



Міністерство освіти і науки України
Комунальний заклад вищої освіти
“Вінницька академія безперервної освіти”

Кафедра екології, природничих та математичних наук
Магістерська кваліфікаційна робота на тему:

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОФОБНИХ ТЕНДЕНЦІЙ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ПРОЦЕСІВ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ

Роботу виконала: Ключко Оксана Віталіївна

Науковий керівник: Мудрак О.В.,

доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Вінниця 2021

Актуальність. В 21 столітті відбуваються екологічно орієнтовані зміни свідомості Homo Sapiens, які сприяють глобальним трансформаціям людства, спрямованим на збереження Землі. Свідомість людини тотально і системно змінюється на основі системи екологічних цінностей та інтенцій і, перш за все, завдяки індокринній й реалізації глобальної концепції сучасності – сталого розвитку (анг. Sustainable Development).

Відповідно, для реалізації цілей сталого розвитку шляхом формування екологічної свідомості визначається необхідність діагностики, осмислення та корекції екофобних тенденцій (в розумінні – цінностей, установок, інтенцій, стереотипів тощо) свідомості сучасної людини. Знання специфіки екофобних тенденцій є необхідною когнітивно-ціннісною передумовою для розробки співвідносних екофільних освітніх стратегій, як таких, що формують екологічну свідомість і сприяють екологізації культурно-освітнього простору.

Актуальність, мета, об'єкт предмет

Мета. Дослідити екофобні тенденції свідомості студентів закладів вищої освіти в контексті процесів екологізації.

Об'єкт дослідження. Екофобні тенденції свідомості студентів закладів вищої освіти.

Предмет дослідження. Методологія екологізації, спрямована на розвиток культурно-освітнього простору.



Завдання дослідження:

1. Провести теоретичний аналіз феномену екофобної свідомості в контексті розробки стратегій екологізації та сформуванню методологічну систему, спрямовану на дослідження зазначеного явища.
2. Дослідити екофобні тенденції свідомості (інтенції і цінності) студентів закладів вищої освіти в контексті процесів екологізації шляхом застосування цифрового імітаційного моделювання та кластеризаційних методів машинного навчання, застосування методів та підходів екології і гуманітарних наук (антропологія, психологія, педагогіка).
3. На основі аналізу результатів дослідження екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти в контексті процесів екологізації розробити методологічну модель «Архаїчних екофобних інтенцій і цінностей».
4. Сформуванню превентивну і прогностично орієнтовану стратегію екологізації культурно-освітнього простору – «Екологічно орієнтована протидія гібрису» на основі аналізу результатів дослідження.
5. Розробити «Математично-архітектурно-мистецьку стратегію екологізації», яка є конкурентною до екофобних тенденцій свідомості.

Завдання дослідження



Проаналізувати результати цифрового імітаційного моделювання екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти.

Розробити методологічні стратегії екологізації культурно-освітнього простору з врахуванням зазначених спрямувань психіки та на основі інтегративного використання математики, цифрових технологій, мистецтва, архітектури (екоархітектури).

Експериментальна база

дослідження: Комунальний вищий навчальний заклад «Вінницька академія безперервної освіти»; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»; Бердянський державний педагогічний університет.

Інформаційною базою досліджень послужили результати опитування студентів експериментальної бази дослідження.

Експериментальна база, методи



Підходи та методи: аналіз наукових джерел; екологічний, еколого-психофізіологічний, психофізіологічний, культурологічний, антропологічний, філософсько-екологічний, філософсько-методологічний, психологічний, педагогічний, компетентнісний; проблемний; феноменологічний; аксіологічний, трансдисциплінарний, етологічний, герменевтичний, холистичний, архетипічний, етичний, естетичний, компаративний; машинне навчання, методи математичної статистики, зокрема, кластерний аналіз, метод Монте-Карло, трикутний розподіл (розподіл Сімпсона), теорія управління ризиками, цифрове імітаційне моделювання, виконане із використанням засобів мови програмування Python, робота з інтернет ресурсами й ін.

Концепти: сталого розвитку екологізації, трансферу знань, гуманізації, вчення П. К. Анохіна про функціональні системи, турботи про себе, природи людини, дотримання міри, гармонії, гібрісу, здорового способу життя.

Застосовувалися «Анкета Федорця-Клочко визначення екофобної свідомості індустріальної епохи».

