



Ingurumen hezkuntza, gizarte jasangarrirako bide? Ikerketaren emaitzak

Vitoria-Gasteiz. 2018ko azaroaren 18a

Joserra Díez





1. Zein da Ingurumen Hezkuntzaren azken helburua?

- a. Naturaren ezagutza eta zaintza bultzatzea
- b. Pertsonak ingurumenaren arazoei buruz sentsibilizatzea
- c. Pertsonak ingurumenaren arazoei buruz kontzientziatzea
- d. Pertsonak ingurumenaren arazoen aurrean ekimen eraldatzailetarako ahalduntzea.**

1. Galdera.

INGURUMEN HEZKUNTZA definitzen

- Definizio historikoak

Stapp, W.B. (1969): The Concept of Environmental Education

“Ingurumen biofisikoa eta lotutako arazoak ezagutzen duen hiritarren formazioari bideratuta dago, arazo hauek konpontzeko nola lagundu jakin eta konponbidean lan egiteko motibazioa izan dezan”

Estokolmoko gailurra

1972. Nazio Batuen 1. gailurra gizakia eta bere ingurugiroari buruz (planetaren zaurgarritasuna eta fenomenoekoen elkarmenpekotasuna azpimarratzen dira). Helburua: zibilizazioen biziraupena baimenduko duten jarrera kolektiboekoen ereduak zehaztea da.

Stapp. 1969

DENBORAREN LERROA. SINONIMIA?

1970 UICN-UNESCO

1972 ESTOKOLMO

1975 BELGRADO

1977 TBILISI

Ingurumen Hezkuntza

1985 BOGOTA

1987 BURLAND Tx.; MOSCU

1992 RÍO



**Garapen Jasangarrirako
Hezkuntza**

1997 SALÓNICA

2002 RÍO +10

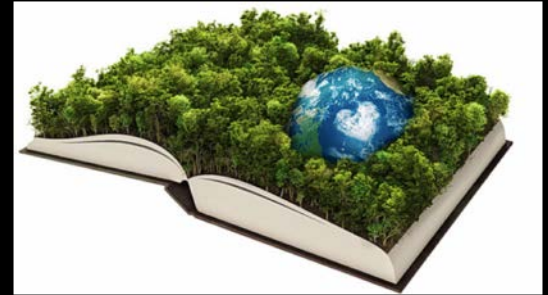
Hezkuntza Ekosoziala?

2012 GOI HEZKUNTZA

2015 ONU



Pobrezia erauztu!





GARAPEN
IRAUNKORRERAKO



HELBURUAK

1 POBREZIA
DESAGERTZEA



2 GOSERIK
EZIZATEA



3 OSASUNA ETA
ONGIZATEA



4 KALITATE ONEKO
HEZKUNTZA



5 GENERO-
BERDINTASUNA



6 EDATEKO URA
ETA SANEAMENDUA



7 ENERGIA
ESKURAGARRI ETA
EZ-KUTSATZAILEA



8 LAN DUINA ETA
HAZKUNDE
EKONOMIKOA



9 INDUSTRIA,
BERRIKUNTZA ETA
AZPIEGITURA



10 DESBERDINTASUNAK
MURRIZTEA



11 HIRI ETA
KOMUNITATE
IRAUNKORRAK



12 EKOIZPEN ETA
KONTSUMO
ARDURATSUA



13 KLIMA BAHASTEKO
EKINTZA



14 URETAKO
BIZITZA



15 LEHORREKO
BIZITZA



16 BAKEA, JUSTIZIA
ETA INSTITUZIO
SENDOK



17 ITUNAK,
HELBURUAK
LORTZEKO



GARAPEN
IRAUNKORRERAKO
HELBURUAK



2. Zein trebetasun ditu ingurumenarekiko konpetentea den pertsona batek?

- a. Ingurumenaren kontzeptuen eta gaien ezagutza eta ulermena**
- b. Disposizio afektibo eta kognitiboen multzoa**
- c. Abilezia eta trebetasun kognitiboak**
- d. Jokabide-estrategia egokiak koherentziaz erabaki eraginkorrak hartzeko**

2. Galdera. **Ingurumenarekiko gaitasuna**

1. Zer esan nahi du konpetente izatea?

Pertsona gai da baldin eta badaki zerbait nola egiten den, badaki egiten, gustukoa du edo, behintzat, etikaz egiten du



2. Ingurumenarekiko konpetentzia?

Norbait, bakarka edo kolektiboki, ingurumenarekiko erabaki informatuak hartzen duena erabakien gainean jarduteko prest dago eta bizitza zibilean parte hartzen du

Ingurumenaren alfabetizazioaren osagaiak

- ▶ Gaitasunak
- ▶ Ezagutza
- ▶ Jarrera
- ▶ Portaera (jokabidea)



Ingurumenarekiko konpetentzia ala (edo) konpetentzia zientifikoa...

Gaitasunak

- Ingurumen arazoen identifikazioa,
- Galdera pertinenteak egin
- Ingurumen gaiak ikertu
- Ingurumenaren gaiei buruzko ebaluazioa eta arrazonamenduak egin
- Ebidentziak eta ezagutza erabiltzen ditu
- Jarrerak defendatzeko eta arazoak konpontzeko
- Arazo ambientalak konpontzeko planak sortu eta ebaluatzen ditu

KONPETENTZIA ZIENTIFIKOA

Jakintza eta metodologia zientifikoa modu koherentean, egokian eta zuzenean erabiltzea sistema eta fenomeno naturalak interpretatzeko (eta aplikazio zientifiko-teknologikorik esanguratsuak erabiltzea) hainbat testuingurutan, errealitatea ebidentzia zientifikoaren ikuspegitik ulertzeko, eta bizitzako alor eta egoera guztietan erabakiak arduraz hartzeko (Heziberri, 2020).

50 urte eta gero, Ingurumen Hezkuntzaren porrota?

1. Ingurumen **gaitzak** ez dira desagertu. Kontrakoa baino
2. **Inozokeria**: posiblea zela beste ekoizpen-eredua eta ekonomikoki haztea
3. Giza-mailako **konplexotasuna**, arlo teknologikoan eta informatiboan ere
4. **Testuingurua**: jasangarritasun eza eta injusticia soziala: eskolan elkartasuna, kontsumo arduratsua eta elikadura-subirotasun. Klean, kontsumismoa, fast food, publizitatea
5. **Erakundeak**: helburua handiak diluitu egiten dira sistema sozioekonomikoan, krisi globala sortu duena
6. Gizakiaren **jasangarritasun-kultura eskasa** eta aldatzeko erresistentzia handia
7. Garapen Jasangarriaren kopntzeptua: utopia. **Pausu bat hurbildu...**
8. Eraldaketa sozialaren helburua: **balore berriak ez daude definituta**
9. **Ezagutza zatika**. Ikuspegi holistikoa ez dago
10. Aktibismo anbientalean zentratu: ea ezer espíritu kritikoan, **gaitasun zientifikoa**
11. Maila aktitudineal zentratu gara, konpromisoetan. Baina **ezer ez da eraldatu pentsatzeko edo bizitzeko.**
12. **Irakasle askorentzat IH = naturarekiko amodioa**, landa-irteerak, laginen bilketa edo paperaren birzikaplenagaz. Formazio eskasa

Ingurumen hezkuntza, gizarte jasangarrirako bide?

