



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Δ.Π.Μ.Σ.
Εκπαίδευση για την Αειφορία
και το Περιβάλλον

Ικανότητες ανάσχεσης της κλιματικής κρίσης: Η σημασία της κριτικής σκέψης

Πηνελόπη Παπαδοπούλου
Καθηγήτρια
Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας



Η δομή της Παρουσίασης

Η υπάρχουσα
κατάσταση

01

02

Η Εκπαίδευση για
την Αειφορία – Οι
ικανότητες

Οι διαφορές στην
αντίληψη

03

04

Οι ικανότητες για
την ανάσχεση της
κλιματικής αλλαγής

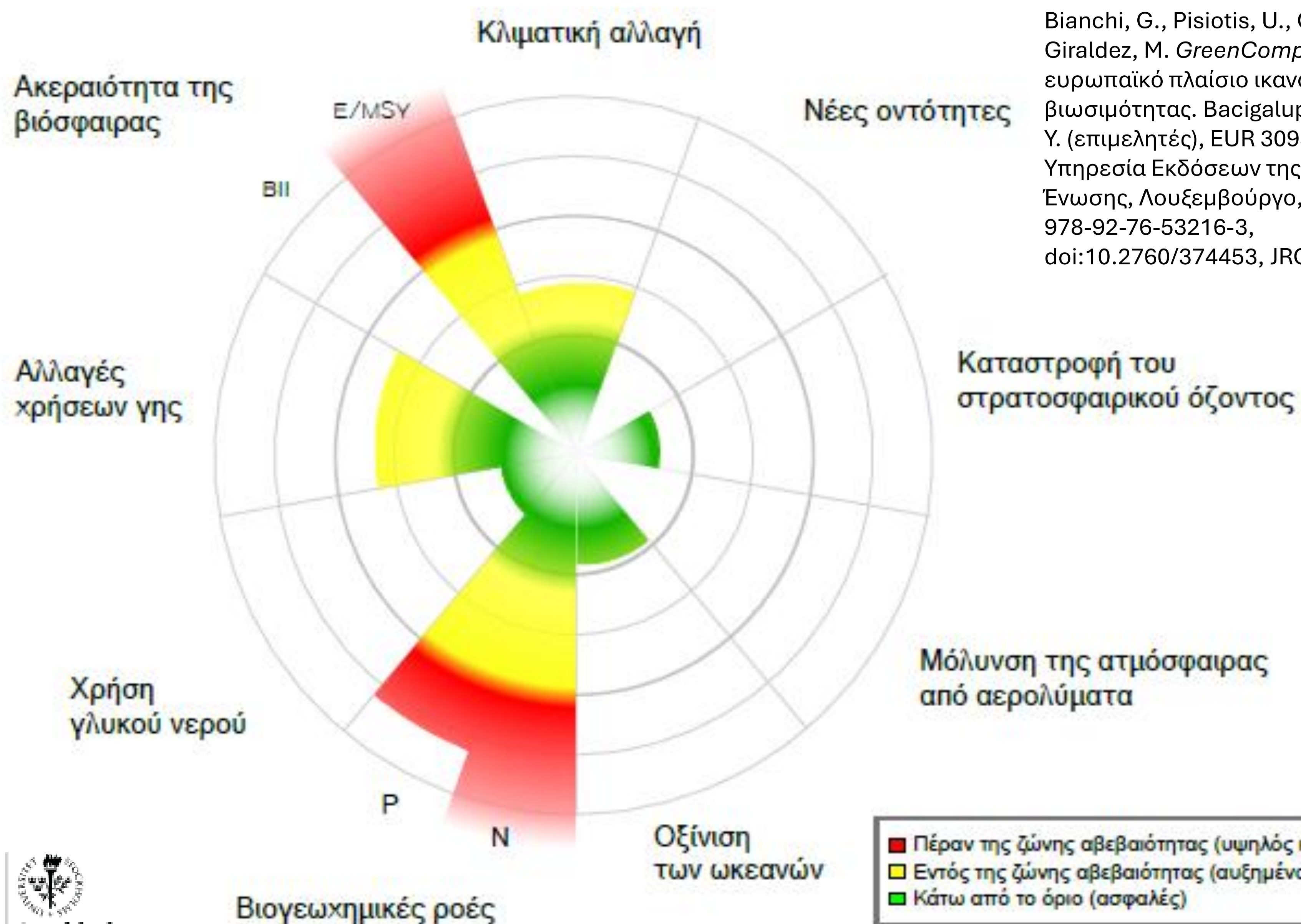
Η Περιβαλλοντική
Εκπαίδευση

05

06

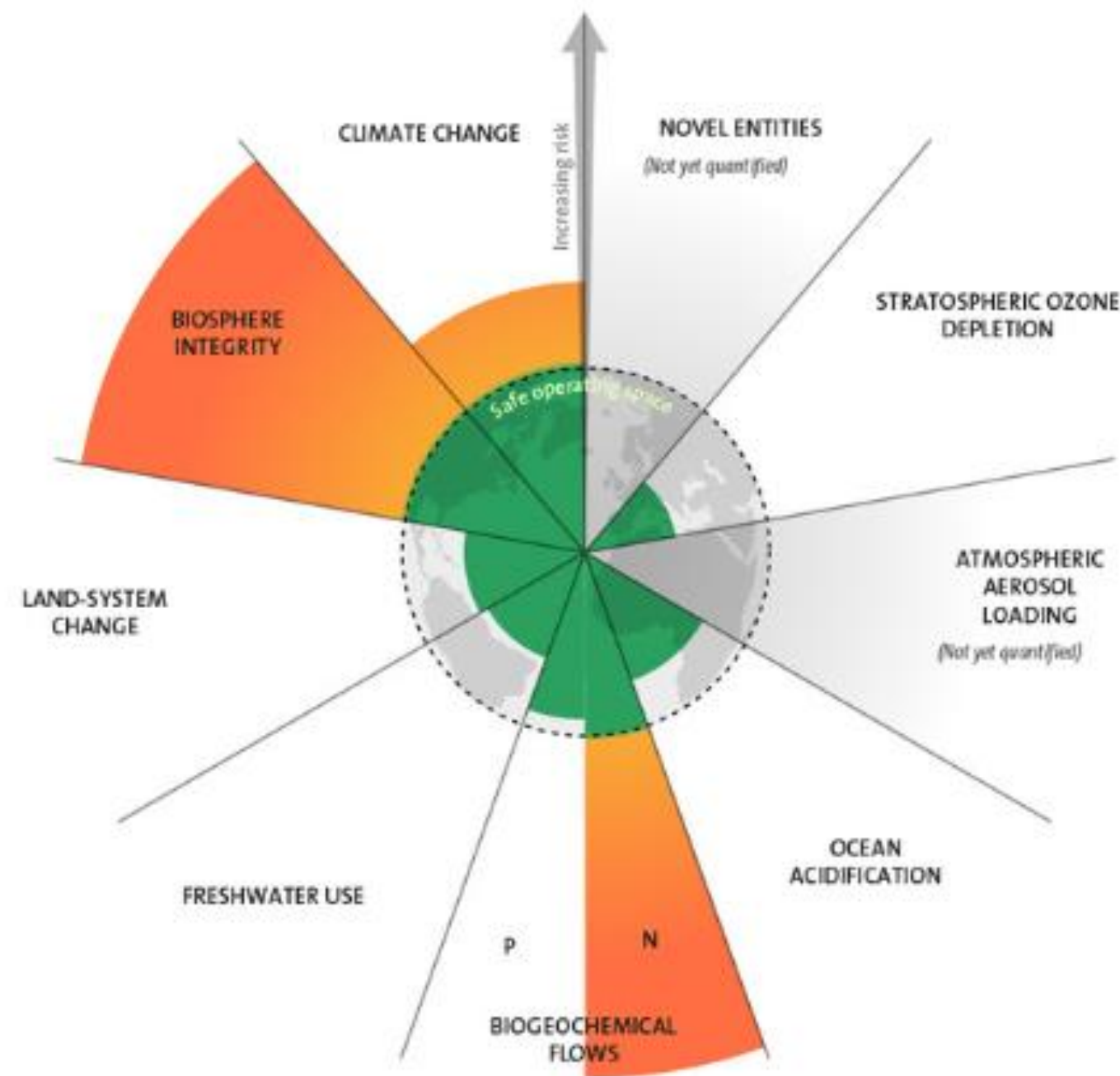
Η κριτική σκέψη -
Παραδείγματα

Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. *GreenComp* – Το ευρωπαϊκό πλαίσιο ικανοτήτων βιωσιμότητας. Bacigalupo, M., Punie, Y. (επιμελητές), EUR 30955 EL, Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Λουξεμβούργο, 2022· ISBN 978-92-76-53216-3, doi:10.2760/374453, JRC128040.