Гіпотеза: Використання цифрового імітаційного моделювання та кластеризаційних методів машинного навчання надасть можливість дослідити екофобні тенденції свідомості студентів закладів вищої освіти та удосконалити методологію екологізації культурно-освітнього простору.

Гіпотеза, інноваційність



Інноваційність результатів

дослідження: полягає у застосуванні цифрового імітаційного моделювання та кластеризаційних методів машинного навчання в дослідженні екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти в контексті процесів екологізації, а також розробленні методологічної моделі «Архаїчних екофобних інтенцій і цінностей», спрямованої на еколого-інноваційні зміни в педагогічній теорії і практиці та в організації культурно-освітнього простору, що реалізується шляхом актуалізації еколого-антропологічної проблематики як такої що формує якісні зміни в соціокультурній сфері, формуванні стратегії екологізації культурно-освітнього простору – «Екологічно орієнтована протидія гібрису» та «Математично-архітектурно-мистецька стратегія екологізації» які є результатом еколого-інноваційної діяльності спрямовані на еколого-орієнтований розвиток освіти та соціокультурної сфери.

Наукова новизна та теоретичне значення:

1. *Теоретично обґрунтовано та досліджено* екофобні тенденції свідомості студентів закладів вищої освіти в контексті процесів екологізації.

2. *Поглиблено та розширено* культурно-освітньо орієнтовану методологію екологізації, сформовану на основі ідеї дезактуалізації та витіснення екофобних тенденцій свідомості екофільним спрямуваннями психіки.

3. *Розроблено* культурно-освітньо орієнтовану стратегію екологізації на основі інтегративного використання математики, цифрових технологій, мистецтва, архітектури (екоархітектури) «Математично-архітектурно-мистецьку стратегію екологізації» та «Екологічно орієнтована протидія гібрису», цифрову імітаційну модель екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти та кластерну модель машинного навчання.

4. *Запропоновано та теоретично обґрунтовано* методологічні стратегії формування та розвитку екологічної свідомості студентів закладів вищої освіти в контексті процесів екологізації.

5. *Подальшого розвитку отримала* методологія формування та розвитку екологічної свідомості студентів закладів вищої освіти в контексті процесів екологізації.

Наукова новизна, теоретична та практичне значення



Практичне значення отриманих результатів:

Представлена культурно-освітньо орієнтована методологія екологізації, сформована на основі ідеї дезактуалізації і витіснення екофобних тенденцій свідомості, екофільним спрямуваннями психіки, може бути застосована **при розробці нових та вдосконалення існуючих методологій, технологій і практик екологізації.**

Розроблена культурно-освітньо орієнтована стратегія екологізації на основі інтегративного використання математики, цифрових технологій, мистецтва, архітектури (екоархітектури) **може бути застосована в освітньому процесі як в середній так і у вищій школі.** Вказана стратегія спрямована на розвиток екологічної компетентності як однієї з центральних серед ключових в Концепції «Нової української школи». **Вона може бути застосована, відповідно, і у складі основних підходів, які використовуються в «Новій українській школі» – компетентнісного, діяльнісного, інтегрованого й особистісно-орієнтованого.**

Дослідження екофобних тенденцій в культурі і свідомості **можуть бути застосовані для профілактики розвитку екофобних тенденцій та при розробці екологічних, освітніх, соціокультурних концепцій, технологій і практик.**

Застосування ідей екологічної психофізіології та вчення про функціональні системи П. К. Анохіна **може бути використане для розробки нових і удосконалення наявних методик і технологій екологізації та для еколого-антропологічно орієнтованого розширення знань і розуміння особливостей взаємодії людини та середовища.** Результати дослідження **можуть бути використані з метою підвищення якості вищої освіти в Україні та за кордоном, розробки освітніх екологічних проектів.**

Результати дослідження апробовано:

➤ II Міжнародна науково-практична конференція “Vin Smart Eco”, Україна, Вінниця, 20–21 травня, 2021. КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”;

➤ II International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (II Міжнародна конференція з історії, теорії та методології освіти) (ICHTML) 2021 р., Kryvyi Rih Spring of Sustainability, Kryvyi Rih National University, Ukraine, May 13, 2021 р.

