



**Βιοηθική Εκπαίδευση
και Οδηγός
Συμπεριφοράς για το
Βιώσιμο περιβάλλον**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΥΛΙΚΟ**



Erasmus+

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Συγγραφείς: Giannis Stamatelos

Φωτογραφία εξωφύλλου: Pixabay

Ευχαριστίες:

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους μαθητές, δασκάλους, εκπαιδευτικούς, ερευνητές, και όλους όσους συμμετείχαν στο έργο και με τις ιδέες τους, τα σχόλιά τους και την ενθάρρυνση τους συνέβαλλαν στην δημιουργία αυτού του εγγράφου.

Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας:

Το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με την άδεια:

Creative Commons License Non-Commercial Share Alike



Αποποίηση ευθυνών

Αυτό το έργο χρηματοδοτήθηκε με υποστήριξη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το πρόγραμμα Erasmus + και την εθνική υπηρεσία της Κροατίας για το πρόγραμμα Erasmus + Agencija za mobilnost i programe Europske unije. Αυτή η έκδοση αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο των συγγραφέων και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

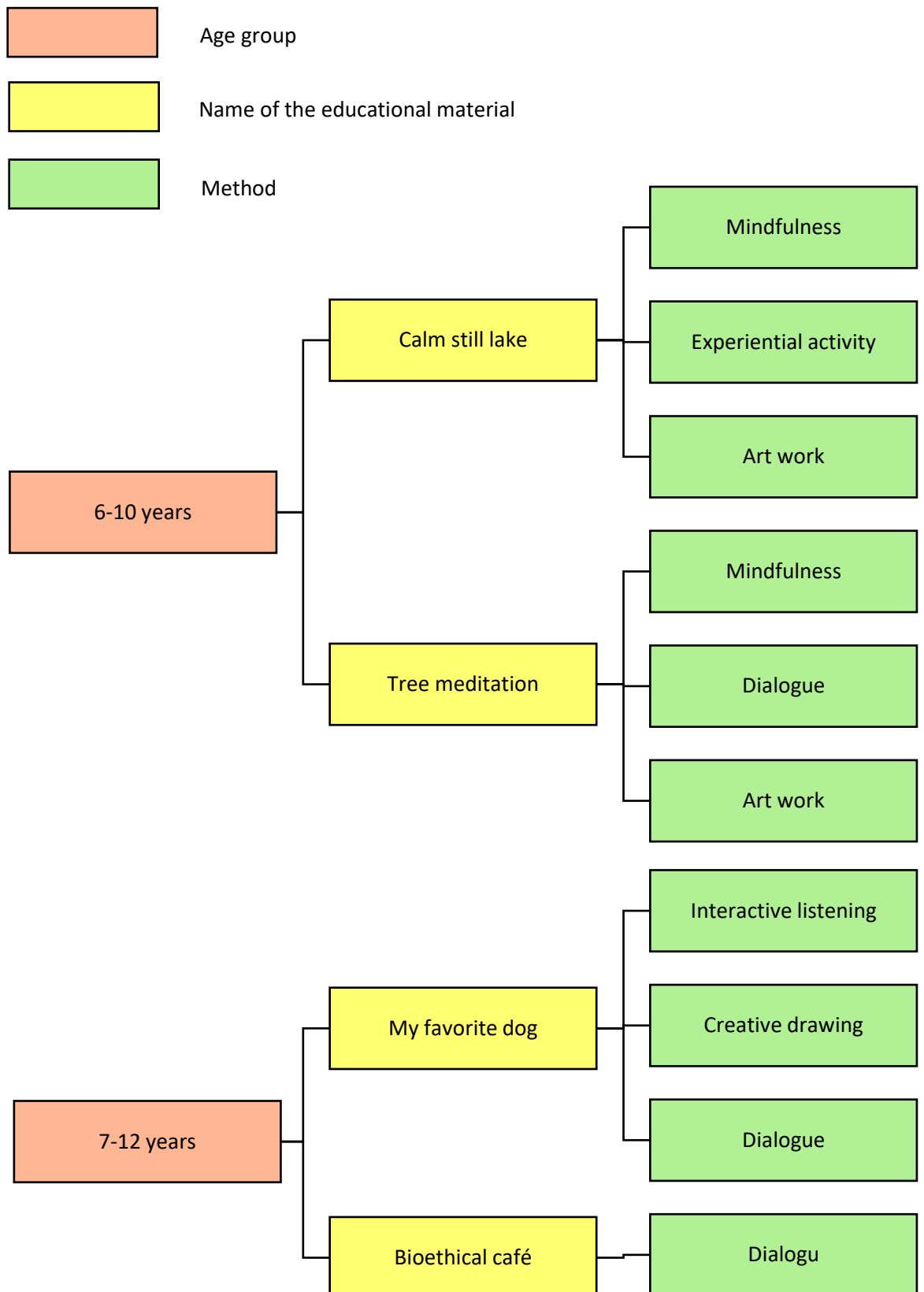


AGENCY FOR
MOBILITY AND
EU PROGRAMMES



Bioethical Education
and Attitude Guidance
for Living Environment

2. DIVISION OF EDUCATIONAL MATERIALS



1. ΠΩΣ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Στα χέρια σας κρατάτε το αποτέλεσμα της δεύτερης πνευματικής παραγωγής του έργου BEAGLE - Βιοηθική Εκπαίδευση και Καθοδήγηση Στάσεων για το Φυσικό Περιβάλλον. Το έργο συγκεντρώνει συνεργάτες από την Κροατία, τη Σλοβενία, την Ιταλία και την Ελλάδα, κάτω από την ομπρέλα της πλατφόρμας Erasmus +, με κοινό στόχο την προώθηση της βιοηθικής εκπαίδευσης, την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και τη γενική αλλαγή στάσης απέναντι στην καλύτερη κατανόηση του περιβάλλοντος μας.