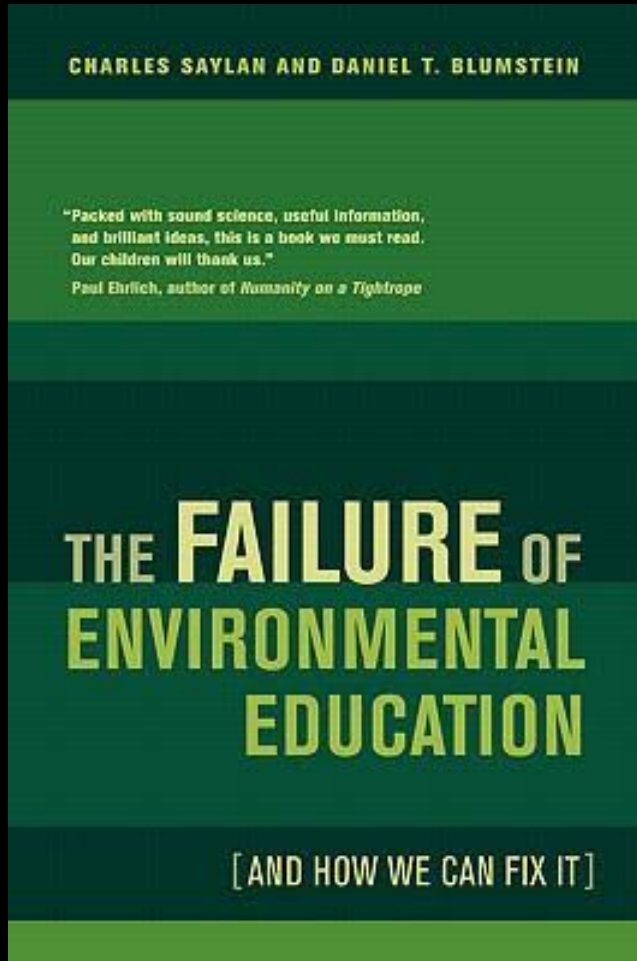


EPE LUZEKO EMAITZA. HEZKUNTZA EZIN DA
EPE LABURREAN NEURTU?





BALANTZEA



- "Zertan" zentratuz, "Zer" alboratu da
- Ingurumen Hezkuntza naturalista-tik urbanora pasatu gara
- Ingurumena jorratu da, eta **Hezkuntza** falta da
- Baina Aldaketa Klimatikoa edo Biodibertsitatearen inguruan edo... Pertsonak zer dakite???
- Zergatik eta Norentzat badakigu, baina Nola garatu programa eraginkorrak oraindik ez daukagu argi (Tilbury, 2001)



2011

ASKO DAGO IKERTZEKO!

Orduan?



Azter dezagun pertsonak nola ikasten duten.

- Zer ikasi?
- Nola ikasi?
- Zertarako ikasi?

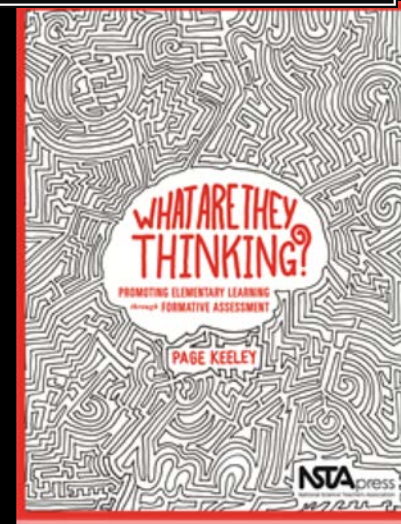


The most important single factor influencing learning is what the learner already knows. Ascertain this and teach him accordingly.

— David Ausubel —

AZ QUOTES

Ikasleak ez daki, eta eskolara doa ikasten. Irakasleak erakusten dio ikasleen interesak, autonomia eta protagonismoa



Literaturak dino...

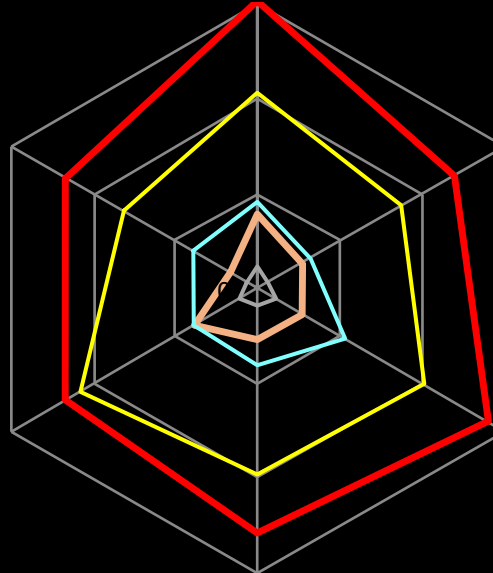


- Ikaskuntza bizitza osoan zehar: konpetentzia zientifikoaren garapena
- Inguruko problematikek eta eztabaida soziozientifikoak
- Problemetan oinarritutako metodologia
- Animalia-espezien inguruko ezagutza (ekologia), euren identifikazioa eta bizitza oinarritzko kontua da biodibertsitatearen inguruko ikaskuntza ziurtatzeko
- Naturarekiko interesa adinarekin batera murrizten doa
- Lehen Hezkuntza adin egokiena da espezien inguruen eta espezieen identifikazioan aritzeko

ESKOLAK, ZERGATIK DIRA GARRANTSITZUAK?

Ingurumen kontuetan ezagutzaren iturri nagusiak
(OCDE batez bestekoak)

- Friends
- Family
- Internet or Books
- TV, Radio, Newspaper or magazines
- School



IKERKETA LERROA

Biodibertsitatearen hezkuntza: jasangarritasunaren osagaia

UNE APROPOS!A



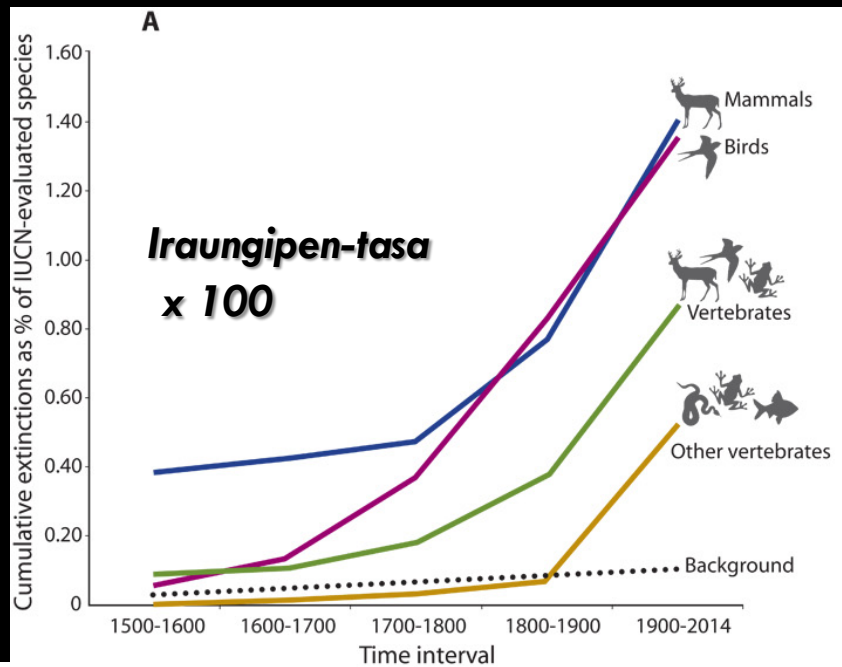
*“**biodibertsitatea** gobernu zein gizartearen alor guztietan integratu behar da komunikazioa, hezkuntza, sentsibilizazioa eta aldaketa instituzionalen bitartez”*