Апробація, публікації



За темою магістерської роботи опубліковано:

1. Ключко О. В., Федорець В. М., Ключко В. І. Цифрове імітаційне моделювання екологічної свідомості студентів на основі аналізу ризиків прояву екофобних тенденцій. **СІТІМН** : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2021. Вип. 60. С. 232-347. **Фаховий, Category «В»**
2. Mykola V. Yevtuch, Vasyl M. Fedorets, Oksana V. Klochko, Nina P. Kravets and Tetiana R. Branitska. Ecological and axiological reflection of the concept of sustainable development as a basis for health-preserving competence of a physical education teacher. SHS WebConf., 104, 2021. **Web of Science**.
3. Ключко О. В., Федорець В. М. Використання засобів штучного інтелекту в дослідженні систем розвитку екологічної свідомості студентів закладів вищої освіти. Науковий вісник “VinSmartEco”. За наук.ред. Мудрака О. В. Вінниця: КЗВО “ВАБО”, 2021. С. 36-37.
4. Федорець В. М., Ключко О.В., Браніцька Т. Р. Використання концепту «Теллус-антропої конвергенції» для удосконалення здоров'язбережувальної компетентності вчителя фізичної культури: методологічно-ціннісний аспект. Науковий вісник “VinSmartEco”. За наук.ред. Мудрака О. В. Вінниця: КЗВО “ВАБО”, 2021. , 2021. С. 153-156.
5. Ключко О. В., Федорець В. М. Еколого-антропологічний аналіз екофобних тенденцій свідомості і культури на основі застосування еліністичного концепту гібрису. Зб. праць. за заг. ред. В. О. Мудрака. ВАБО. 2021.
6. Ключко О. В., Федорець В. М. Розвиток екофільних тенденцій свідомості на основі екологічно-ціннісної рефлексії традицій математики, архітектури і мистецтва. Зб. праць. за заг. ред. В. О. Мудрака. ВАБО. 2021.
7. Федорець В. М., Ключко О. В. Методологічно-ціннісна рефлексія давньогрецького концепту арете в контексті розвитку екофільних тенденцій свідомості вчителя фізичної культури. Зб. праць. за заг. ред. В. О. Мудрака. ВАБО. 2021.
8. Федорець В. М., Ключко О. В. Архітектура як еколого-антропологічний феномен: екофільний і освітній аспекти. Зб. праць. за заг. ред. В. О. Мудрака. ВАБО. 2021.

I. Теоретичний аналіз феномену екофобної свідомості в контексті розробки стратегій екологізації

Екологічна свідомість – це вищий рівень психічного відображення природного, штучного та соціального середовища та свого внутрішнього світу; рефлексія місця та ролі людини в екологічному світі, а також саморегуляція цього відображення.
(Бацилєва О. В., Пузь І. В.)

Екофобія – ірраціональне ставлення до природи як до власності людства, утилітарного засобу задоволення людських потреб, об'єкта маніпуляцій, при якому характер взаємодії з навколишнім середовищем визначається прагматичною установкою – «правильно та дозволено те, що корисне людині» тут і зараз.
(Безверхий Ю. В.)

Теоретичний аналіз



Екологічна свідомість має трикомпонентну структуру:

- 1) Психічне відображення природного, соціального, штучного та внутрішнього середовища – когнітивний компонент;
- 2) Ставлення до цього середовища – емоційний компонент;
- 3) Саморефлексія та саморегуляція в навколишньому середовищі – поведінковий компонент.
(Бацилєва О. В., Пузь І. В.)

Екофобні тенденції свідомості – це система інтенцій (спрямувань свідомості) і цінностей (антицінностей), які, в значній мірі, детерміновані соціокультурною сферою і представляють собою цілісний психологічний патерн, зв'язаний з особистісним началом, що визначає дисгармонійне, агресивне, нераціональне, споживацьке та, загалом, негативне ставлення до середовища і Землі, яка розглядається як ресурс, існуючий для потреб особистості, та такий, що може бути використаний без всяких обмежень.

II. МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОФОБНИХ ТЕНДЕНЦІЙ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ПРОЦЕСІВ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ

В основу дослідження покладено ідеї:

➤ вітальності і виживання через захист, яка розкривається через актуалізацію проблем безпеки, захисту і спасіння індивідууму в перших двох питаннях (питання №1, № 2);

➤ вітальності через можливості добування і вживання їжі, що в смислому контексті містить проблему попередження голоду і накопичення багатства яке інтерпретується як їжа в останніх двох питаннях (питання № 4, № 5);

➤ вітальності і виживання, яка розкривається через єдність з людством, з колективом – питання № 3 і № 4.

