



LATVIJA
UNIVERSITĀT

Klima (ne)runā



tībā: kā
n? Klimata
(s)

u un tehnoloģiju
adošā pētniece,
.kalvane@lu.lv)
ta vēstniece `24

MI ģenerēts attēls

Jo manā bērnībā....



**Kāpēc klimatologi mīl
skaitļus?**

Skaitļi ir klimata izglītības
spēks un reizē posts, tāpat
kā klimata emocijas..

CLIMATE CHANGE : a wicked problem

{ə 'wɪkɪd 'prɒbləm}

(social planning) a problem that seems impossible to solve because of how it is interconnected to other problems.

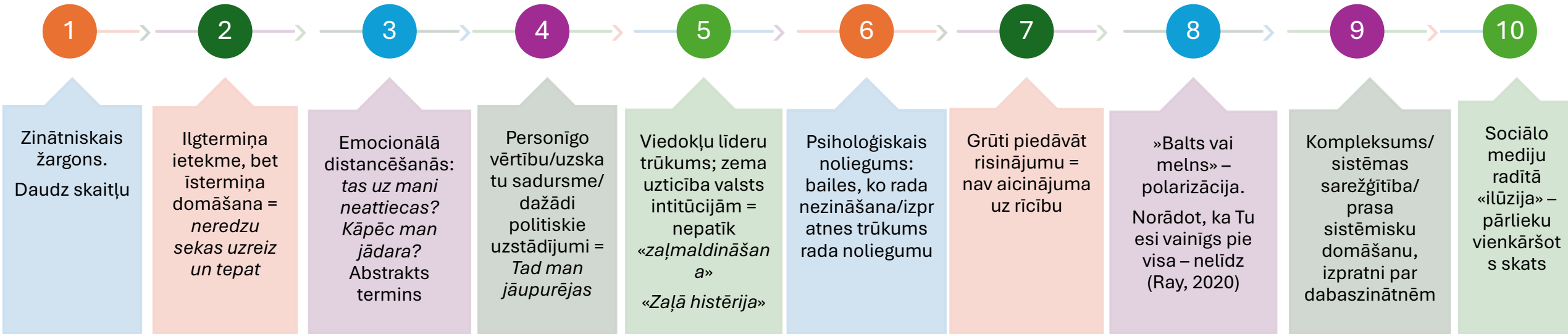
(Horst Rittel, Melvin Weber termins no 1973)

- Nav vienotas definīcijas, t.i., daudzveidīgi definējumi atkarībā no vietas/laika/perspektīvas;
- Nav viena vienīga risinājuma; «nedarbojas» visur vienādi;
- Daudz iesaistīto pušu – katrs lobē savas intereses; nereti konfliktējoši viedokļi;
- «*Neatšķetināmas*» savstarpējās saiknes (viss saistīts savā starpā: nabadzība-uzturs-SEG emisijas no lauksaimniecības; risinot vienu, rada izaicinājumus otram; liela nevienlīdzība);
- Liela nenoteiktība/neskaidrība = grūti prognozējams iznākums.
- + daudz emociju!

SISTĒMISKĀ DOMĀŠANA vienīgais risinājums

Klimata komunikācijas izaicinājumi

«Katrš šokolādes gabaliņš man
sprūst mutē, jo domāju par
lietusmežiem un orangutāniem, un
bērnu darbu»



«Kāpēc kaut kāds leduslācis dabū
vairāk uzmanības kā es?»

«*There is a strange silence about the emotional impact of the ways in which we talk about the environment*» (Kelsey pēc Ray, 2020)

Infowhelm – litānija, ka jāpārliecina «noliedzēji» ar faktiem, ka klimata pārmaiņas ir īstas; neitrāls ziņojums vai otra pieeja – emocionālās iedarbības metode – likt justies vainīgam.