Σε αυτό το έγγραφο, θα βρείτε την κατανομή του εκπαιδευτικού υλικού σύμφωνα με τις ηλικιακές ομάδες παιδιών και νέων, και σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται στο υλικό. Όλα τα υλικά περιγράφονται λεπτομερώς "βήμα προς βήμα" και έχουν δημιουργηθεί με τρόπο που προωθεί τη διαδραστική συζήτηση και την κριτική σκέψη μεταξύ των νέων σχετικά με βιοηθικά θέματα.



Το υλικό έχει μια ενδεικτική ηλικιακή ομάδα παιδιών, διάρκεια και αριθμό συμμετεχόντων και έχει σχεδιαστεί ως ανεξάρτητο εκπαιδευτικό βοήθημα με συγκεκριμένες μεθοδολογικές οδηγίες. **Αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να ακολουθείτε αυστηρά αυτό που είναι γραμμένο, αλλά μπορείτε να προσαρμόσετε το υλικό, τις δραστηριότητες και τις προσφερόμενες ερωτήσεις στις ανάγκες και τις δυνατότητες της ομάδας.**



Το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διαφορετικές εκπαιδευτικές περιστάσεις και περιβάλλοντα, καθώς και σε διαφορετικά εθνικά προγράμματα σπουδών, επειδή ασχολούνται με θέματα που δεν είναι περιορισμένα, αλλά είναι καθολικά.

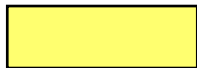


Ελπίζουμε ότι αυτό το εκπαιδευτικό υλικό θα σας ενθαρρύνει να είστε δημιουργικοί και ότι θα σας παρέχει μια διάσταση στην εργασία και τη διδασκαλία με τα βιοηθικά θέματα με έναν απλό, δημιουργικό και διασκεδαστικό τρόπο.

2. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ



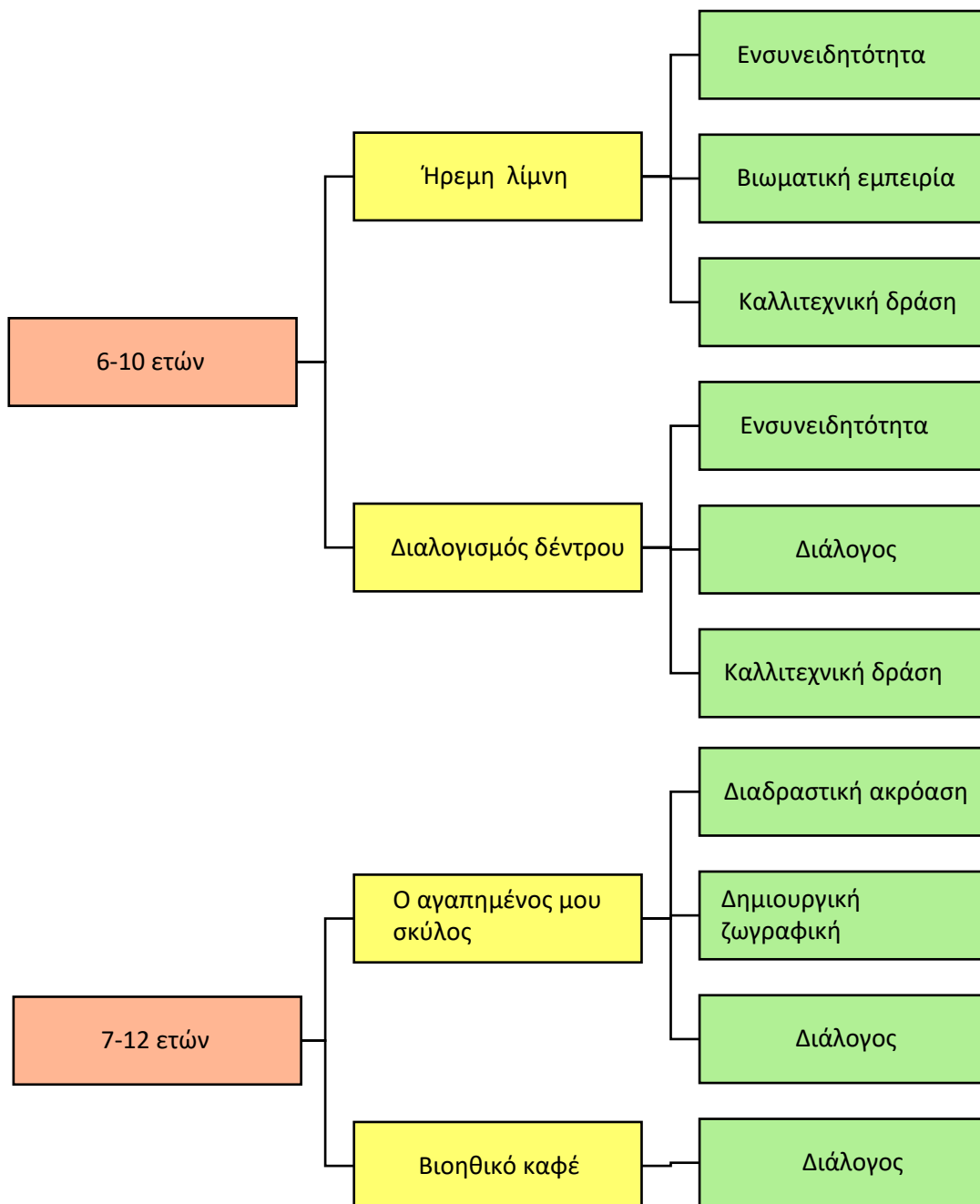
Ηλικιακή ομάδα

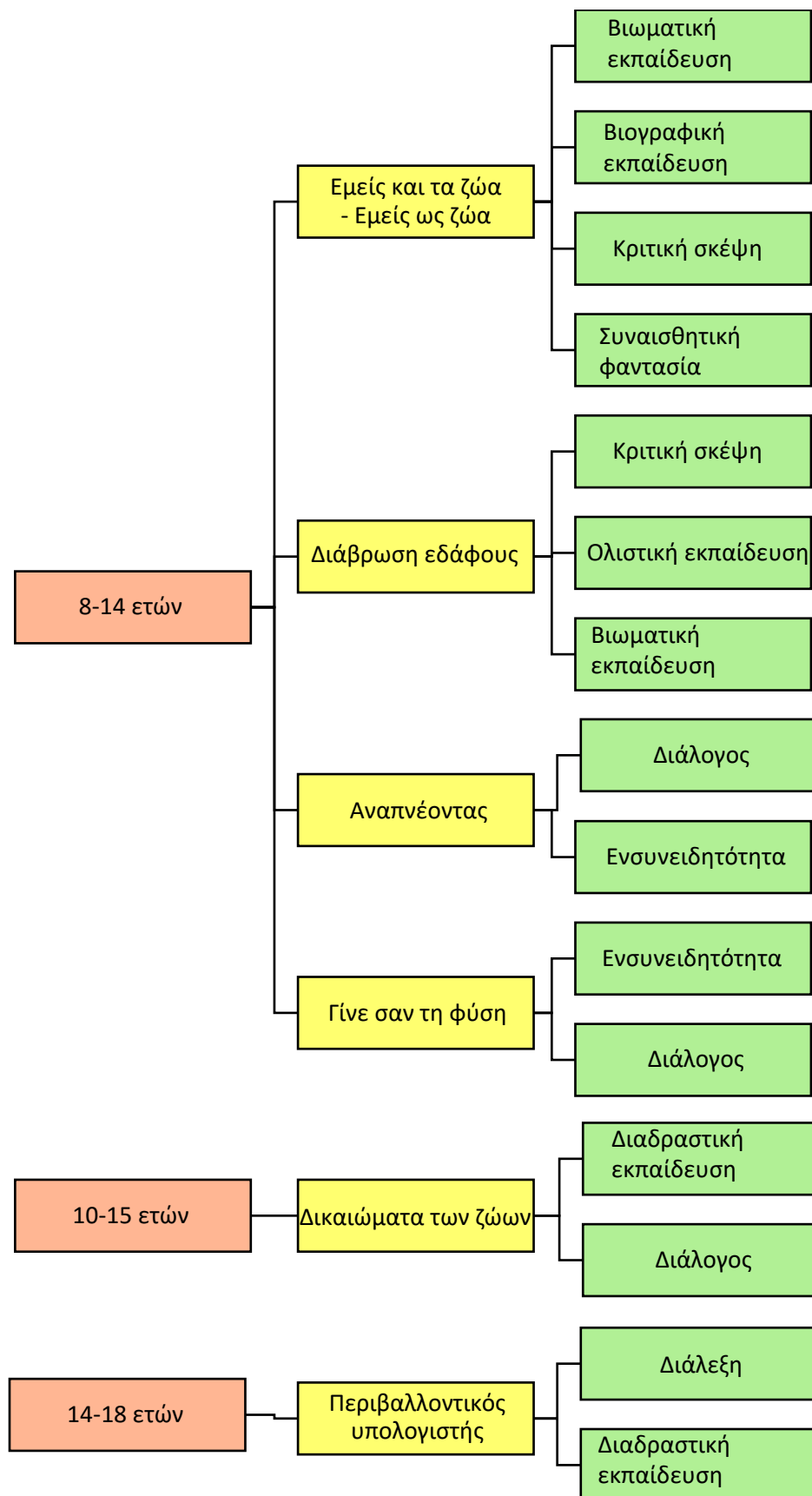


Όνομα εκπαιδευτικού υλικού



Μέθοδος





Περιβαλλοντική χρήση Υπολογιστών

Εύρος ηλικίας: 12-18 ετών

Χρόνος: 240 λεπτά (4 συνεδρίες 60 λεπτών)

Ομάδα: 10-15 συμμετέχοντες

Υλικά και εργαλεία: Υπολογιστής ή φορητός υπολογιστής, Προβολέας βίντεο, Οθόνη προβολής, Λευκός πίνακας, Μαρκαδόροι

Εκπαιδευτικές μέθοδοι: Διαλέξεις εργαστηρίων, διαδραστική μάθηση και φιλοσοφικές συζητήσεις σε μια μορφή Σωκρατικής διαλόγου σχετικά με την περιβαλλοντική ηθική και την τεχνολογία υπολογιστών που διευκολύνεται με τη χρήση γραφημάτων πολυμέσων και χαρτών μυαλού.

Βασικά σημεία μάθησης:

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Κατανοήσουν τις κύριες περιβαλλοντικές ηθικές θεωρίες
2. Αξιολογήσουν τα επιχειρήματα διαφορετικών περιβαλλοντικών προσεγγίσεων
3. Συζητήσουν τις επιπτώσεις των υπολογιστών στο περιβάλλον
4. Εξετάσουν συγκεκριμένες πρακτικές της πράσινης πληροφορικής και της ανακύκλωσης υπολογιστών
5. Σκεφτούν κριτικά και ηθικά για τον περιβαλλοντικό υπολογισμό

Εισαγωγή:


Οι ακόλουθοι ορισμοί, εξηγήσεις και φιλοσοφικό υπόβαθρο στοχεύουν να βοηθήσουν τον συντονιστή να παραδώσει το υλικό.