Методологія

Анкета Федорця-Клочко визначення екофобної свідомості індустріальної епохи:

1. Є шкідливі тварини і рослини яких потрібно знищувати, щоб природа була окультурена і розвивалася для блага людини? (Так / Ні / Не можу визначитись)
2. Болота по можливості потрібно осушувати, щоб було більше земель і в болотах не розводилися шкідливі мікроорганізми і тварини? (Так / Ні / Не можу визначитись) Світ створений для забезпечення потреб людства? (Так / Ні / Не можу визначитись)
3. Світ створений для забезпечення потреб людства? (Так / Ні / Не можу визначитись)
4. Щоб забезпечити людство продуктами харчування потрібно відвойовувати землі для сільськогосподарських угідь в дикій природі. Це є показником розвитку цивілізації? (Так / Ні / Не можу визначитись)
5. Дикі рослини і тварини, які не можна використати в їжу і для потреб промисловості є не потрібними і займають місце в природі, на якому могли би бути корисні види? (Так / Ні / Не можу визначитись)

Методологія цифрового імітаційного моделювання екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти

Функція розподілу випадкової величини X для трикутного закону Сімпсона:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{якщо } x < a; \\ \frac{2(x-a)^2}{(b-a)^2}, & \text{якщо } a \leq x \leq \frac{a+b}{2}; \\ 1 - \frac{2(b-x)^2}{(b-a)^2}, & \text{якщо } \frac{a+b}{2} < x \leq b; \\ 1, & \text{якщо } x > b. \end{cases}$$

Матриця управління ризиками в системі проявів екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти є такою:

	S_1	S_2
A_1	a_{11}	a_{12}
A_2	a_{21}	a_{22}
A_3	a_{31}	a_{32}

Методологія

Використання критерію Гурвіца передбачає встановлення рівноваги між крайнім оптимізмом і крайнім песимізмом на основі коефіцієнтів δ , та $(1-\delta)$, де $0 \leq \delta \leq 1$:

$$R = \max_i [\delta \max_j \{a_{ij}\} - (1-\delta) \min_j \{a_{ij}\}]$$

Математичне сподівання $M(X)$ для методу Монте-Карло оцінюємо за формулою

$$M(X) \approx \frac{m_1 + m_2 + \dots + m_n}{n}$$

2.3. Методологія застосування кластеризаційних методів машинного навчання для визначення екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти

Require: c – number of clusters

Initialization: Randomly select c points that will be cluster centroids for first iteration.

repeat

Assign each observation from the to the cluster with the nearest centroid. Recalculate cluster centroids taking into consideration the current observation distribution.

until Until the structure stabilizes or the condition for stopping the algorithm is fulfilled (e.g. maximal number of iterations)

Алгоритм машинного навчання
Simple K-Means

Методологія

Program Visualization Tools Help



Waikato Environment for Knowledge Analysis
Version 3.9.3
(c) 1999 - 2018
The University of Waikato
Hamilton, New Zealand

Applications

Explorer

Experimenter

KnowledgeFlow

Workbench

Simple CLI

Головне меню системи WEKA

III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОФОБНИХ ТЕНДЕНЦІЙ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ПРОЦЕСІВ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ

```
defMonteCarlo( n ):
A1_counter = 0
A2_counter = 0
A3_counter = 0
k=0
for _ in range( n ):
d = random.triangular(0,1,0.5)
A1 = 189*d-(1-d)*(-51.5)
A2 = 229.9*d-(1-d)*(-35)
A3 = 187.1*d-(1-d)*(-32.5)
if A1 > A2:
```

Фрагмент лістингу програмного коду реалізації «Алгоритму імітаційного моделювання екологічної свідомості студентів з урахуванням ризиків прояву екофобних тенденцій та стратегій безпеки особистості»

Результати

Методологія екологізації культурно-освітнього простору на основі аналізу екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти

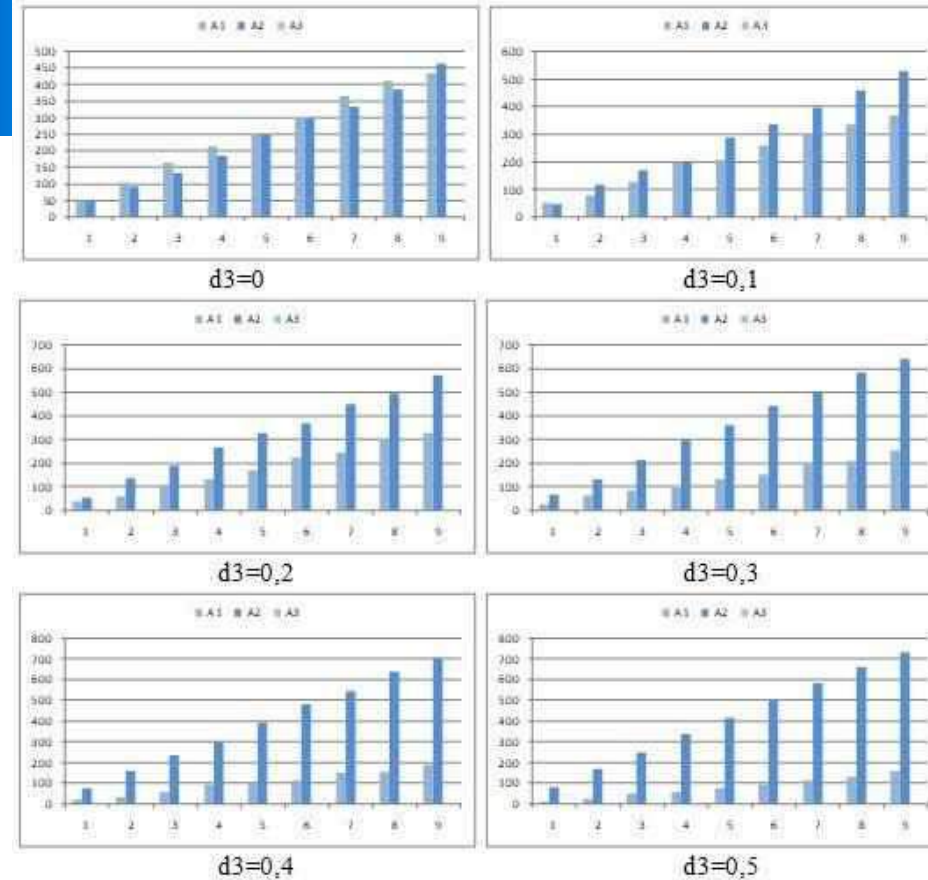
Формули для визначення екофільних інтенцій і цінностей на основі «Анкети Федорця-Клочко визначення екофобної свідомості індустріальної епохи»

	\max_j	\min_j	$\delta \max_j \{a_{ij}\} - (1-\delta) \min_j \{a_{ij}\}$
A_1	189	-51,5	$\delta * 189 - (1-\delta) * (-51,5)$
A_2	229,9	-35	$\delta * 229,9 - (1-\delta) * (-35)$
A_3	187,1	-32,5	$\delta * 187,1 - (1-\delta) * (-32,5)$

Результати

d3=0					d3=0,1				
Ітерації	A1	A2	A3	Домінування	Ітерації	A1	A2	A3	Домінування
n= 100	50	50	0	A 2	n= 100	52	48	0	A 1
n= 200	106	94	0	A 1	n= 200	81	119	0	A 2
n= 300	165	135	0	A 1	n= 300	130	170	0	A 2
n= 400	214	186	0	A 1	n= 400	198	202	0	A 2
n= 500	251	249	0	A 1	n= 500	209	291	0	A 2
n= 600	301	299	0	A 1	n= 600	260	340	0	A 2
n= 700	366	334	0	A 1	n= 700	303	397	0	A 2
n= 800	413	387	0	A 1	n= 800	339	461	0	A 2
n= 900	435	465	0	A 2	n= 900	370	530	0	A 2

d3=0,2					d3=0,3				
Ітерації	A1	A2	A3	Домінування	Ітерації	A1	A2	A3	Домінування
n= 100	42	58	0	A 2	n= 100	29	71	0	A 2
n= 200	63	137	0	A 2	n= 200	64	136	0	A 2
n= 300	110	190	0	A 2	n= 300	86	214	0	A 2
n= 400	133	267	0	A 2	n= 400	97	303	0	A 2
n= 500	172	328	0	A 2	n= 500	136	364	0	A 2
n= 600	229	371	0	A 2	n= 600	156	444	0	A 2
n= 700	250	450	0	A 2	n= 700	198	502	0	A 2
n= 800	304	496	0	A 2	n= 800	213	587	0	A 2
n= 900	328	572	0	A 2	n= 900	256	644	0	A 2