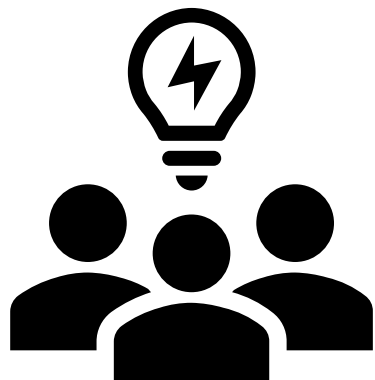
Klimata emocijas

No latīņu vārda «*emovere*» – "*to move out*"

“Paradoksāli, ka esot emocionāli, izprotot emocijas, mēs patiesībā pieņemam daudz loģiskākus/racionālākus lēmumus» (Ray, 2020)



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



1. Dzirdot vārdu KLIMATS, manas pirmās asociācijas ir...

2. Kā Tu jūties, kad dzirdi vārdu salikumu klimata pārmaiņas?



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Klimata emocijas saistās ar:

- uzvedību/paradumiem;
- psiholoģisko labbūtību (jo īpaši saiknes zudums ar dabu; vientulība, jo citiem nav svarīgi);
- veselību (klimata depresija/*climate blue* – postraumatiskais stress (PTSD) pēc klimata katastrofām (vētra Katrīna dubultoja pašnāvības) (Chen et al, 2020);
- morālajiem /ētiskajiem apsvērumiem (vaina, kauns, nožēla – kā morāles emocijas);
- ietekmē lēmumu/rīcību/ (ne)darīšanu gan indivīda, gan sabiedrības līmenī.

67% jauniešu izjūt klimata bailes (*climate fear*)

62% klimata trauksmi (*climate anxiety*) (Hickman et al., 2021)

«feeling inadequate» - on the daily basis, I fell like I`m not doing enough, I`m not achieving enough to create this huge impact I`m waiting for. Thought I fell like I`m not doing enough, I don` t know what else I can do» (Verlie, 2019)

Klimata emocijas

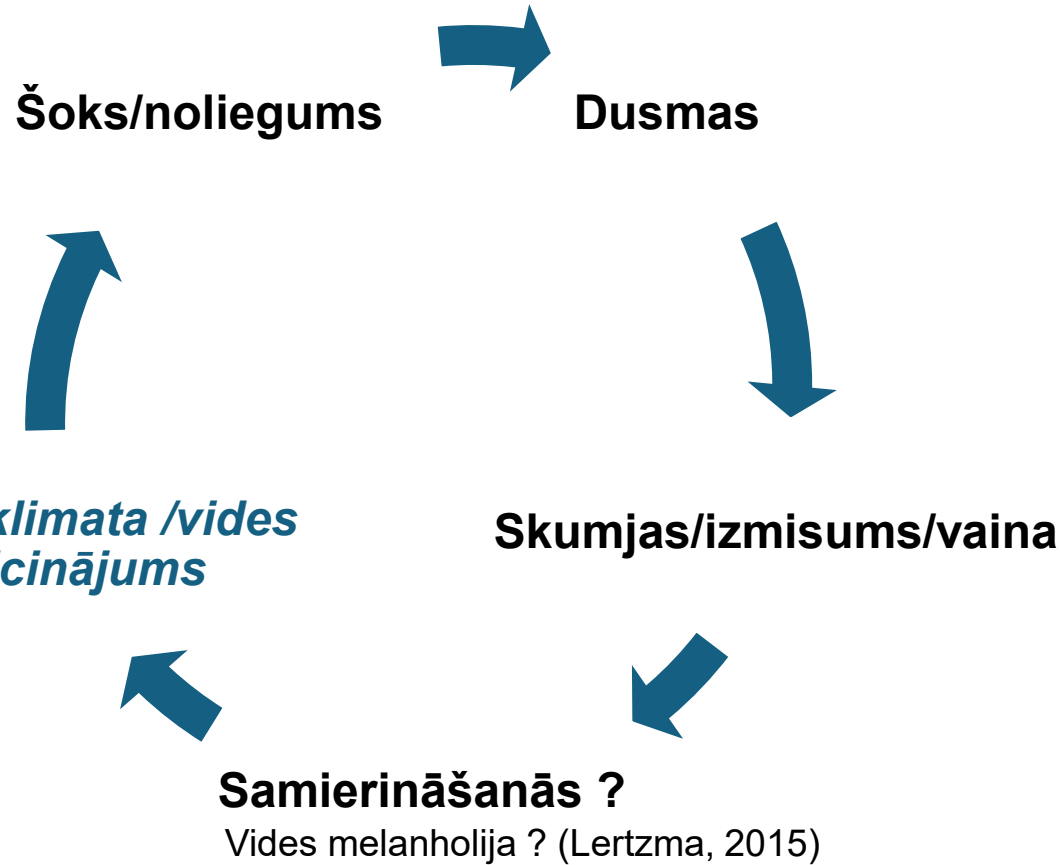
«Klasiskās» sērošanas stadijas* var attiecināt arī uz ierastās fiziskās vides zaudēšanu (arī klimata pārmaiņu ietekmē):