Α. Τι είναι η περιβαλλοντική ηθική;

Η περιβαλλοντική ηθική ανήκει στην περιβαλλοντική φιλοσοφία και αναφέρεται ειδικότερα στη μελέτη των ηθικών σκέψεων, των επιπτώσεων και των επιπτώσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας στον φυσικό κόσμο και στο περιβάλλον διαβίωσης. Οι κύριες θεωρητικές προσεγγίσεις της περιβαλλοντικής ηθικής είναι: (1) ανθρωποκεντρικές προσεγγίσεις, (2) συγκεντρωτικές προσεγγίσεις και (3) βιοκεντρικές, ή οικοκεντρικές, προσεγγίσεις. (S1EEa)

A1. Ανθρωποκεντρικές προσεγγίσεις

Ορισμός: Οι υποχρεώσεις σχετικά με το περιβάλλον πρέπει να καθορίζονται αποκλειστικά με βάση τα ανθρώπινα συμφέροντα. Παράδειγμα: Μπορούμε να αποταθούμε στα ανθρώπινα συμφέροντα προκειμένου να στηρίξουμε ένα καθήκον να μην μολύνουμε το περιβάλλον - δηλαδή, ένα καθήκον να μην μολύνουμε, εκτός εάν υπάρχουν επιτακτικοί ηθικοί προβληματισμοί.




Αξίωση (1): Η ανθρώπινη ευημερία ή η ανθρώπινη ζωή εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από ανάγκες όπως αναπνεύσιμος αέρας, πόσιμο νερό και φαγητό. Επομένως, ελλείψει επιτακτικών ηθικών θεωρήσεων, η ρύπανση είναι ηθικά απαράδεκτη, ακριβώς επειδή είναι επιζήμια για τη δημόσια ευημερία και υγεία. Αξίωση (2): Το καθήκον μας να μην ρυπαίνουμε μπορεί να υπονομεύεται ως βασισμένο σε ένα βασικό ανθρώπινο δικαίωμα, το δικαίωμα σε ένα βιώσιμο περιβάλλον. Έτσι, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει καθήκον να μην ρυπαίνουμε. Ανταπόκριση: Το πρόβλημα της στάθμισης του συλλογικού ανθρώπινου συμφέροντος σε ένα άνευ ρύπων περιβάλλον όπως προκύπτουν από τα ανταγωνιστικά ανθρώπινα συμφέροντα, συνήθως, (1) οικονομικά (οικονομικοί περιορισμοί, ανεργία, περιορισμένες επενδύσεις) και (2) τεχνολογικές επιπτώσεις (έλλειψη επιστημονικής προόδου, καινοτομία και ανταγωνισμός). Παράδειγμα: Μια βιομηχανική μονάδα, που παρουσιάζει μια (μικρή, μεγάλη, μαζική) οικονομική επένδυση, παράγοντας ένα προϊόν που είναι (άνευ σημασίας, πολύ επιθυμητό, απαραίτητο) για την κοινωνία και παρέχει έναν (μικρό, μεγάλο, τεράστιο) αριθμό θέσεων εργασίας, μολύνει το περιβάλλον με (μικρό, ουσιαστικό, σημαντικό) τρόπο. (S2EEa)

A2. Συμμετοχικές προσεγγίσεις

Ορισμός: τα συμφέροντα των αισθανόμενων όντων καθορίζουν τις υποχρεώσεις μας σχετικά με το περιβάλλον. Αξίωση (1): Όλα τα αισθανόμενα όντα (όχι μόνο τα ανθρώπινα όντα) θεωρούνται ότι έχουν εγγενή (εγγενή) αξία (από μόνα τους) και όχι απλώς οργανική αξία. Ανταπόκριση: ορισμένα πράγματα μπορούν να εκτιμηθούν ως μέσο για κάποιο αποτιμημένο τέλος. Έτσι, η αξία τους είναι καθοριστική. Επιπλέον, η ικανότητα αίσθησης είναι το κριτήριο για τον προσδιορισμό των ειδών που δικαιούνται ίσης εκτίμησης των συμφερόντων τους. Αξίωση (2): το περιβάλλον πρέπει να διατηρηθεί λόγω της αισθητικής του αξίας για τα ανθρώπινα όντα, καθώς έχουμε ηθική υποχρέωση να διατηρήσουμε κάποιο φυσικό περιβάλλον που δεν έχει αξία για τα ανθρώπινα όντα, εάν η καταστροφή του θα βλάψει ορισμένα μη ανθρώπινα ζώα. Αντεπιχείρημα: συναισθηματισμός, που είναι ανάλογος με τον ρατσισμό και το σπισισμό, εφόσον και οι τρεις μπορούν να θεωρηθούν ότι δίνουν αδικαιολόγητη προτίμηση στο «είδος» κάποιου. (S2EEb)

A3. Βιοκεντρικές ή οικοκεντρικές προσεγγίσεις

Ορισμός: οι ηθικές μας υποχρεώσεις σε σχέση με το περιβάλλον λέγονται μερικές φορές ότι περιλαμβάνουν μια *βιοτική* («που σχετίζεται με τη ζωή») ή τη *βιοκεντρική* άποψη. Όσον αφορά την ηθική θέση στα οικοσυστήματα (= μια μονάδα που αποτελείται από μια κοινότητα ζωντανών πραγμάτων που λαμβάνεται σε συνδυασμό με τους μη ζωντανούς παράγοντες του περιβάλλοντός της), μια βιοκεντρική προσέγγιση ονομάζεται επίσης οικοκεντρική. Αξίωση: Μια βιοκεντρική προσέγγιση σχετίζεται επίσης με τη «βαθιά οικολογία»: δηλαδή η ευημερία και η άνθηση της ανθρώπινης και μη ανθρώπινης ζωής στη Γη έχουν αξία από μόνες τους (συνώνυμα: εγγενής αξία, εγγενής αξία). Αυτές οι αξίες είναι ανεξάρτητες από τη χρησιμότητα του μη ανθρώπινου κόσμου για ανθρώπινους σκοπούς. Ο πλούτος και η ποικιλομορφία των μορφών ζωής συμβάλλουν στην πραγματοποίηση αυτών των αξιών και είναι επίσης αξίες από μόνες τους. Οι άνθρωποι δεν έχουν κανένα δικαίωμα να μειώσουν αυτόν τον πλούτο και την ποικιλομορφία εκτός από την ικανοποίηση ζωτικών



αναγκών (Naess and Sessions, 1984). Αντεπιχείρημα (1): η ηθική εκτίμηση επεκτείνεται κατάλληλα σε μεμονωμένα ζώα αλλά όχι σε άλλες φυσικές οντότητες. Τα μη αισθανόμενα φυσικά αντικείμενα (π.χ. φυτά και ποτάμια), ούτε οιονεί αφηρημένες οντότητες, όπως είδη και οικοσυστήματα, έχουν εγγενή αξία. Ανταπόκριση (2): κριτική τρίτου κόσμου στην αμερικανική βαθιά οικολογία. Αλλαγή του κοινωνικού

Αλλαγή της κοινωνικοπολιτικής βάσης του καταναλωτισμού και του милитарισμού (Guha 1989).