*“2020 urterako, **hiritar zein gobernuek konpromisoa hartu** beharko dute, salbuespenik gabe, gure ondare biologikoaren kontserbazioarekin”*

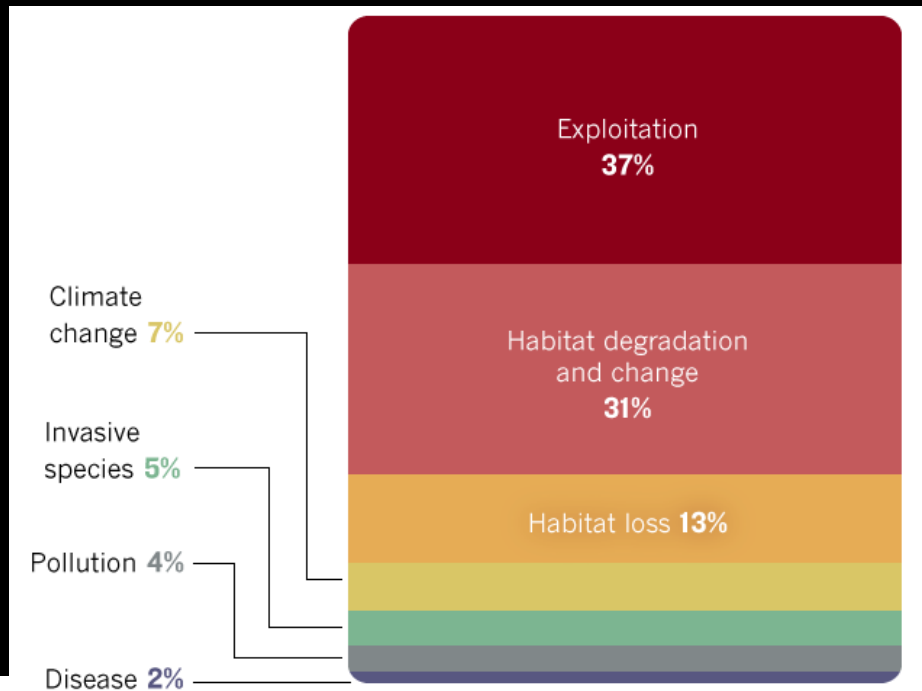
2030erako EAEko Jasangarritasunerako
Hezkuntzako Estrategia.
Lehentasunezko gaiak:

- Aldaketa klimatikoa
- Kontsumo arduratsua
- Inklusio soziala
- **Biodibertsitatea eta ondare natural eta kulturala**

BIODIBERTSITATEAREN KRISIALDIA → ARAZO SOZIOAMBIENTALA, GLOBALA ETA PREMIAZKOA – 6. Iraungipena



Gerardo Ceballos et al. (2015) Sci Adv.

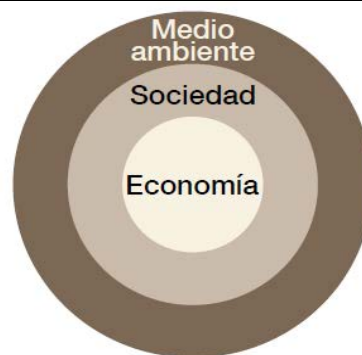


Monastersky, R. (2014). Life-a status report. *Nature*, 516, 158.

Paula Castro
Ulisses M. Azeiteiro
Paula Bacelar-Nicolau
Walter Leal Filho
Anabela Marisa Azul *Editors*

Biodiversity and Education for Sustainable Development

CASTRO, P., AZEITEIRO, U.M., BACELAR-
NICOLAU, P., LEAL FILHO, W., AZUL, A.M. (Eds.)
(2016) Biodiversity and Education for
Sustainable Development. Springer
International Publishing



Garapen Jasangarria

Helmuga baino, prozesua
(baloreak, jarrerak eta
ekintzak)

Garapen Jasangarrirako Hezkuntza, funtzio
estrategikoa → hezkuntza “sostenibilizatu”
behar da

GJH, erronka konplexua

**Biodibertsitatea gai esanguratsua GJH,
jasangarritasunaren erronka nagusiak
baerneratzen ditu** (Dreyfus et al., 1999; Mallow,
1994; Van Weelie, 2002, Castro et al. 2016)

Biodibertsitatearen hezkuntza,
jasangarritasunean aurrera jotzeko elementu
gakoa (Wilson, 2001)

TESTUINGURUA

Biodibertsitatearen kontserbazioa → Hezkuntzan hasi berriko ikerketa (*Lindeman-Matthies, 2005*) zientziarik oraindik loturikoa hertsiki (*Kassas, 2002, Miller, 2005*).
Ikasleen pertzeptzioak eta ezagutzen inguruan EBIDENTZIA EMPIRIKO ESKASA (ikasleak eta etorkizuneko irakasleak) (Lindemann-Matthies et al., 2009, 2016)

PREMIA LARRIA honetan sakontzeko → **HEZKUNTZA Biodibertsitatearen kontserbazioan gakoa** (*Larson et al. 2010*).

EZAGUTZEA IDEIAK, INTERESA ETA JARRERAK oinarrikzoa :

- Egoki ulertzeko eragile soziokulturalen eragina
- Testuinguruei egokitutako hezkuntza estrategiak diseinatzeko



IKERKETA-LERROA: BIODIBERTSITATERAKO HEZKUNTZA



Biodibertsitateari buruzko hezkuntza-ikerketa:

→ Hasiberria eta ikuspegi anitzekoa, berezko izaera multidimensional dela eta:

- **A) IKASLEGOAREN IDEIA, PERTZEPZIO ETA IRAKASKUNTZA/IKASKUNTZAKO ARAZOEN IDENTIFIKAZIOA**

I. LERROA- IKASLEGOAREN BIODIBERTSITATEARI BURUZKO KONTZEPZIOAK ETA HAREN KONTZERBAZIOAREKIKO JARRERA

II. LERROA - ESPEZIE-DIBERTSITATEAREN EZAGUTZA-MAILA ETA INTERESA, ETA EUREN KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERA

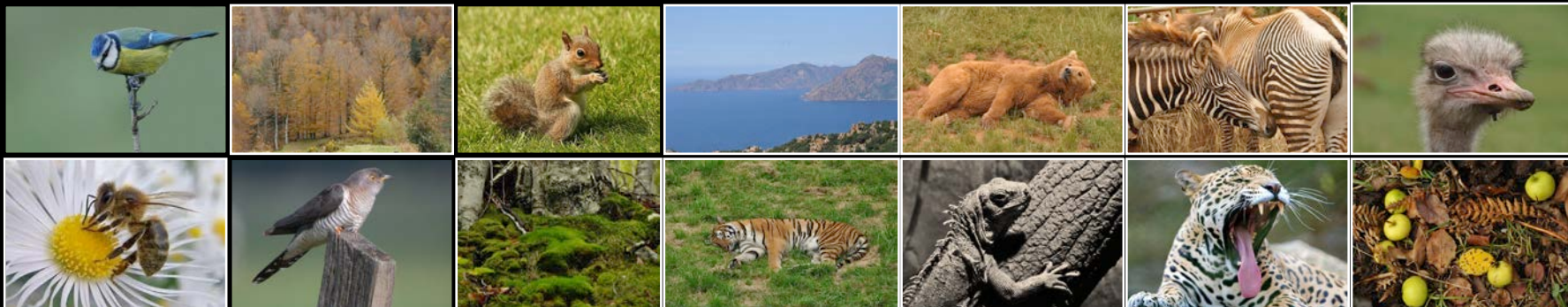
- **B) IKASKUNTZA-PROPOSAMENEN ETA BALIABIDE DIDAKTIKOEN EBALUAZIOA**

III. LERROA – BIODIBERTSIAREN INGURUKO BALIABIDE DIDAKTIKOEN ANALISIA ETA EBALUAZIOA



I. LERROA- IKASLEGOAREN BIODIBERTSITATEARI BURUZKO KONTZEPZIOAK ETA HAREN KONTZERBAZIOAREKIKO JARRERA

- Biodibertsitatea, zer da?
- Bere kontserbazioarekiko zein da ikasleen jarrera?



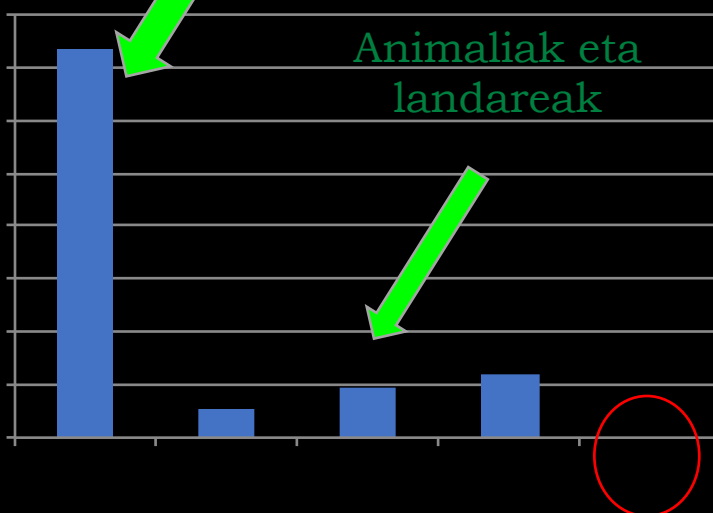
IKERKETA-LERROA: BIODIBERTSITATERAKO HEZKUNTZA

I. LERROA- IKASLEGOAREN BIODIBERTSITATEARI BURUZKO KONTZEPZIOAK ETA HAREN KONTZERBAZIOAREKIKO JARRERA

- Autopertzepzioa ezagutza baino handiagoa
- Definizioa: 5 mailetan sailkatua

n = 398 ikasle
1º-2º DBH

Definiziorik
gabe



Ikuspegi
partziala

1 LERROA– KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERAK

Biodibertsitatearen kontzeptuarekiko ikasleen pertzepzioaren inguruko ikerketak



Biodibertsitatearen kontzeptua:
Garapen gutxiko ideak

Definizioa sinplifikatua:
aberastasun espezifikoa

Suitza- %60k ez du kontzeptua
entzun

Alemania/Chile:
biodibertsitatearen galerak ez du
kontu sozioekonomikoekin lotura

Gertuko biodibertsitateak
eta kontaktuak
babeserako interesa
faboratzen du

NOLA GAUDE: BESTEAK ANTZERA

Lugar	Autor/es	Número de participantes Edad/nivel educativo	Estudio/tema de investigación
Chipre	Nisiforou y Charalambides (2012)	Nº=44 universitarios 1º y 2º curso	Conocimientos, actitudes y comportamientos en relación a la biodiversidad.
Alemania y Chile	Menzel y Bogeholz (2009)	24 escolares (16- 18 años)	Percepción de los alumnos sobre la diversidad biológica.
Suiza	Lindemann-Matties y Bos (2008)	Nº=161 primaria Nº= 110 secundaria y Nº=96 universitarios	El conocimiento público del concepto de biodiversidad.
España	González Salinas y García Hernández (2004)	Nº=473 ESO	Conocimientos y percepciones sobre la biodiversidad.
Reino Unido	Grace y Ratcliffe (2002)	Nº=24 15-16 años.	Actitudes respecto a la conservación de la biodiversidad
	Grace y Sharp (2000)	Nº=405 15-16 años.	
Australia	Palmer (1997)	Nº=63 12 años Nº= 60 16 años.	Utilización del concepto de interdependencia de poblaciones en el marco de la diversidad.

IKERKETA-LERROA: BIODIBERTSITATERAKO HEZKUNTZA

I. LERROA- IKASLEGOAREN BIODIBERTSITATEARI BURUZKO KONTZEPZIOAK ETA HAREN KONTZERBAZIOAREKIKO JARRERA



Lurraska Baserri Eskola.

n=402 EP,

8 ikastetxe EAE (6-11 urte)

GALDETEGIA oinarriturik Manoli CC., Johnson B. & Dunlap RE. (2007).

Collado, S., Corraliza, J. A., Staats, H., & Ruiz, M. (2015).

Moreno, I., Amérigo, M., & García, J. A. (2016).

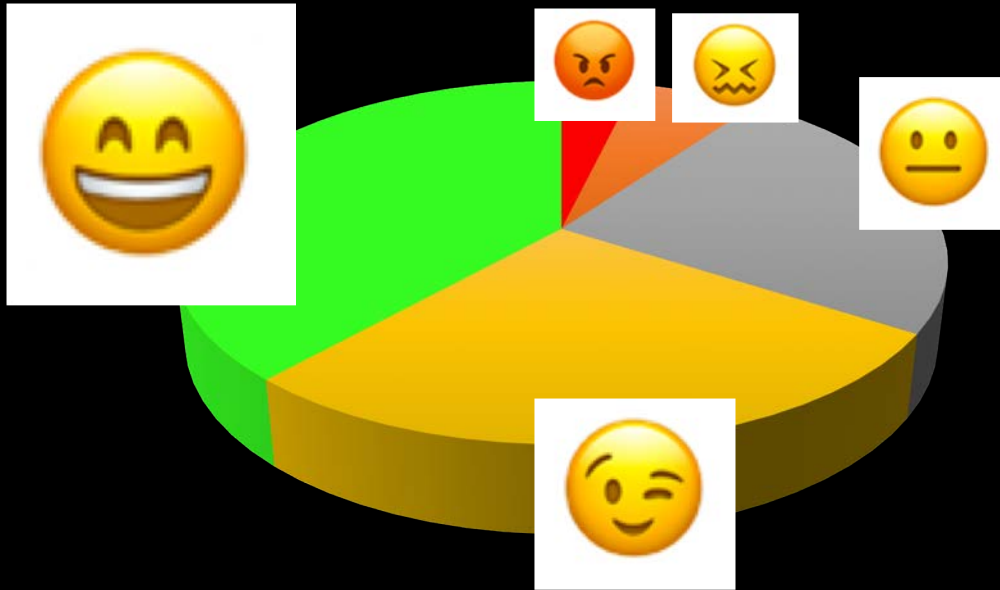
Cheng, J. C. H., & Monroe, M. C. (2012).