Solastalgia – skumjas par vietu (*place-related sadness*) (Albrecht et al., 2007);

Eko-trauksme (*eco-anxiety*) (Fritze et al, 2008)

= eko-psihoģijas joma;

«**Earth emotions**» (Albrecht, 2019).



«Mēs saviem telefoniem pieskaramies 100x vairāk kā dabai/videi»



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

*E.Kiblere-Rosa “Aizejot” – noliegums; dusmas, kaulēšanās, skumjas un pieņemšana

Climate Emotions Wheel



Climate Emotions Wheel © 2024



ClimateMentalHealth.Net

Anger - Dusmas
 Indignation - sašutums
 Outrage - niknums
 Frustration - sašutums
 Betrayal - nodevība
 Disappointment - vilšanās
 Sadness - bēdas *Many shades of sadness*
 Despair - izmisums
 Loneliness - vientulība
 Loss - zaudējums
 Depression - depresija
 Grief - zaudējums/bēdas
 Shame - kauns
 Guilt - vainas apziņa
 Fear - bailes
 Overwhelmed - pārņemts/pārslogots
 Panic - panika
 Powerlessness - bezspēks
 Anxiety - trauksme
 Worry - uztraukšanās
 Positivity - pozitivāte
 Interest - interese
 Empowerment - pilnvarošana/iedrošināšana
 Inspiration - iedvesma
 Empathy - empātija
 Gratitude - pateicība
 Hope - cerība

11:38

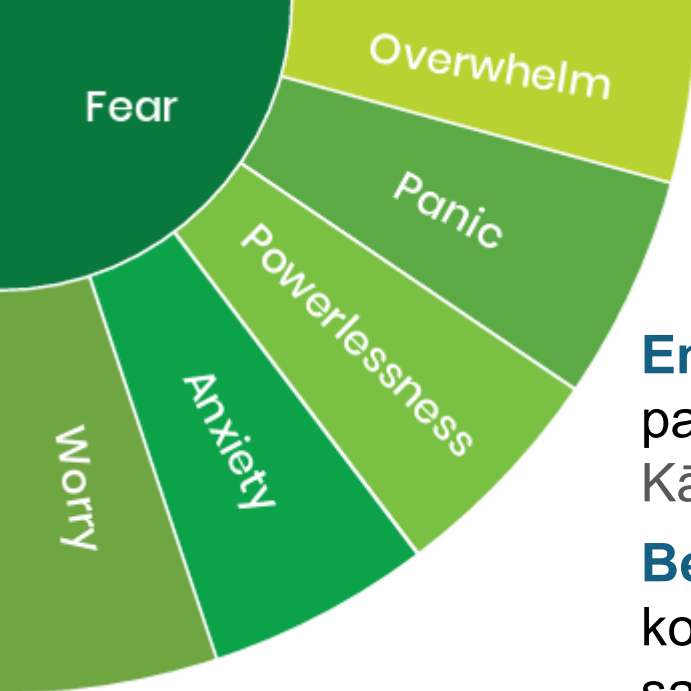
«Climate change worry – primary verbal-linguistic thoughts about the changes that may occur in the climate system and possible effects of these changes» (Stewart, 2021)

Frustration - Sarūgtinājums

11:53

Neapmierinātība

11:55



Bailes

Palīdzošais mehānisms pret apdraudējumu

Emocionālā pārslodze/izsmelts/ pārslogots (*overwhelm*) jeb kad visa par daudz. Rada grūtības izprast informāciju, pieņemt lēmumus. Kā es varu «atkāpties», nomierināties, paņemt pauzi?