A3.1. Βαθιά οικολογία (S2EEc, S2EEc1, S2EEc2)

Ορισμός: Η βαθιά οικολογική συνείδηση είναι η αναζήτηση για μια πιο αντικειμενική συνείδηση και κατάσταση ύπαρξης μέσω μιας ενεργού βαθιάς διερεύνησης και διαλογιστικής διαδικασίας και τρόπου ζωής. Για τη βαθιά οικολογία, η μελέτη του τρόπου μας στο νοικοκυριό της Γης περιλαμβάνει τη μελέτη του εαυτού μας ως μέρος του οργανικού συνόλου. Οι αρχαίες φιλοσοφίες (Νεοπλατωνισμός) και οι πνευματικές παραδόσεις (Ζεν Βουδισμός) ξεπερνούν την υλιστική επιστημονική κατανόηση της πραγματικότητας, οι πνευματικές και οι υλικές πτυχές της πραγματικότητας συγχωνεύονται.

Η βαθιά οικολογία επικρίνει την κυριαρχία των ανθρώπων έναντι της μη ανθρώπινης φύσης, αρσενική έναντι της γυναικείας, πλούσιας και ισχυρής έναντι των φτωχών, με την κυριαρχία της Δύσης έναντι των μη δυτικών πολιτισμών. Dominant Worldview (τεχνοκρατικές-βιομηχανικές κοινωνίες θεωρούν τους ανθρώπους ως απομονωμένους και ουσιαστικά χωριστούς από την υπόλοιπη φύση, ως ανώτεροι και υπεύθυνοι για το υπόλοιπο της δημιουργίας): (1) Κυριαρχία πάνω στη Φύση. (2) Φυσικό περιβάλλον ως πόρος για τον άνθρωπο. (3) Υλική / οικονομική ανάπτυξη για τον αυξανόμενο ανθρώπινο πληθυσμό. (4) Πίστη σε άφθονα αποθέματα πόρων · (5) Υψηλή τεχνολογική πρόοδος και λύσεις · (6) καταναλωτισμός · (7) Εθνική / κεντρική κοινότητα. *Deep Ecology World-View* (η μελέτη του φυσικού κόσμου περιλαμβάνει τη μελέτη του εαυτού μας ως μέρος του οργανικού συνόλου): (1) Αρμονία με τη φύση. (2) Όλη η φύση έχει εγγενή ισότητα αξίας / ισότητα βιολογικών ειδών. (3) Κομψά απλές ανάγκες υλικού (υλικοί στόχοι που εξυπηρετούν τον μεγαλύτερο στόχο της αυτοπραγματοποίησης). (4) Οι προμήθειες γης είναι περιορισμένες. (4) Κατάλληλη τεχνολογία: καμία κυρίαρχη επιστήμη. (5) Κάνοντας με αρκετή / ανακύκλωση. (6) Μειονοτική παράδοση / βιοπεριφέρεια.

Βασικά πρότυπα (Devall and Sessions 1985): *Αυτοπραγμάτωση*: προκαλεί τη συνήθη δυτική κατανόηση του εαυτού και τελικά απαιτεί από τον καθένα μας να ταυτιστεί με τον μη ανθρώπινο κόσμο. Η πραγματοποίηση του «εαυτού μέσα στον εαυτό»: «εαυτός» σημαίνει οργανική ολότητα. *Βιοκεντρική ισότητα*: ίση εγγενής αξία με "όλους τους οργανισμούς και οντότητες στην οικοσφαίρα". *Βιωματική*: Η βιωματική κατανόηση πρέπει να προηγείται της διανοητικής κατανόησης.

Σημείωση: Για τις 8 αρχές της πλατφόρμας Deep Ecology (Naess and Sessions 1984),⁷ βλ. S2EEc2.



A.4 Οικολογία και Ανθρώπινο ενδιαφέρον (μόνο για την ηλικιακή ομάδα 16-18) (S3EEa)

Το ακόλουθο ερώτημα τίθεται: *Πώς πρέπει να σταθμίζεται το συλλογικό ανθρώπινο συμφέρον σε ένα μη μολυσμένο περιβάλλον έναντι των ανταγωνιστικών οικονομικών συμφερόντων;*

Ωφελιμιστική προσέγγιση: προσέγγιση κόστους-οφέλους ή «βέλτιστη ρύπανση» = ρύπανση των οποίων οι ζημιές αντισταθμίζονται από διάφορα ανθρώπινα συμφέροντα, συμπεριλαμβανομένων οικονομικών και αισθητικών.

Ελευθεριακή προσέγγιση: μια λύση προσέγγισης ελεύθερης αγοράς για περιβαλλοντικά προβλήματα είναι μια ελεύθερη κυβερνητική πολιτική που επιτρέπει στις συναλλαγές στην αγορά να καθορίζουν την έκταση και την κατανομή της ρύπανσης.

Ανθρωπιστική προσέγγιση: μια προσέγγιση με βάση την αξία της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, δηλαδή η υιοθέτηση πολιτικών που θα απαιτούσαν από εκείνους που επωφελούνται περισσότερο από τις δραστηριότητες που έχουν ως αποτέλεσμα αυτούς τους κινδύνους να φέρουν αναλογικό μερίδιο των επιβαρύνσεων

Ευδαιμονιστική προσέγγιση: Δεδομένου ότι η ανθρώπινη ευημερία συνδέεται τόσο στενά με την ευημερία του περιβάλλοντος, επισημαίνουν, πρέπει να αντισταθούμε στις δυνάμεις περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Διαφορετικά, αργά ή γρήγορα, η πιθανότητα να οδηγήσουν τις ανθρώπινες υγιείς και ευτυχισμένες ζωές θα διακυβευθούν σοβαρά.