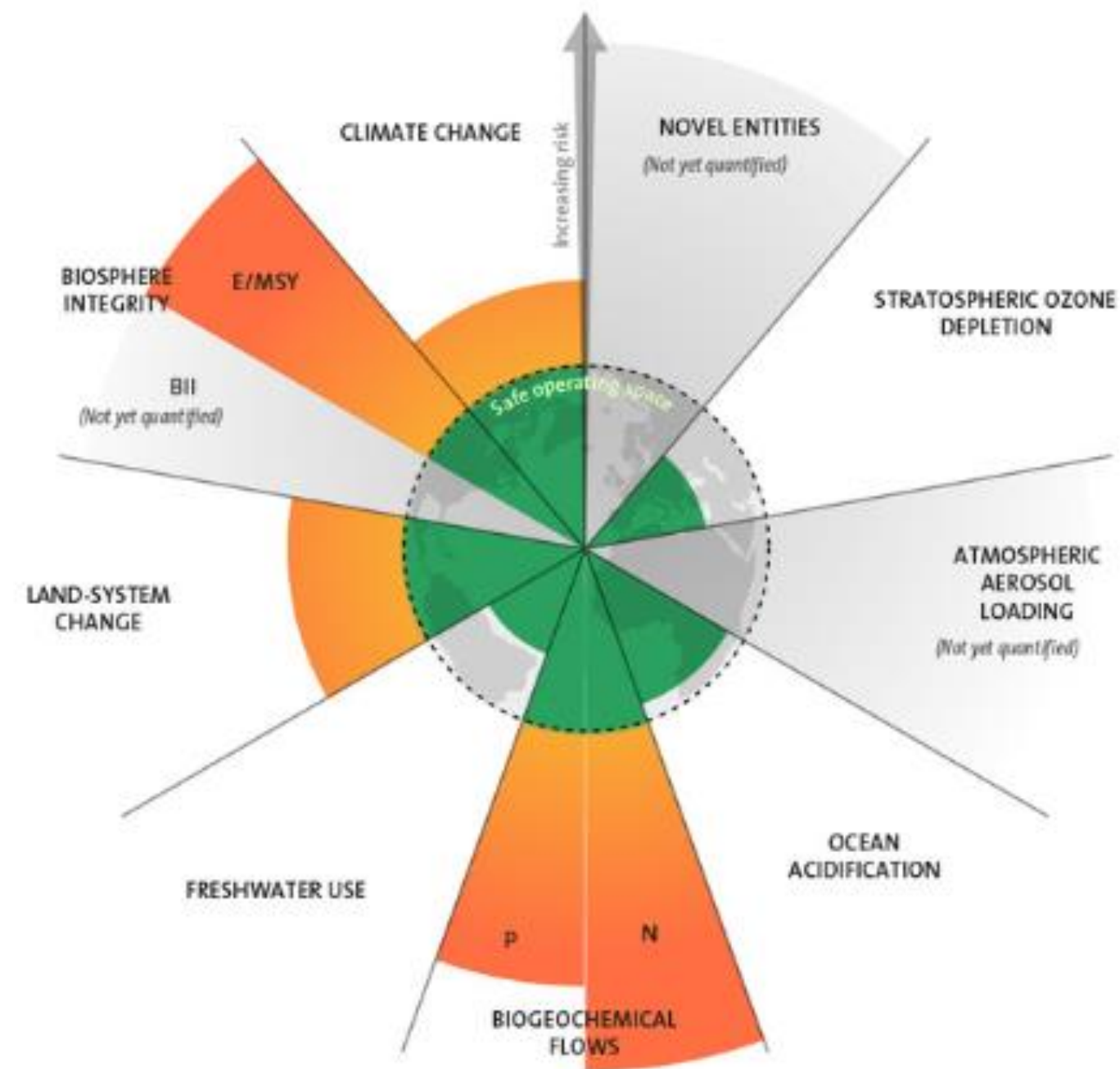
Διάγραμμα 2. Εννέα κρίσιμες διεργασίες του γήινου συστήματος και τα όριά τους. Υπόμνημα: P = φωσφόρος· N = άζωτο· BII = δείκτης ανέπαφης βιοποικιλότητας (biodiversity intactness index) και E/MSY = εξαφανίσεις ανά εκατομμύριο ειδών ετησίως (extinctions per million species per year). Πηγή: Από Steffen et al., 2015 SCIENCE 15 Ιανουαρίου 2015, Vol 347, Issue 6223, DOI: 10.1126/science.1259855. Επανεκτύπωση με την άδεια της AAAS.