Bezspēcība (*powerlessness*). Ļoti bieža emocija klimata pārmaiņu kontekstā, jo nav viena vienīga risinājuma. Bieža jauniešu vidū, jo viņiem sajūta, ka nav ietekmes/varas.

Kā es varu darboties jēgpilni? Kura viena darbība sasniedz mērķi?

Trauksme (*anxiety*). Aktivizē «darīšanu», rada enerģiju. Mērenās devās palīdz risināt klimata izaicinājumus, pārlietu liela trauksme – «paralizē domāšanu». Klimata pārmaiņas ietver daudzus aspektus, ko grūti aptvert/izprast – rodas trauksme.

Kā es varu konstruktīvi mazināt savu trauksmi? Kas ir manas nomierināšanās un nevis samierināšanās tehnikas?



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Climate anxiety is not pathological

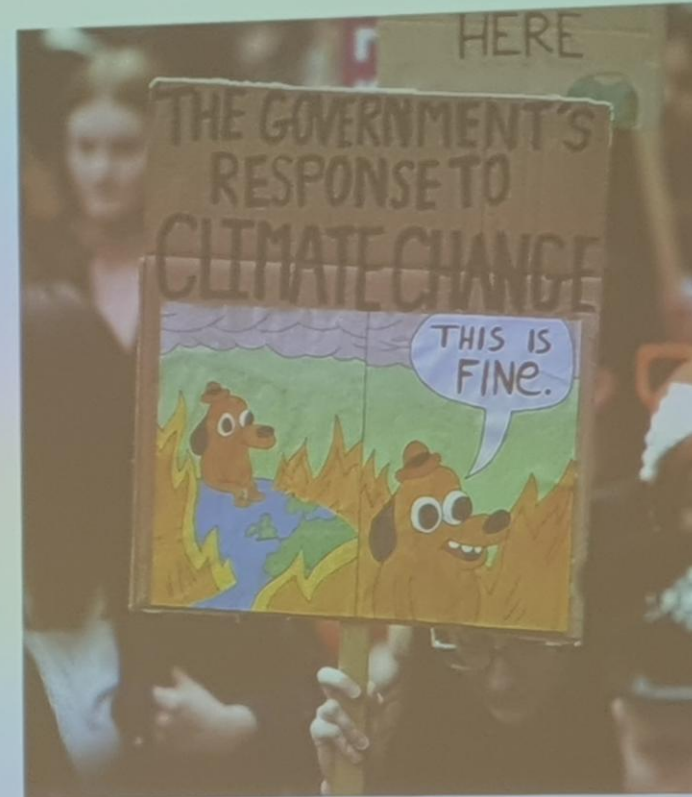
By pathologising climate anxiety:

*“the forces of denial will have won... what we are witnessing isn’t a tsunami of mental illness, but a **long-overdue outbreak of sanity.**”* Lawton (2019)

“participates in the denialism that has both worsened the climate traumas we now face and further stressed those motivated to courageous life-saving action.” (Lewis et al., 2021)

We should view people experiencing climate anxiety as **signalers** – showing others the threat of the situation and the need for action (Budziszewska & Jonsson, 2021)

We should be proud of and relieved about our emotions – **they are a sign of our humanity and a key resource in a time of need for urgent action** (Wray, 2022).



Kā neizdegt pašiem?