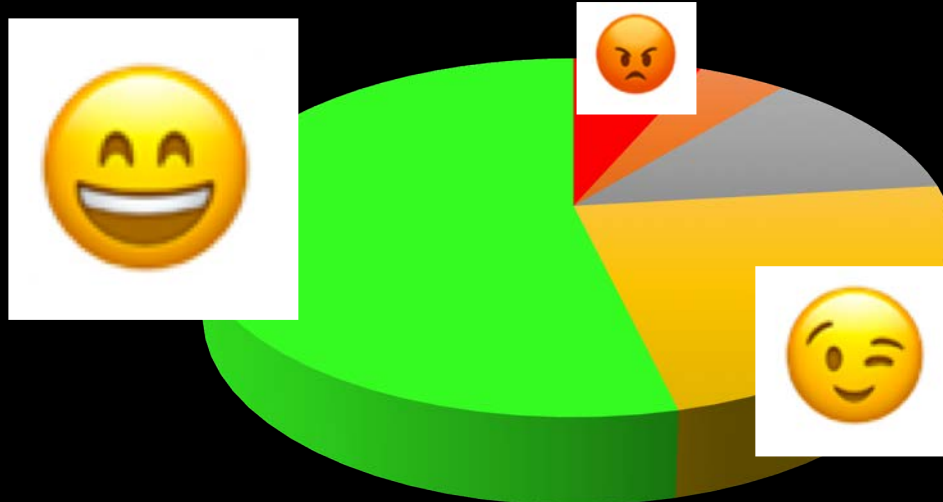
1 LERROA– KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERAK



3. Ura aurrezteko, gutxiago gastatzen dut bainatu edo dutxatzen naizenean

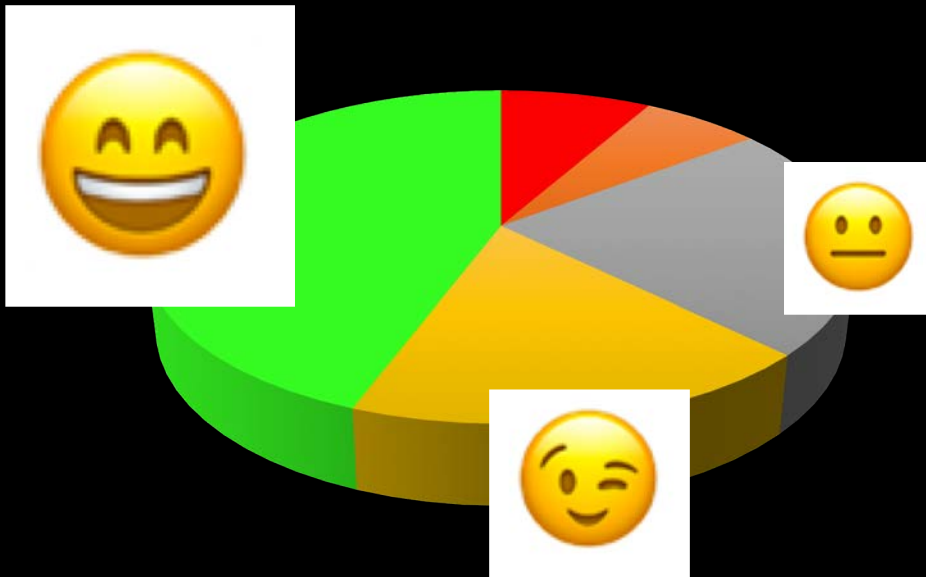


4.- Etxean, zaborren banakako bilketan parte hartzen dut

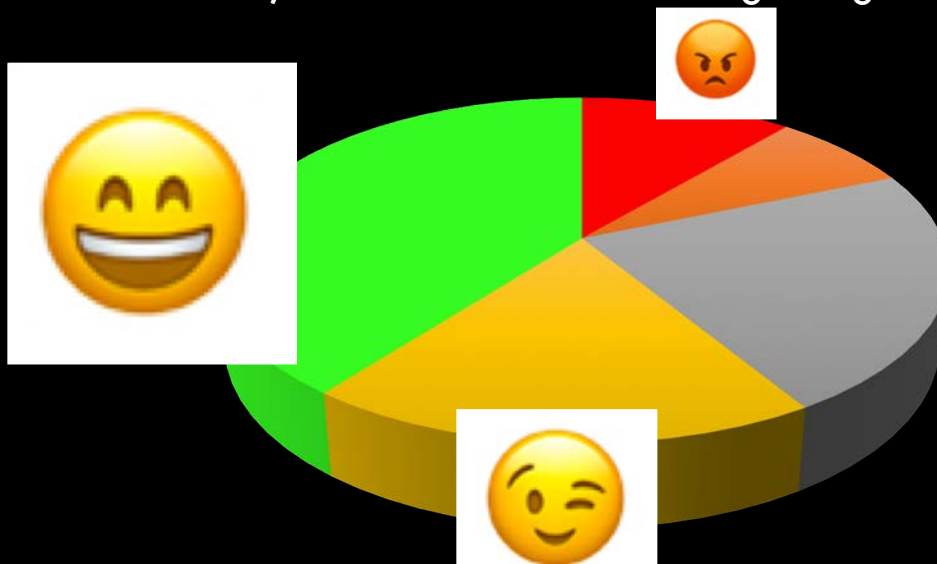


1 LERROA– KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERAK

7. Lur planetan jende gehiegi bizi gara



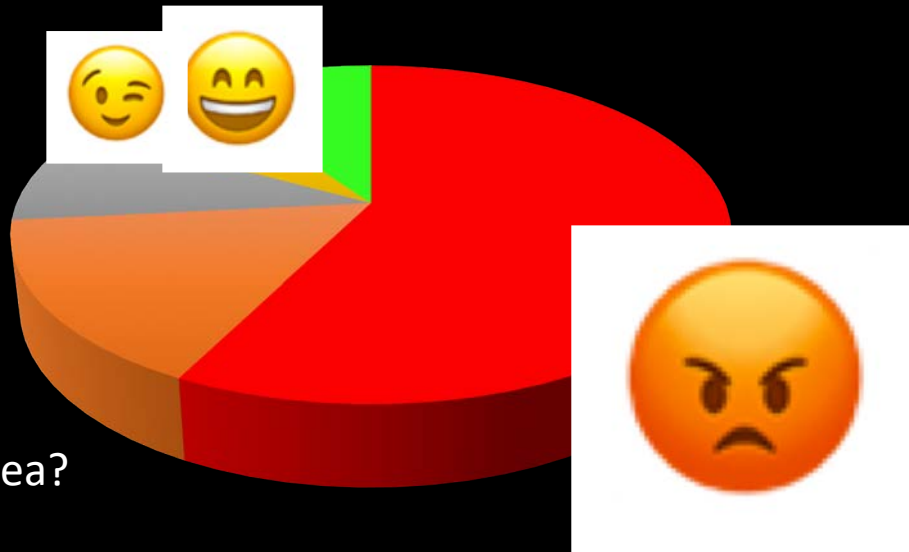
8. Gauzak aldatu ezean, laster hondamendi izango dugu