2009



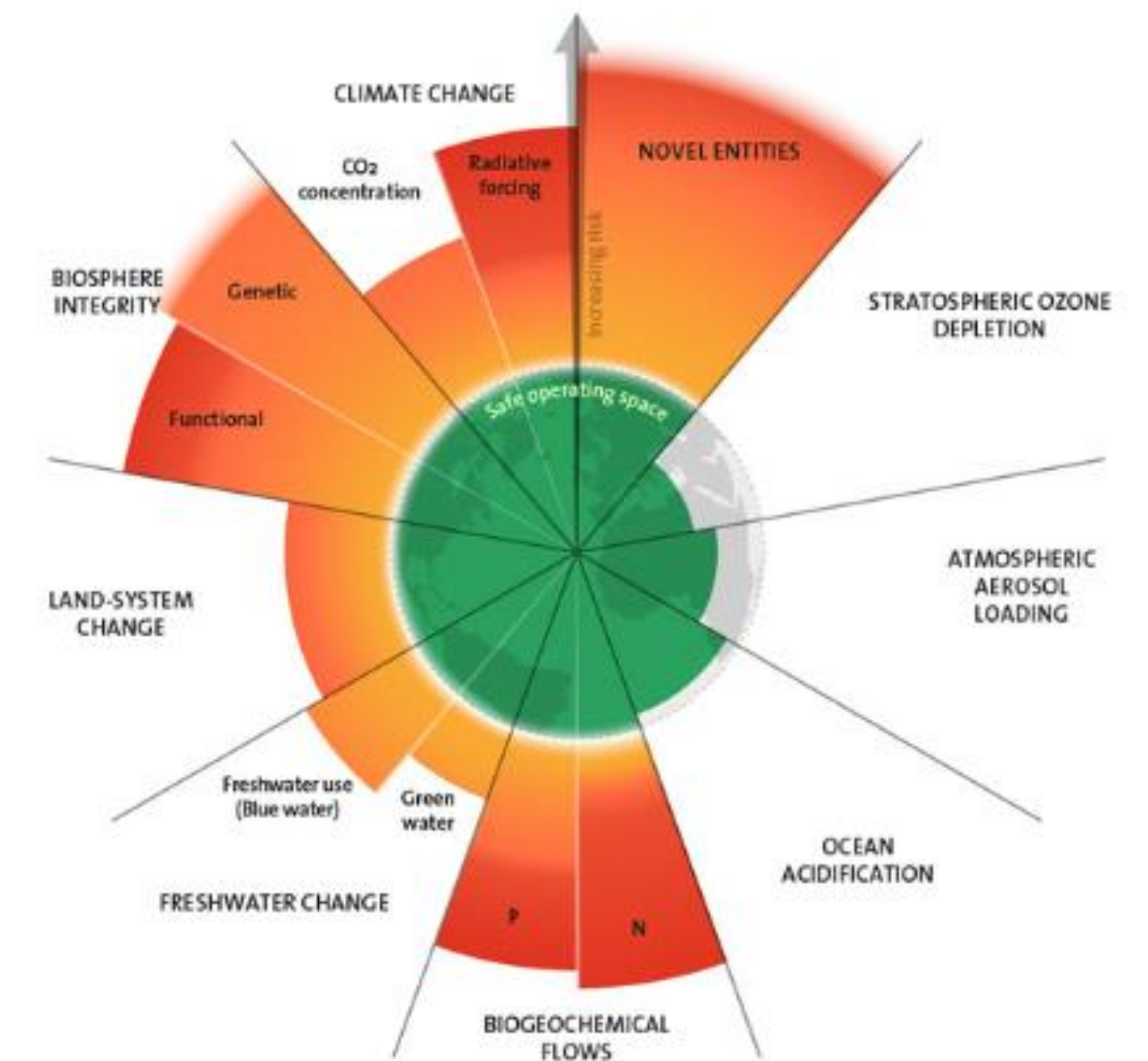
7 boundaries assessed,
3 crossed

2015

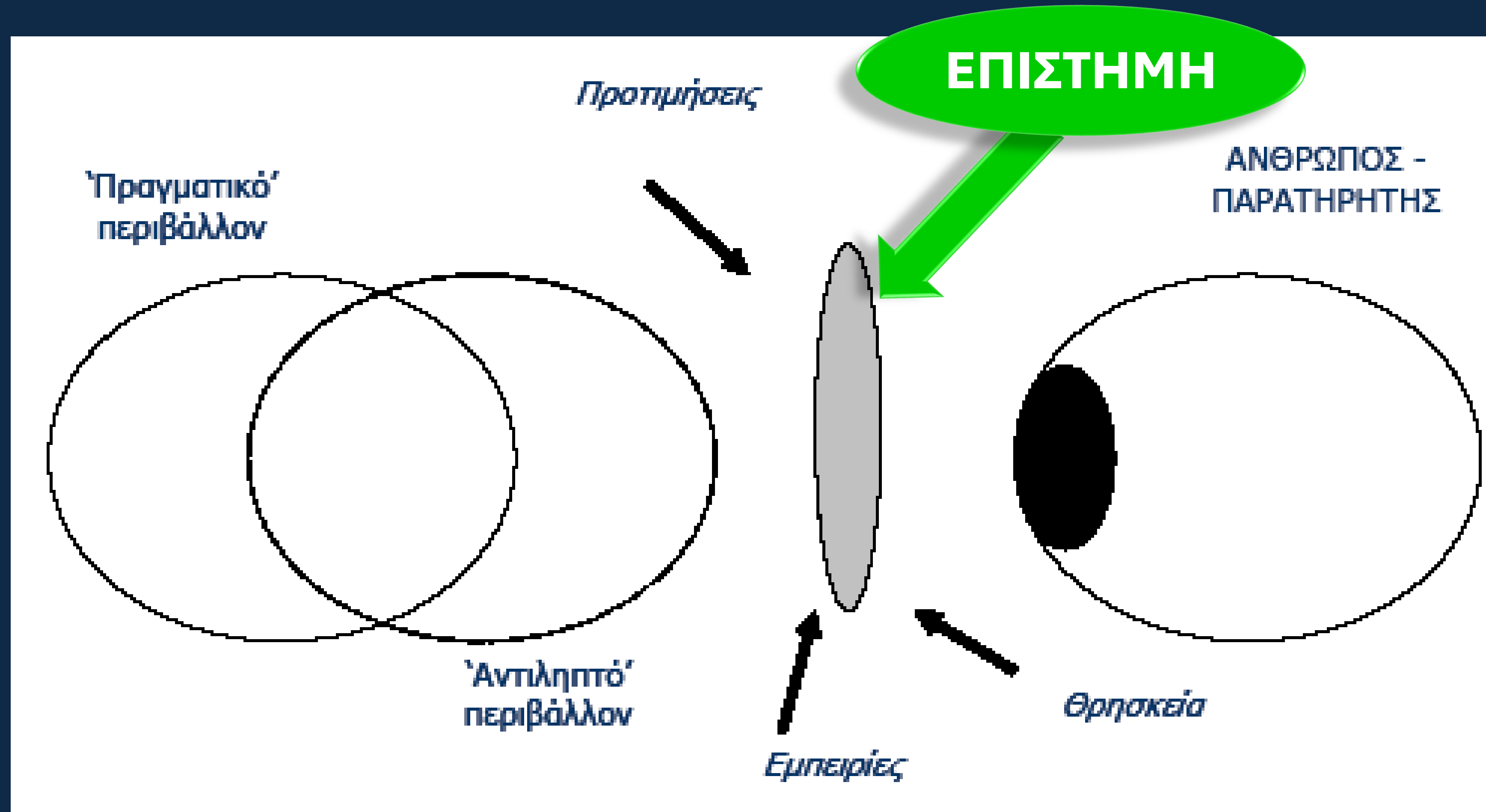


7 boundaries assessed,
4 crossed

2023



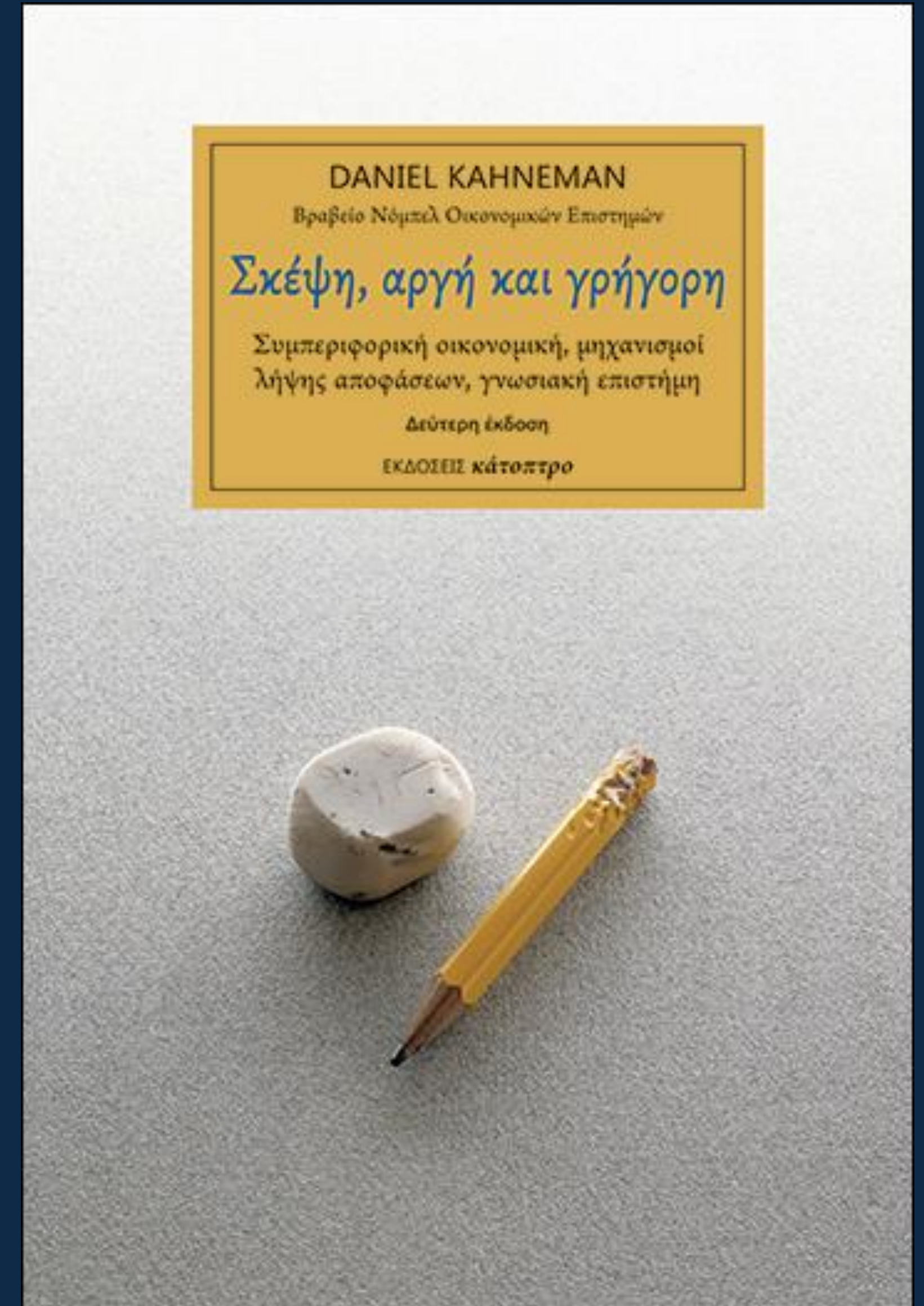
9 boundaries assessed,
6 crossed



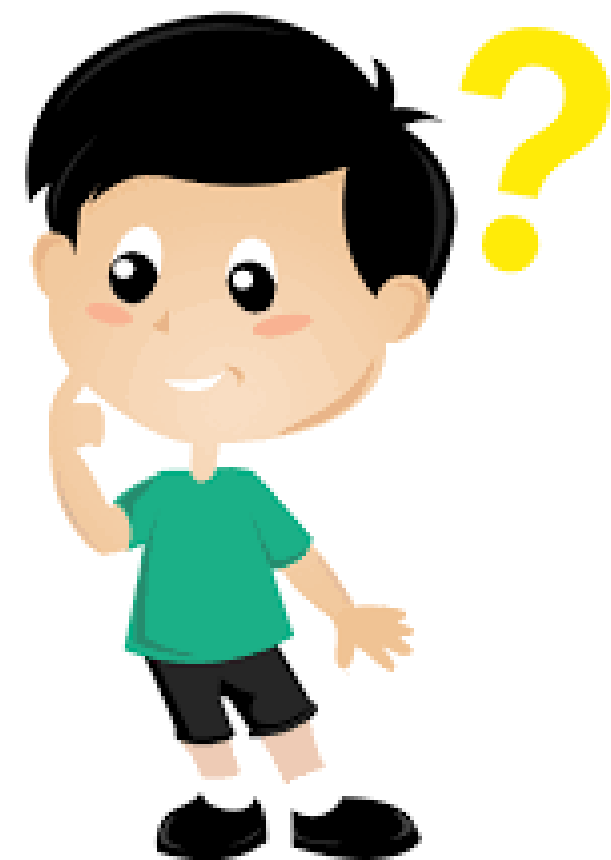
Ψυχολογία της λήψης απόφασης



Βραβείο Νόμπελ στις
Οικονομικές Επιστήμες, 2002



Η θεωρία της διπλής επεξεργασίας - Τα δυο συστήματα σκέψης



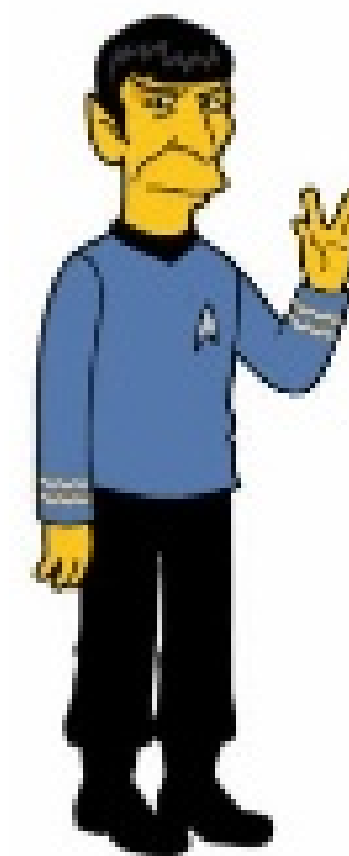
Δύο μυαλά σ' έναν εγκέφαλο

Σύστημα I

Γρήγορο/Αυτόματο
Συναισθηματικό



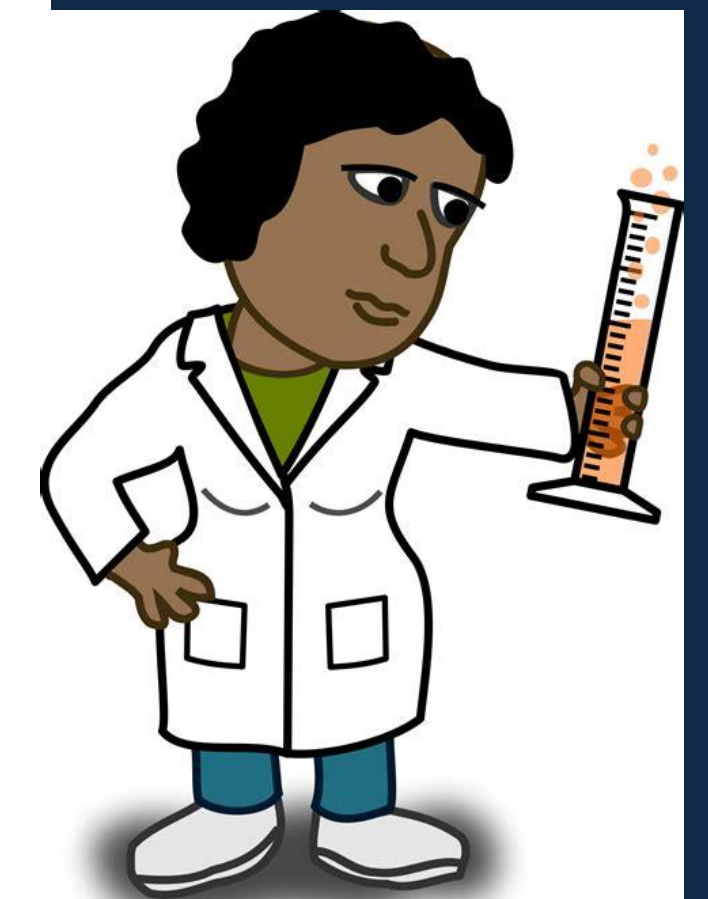
- Παρορμήσεις/
Κίνητρα
- Συνήθειες
- Πεποιθήσεις