«Lūk, kā es saredzu savu lomu: es neesmu laboratorijas zinātnieks vai klīniskais pētnieks, drīzāk tulkotājs, kas var palīdzēt izprast šīs zināšanas un likt lietā. Tam nepieciešama pamatīga zināšanu bagāža, taču reizē šis darbs ir arī māksla. To var salīdzināt ar Šekspīra dzejoļa tulkošanu citā valodā. Mums ir jālieto vārdi to precīzajās nozīmēs (zinātne), vienlaikus nododot tālāk arī toni, nianšes, sajūtu un ritmu (māksla). Mana pieeja stingri sakņojas zinātnē, taču vienlaikus tajā netrūkst mākslas elementa, jo ir jāsaprot, kā un kad šīs zināšanas var attiecināt uz Jums?» (Dr.Pīters Atija, Bils Gifords, Outlive, 2025)



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

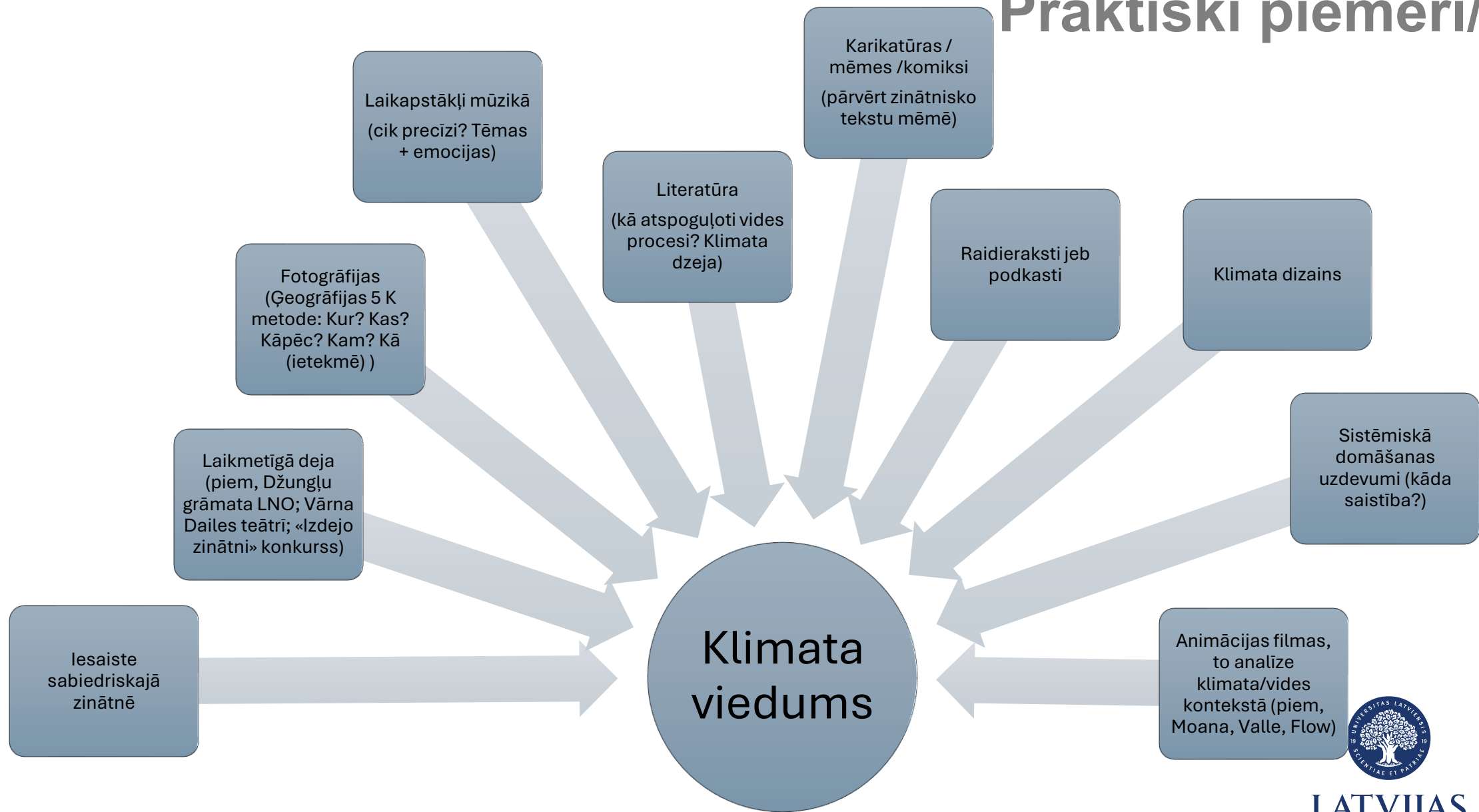
Daži praktiski piemēri/idejas

palīdzēt attīstīt un radīt klimata viedumu (*climate wisdom*) – sapratne par savām (ie)spējām racionalizēt klimata pārmaiņas (zināt un prast mazināt) (Ray, 2020)



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Praktiski piemēri/idejas



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Sabiedriskā zinātne

**Sabiedriskā zinātne // Amatierzinātne
(citizen science) –**

«[*plašā definīcija, ES*] Amatierzinātne aptver to atvērtās zinātnes daļu, kurā iedzīvotāji var **piedalīties zinātniskās pētniecības procesā dažādos iespējamajos veidos: kā novērotāji, kā finansētāji, viņi var analizēt datus vai paši tos ražot.** Tas ļauj zinātnei demokratizēt, kā arī veicināt ieinteresēto pušu iesaistīšanu un sabiedrības līdzdalību.