Фрагмент результатів імітаційного моделювання екологічної свідомості студентів на основі аналізу ризиків прояву екофобних тенденцій

Фрагмент графічного представлення результатів імітаційного моделювання екологічної свідомості студентів

Застосування кластеризаційних методів машинного навчання для визначення екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти

```
@relation Ecophobia5
```

```
@attribute 1 {yes,no,undefined}
```

```
@attribute 2 {no,undefined,yes}
```

```
@attribute 3 {no,undefined,yes}
```

```
@attribute 4 {no,yes,undefined}
```

```
@attribute 5 {no,undefined,yes}
```

```
@data
```

```
yes,no,no,no,no
```

```
no,no,no,no,no
```

```
no,no,no,no,no
```

```
no,undefined,no,no,no
```

```
no,no,no,no,no
```

```
no,no,no,yes,no
```

```
.....
```

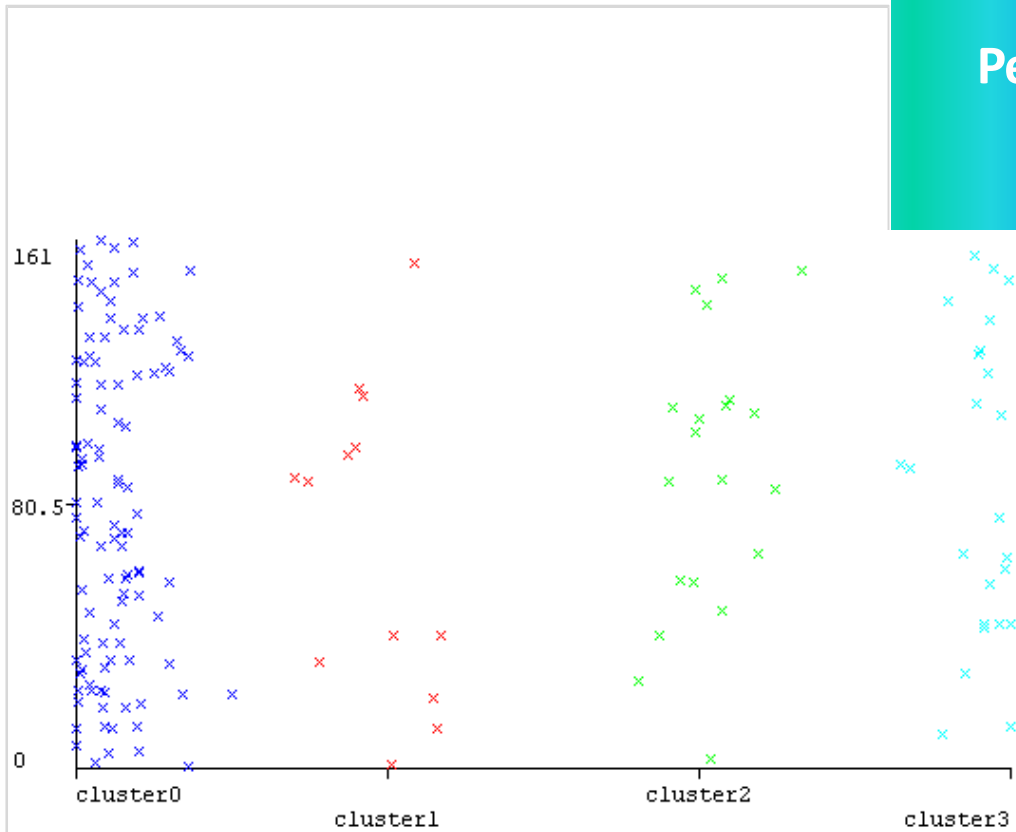
Набір даних, отриманий в результаті використання «Анкети Федорця-Клочко визначення екофобної свідомості індустріальної епохи», поданий у форматі ARFF