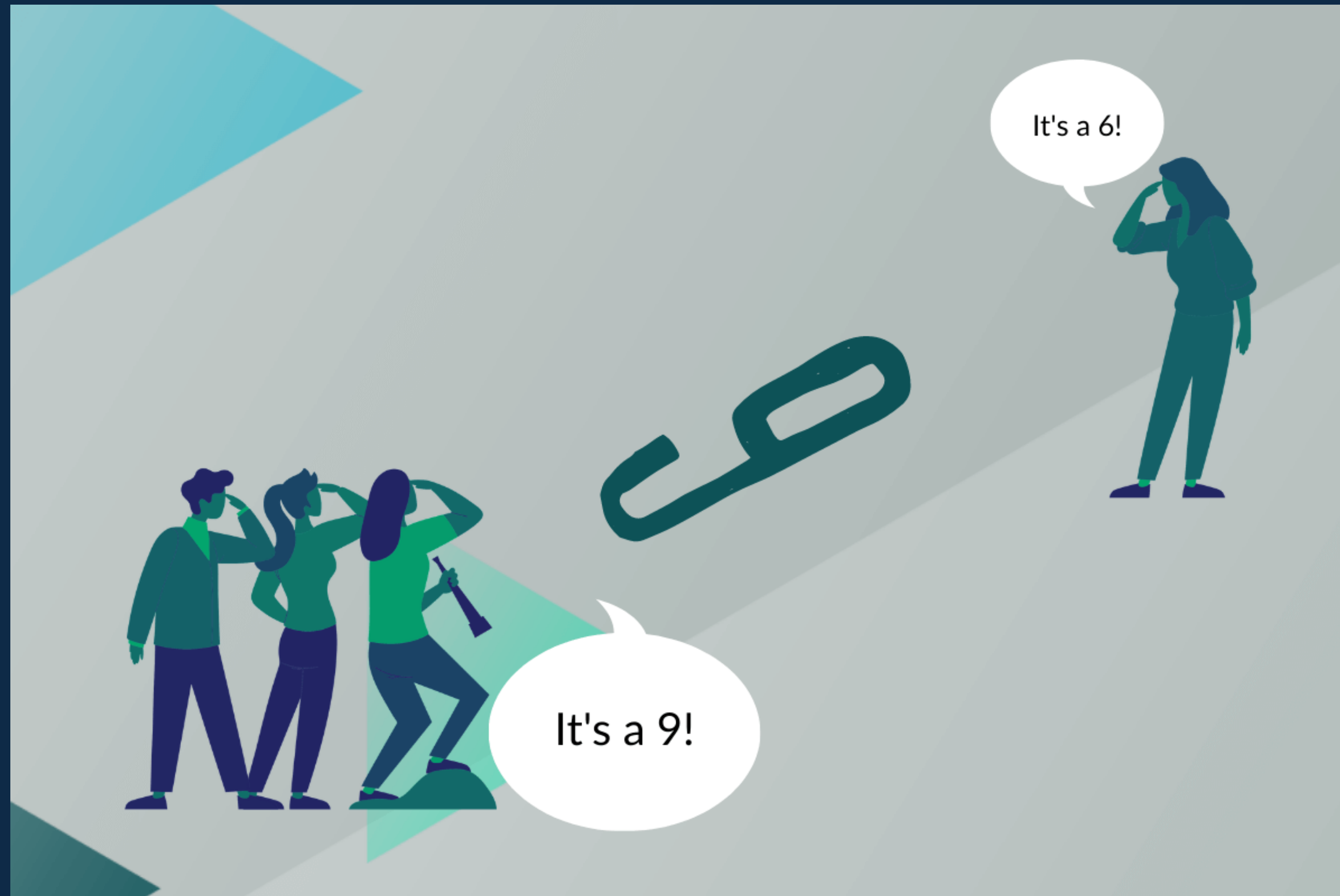
Σύστημα II

Αργό/Εργώδες
Λογικό

- Αναστοχασμός
- Σχεδιασμός
- Επίλυση
προβλήματος



My side bias ή η πλάνη της επιβεβαίωσης



«Χάρτα του
Βελιγραδίου»

«Διακήρυξη
της Τιφλίδας»

Βασικά κείμενα της ΠΕ

Στόχοι της ΠΕ:

Συνειδητοποίηση

Ικανότητα αξιολόγησης

Συμμετοχή & δράση

Γνώση

Στάσεις

Δεξιότητες

Βασικά κείμενα για την
Περιβαλλοντική
Εκπαίδευση: Τεύχος Ι: Η
Χάρτα του Βελιγραδίου.
ΠΕΕΚΠΕ.

https://www.ekke.gr/projects/estia/Inteduc/REEKPE/Ba_Keim_PEEKPE.htm

Βασικά κείμενα για την
Περιβαλλοντική
Εκπαίδευση: Τεύχος ΙΙ:
Διακήρυξη της Τιφλίδας
ΠΕΕΚΠΕ.

https://www.ekke.gr/projects/estia/Inteduc/Ba_Keim_PEEKPE.htm

Τι είναι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση - Στόχοι

(The Belgrade Charter 1975)

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στοχεύει να βοηθήσει άτομα και κοινωνικές ομάδες ν' αποκτήσουν:

- Επίγνωση και ευαισθητοποίηση προς το **συνολικό περιβάλλον** και τα σχετιζόμενα μ' αυτό προβλήματα.
- **Γνώσεις** και ποικιλία **εμπειριών** ώστε να κατανοήσουν το περιβάλλον και τα προβλήματα που συνδέονται μ' αυτό.
- **Στάσεις, αξίες και συναισθήματα ενδιαφέροντος** προς το περιβάλλον καθώς και κίνητρα για **ενεργό συμμετοχή** στη βελτίωση και στην προστασία του.
- Δεξιότητες για τον προσδιορισμό και την **επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων**.
- Ικανότητες αξιολόγησης των εκάστοτε λαμβανομένων περιβαλλοντικών μέτρων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε σχέση με τις **οικολογικές, πολιτικές, οικονομικές, κοινωνικές, αισθητικές και εκπαιδευτικές διαστάσεις** τους.
- Αίσθηση υπευθυνότητας έτσι ώστε να διασφαλιστεί η δυνατότητα **ενεργού εμπλοκής** σ' όλα τα επίπεδα προς την κατεύθυνση επίλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

9 βασικές ικανότητες για την αειφορία

Συστημική

Πρόγνωση

Κανονιστική

Στρατηγική

Συνεργασία

Κριτική σκέψη



Αυτογνωσία

Ολοκληρωμένη επίλυση
προβλήματος

Riekmann, M. Learning to transform the world: key competencies in Education for Sustainable Development. Στο A. Leicht, J. Heiss and W. J. Byun (eds) (2018). *Issues and trends in Education for Sustainable Development*. Paris: UNESCO

9 βασικές ικανότητες για την αειφορία

Συστημική Σκέψη



Η ικανότητα να αναγνωρίζει και να κατανοεί κανείς τις σχέσεις, να αναλύει πολύπλοκα συστήματα, να αντιλαμβάνεται τον τρόπο με τον οποίο τα συστήματα είναι ενσωματωμένα σε διαφορετικούς τομείς και σε διαφορετικές κλίμακες και να διαχειρίζεται την αβεβαιότητα.

Η κλιματική αλλαγή και η κατανάλωση ενέργειας στο σχολείο

Ένας/μία εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να μελετήσουν πώς η καθημερινή κατανάλωση ενέργειας στο σχολείο (π.χ. θέρμανση, φωτισμός, ηλεκτρονικές συσκευές) συνδέεται με την κλιματική αλλαγή.

Οι μαθητές/τριες:

- **Αναγνωρίζουν σχέσεις:** Κατανοούν πώς η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. από λιγνίτη) συμβάλλει στις εκπομπές CO₂.
- **Αναλύουν το σύστημα:** Χαρτογραφούν τις πηγές κατανάλωσης ενέργειας στο σχολείο και προτείνουν τρόπους εξοικονόμησης.
- **Αντιλαμβάνονται την ενσωμάτωση:** Συνδέουν τοπικές πρακτικές με παγκόσμιες συνέπειες (π.χ. από ένα σχολείο στην Ελλάδα → στο φαινόμενο του θερμοκηπίου παγκοσμίως).
- **Αντιμετωπίζουν την αβεβαιότητα:** Συζητούν για μελλοντικά σενάρια και πώς οι αλλαγές στις πολιτικές ή στις τεχνολογίες μπορούν να επηρεάσουν την κατάσταση.

Καλλιεργείται η **συστημική σκέψη** καθώς οι μαθητές μαθαίνουν να βλέπουν "τη μεγάλη εικόνα", να κατανοούν αλληλεπιδράσεις και να προτείνουν λύσεις με επίγνωση της πολυπλοκότητας.

9 βασικές ικανότητες για την αειφορία

Κανονιστική ικανότητα



Πλαστικές σακούλες vs. εναλλακτικές λύσεις

Οι μαθητές/τριες καλούνται να ερευνήσουν το ζήτημα της χρήσης πλαστικών σακουλών και να προτείνουν εναλλακτικές λύσεις για τη μείωση τους..

Η ικανότητα να κατανοεί και να στοχάζεται κανείς πάνω στις αξίες και τους κανόνες που διέπουν τις πράξεις του, και να μπορεί να διαπραγματεύεται αξίες, αρχές, στόχους και σκοπούς της βιωσιμότητας, μέσα σε ένα πλαίσιο συγκρούσεων συμφερόντων, αβέβαιης γνώσης και αντιφάσεων.