[*šaurā definīcija*] **Zinātniskais darbs, ko veic sabiedrības pārstāvji**, bieži sadarbojoties ar profesionāliem zinātniekiem un zinātniskām institūcijām vai to vadībā» (IZM, 2020)

Koprades platforma = profesionālis + iedzīvotāji



Jauna
zinātība/vērtība
(zinātniskā,
izglītības, sociālā un
politiskā)



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Sabiedriskā zinātne. Piemēri

Sociālās
zinātnes

Ekoloģija.
Bioloģiskā
daudzveidība

Dabas dati; I-
naturalist;
Fenoloģija

Astronomija

Vides monitorings
(trokšņa/piesārņojuma
monitorings; lavīnas..
upju talkas..)

Globe at Night

Veselība un
medicīna

Klimata
pārmaiņas.
Laikapstākļi

GLOBE; Old
Weather

Foldit

**Projektu
platformas:**
SciStarter;
Zooniverse;
NASA Citizen
Science Projects;
EU-Citizen.Science

Iesaistes motivācija

*“Saista viss, kas tuvina mani dabai”;
“Mīlu dabu, tāpēc tas šķita svarīgi un interesanti”.*

“Interessants projekts, neprasīja no manis lielu piepūli”.

*"palīdzēt Latvijas pētniekiem izzināt mūsu dabu";
"aizrāva ideja, un redzu ka kopīgi veiktajā ir lielāks pienesums";
"vēlēšanās arī no manas dzimtās puses nosūtīt bildes, lai var salīdzināt ar citām Latvijas vietām".*

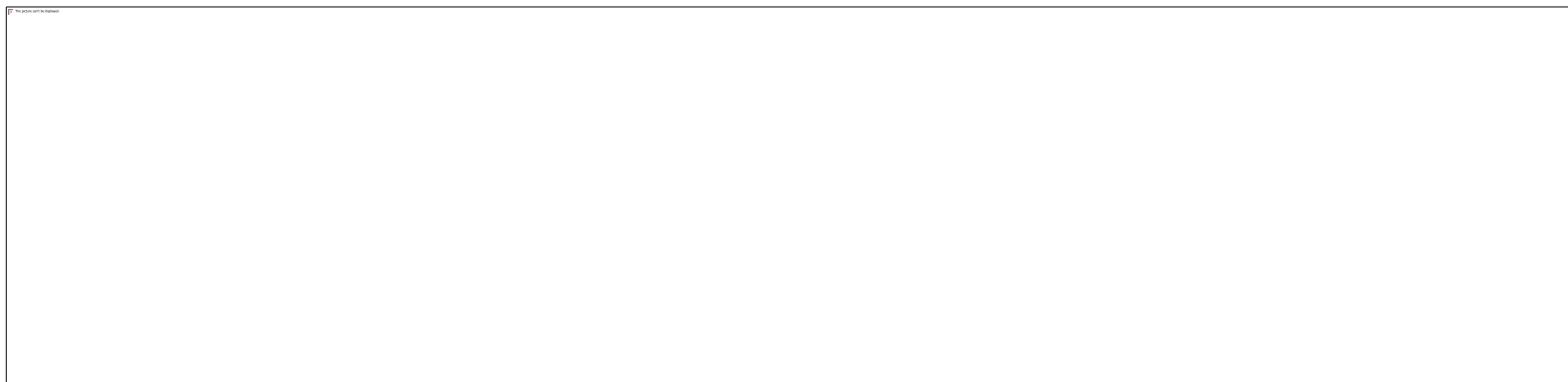
Laikapstākļi mūzikā (par ko? + emocijas)