B. Τι είναι η Περιβαλλοντική Πληροφορική;

Ο περιβαλλοντικός υπολογισμός αναφέρεται στον αντίκτυπο της τεχνολογίας των υπολογιστών στο περιβάλλον διαβίωσης με ιδιαίτερη έμφαση στα θέματα της (1) κατανάλωσης ενέργειας και (2) της διάθεσης υλικού. Η ηθική ευαισθητοποίηση σχετικά με τον περιβαλλοντικό υπολογισμό συζητείται μαζί με συγκεκριμένες καλές πολιτικές και πρακτικές όπως (α) η πράσινη πληροφορική και η (β) πράσινη κοινωνία (χωρίς τη χρήση χαρτιού).

B.1 Κατανάλωση ενέργειας (S3EEb)

Η ενέργεια που απαιτείται κατά την κατασκευή, η διάθεση ή η ανακύκλωση των υπολογιστών καθώς και η ενέργεια που απαιτείται για τη λειτουργία τους είναι μερικά σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα. Παραδείγματα:

- Ρύπανση: Η διαδικασία κατασκευής ημιαγωγών μπορεί να μολύνει τον αέρα και να μολύνει το έδαφος και τα υπόγεια ύδατα

- Απόβλητα ηλεκτρικής ενέργειας: Κάθε φορά που αφήνουμε υπολογιστές ή φώτα σπαταλάμε ηλεκτρικό ρεύμα. Η καύση ορυκτών καυσίμων παράγει το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας μας και εκπέμπει επίσης ρύπους και διοξείδιο του άνθρακα στον αέρα.
- Οι εκπομπές ενέργειας προκαλούν αναπνευστική νόσο, αιθαλομίχλη, όξινη βροχή και παγκόσμια κλιματική αλλαγή..

b.B.2 Απόρριψη υλικού(S3EEc)

Οι ξεπερασμένοι υπολογιστές, τα tablet και τα κινητά τηλέφωνα δημιουργούν ένα άλλο περιβαλλοντικό πρόβλημα. Προβλήματα υγείας μπορεί να προκύψουν σε ανθρώπους και ζώα από ρύπανση των υπόγειων υδάτων, τοξικά αέρια και ενώσεις λόγω απόρριψης μπαταριών ή μη ανακυκλωμένων εξαρτημάτων υλικού:

- • Πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων
- • Οθόνες
- • Σύρματα
- • Μικροτσίπ
- • Μητρικές πλακέτες

Τα εξαρτήματα υλικού περιέχουν επικίνδυνες ουσίες και ακτινοβολία όπως:


- • Διοξείδιο,
- • Πλατίνα,
- • Τοξικός φώσφορος,
- • Υδράργυρος και
- • Βαριά μέταλλα

Λύσεις για την κατανάλωση ενέργειας και απόρριψη υλικού (S4EEa)

- (1) Ανακύκλωση επικίνδυνων συστατικών, ιδίως με τη βοήθεια οργανισμών συλλογής αποβλήτων.
- (2) Αναβάθμιση και μη αντικατάσταση παλαιών υπολογιστών.
- (3) Δωρεά παλιών υπολογιστών σε σχολεία, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς ή χώρες τρίτου κόσμου ·
- (4) Οι κυβερνήσεις πρέπει να εφαρμόσουν ειδικούς νόμους σχετικά με τη διάθεση και την ανακύκλωση επικίνδυνων συστατικών.
- (5) Ακολούθηση πρακτικών πράσινου υπολογισμού: σχεδιασμός εξαρτημάτων υλικού με λιγότερο επικίνδυνες ουσίες ή ακτινοβολία.

B.3. Πράσινη Πληροφορική

Η πράσινη πληροφορική αναφέρεται σε πρακτικές, μελέτες και μεθοδολογίες περιβαλλοντικά βιώσιμων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών. Οι πρακτικές πράσινης πληροφορικής περιλαμβάνουν μια σειρά από καθημερινά πράγματα που μπορούν να κάνουν οι χρήστες υπολογιστών προκειμένου να μειώσουν το περιβαλλοντικό



και ενεργειακό κόστος. Η πράσινη πληροφορική ενθαρρύνει τους χρήστες υπολογιστών να «σκέφτονται πράσινα». Προτάσεις (S4EEb):

1. Μην αφήνετε τους υπολογιστές να λειτουργούν συνεχώς χωρίς λόγο.
2. Μην ενεργοποιήσετε τον εκτυπωτή έως ότου είναι έτοιμος για εκτύπωση.
3. Χρησιμοποιήστε προγράμματα προφύλαξης οθόνης.
4. Αγοράστε ενεργειακά αποδοτικά προϊόντα
5. Ανακυκλώστε επικίνδυνα υλικά όπως μπαταρίες και φυσίγγια.
6. Αγορά οικολογικών μελανιών με βάση το πετρέλαιο.
7. Μειώστε τα απορρίμματα χαρτιού
8. Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία σκοτεινής λειτουργίας που είναι καλύτερη για τα μάτια και φιλική προς το περιβάλλον.