Οι μαθητές/τριες:

- **Κατανοούν αξίες και κανόνες:**

Εξετάζουν γιατί οι άνθρωποι χρησιμοποιούν πλαστικές σακούλες (ευκολία, χαμηλό κόστος) και ποιες αξίες κρύβονται πίσω από αυτή τη συνήθεια (π.χ. καταναλωτισμός vs. περιβαλλοντική υπευθυνότητα).

- **Στοχάζονται προσωπικές και κοινωνικές επιλογές:** Συζητούν αν και πώς θα άλλαζαν τις δικές τους συνήθειες.

- **Διαπραγματεύονται στόχους βιωσιμότητας:** Συγκρίνουν συμφέροντα διαφορετικών ομάδων (π.χ. καταναλωτές, καταστηματαρχές, περιβαλλοντικές οργανώσεις).

- **Αντιμετωπίζουν αντιφάσεις και αβεβαιότητα:** Αναγνωρίζουν ότι κάποιες "οικολογικές" εναλλακτικές (π.χ. βαμβακερές σακούλες) μπορεί να έχουν κι αυτές περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Η **κανονιστική ικανότητα** εδώ αναπτύσσεται καθώς οι μαθητές καλούνται να κάνουν **κριτικό στοχασμό** πάνω σε συγκρουόμενες αξίες και να λάβουν θέση με βάση αρχές βιωσιμότητας, ακόμα και όταν δεν υπάρχει μία ξεκάθαρη σωστή απάντηση..

9 βασικές ικανότητες για την αειφορία

Στρατηγική ικανότητα

Σχολικός λαχανόκηπος και κοινότητα

Οι μαθητές/τριες με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών και σε συνεργασία με τον δήμο ή γονείς δημιουργούν έναν σχολικό λαχανόκηπο.

Οι μαθητές/τριες:

- **Συνεργάζονται για κοινούς στόχους:** Σχεδιάζουν από κοινού τις φάσεις του έργου (τι θα φυτέψουν, πώς θα καλλιεργούν, πότε θα συγκομίζουν).
- **Αναλαμβάνουν δράση:** Δημιουργούν ομάδες ευθύνης (ποτίσματος, κομποστοποίησης, ενημέρωσης κ.ά.).
- **Καινοτομούν:** Χρησιμοποιούν φυσικές μεθόδους λίπανσης ή ανακυκλωμένα υλικά για τις κατασκευές.
- **Επεκτείνουν την επίδραση πέρα από το σχολείο:** Διοργανώνουν εκδηλώσεις για την κοινότητα, μοιράζουν προϊόντα, ή ενημερώνουν για την αξία της τοπικής καλλιέργειας και αυτάρκειας.

Η ικανότητα να σχεδιάζει και να υλοποιεί κανείς συλλογικά καινοτόμες δράσεις που προωθούν τη αειφορία τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και πέρα από αυτό.

Μέσα από αυτή τη δράση, οι μαθητές/τριες αναπτύσσουν **στρατηγική ικανότητα**, αφού σχεδιάζουν και εφαρμόζουν συλλογικές λύσεις για ένα πραγματικό ζήτημα, με θετικό αντίκτυπο σε τοπικό επίπεδο και δυνατότητα αναπαραγωγής του μοντέλου αλλού.

**Το μοντέλο-λουλούδι του πλαισίου
ικανοτήτων για την ανάσχεση της
κλιματικής αλλαγής.**

Κάθε ένα από τα έξι πέταλα
απεικονίζει μία από τις ικανότητες.



Προσανατολισμός
προς την Επιστήμη
(Φυσικές Επιστήμες)



Προσανατολισμός στην
αναζήτηση επιστημονικής
πληροφόρησης, κριτικός
γραμματισμός στην
επεξεργασία της
πληροφορίας, περιέργεια,
σκέψη με
προσανατολισμό στο
μέλλον, καινοτόμα στάση

Γνώσεις (Γ):

Βασίζεται σε επιστημονική πληροφόρηση,
Κατανοεί επιστημονικές πληροφορίες
σχετικές με την κλιματική αλλαγή.

Γνωρίζει την κατάσταση του πλανήτη και
του κλίματος,

Γνωρίζει τους παράγοντες που οδήγησαν
στην τρέχουσα κατάσταση και τις
επιπτώσεις των (κλιματικών) δράσεων στο
μέλλον.

Δεξιότητες (Δ):

Έχει την ικανότητα να αναζητά, να μαθαίνει
και ακόμη και να δημιουργεί νέα γνώση,
Είναι καινοτόμος,

Διαθέτει κριτικό γραμματισμό για την
επεξεργασία της πληροφορίας και
δεξιότητες μελέτης.

Στάσεις (Σ):

Δρα με στόχο, είναι περίεργος/η ως
μαθητής/τρια και ως ενεργός πολίτης,
διαθέτει σκέψη προσανατολισμένη στο
μέλλον, ρεαλισμό και φιλοδοξία.

"Πώς αλλάζει το κλίμα στην πόλη μας;" – Έρευνα και δράση από τους μαθητές/τριες

Οι μαθητές/τριες αναλαμβάνουν να
διερευνήσουν τις τοπικές επιπτώσεις της
κλιματικής αλλαγής στην πόλη ή το χωριό
τους και να προτείνουν λύσεις για ένα
βιώσιμο μέλλον.

✓ Πώς αναπτύσσονται οι γνώσεις:

Οι μαθητές μελετούν επιστημονικά άρθρα,
δεδομένα από την IPCC, δορυφορικές
εικόνες και τοπικές μετεωρολογικές
καταγραφές. Μαθαίνουν πώς επηρεάζεται το
μικροκλίμα και ποιοι παράγοντες ευθύνονται.

✓ Πώς καλλιεργούνται οι δεξιότητες:

Μαθαίνουν πώς να αξιολογούν την αξιοπιστία
των πηγών, συνεργάζονται για τη συλλογή και
ανάλυση δεδομένων, εντοπίζουν ψευδείς
ειδήσεις και προτείνουν καινοτόμες λύσεις
(π.χ. πράσινες στέγες, αστικά δάση, συλλογή
βρόχινου νερού).

✓ Πώς ενισχύονται οι στάσεις (Α):

Δείχνουν περιέργεια και ενεργό ενδιαφέρον
για το μέλλον της κοινότητάς τους,
οραματίζονται σενάρια για το 2050, θέτουν
στόχους για δράση, οργανώνουν εκστρατεία
ενημέρωσης ή και πιλοτικό σχέδιο στο
σχολείο.

Ηγεσία



Κατανόηση ρεαλιστικών
δυνατοτήτων λύσεων,
ικανότητα λήψης
γρήγορων και λογικών
αποφάσεων, δεξιότητες
παρουσίασης,
προφορικής και γραπτής
επικοινωνίας, τόλμη,
φιλοδοξία.

Γνώσεις (Γ):

Αναγνωρίζει την επείγουσα φύση της κλιματικής αλλαγής, γνωρίζει ρεαλιστικές δυνατότητες λύσεων και τις επιπτώσεις τους, π.χ. στην ευημερία των ανθρώπων και της φύσης. Κατανοεί τις κοινωνικές δομές και τρόπους επιρροής των ανθρώπων με δίκαιο τρόπο.

Δεξιότητες (Δ):

Μπορεί να λαμβάνει γρήγορες και ορθολογικές αποφάσεις, να αναλαμβάνει ηγετικό ρόλο όταν χρειάζεται, διαθέτει δεξιότητες παρουσίασης, δημόσιας ομιλίας και γραπτής επικοινωνίας.

Στάσεις (Σ):

Είναι ανοιχτόμυαλος/η, τολμηρός/ή, φιλόδοξος/η και ρεαλιστής/στρια..

Μαθητική εκστρατεία για "πράσινες μετακινήσεις" στην πόλη

Οι μαθητές/τριες εντοπίζουν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό εκπομπών CO₂ στην περιοχή τους προέρχεται από τις καθημερινές μετακινήσεις με Ι.Χ.

Οι μαθητές /τριες:

(Γνώσεις) Μελετούν επιστημονικά στοιχεία για τις εκπομπές από τις μεταφορές, αναλύουν εναλλακτικές λύσεις όπως η χρήση ποδηλάτου, τα δημόσια μέσα, ή τα προγράμματα carpooling, και αξιολογούν την επίδραση αυτών των λύσεων στην υγεία και το περιβάλλον.

(Δεξιότητες) Σχεδιάζουν και παρουσιάζουν την πρότασή τους στο σχολείο και στον δήμο. Χρησιμοποιούν αφίσες, παρουσιάσεις, αλλά και δημόσια ομιλία σε εκδήλωση, δείχνοντας ηγετικές ικανότητες και ομαδική οργάνωση.

(Στάσεις) Δείχνουν τόλμη και φιλοδοξία για να επηρεάσουν τις τοπικές αρχές, συνδυάζοντας ρεαλιστικές προτάσεις με όραμα για αλλαγή. Δεν διστάζουν να μιλήσουν δημόσια ή να υποστηρίξουν τη λύση τους με επιχειρήματα.

Κλιματική Δικαιοσύνη και Συνεργασία



Κατανόηση και στόχευση
στην ισότητα, την
ισονομία και τη
δικαιοσύνη· ικανότητα
συνεργασίας και ομαδικής
εργασίας· προσήλωση
στη δικαιοσύνη· εκτίμηση
προς τη φύση, τους
ανθρώπους και τον εαυτό
μας.

Γνώσεις (Γ):

Κατανοεί την έννοια της ισότητας, της
ισονομίας και της δικαιοσύνης σε σχέση με
την άνιση φύση της κλιματικής αλλαγής.

Δεξιότητες (Δ):

- Μπορεί να συνεργάζεται και να
εργάζεται ομαδικά,
- να κάνει συμβιβασμούς,
- να ακούει και να φέρεται με φροντίδα
και ισότητα προς τους ανθρώπους και τη
φύση.

Στάσεις (Σ):

- Στοχεύει στη δικαιοσύνη και την
ισότητα/ισονομία,
- είναι συμπονετικός/ή,
- εκτιμά τη φύση, τους ανθρώπους και τον
εαυτό του/της,
- είναι ανοιχτός/ή, ειλικρινής, και
- έχει το θάρρος να αλλάξει και να
αναλάβει ευθύνη...