Laikapstākļi dizainā

Kāda saikne klimata pārmaiņām ar modes industriju?

Studentu PAREIZĀS
atbildes



Ekstremāli apstākļi rada postījumus izejvielām (kokvilnai), līdz ar to netiek apmierināts viss pieprasījums, kas ceļ cenas visiem tekstilizstrādājumiem tai skaitā arī luksusa apģērbam. cenas ceļ arī paši ražotāji noveļot vainu uz postījumiem lai atgūtu citādi zaudēto peļņu. Politiski lēmumi arī var ietekmēt modes industrijas procesus un cenas

11:33

Iespējams materiāli kā kokvilna un lins ir grūti izaudzejami, jo klimata pārmaiņu stress tiem kaitē

11:32

Nav nepieciešamība daudzām precēm, kas nodrošina cilvēkiem siltumu

11:32

karstumā aitām nepatīk, tpc ietekmē vilnas pieejamību

11:32

karstuma vilņi mazina nopirkto apģērbju apjomu

11:33



Uzmanību! Uzmanību!
Šogad prom nav jālido!!
Rekordsilta ziema!

JAUNĀKĀS ZINĀS
Prognoze – rekordsilta
Gājputni prom nelido

Peldcepuru
izpārdošana
– 50 %

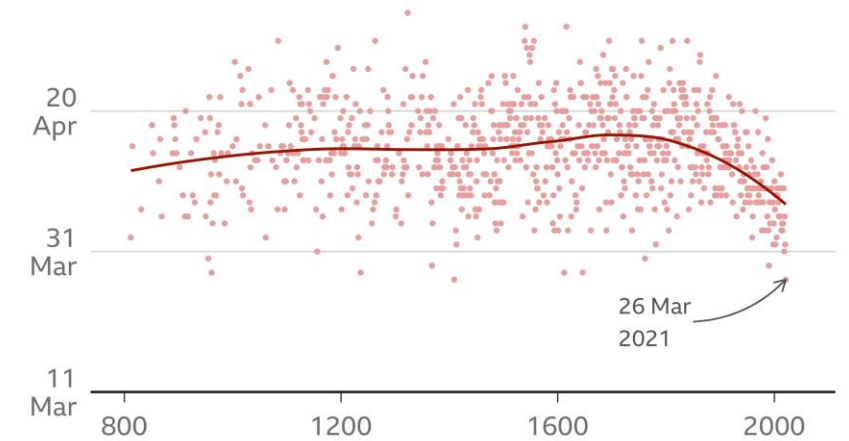
Atlaides
biļetēm uz
siltajām
zemēm - 90%