Результати

Clusters	Clustered Instances
0	65 % (105)
1	8 % (13)
2	12 % (20)
3	15 % (24)

Розподіл об'єктів в результаті кластеризації, система Weka, алгоритм Simple K-Means

Результати



**Візуальне представлення даних після
кластеризації за алгоритмом
Simple K-Means**

Clusters	Clustered centroids
0	no, no, no, no, no
1	undefined, no, undefined, no, no
2	yes, yes, no, undefined, no
3	yes, no, no, no, no

**Центроїди кластерів,
система Weka, алгоритм Simple K-Means**

Розкриття феноменології екофобних тенденцій свідомості і культури на основі застосування давньогрецького концепту гібрису

Розробка екофільних стратегій, які спрямовані на протидію гібрису мають включати такі складові:


- гармонізацію людини з самою собою і середовищем,
- розкриття духовної та екзистенційної сутності стосунків людини і Землі,
- розвиток рефлексивних навичок, критики, критичного мислення.

Результати


Концептуалізація «Математично-архітектурно-мистецької стратегії екологізації»

- Відповідно математики спрямована на розвиток інтелектуально-аналітичного, «раціонального» шляхів формування цілепокладання і рефлексії як інструментів екологізації.
- Архітектура як складова «Математично-архітектурно-мистецька стратегії екологізації» представлена як культурно-естетична і інтелектуально-творча традиція має особливе значення як чинник педагогічної інтеграції.
- Застосування мистецтва як складової «Математично-архітектурно-мистецька стратегії екологізації» спрямоване на розкриття душевного начало людини. Застосовуються репродукції творів мистецтва світлин, картин, скульптур. Вони розглядаються екологічно орієнтовано.


Висновки




- Проведено теоретичний аналіз феномену екофобної свідомості в контексті розробки стратегій екологізації та сформуванати методологічну систему, спрямовану на дослідження зазначеного явища.



- Досліджено екофобні тенденції свідомості (інтенції і цінності) студентів закладів вищої освіти в контексті процесів екологізації шляхом застосування цифрового імітаційного моделювання та кластеризаційних методів машинного навчання, застосування методів та підходів екології і гуманітарних наук (антропология, психология, педагогика).



- Сформована превентивна і прогностично орієнтована стратегія екологізації культурно-освітнього простору – «Екологічно орієнтована протидія гібрису» на основі аналізу результатів дослідження.



- Розроблена «Математично-архітектурно-мистецька стратегія екологізації», яка є конкурентною до екофобних тенденцій свідомості.

Висновки

- На основі аналізу наукової літератури розкрита значимість феномену екофобної свідомості для реалізації цілей сталого розвитку. Проаналізовані шляхи врахування феномену екофобної свідомості при розробці і реалізації стратегій екологізації культурно-освітнього простору. Розроблена методологічна система спрямована на дослідження екофобних тенденцій свідомості.
- Розроблена кластерна модель екофобних інтенцій і цінностей вказує на наявність досить значної частини осіб, яким в більшій чи меншій мірі притаманні екофобні тенденції свідомості (в даному випадку інтенцій і цінностей). Для аналізу ризиків проявів екофобних тенденцій свідомості студентів були інтегративно використані цифрове імітаційне моделювання інтегративно та методологічний потенціал антропології, екологічної антропології, екології, психології, психофізіології, та інших наук про людину і середовище.
- На основі аналізу результатів дослідження екофобних тенденцій свідомості за допомогою математичних і цифрових методів та застосування методологічного потенціалу архетипічної психології, антропології, культурології, педагогіки та інших гуманітарних наук, розроблена методологічна модель «Архаїчних екофобних інтенцій і цінностей».
- На основі застосування методологічної моделі «Архаїчних екофобних інтенцій і цінностей» та давньогрецької концепції гібрису розроблена культурологічно і психологічно орієнтована стратегія екологізації – «Екологічно орієнтована протидія гібрису».
- Використовуючи методологічну модель «Архаїчних екофобних інтенцій і цінностей», результати аналізу дослідження екофобних тенденцій свідомості студентів закладів вищої освіти, уявлення про конкурентні взаємодії екофобних і екофільних тенденцій свідомості, вчення про функціональні системи П. К. Анохіна, педагогічну інтеграцію сформована «Математично-архітектурно-мистецька стратегія екологізації».

Доповідь закінчено, дякую за увагу!