“Ποιος επηρεάζεται περισσότερο από την κλιματική αλλαγή;” – Ένα εργαστήριο δικαιοσύνης

Οι μαθητές/τριες μελετούν πώς η κλιματική
αλλαγή δεν επηρεάζει όλους με τον ίδιο
τρόπο (π.χ. φτωχότερες χώρες, γυναίκες,
παιδιά, αγροτικές κοινότητες).

Οι μαθητές/τριες:

(Γνώσεις) Μαθαίνουν ότι οι παγκόσμιες
επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι
άνισες και αναλύουν παραδείγματα (π.χ.
ξηρασία στην Αφρική, άνοδος θάλασσας στα
νησιωτικά κράτη).

(Δεξιότητες) Συνεργάζονται σε ομάδες για να
δημιουργήσουν αφίσες ή θεατρικά σκετσάκια
με στόχο την ευαισθητοποίηση. Μαθαίνουν
να ακούν και να σέβονται διαφορετικές
οπτικές.

(Στάσεις) Αναπτύσσουν ενσυναίσθηση και
κατανόηση, δείχνουν ενδιαφέρον για τη
δικαιοσύνη, ενδυναμώνονται για να
αναλάβουν ευθύνη και δράση μέσα από
συλλογικές πρωτοβουλίες.

Η σημασία της Κριτικής Σκέψης



Τι είναι η Κριτική σκέψη

Ικανότητα για βαθιά σκέψη σε σχέση με θέσεις, απόψεις και διαδικασίες που αφορούν τα ζητήματα εξουσίας και ελέγχου



Δέσμευση για δράση προσανατολισμένη στην κοινωνική αλλαγή για το κοινό καλό

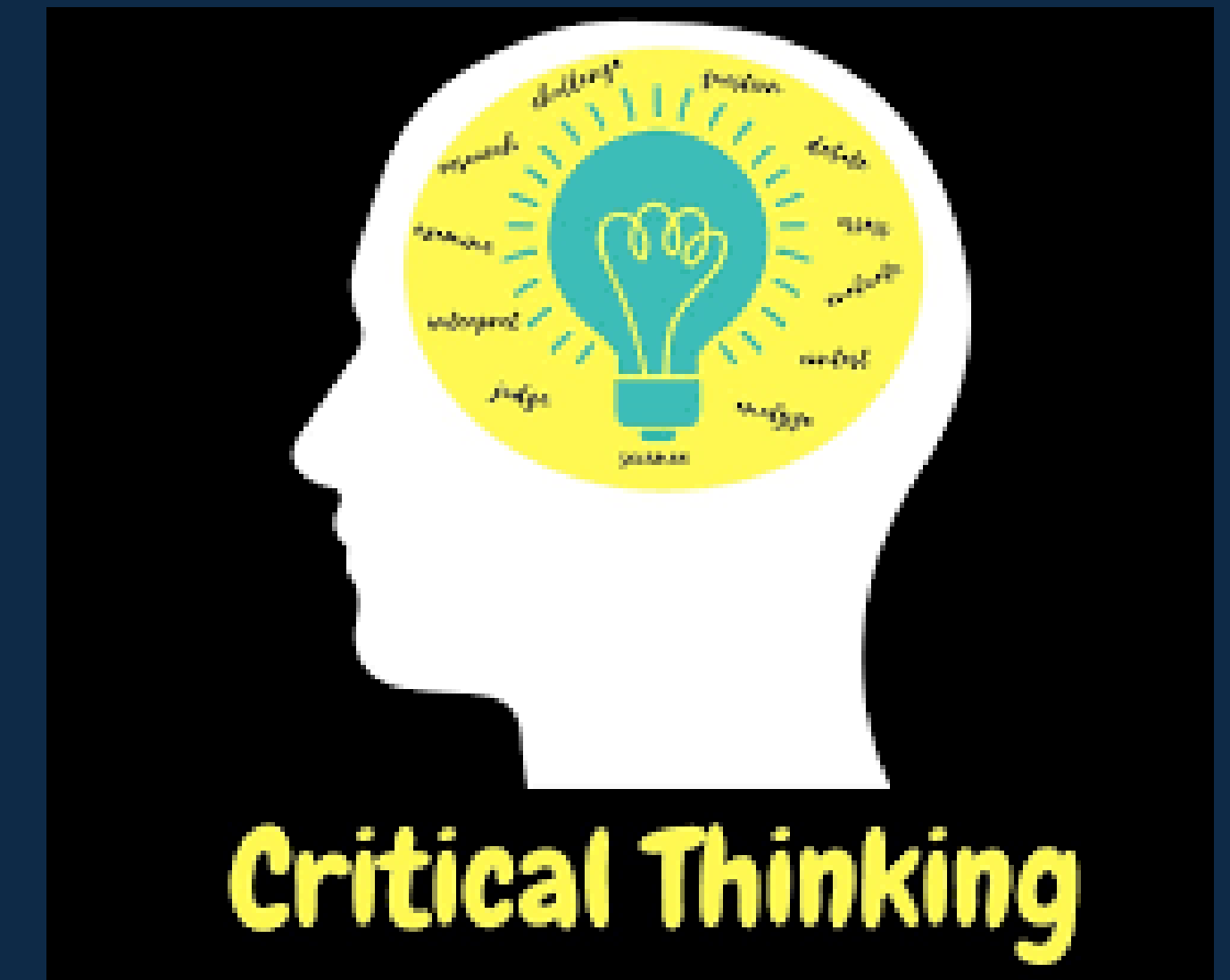
Φλογαΐτη 2006.
Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία

Καλλιέργεια και έμπρακτη εκδήλωση μιας αντίληψης για την πραγματικότητα, η οποία συνδέει τη σκέψη και τη γλώσσα με τις κοινωνικές και ιστορικές συνθήκες μέσα στις οποίες δομούνται, στο πλαίσιο μια διαλεκτικής σχέσης ανάμεσα στη θεωρία και την πράξη

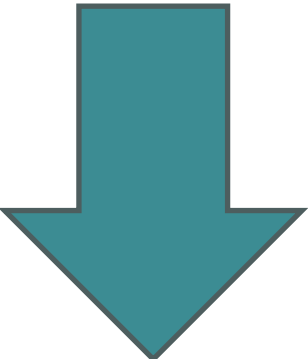
Δασκολιά 2005, Θεωρία και πράξη στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Οι απόψεις των εκπαιδευτικών

Διαδικασία που αναπτύσσει την ικανότητα του να είναι κανείς κριτικά σκεπτόμενος και δρων παράγοντας αλλαγής, με στόχο τη δημιουργία μιας πραγματικά δημοκρατικής κοινωνίας

Giroux 1988, 1989

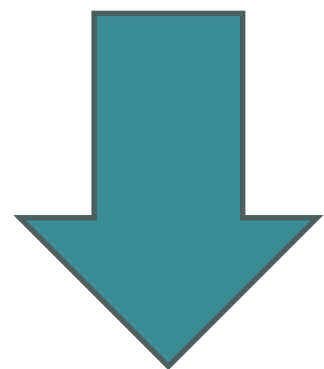


Τα χαρακτηριστικά της κριτικής σκέψης

- Είναι μια δραστηριότητα παραγωγική και θετική
- Πρόκειται περισσότερο για διαδικασία παρά για αποτέλεσμα
- Εκδηλώνεται στο γραπτό, τον προφορικό λόγο και στις πράξεις
- Εμπεριέχει τόσο την λογική όσο και το συναίσθημα
-  Επιδιώκει να εντοπίσει, να διασαφηνίσει, και να φέρει σε αντιπαράθεση τις βαθύτερες ιδέες που στηρίζουν τις αξίες, τις πεποιθήσεις, τις απόψεις, τις στάσεις, τις δράσεις κλπ
- Συνδέεται με τη χρήση πολλαπλών κριτηρίων που ενίστε συγκρούονται μεταξύ τους
- Προϋποθέτει την αναζήτηση εναλλακτικών θεωρήσεων, τον εντοπισμό και τη διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων
- Εμπεριέχει τη νοηματοδότηση καταστάσεων και την επινόηση δομής σε φαινομενικό χάος και αταξία



Φλογαΐτη 2006.
Εκπαίδευση για
το περιβάλλον
και την αειφορία



Τα χαρακτηριστικά της κριτικής σκέψης

- Ενέχει **αβεβαιότητα**, γιατί δεν είναι πάντοτε γνωστό κάθε στοιχείο της κατάστασης που μελετάται
- Διευκολύνει αλλά και προϋποθέτει την **ευρύτητα σκέψης**, την **ενσυναίσθηση**, τη **διανοητική σεμνότητα**, που συνδέεται με την **επίγνωση της άγνοιας**
- Προάγει την **σαφήνεια**, την **αμεροληψία**, τη **συνέπεια**, τον **σεβασμό στις διαφορετικές απόψεις**.
- Αναγνωρίζει την **σημασία του περιβάλλοντος πλαισίου** (κυρίως κοινωνικοπολιτισμικού και αξιακού) εντός του οποίου συμβαίνουν και διαμορφώνονται καταστάσεις και φαινόμενα, προκειμένου αυτά να **κατανοηθούν και να ερμηνευτούν**.
- Ενέχει ένα **στοχαστικό σκεπτικισμό**



Η κριτική σκέψη εμπεριέχει το στοιχείο της αξιολόγηση και της επιλογής και συνδέεται με την αναζήτηση της αλήθειας και την απόδοση δικαιοσύνης

Σημαίνει

Να μπορείς να
βλέπεις τον
κόσμο
«διαφορετικά»