Kids in 2050 after they've seen April 1980 photo of sakura blooming in Japan



Konteksts

Cherry blossom: peak bloom day of the year
Kyoto, Japan, 812 to 2021



Source: Osaka Prefecture University

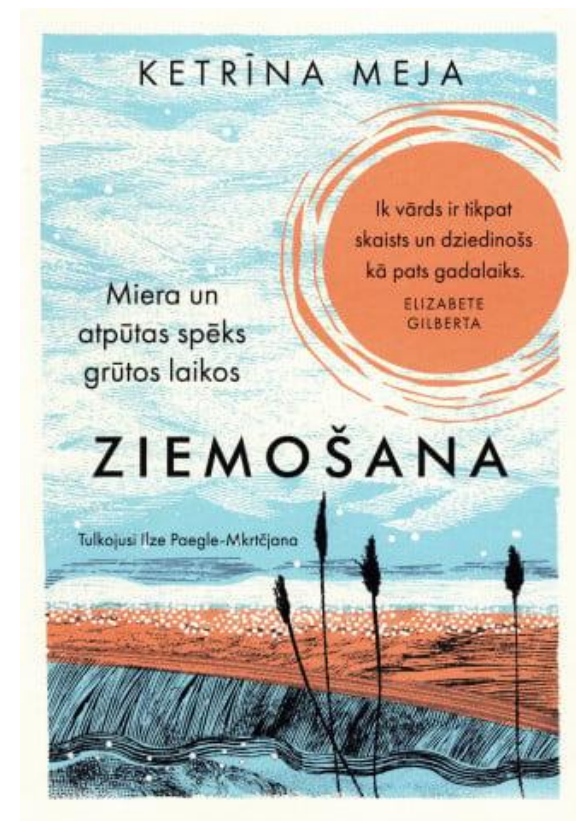
BBC

Klimats un literatūra

....»Sniegs satuvina ģimenes locekļus, piespiežot izbrīvēt kopīgus atpūtas brīžus mājās, kur nākas dzīvot saspiestiem kā siļķēm mucās. Vasarā katrs dodas uz savu pusi, bet ziemā mēs kopīgi atrodam omulības valodu: mums ir sveces, saldējums, kafija. Somu pirts. Svaigi mazgāta veļa»....

«Sniegā laiks zaudē savu lineāro raksturu... sniegs svin uzvaru pār ikdienību. Ierastais un ikdienišķais dienu ritms čerkstēdams apstājas, un mēs uz laiku zaudējam spēju pildīt savus parastos pienākumus. Sniegs paver skatienam bērnu pasauli, kurā viņi pilniem malkiem bauda reibinošo brīvību, pārgalvīgi un imūni pret aukstumu. Starojoši baltajā pasaulē bērni jūt, kā aug un veidojas viņu īpašās spējas»

«Kad snieg, es piepeši kļūstu bērnišķīga un rotaļīga, kas man parasti nemaz nav raksturīgi.. Sniegs ieslēdz atpakaļgaitu manā dzīvē... vienlaikus sniegs liek izjust bijību pret kādu varenāku spēku.. (Ketrīna Meja «Ziemošana», 2023)



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Dzeja kā klimata komunikācijas forma

.....

Jūra kāpj krastā, kur reiz zeme bij.

Zeme griežas uz riņķi vien.

Putni lido, stārķi kliegz,

Un klimatu pavisam noliedz,

Bet nevajadzētu noliegt,

Vajag daudz un dikti kliegt.

Jūrā balta kaija spiedz.

.....

Saulei spīdot ārā,

Gribas līst ārā.

Bārā,

Tāda sajūta it kā laiks iet pulktenrādītāji virzienā

Pulktenrādītāji virzienā pūš vējš,

Manas cerības iztrūkstošā ziema dzēš

..

Ziemā tikai lietus, nedabūju ziemas priekus;

Lietus – vienas bēdas;

Saplīsušas manas kedas.

...

Man bail no zobuārstiem un tagad arī no zibens.

Vētras kā motoreļļa biežāk mutuļo.

Karsti jel karsti paliek man.

Asinsspiediens vairs netur man.

Es mīlu sauleslēktus. Tu – saulesrietus.



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



LATVIJAS UNIVERSITĀTE
Ekopadome

Mājas darbs: kā man iet/veicās manās attiecībās ar planētu Zemi (Woodard, Kennedy-Williams, 2022) ? Kā/ko es varu dot dabai = sev (Merle, 2025) ?

*Dr. ģeogr., LU Eksakto zinātņu un tehnoloģiju
fakultātes docente un vadošā pētniece,
Gunta Kalvāne (Gunta.kalvane@lu.lv)*