1 LERROA– KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERAK

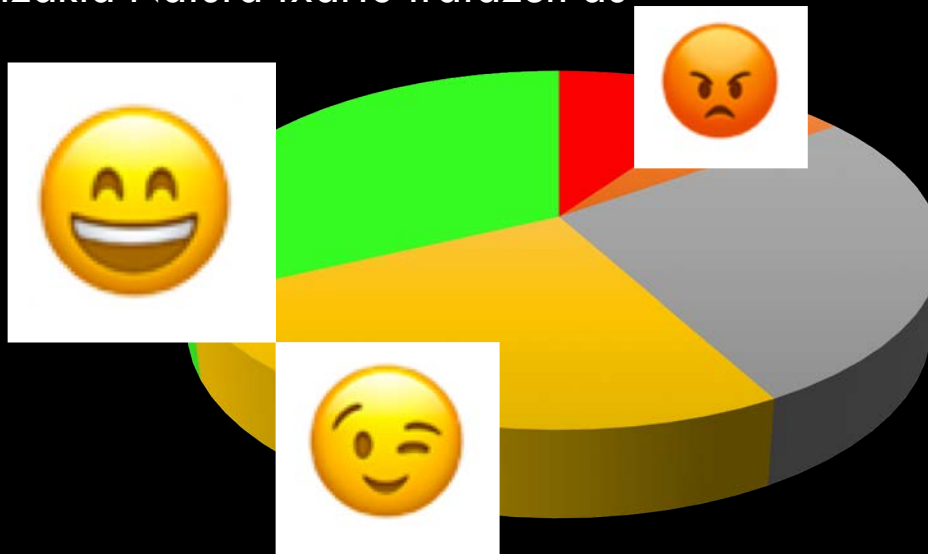
9. Intsektuak eta loreak batzea eta etxera eramatea ondo deritzot

¿?



Bambi syndrome?

11. Gizakia Natura txarto tratatzen du



II. LERROA. ESPEZIE-DIBERTSITATEAREN EZAGUTZA-MAILA ETA INTERESA, ETA EUREN KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERA

on line galdetegia

n = 980
(2. DBH
ikasleak)

(Bermudez et al. 2015; Campos et al. 2012; Genovart et al. 2013; Lindemann-Matthies 2005; Nates et al. 2010; Patrick and Tunnicliffe 2011.



II. LERROA. ESPEZIE-DIBERTSITATEAREN EZAGUTZA-MAILA ETA INTERESA, ETA EUREN KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERA

1. Aipatu itzazu 10 animalia basatien izenak (n=980)

Autoktonoak 3.807

Aloktonoak 4.957



Aloktonoak

Lehoia	735
Tigrea	625
Elefantea	317
Marrazoa	303
Krokodriloa	282
Jirafa	234
Zebra	192
Leopardo	179
Tximinoa	175
Gepardo	173

Autoktonoak

Otsoa	534
Basurdea	385
Hartza	369
Azeria	294
Arranoa	242
Sugea	240
Balea	140
Oreina	139
Katamotza	110
Katagorria	106

II. LERROA. ESPEZIE-DIBERTSITATEAREN EZAGUTZA-MAILA ETA INTERESA, ETA EUREN KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERA

Zein BlOMArI dagozkie?

Zein talde TAXONOMIKOAr?

Oihan epela 38,8%

Oihan tropikala 17,7%

Basamortua 0,3%

Estepa	0,9%
--------	------

Ozeanoak 9,3%

Sabana 29,3%

Taiga

Tundra



Ugaztunak 73%

Hegaztiak 9,3%

Narrastiak 8,3%

Arrainak	5,50%
----------	-------

Artropodoak 2,50%

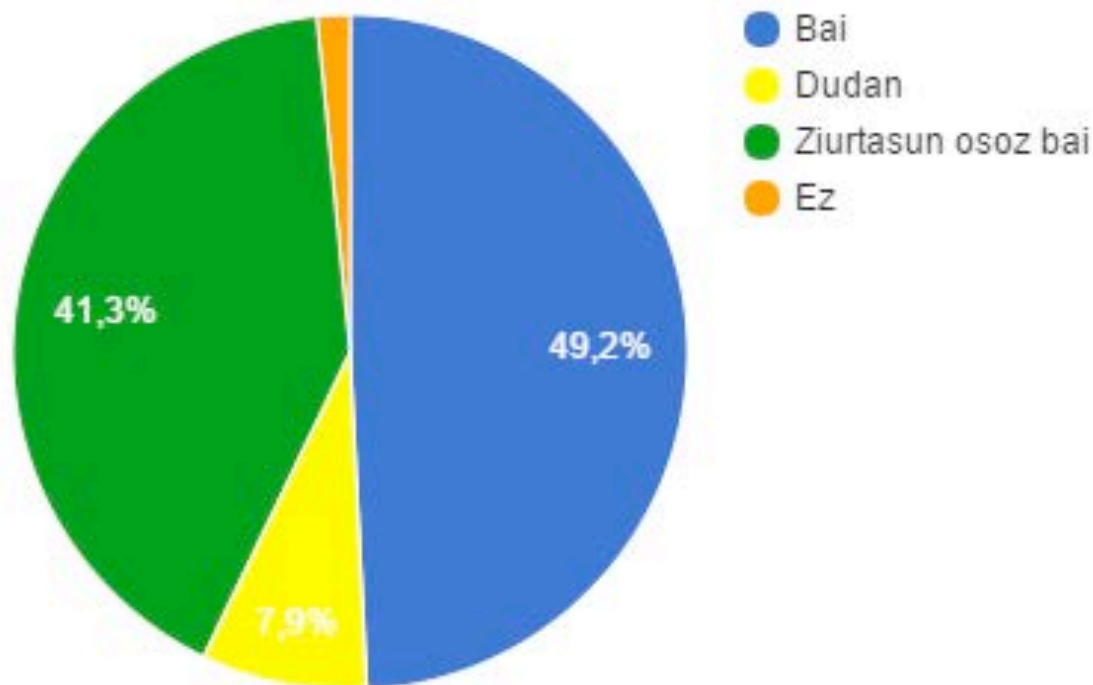
Anfibioak 0,60%

Moluskuak	0,50%
-----------	-------



II. LERROA. ESPEZIE-DIBERTSITATEAREN EZAGUTZA-MAILA ETA INTERESA, ETA EUREN KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERA

Naturaren kontserbazioaren alde lan egitea
garrantzitsua iruditzen zaizu?



II. LERROA. ESPEZIE-DIBERTSITATEAREN EZAGUTZA-MAILA ETA INTERESA, ETA EUREN KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERA

- Maila lokaleko espezieen ezagutza: – garapena + landa-eremuak (*Pilgrim et al. 2007*)
- Zailtasunak bereizteko ornogabe/ornodunak eta anfibioak/narrastiak (*Fen et al., 2007*).
- **Interesaren murrizpena > adina** (*Lindemann-Mathies, 2002*)
- **Plant blindness** (*Bebbington 2005; Nascimento Silva et al. 2014*)
- + *Naturarekin kontaktua* → + *biofilia* – *biofobia*, + *kontserbazioa* (*Zhang et al. 2016*)
- Ezagutza murrizta bertako espezieak vs. aloktonoak (*Genovart et al. 2013*)

Estudios sobre la percepción de los estudiantes en relación al conocimiento de la biodiversidad desde el punto de vista taxonómico.