Να συμβάλλεις στην
ανατροπή
στερεοτύπων και
βεβαιολήτων

Να υπερβαίνεις
αυτονόητες
ερμηνείες

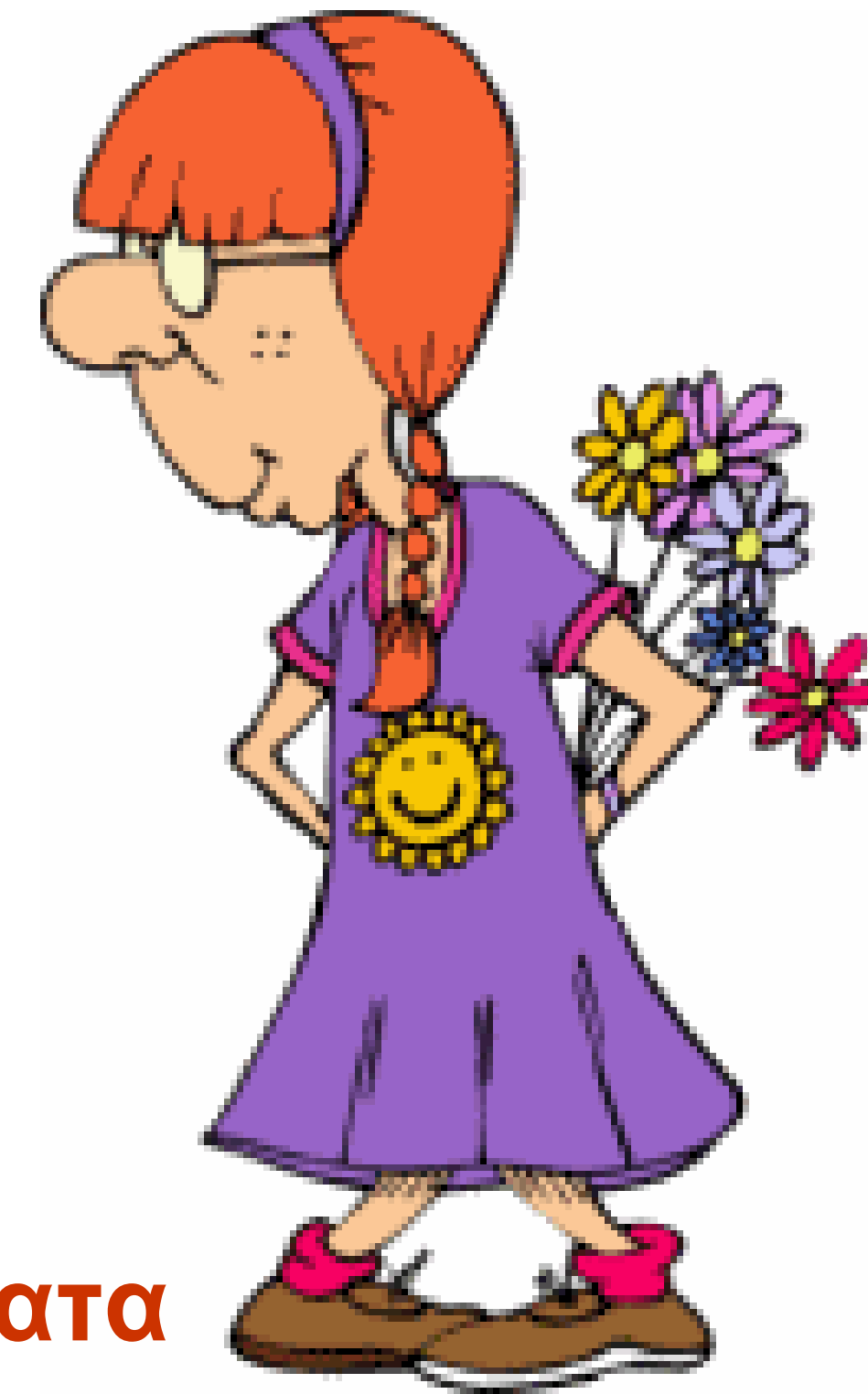
Να συμβάλλεις στην
ανάπτυξη μιας
καινούργιας θέασης
και κατανόησης της
πραγματικότητας



Η κριτική σκέψη επιτρέπει την κατανόηση καταστάσεων που είναι προβληματικές, αμφιλεγόμενες, ασαφείς και αντιφατικές, όπως επίσης και την επίλυση αυτών των προβληματικών καταστάσεων

Γενικότερα επιτρέπει τη λήψη αποφάσεων και την υπεύθυνη δράση για τη διευθέτηση ζητημάτων που προκύπτουν από συγκρούσεις αξιών και πρακτικών

Τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα και γενικότερα τα ζητήματα που σχετίζονται με την αειφορία προκύπτουν από συγκρούσεις διαφορετικών επιθυμιών σχετικά με τη χρήση των πόρων και την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη



Κριτική σκέψη και αμφιλεγόμενα ζητήματα

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα παράγονται από πολιτισμικές πρακτικές που διέπονται από κανόνες, ηθικές και κοσμοθεωρίες, με άλλα λόγια ιδεολογίες. Με τα πέρασμα του χρόνου οι πολιτισμικές πρακτικές και οι ιδεολογίες που τις στηρίζουν συνηθίζονται και θεωρούνται αυτονόητες αλήθειες, οπότε γίνονται αόρατες. Για αυτό ακριβώς οι βαθύτερες δομές μιας κουλτούρας είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στην αλλαγή. **ΑΝ** θέλουμε **ν' αλλάξουν οι πολιτισμικές πρακτικές** και **συνδεδεμένες μαζί τους σχέσεις εξουσίας**, πρέπει πρώτα **να καταστούν ορατές ... Και γίνονται ορατές στις συγκρούσεις.**

Οι αόρατες δομές εξουσίας πρέπει όχι μόνο να καταστούν ορατές, αλλά και να αναλυθούν κριτικά...



Δεξιότητες

- Ερμηνεία
- Ανάλυση
- Συμπερασμός
- Αξιολόγηση
- Εξήγηση
- Αυτο-ρύθμιση

Δεξιότητες ΚΣ

Διαθέσεις ΚΣ

Διαθέσεις

- Αναζήτηση της αλήθειας
- Ανοιχτό μυαλό
- Αναλυτικότητα
- Συστηματικότητα
- Αυτοπεποίθηση
- Ερευνητικότητα
- Γνωστική ωριμότητα

Οι βασικές Παιδαγωγικές Τεχνικές/Μέθοδοι της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη



- **Συνεργατικά ρεαλιστικά projects** εμπλοκής της κοινότητας/υπηρεσίας στην κοινότητα. Εκστρατείες για διάφορα ζητήματα της αειφορίας.
- **Ασκήσεις οικοδόμησης οράματος**, όπως εργαστήρια για το μέλλον, ανάλυση σεναρίων, αφήγηση για ουτοπίες/δυστοπίες, σκέψη επιστημονικής φαντασίας, σχεδιασμοί παρόντος μέλλοντος.
- **Ανάλυση περίπλοκων συστημάτων**, όπως έρευνα στην κοινότητα, μελέτες περίπτωσης, ανάλυση των ενδιαφερόμενων μερών, ανάλυση των παραγόντων, μοντελοποίηση παιχνιδιών και συστημάτων
- **Κριτική και αναστοχαστική σκέψη**. Συζητήσεις μικρών ομάδων και μεγάλων ακροατηρίων. Αναστοχαστικά ημερολόγια



Το παράδειγμα της Στοκχόλμης



LEADERS IN URBAN SUSTAINABILITY

Zurich, Singapore, Stockholm



World's first electrified road for charging vehicles opens in Sweden

Stretch of road outside Stockholm transfers energy from two tracks of rail in the road, recharging the batteries of electric cars and trucks



Stockholms
stad

City of Stockholm

- Stockholm is a fossil free and climate positive city by 2040
- The City of Stockholm is a fossil free organisation by 2030
- Reduced greenhouse gas emissions - a maximum of 1.5 tonnes of CO₂e per inhabitant by 2023
- Reduced climate impact from consumption

Stockholm: implementing a public electric vehicle charging network (Sweden)

By Jan-Willem Van ... / Updated: 13 Oct 2017



The Urban Mobility Observatory

Eltis facilitates the exchange of information, knowledge and experience in the field of sustainable urban mobility in Europe.



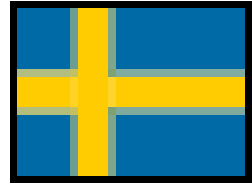
Stockholms
stad

City of Stockholm

The Eco-smart City

Sweden

Sweden is a global leader in decarbonisation and has targets to cut greenhouse gas emissions 59% by 2030 compared with 2005, and to have a net-zero carbon economy by 2045. Sweden was the first country to introduce carbon pricing and has the highest carbon price in the world, which has proven effective at driving decarbonisation.