B.4 Κοινωνία χωρίς χαρτί

Μια κοινωνία χωρίς χαρτί είναι μια καλή λύση για ορισμένα περιβαλλοντικά ζητήματα που αφορούν τα απορρίμματα χαρτιού. Στα πιο δημοφιλή εργαλεία αυτοματισμού γραφείου ο χρήστης είναι σε θέση να προετοιμάσει ένα αντίγραφο του εγγράφου του που παρουσιάζεται στην οθόνη προτού δημιουργήσει ένα έντυπο αντίγραφο αργότερα σε εκτύπωση. Έτσι, δεδομένου ότι το κείμενο εμφανίζεται στην οθόνη ακριβώς όπως θα εμφανίζεται κατά την εκτύπωση, ο χρήστης μπορεί να ελέγξει τις περιττές εκτυπώσεις και να οργανώσει ένα γραφείο χωρίς χαρτί. Ο στόχος είναι να εξαχθούν τα απορρίμματα χαρτιού (S4EEC):


- Ελαχιστοποιήστε τα έντυπα αντίγραφα,
- Ανακύκλωση απορριμμάτων χαρτιού,
- Χρησιμοποιήστε e-mail αντί για φαξ,
- Εκτύπωση και στις δύο πλευρές του χαρτιού,
- Αγορά ανακυκλωμένου χαρτιού

Βήμα προς βήμα - πώς να το κάνετε;

Το εργαστήριο αποτελείται από 4 συνεδρίες των 60 λεπτών.

Προκαταρκτικές παρατηρήσεις

- Οι συμμετέχοντες κατά προτίμηση κάθονται σε κυκλικό προσανατολισμό γύρω από τον συντονιστή και με θέα στην οθόνη για τις παρουσιάσεις πολυμέσων. Εναλλακτικά, οι μαθητές θα μπορούσαν να καθίσουν χωρίς προσανατολισμό, αλλά πάντα με θέα στην οθόνη και τον συντονιστή.
- Στην αρχή της πρώτης συνεδρίας, ο συντονιστής παρουσιάζει τον εαυτό του και λαμβάνει υπόψη τους συμμετέχοντες. Προτείνεται ότι οι συμμετέχοντες θα μπορούσαν να έχουν σταθερές κάρτες σημειώσεων με τα ονόματά τους.
- Ο συντονιστής παρουσιάζει και εξηγεί τους σκοπούς, τους στόχους και την ημερήσιο πρόγραμμα του εργαστηρίου.



- Ο συντονιστής θα πρέπει να δημιουργήσει ένα περιβάλλον μαθησιακής ατμόσφαιρας μεχαλαρό και άνετο τρόπο. Οι συμμετέχοντες πρέπει να αισθάνονται ελεύθεροι να εκφραστούν και να απαντήσουν σε ερωτήσεις και σχόλια άλλων συμμετεχόντων με κριτικό αλλά σεβασμό.

- Για τους νεότερους συμμετέχοντες, ο συντονιστής εξηγεί ορισμένους κανόνες συμμετοχής, όπως:

- Σηκώστε το χέρι σας, εάν θέλετε να μιλήσετε.
- Ακούστε προσεκτικά τους άλλους.
- Μην μιλάτε ταυτόχρονα με άλλους συμμετέχοντες.
- Κρατήστε σημειώσεις για τις βασικές απόψεις άλλων συμμετεχόντων.
- Κρατήστε σημειώσεις για τις αξιώσεις και τις σκέψεις σας.
- Εκφράστε τη γνώμη σας με ευγενικό τρόπο.

Συνεδρία 1: Τι είναι η περιβαλλοντική ηθική;

- Προκαταρκτικές παρατηρήσεις (βλέπε παραπάνω)

- Ο συντονιστής θέτει την ερώτηση: *Ποια είναι η βάση των ηθικών μας υποχρεώσεων σχετικά με το περιβάλλον;*

- Οι συμμετέχοντες εκφράζουν μερικές πρώτες απόψεις και προβληματισμούς.

- Ο διαμεσολαβητής λαμβάνει υπόψη βασικά σημεία των απόψεων των συμμετεχόντων.

- Το S1EEa εμφανίζεται στην οθόνη.

- Επεξήγηση του S1EEa: Ο συντονιστής καθορίζει την περιβαλλοντική ηθική και εξηγεί τις τρεις κύριες προσεγγίσεις ακολουθώντας το S1EEa:

(1) Ανθρωποκεντρική προσέγγιση (ορισμός, αναφορά στην «ανθρώπινη ευημερία»)

(2) Προσβιβαστική προσέγγιση (ορισμός, αναφορά στην "αξία όλων των όντων")

(3) Βιοκεντρική προσέγγιση (ορισμός, αναφορά στον "περιβαλλοντικό ολισμό")

- Ο συντονιστής ζητά από τους συμμετέχοντες να σκεφτούν τις παραπάνω προσεγγίσεις.

- Ακολουθεί συζήτηση για τις πρώτες σκέψεις των συμμετεχόντων.

- Η συνεδρία τελειώνει με τον διαμεσολαβητή να ανακοινώνει τη λεπτομερή παρουσίαση των ηθικών προσεγγίσεων στη συνεδρία 2.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πρόσθετες ερωτήσεις και παρατηρήσεις για την ανάπτυξη διαλόγου θα πρέπει να χρησιμοποιούνται, με τις απαραίτητες προσαρμογές, για όλες τις συνεδρίες και τα γραφήματα. Ανάλογα με την ομάδα, την κατανόηση των δεδομένων ορισμών και την ικανότητά τους να αναπτύσσουν επιχειρήματα και να εκφράζουν απόψεις, θα μπορούσαν να υποβληθούν επιπλέον ερωτήσεις.

- Ο συντονιστής ζητά από τους συμμετέχοντες να σκεφτούν τις παραπάνω προσεγγίσεις.

- Ακολουθεί συζήτηση για τις πρώτες σκέψεις των συμμετεχόντων.

- Η συνεδρία τελειώνει με τον διαμεσολαβητή να ανακοινώνει τη λεπτομερή παρουσίαση των ηθικών προσεγγίσεων στη συνεδρία 2.