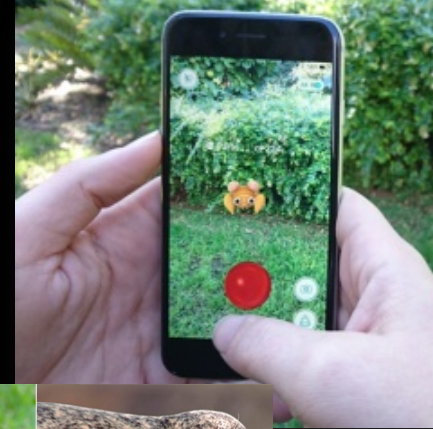
Lugar	Autor/es	Número de participantes Edad/nivel educativo	Estudio/tema de investigación
Brasil	Nascimento Silva et al. (2014)	Nº=181 12 años	Conocimientos sobre la diversidad vegetal.
España	Genovarte et al. (2013)	Nº=1022 11-15 años	Conocimientos sobre la biodiversidad a nivel local
Argentina	Campos et al. (2012)	Nº= 1746 7-18 años	Conocimientos sobre la biodiversidad a nivel local.
	Nates et al. (2010)	Nº= 865 9-17 años	Conocimientos sobre la biodiversidad a nivel local.
Taiwan	Fen et al. (2007)	Nº=592 Primaria, Nº=710 Secundaria Nº=562 Bachillerato Nº=98 Universidad	Conocimiento acerca de la biodiversidad animal.
USA	Barney et al. (2005)	Nº= 289 11-13 años y universitarios	Relación entre conocimiento y actitudes.
Reino Unido	Bebbington (2005)	Nº=812 16-18 años	Conocimientos sobre la diversidad vegetal a nivel local
Brasil	Bizerril (2004)	Nº=174 11 a 17 años	Relación entre conocimiento y actitudes.
Grecia	Dimopoulos y Pantis (2003)	Nº= 332 Primaria	Relación entre conocimiento y actitudes

Irudiaren “espezieak” ezagutzen al dituzu?



Balmford, A., L. Clegg, T. Coulson, and J. Taylor. 2002. Why conservationists should heed pokémon. *Science* 295:2367

Erresumako ikasleek Pokemonak hobeto ezagutzen dituzte bertako espzieak baino



10 Pokémon

Asmatu

4 urte %7

8 urte %78



10 animalia eta landare espezie

4 urte %32,

8 urte - %53

2 MEZU NAGUSI:

- Umeek izen kopuru handia ikasteko duten gaitasuna
- Kontserbatsionistak eta hezitzaileak zailtasun handiagoak dituzte, Pokemon-eko sortzaileek baino.

II. LERROA. ESPEZIE-DIBERTSITATEAREN EZAGUTZA-MAILA ETA INTERESA, ETA EUREN KONTSERBAZIOAREKIKO JARRERA

Plant blindness?

- 10 zuhaitz espezie zerrendatu
- Bizkaiko 9 zuhaitz-espezie arruntenak identifikayu

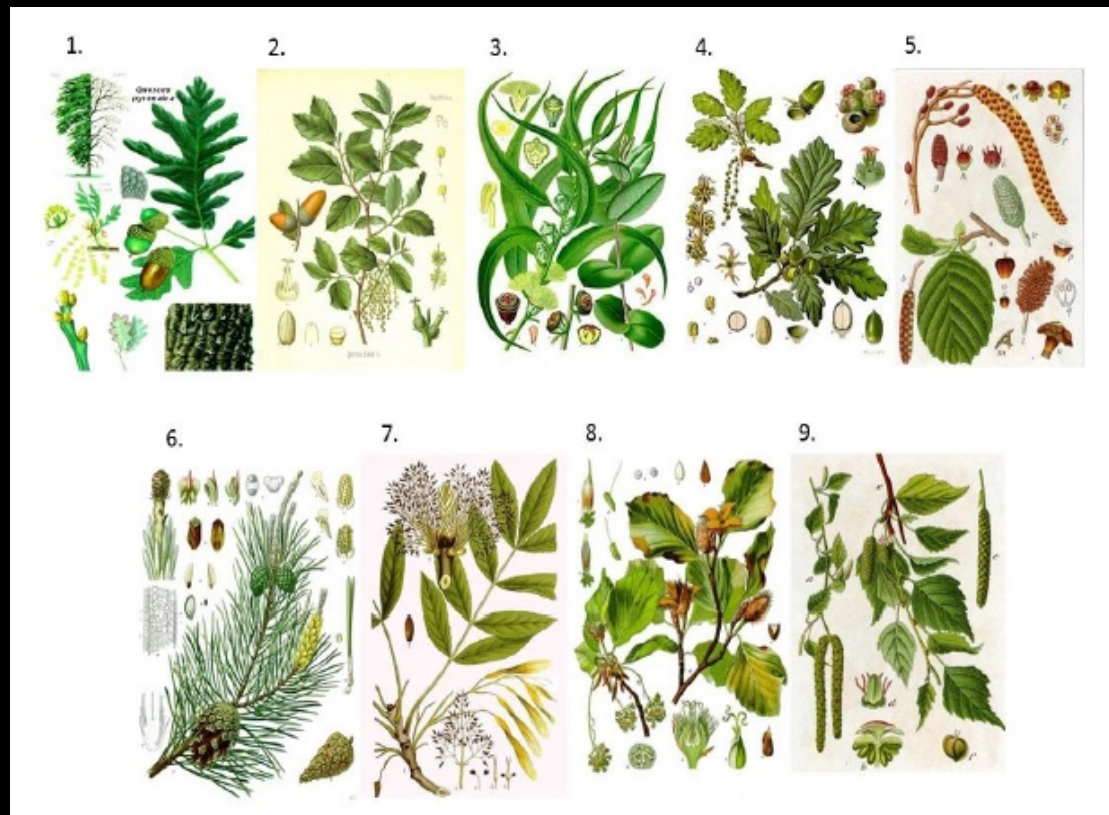
n = 98

(LH, 6. maila)

