, society*, 1, 2015. P. 3.
16. Йегер В. Пайдейя. Воспитание античного грека. Т. 2. / пер. с нем. М. Н. Ботвинника. Москва: Греко-латин. кабинет Ю.А. Шичалина, 1997. 336 с.
17. Мелаш В.Д., Варениченко А.Б. Екологічна етика і народні традиції як основа цінностно-сміслової орієнтації сучасного полікультурного суспільства. *Формування навичок міжкультурної комунікації: досягнення, рецепції, перспективи*, 2019. С. 91-93.
18. Mandelbrot B.B. *The fractal geometry of nature*. New York: WH freeman, 1982. 480 с.
19. BBC: Фото: Що таке фрактал Мандельброта? 2010. [Online]. [Cited 25.11.2021]. Available online: https://www.bbc.com/ukrainian/multimedia/2010/10/101018_fractal_gallery_it.
20. Composition course: Золотий перетин. [Online]. [Cited 25.11.2021]. Available online: <https://sites.google.com/site/sompositioncourse/zolotoe-secenie>.
21. Фоменко А.Т. Наглядная геометрия и топология: Математические образы в реальном мире, 2-е изд. М.: Изд-во Московского университета, ЧеРо, 1998. 416 с.
22. Russell B. *The Study of Mathematics. Mysticism and Logic: And Other Essays*. Longman, 1919. 60 p.
23. Lacey H. M. Science and values. *Apostila do curso lecionado na FFLCH-USP, São Paulo*, 2021. P. 1.
24. Figueiredo H. R. S., de Lourdes Batista I. Mathematics History and Cognitive Values on a Didactic Sequence: Teaching Trigonometry. *Journal of Research in Mathematics Education*, 7(3), 2018. P. 311-332.

25. Barkatsas T., Orellana C. Investigating Mathematics Students Motivations and Perceptions. *Researching and Using Progressions (Trajectories) in Mathematics Education*. Brill, 2019. P. 205-220.

26. Cantoral R., Moreno-Durazo A., Caballero-Pérez M. Socio-epistemological research on mathematical modelling: an empirical approach to teaching and learning. *ZDM*. 50(1). 2018. P. 77-89.

27. Ключко О.В. Математичне моделювання систем і процесів в освіті/педагогіці: Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Друк», 2019. 135 с.

28. Koriat A. Metacognition and consciousness. In P.D. Zelazo, M. Moscovitch, E. Thompson (Eds.). *The Cambridge handbook of consciousness*, 2007. P. 289-325.

29. Boer H., Donker A.S., Kostons D.D., van der Werf G.P. Long-term effects of metacognitive strategy instruction on student academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 24, 2018. P. 98-115.

30. Федорець В.М. Теоретичні передумови використання архетипової психології для вдосконалення здоров'язбережувальної компетентності вчителя фізичної культури. Теоретичні передумови використання архетипної психології. *Вісник післядипломної освіти*. 12 (25), 2014. С. 128-152.

31. Durand, G. Les structures anthropologiques de l'imaginaire. Introduction à l'archétypologie générale. *Revue Philosophique de la France Et de l, 153*, 1963. P. 106-109.

УДК (502/504).39.(37.015.3:130.2)

Ключко О.В. – докторка педагогічних наук, професорка, студентка спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Федорець В.М. – кандидат медичних наук, доцент, студент спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Науковий керівник: **Мудрак О.В.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, зав. кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

ЕКОЛОГО-АНТРОПОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ЕКОФОБНИХ ТЕНДЕНЦІЙ СВІДОМОСТІ І КУЛЬТУРИ НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЛІНІСТИЧНОГО КОНЦЕПТУ ГІБРИСУ

В статті розкривається ідея застосування елліністичного концепту гібрису в процесі еколого-антропологічного аналізу екофобних культурних і психологічних стереотипів, що деструктивно впливають на середовище. Відповідно екофобні стереотипи інтерпретуються і репрезентуються як прояв гібрису. Співвідносно до духовних і етичних інтенцій концепції сталого розвитку і її екоетичного спрямування в умовах вищої школи включаючи післядипломну освіту репрезентуються шляхи корекційного, екофільного і гармонізуючого впливу на вказані культурні і психологічні екофобні стереотипи.

Ключові слова: екологізація, екофобна свідомість, екофільна свідомість, сталий розвиток, гібрис, педагогіка, екологічна антропологія, екологічна культура, екологічна етика.