Ενεργειακό μίγμα

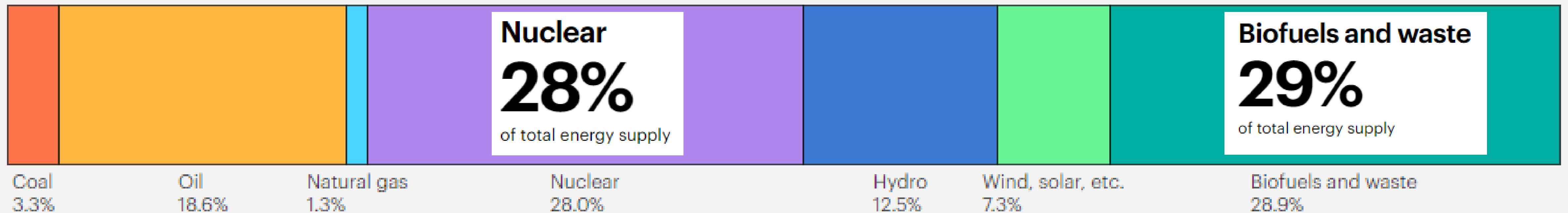
0.1%

of global emissions

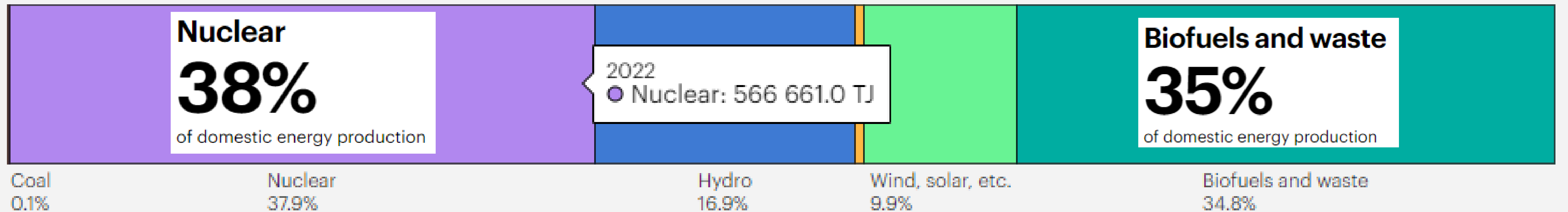
↓34%

change since 2000

Total energy supply, Sweden, 2022



Domestic energy production, Sweden, 2022



Βασικά στοιχεία του έργου Χαρακτηριστικά

- * €130.000.000 συνολική επένδυση
- * 204,3 MW εγκατεστημένης ισχύος
- * Το μεγαλύτερο σε λειτουργία έργο ΑΠΕ στην Ελλάδα
- * Μεταξύ των μεγαλύτερων φωτοβολταϊκών πάρκων στην Ευρώπη

HELLENiQ Energy Κοζάνη



ΣΚΑΕΠ Φλώρινα
40 MW
10.000.000 ευρώ





Greenwashing



Παράδειγμα greenwashing

Κατά τη διάρκεια μιας περιόδου 7 χρόνων η Volkswagen εξαπάτησε τους καταναλωτές πουλώντας ή μισθώνοντας περισσότερα από 550.000 πετρελαιοκίνητα αυτοκίνητα με βάση ψευδείς ισχυρισμούς ότι τα αυτοκίνητα ήταν χαμηλών εκπομπών, φιλικά προς το περιβάλλον, πληρούσαν τα πρότυπα εκπομπών και θα διατηρούσαν υψηλή αξία μεταπώλησης. Τα αυτοκίνητα πουλήθηκαν σε μέση τιμή περίπου 28.000 δολάρια.

«Για χρόνια οι διαφημίσεις της Volkswagen διαφήμιζαν τα αυτοκίνητα της εταιρείας με το “καθαρό ντίζελ”, παρόλο που τώρα φαίνεται ότι η Volkswagen είχε πειράξει τα αυτοκίνητα με συσκευές που είχαν σχεδιαστεί για να παρακάμπτουν τις δοκιμές εκπομπών».





Απόσπαση προσοχής από το κύριο πρόβλημα:

- Η H&M παράγει **χιλιάδες νέα κομμάτια** κάθε εβδομάδα, ενισχύοντας το μοντέλο **fast fashion** – το οποίο από μόνο του είναι **ασύμβατο με την αειφορία**.

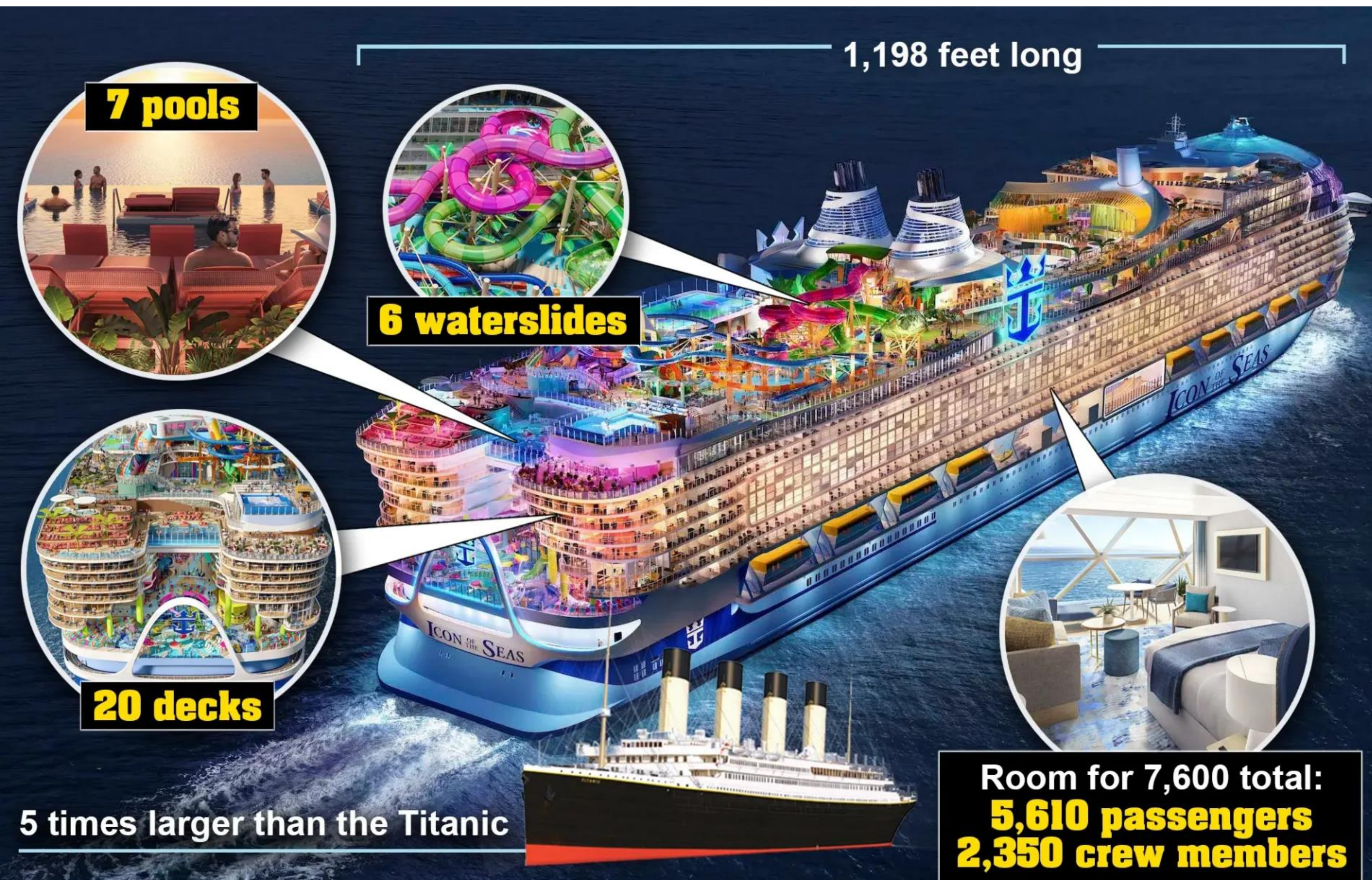
- Ένα “πράσινο” ράφι μέσα σε ένα κατάστημα με **τεράστιες ποσότητες ρούχων** δεν αναιρεί τις συνολικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Έλλειψη διαφάνειας:

- Δεν ήταν σαφές **ποιο ποσοστό** των ρούχων ήταν πράγματι βιώσιμο.
- Οι όροι "sustainable" και "conscious" **δεν συνοδεύονταν από πιστοποιήσεις ή επιστημονικά κριτήρια**.



Icon of the Seas



Η Royal Caribbean υποστηρίζει ότι το νέο της πλοίο είναι 24% πιο αποτελεσματικό όσον αφορά τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από ό,τι απαιτεί ο παγκόσμιος ρυθμιστικός φορέας της ναυτιλίας, ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ). Υγρό LNG .Ενεργειακή απόδοση: Το πλοίο θα διαθέτει συστήματα ενεργειακής απόδοσης αιχμής, συμπεριλαμβανομένων προηγμένων συστημάτων επεξεργασίας λυμάτων και ανάκτησης θερμότητας αποβλήτων.

.Οι περιβαλλοντικές ομάδες λένε ότι η διαρροή μεθανίου από τους κινητήρες του πλοίου αποτελεί σημαντικότατο κίνδυνο για το κλίμα λόγω των βραχυπρόθεσμων επιβλαβών συνεπειών του.

.το LNG είναι ένα πιο καθαρό καύσιμο από το μαζούτ και προσφέρει σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη, αλλά χρειάζεται προσεκτική διαχείριση των διαρροών μεθανίου για να μεγιστοποιηθεί η θετική του επίδραση στην κλιματική αλλαγή.



Εκπαίδευση για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (ESD) - ένα βασικό εργαλείο για την επίτευξη των στόχων της



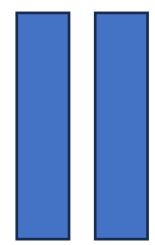
- Δεν υποστηρίζουν όλα τα είδη εκπαίδευσης την βιώσιμη ανάπτυξη.
- Η εκπαίδευση που προωθεί μόνο την οικονομική ανάπτυξη, μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των μη βιώσιμων μοντέλων κατανάλωσης.
- Η ESD στοχεύει στην ανάπτυξη ικανοτήτων ώστε τα άτομα να ενεργούν, λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές και μελλοντικές κοινωνικές, πολιτιστικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, από μια τοπική αλλά και παγκόσμια προοπτική.



Η εκπαίδευση είναι το ισχυρότερο όπλο που μπορεί να χρησιμοποιήσει κανείς για να αλλάξει τον κόσμο

Nelson Mandela

Εκπαίδευση για την Αειφορία



Εκπαίδευση για το κοινό καλό



Εκπαίδευση για το κοινό καλό



- Συμμετοχικότητα και προσβασιμότητα
- Ισότητα και κοινωνική δικαιοσύνη
- Πολιτική δέσμευση και υπευθυνότητα
- Κριτική σκέψη και επίλυση προβλημάτων
- Αειφορία και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση
- Παγκόσμια πολιτειότητα
- Ηθική ηγεσία και αξίες
- Δια βίου μάθηση



Ευχαριστώ πολύ
pparadopolou@uowm.gr