n=45 Busturialdea

n=53 Bilbo

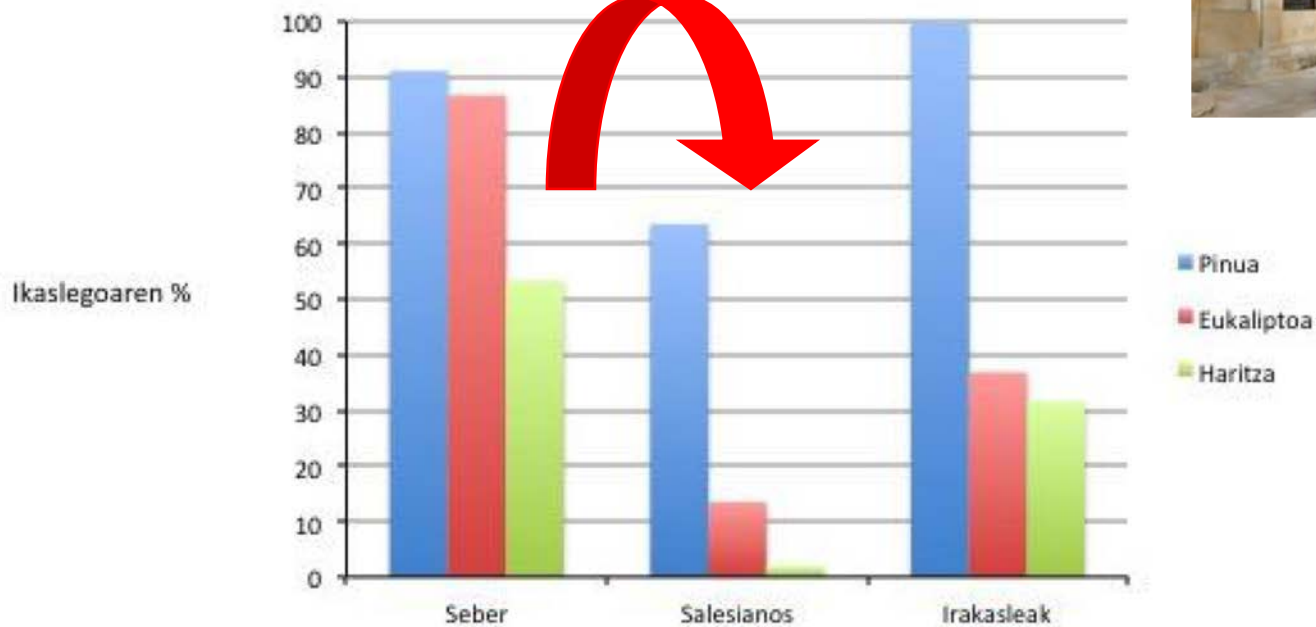
18 irakasle LH



II. LERROA. ESPEZIE-DIBERTSITATEAREN EZAGUTZA-MAILA



Plant blindness?



II. LERROA. ESPEZIE-DIBERTSITATEAREN EZAGUTZA-MAILA

ZUHAITZ ESPEZIE IDENTIFIKATUENAK



Pinua

%91

GERNIKA
(IKASLEAK)

%64

BILBO
(IKASLEAK)

%100

BILBO
(IRAKASLEAK)



Eukalipto

%87

GERNIKA
(IKASLEAK)

%14

BILBO
(IKASLEAK)

%36,8

BILBO
(IRAKASLEAK)



Haritz

%53

GERNIKA
(IKASLEAK)

%2

BILBO
(IKASLEAK)

%32

BILBO
(IRAKASLEAK)

GERNIKA ETA BILBOKO ESKOLEN ALDERAKETA

ZUHAITZ ESPEZIE IZENDATUENAK



GERNIKA
(IKASLEAK)



BILBO
(IKASLEAK)



BILBO
(IRAKASLEAK)

Zerrendaturiko
espezie kopurua

29

20

33

10 zuhaitz espezie
izendatu dituzte

%42

%6

%67

Espezie
izendatuena

Haritz (%91)
Sagarrondoa (%84)
Pinua (%80)

Sagarrondoa (%70)
Pinua (%60)
Haritz eta laranjondoa (%43)

Hurritza (%95)
Urkia (%81)
Palmondoa (%76)

III. LERROA – BIODIBERTSIAREN INGURUKO BALIABIDE DIDAKTIKOEN ANALISIA ETA EBALUAZIOA

III.a EAEko biodibertsitatearen trataera testu liburuetan

4 editorial(BIO-GEO 1. DBH)

Espezie autoktonoen % (44-66)%

Pero no hace falta ir hasta Indonesia...

* Espezie mehatxatuak aipatuz gero, aloktonoak

* Espezie aloktonoak: sabana eta ohinakoak

KONTSUMOren kausa-ondorio ez da bisuazutzen, dena arrotza da

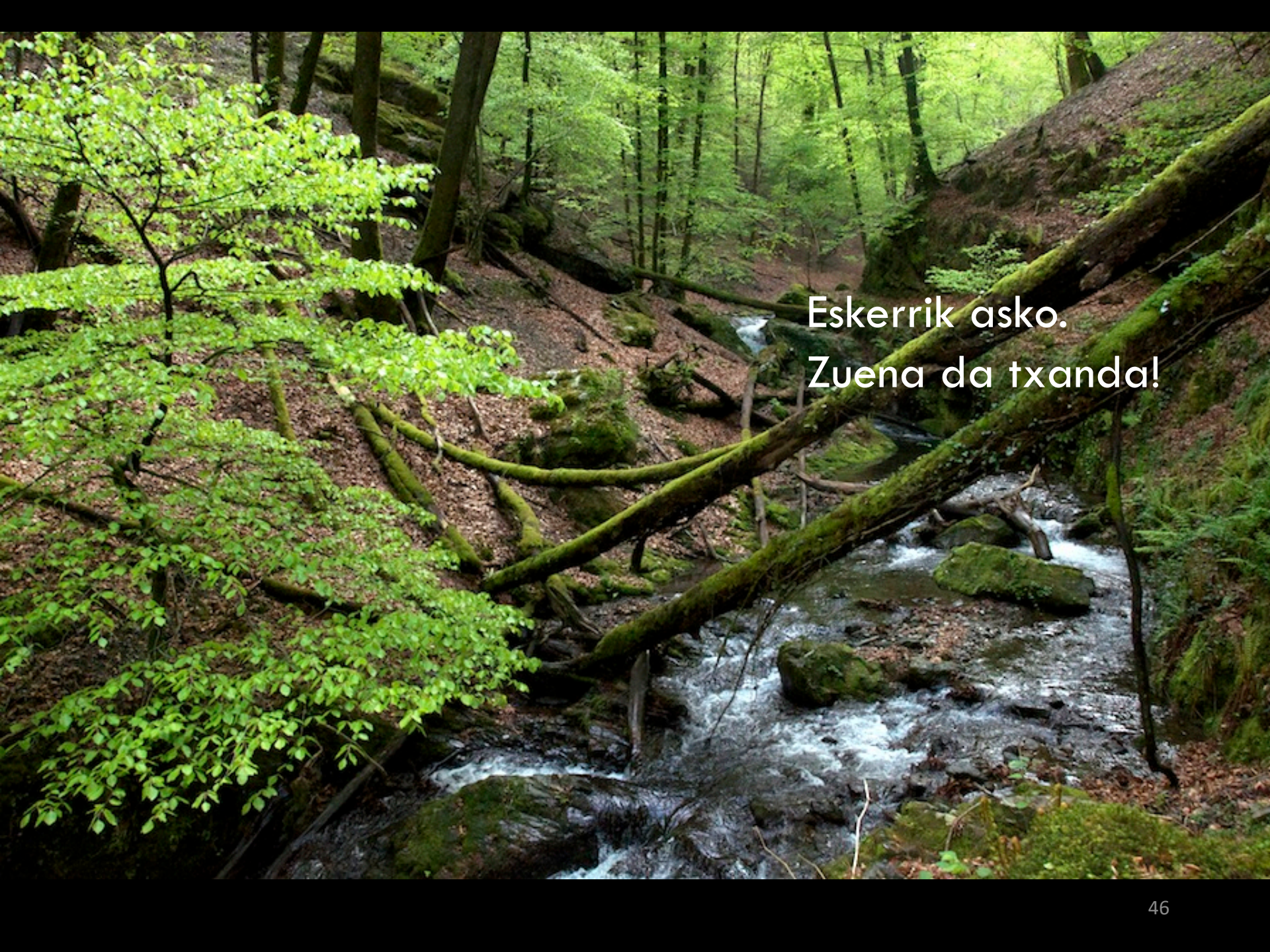


III. LERROA – BIODIBERTSIAREN INGURUKO BALIABIDE DIDAKTIKOEN ANALISIA ETA EBALUAZIOA

III.b IKASLEEN LANDA-IRTEERAK BABESGUNETARA: interesa, ezagutza eta jarreraren eboluzioa biodibertsitatearen kontserbazioarekiko

- Eskeintza eta afluentzia oso zabala





Eskerrik asko.
Zuena da txanda!