Συνεδρία 2: Περιβαλλοντικές ηθικές προσεγγίσεις και θεωρίες

- Το S2EEa εμφανίζεται στην οθόνη.
- Επεξήγηση του S2EEa: ο συντονιστής ορίζει την «ανθρωποκεντρική οικολογία», θετικές πτυχές: ανθρώπινη ευημερία, ανθρώπινα δικαιώματα, ανησυχίες: οικονομικά ζητήματα, τεχνολογικά θέματα.
- Ο συντονιστής θέτει το ερώτημα: *Σε ποιο βαθμό οι ηθικές μας υποχρεώσεις σχετικά με το περιβάλλον πρέπει να βασίζονται σε μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση;*
- Ακολουθεί συζήτηση και με τον συντονιστή ή σημειώνοντας βασικές απαντήσεις των συμμετεχόντων.
- Το S2EEb εμφανίζεται στην οθόνη.
- Επεξήγηση του S2EEb: ο συντονιστής ορίζει την "οικολογία αισθανόμενου", τα επιχειρήματα υπέρ: "sentientist", τα επιχειρήματα κατά: "sentientism"
- Ο συντονιστής θέτει το ερώτημα: *Πρέπει να θεωρήσουμε τα ζώα εκτός του ανθρώπου ως εξίσου "αισθανόμενα" ή εξίσου "διαφορετικά" όντα;*
- Ακολουθεί συζήτηση
- Ακολουθεί συζήτηση και με τον συντονιστή σημειώνοντας βασικές απαντήσεις των συμμετεχόντων.
- Το S2EEc εμφανίζεται στην οθόνη.
- Επεξήγηση (S2EEc): ο συντονιστής ορίζει την «βαθιά οικολογία». συγκρίνει και αντιπαραβάλλει την «κυρίαρχη άποψη του κόσμου» με την «παγκόσμια άποψη της βαθιάς οικολογίας».
- Εάν το επιτρέπει ο χρόνος: Το S2EEc1 "Βαθιά Οικολογία - Βασικοί Κανονισμοί" και το S2EEc2 "Βαθιά Οικολογία - Αρχές" παρουσιάζονται στην οθόνη και εξηγούνται σύντομα.
- Ο συντονιστής θέτει το ερώτημα: *Μπορούμε να συνειδητοποιήσουμε τη φύση όπως ισχυρίζεται η βαθιά οικολογία;*
- Ακολουθεί συζήτηση και με τον συντονιστή σημειώνοντας βασικές απαντήσεις των συμμετεχόντων
- Ο συντονιστής τελειώνει τη συνεδρία 2 προκηρύσσοντας την επόμενη συνεδρία για την οικολογία, το ανθρώπινο ενδιαφέρον και την εποχή της τεχνολογίας των υπολογιστών.

Συνεδρία 3: Υπολογιστές και περιβάλλον

Μόνο για ηλικίες 16-18 ετών:

- Το S3EEa εμφανίζεται στην οθόνη.
- Επεξήγηση του S3EEa: ο διαμεσολαβητής εξηγεί πώς το πρόβλημα της στάθμισης του συλλογικού ανθρώπινου συμφέροντος σε ένα μη μολυσμένο περιβάλλον ενάντια σε ανταγωνιστικά ανθρώπινα συμφέροντα, συχνά οικονομικά και τεχνολογικά.
- Ο συντονιστής θέτει το ερώτημα: *Πώς πρέπει να σταθμίζεται το συλλογικό ανθρώπινο συμφέρον σε ένα μη μολυσμένο περιβάλλον έναντι των ανταγωνιστικών οικονομικών συμφερόντων;*

- 
- Αναφορικά με το S3EEa, οι συντονιστές παρέχουν τις τέσσερις διαφορετικές απαντήσεις: (1) ωφελισμικός (2) ελευθεριακός (3) ανθρωπιστικός · και (4) ευδαιμονιστικός.

Σημείωση: για τους νεότερους ακροατές, ο συντονιστής πρέπει να παράσχει μερικές περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τους βασικούς όρους του εννοιολογικού χάρτη, όπως "ελευθεριακός" και "ευδαιμονικός".


- Οι συμμετέχοντες καλούνται να συγκρίνουν και να αντιπαραβάλλουν τις παραπάνω απαντήσεις και να παρέχουν τη δική τους άποψη.

Για ηλικίες 12-18 ετών

- Ο συντονιστής συνδέει περιβαλλοντικά ζητήματα και το συλλογικό ανθρώπινο ενδιαφέρον με τους υπολογιστές και την ψηφιακή εποχή.
- Αναφέρονται οι περιβαλλοντικές ανησυχίες που σχετίζονται με υπολογιστές:
(1) κατανάλωση ενέργειας. (2) απόρριψη υλικού
- Για το πρόβλημα της κατανάλωσης ενέργειας, το S3EEb παρουσιάζεται στην οθόνη και εξηγείται.
- Για το πρόβλημα της απόρριψης υλικού, το S3EEc παρουσιάζεται στην οθόνη και εξηγείται.
- Ο συντονιστής θέτει το ερώτημα: *Μπορούμε να ελαχιστοποιήσουμε τις αρνητικές επιπτώσεις της τεχνολογίας των υπολογιστών στο περιβάλλον διαβίωσης;*
- Ακολουθεί συζήτηση και με τον συντονιστή σημειώνοντας βασικές λύσεις των συμμετεχόντων.
- Ο συντονιστής τελειώνει τη συνεδρία 3 προειδοποιώντας ότι η επόμενη συνεδρία θα επικεντρωθεί σε καλές πρακτικές σχετικά με τον περιβαλλοντικό υπολογισμό.

Συνεδρία 4: Πράσινοι υπολογιστές και πράσινες πρακτικές

- Ο συντονιστής ξεκινά τις συνεδρίες 4 αναφερόμενος στην προηγούμενη συνεδρία (3) και τα περιβαλλοντικά προβλήματα της απόρριψης υλικού και της κατανάλωσης ενέργειας σε σχέση με την τεχνολογία υπολογιστών.
- Το S4EEa εμφανίζεται στην οθόνη με αναφορά στο πρόβλημα της διάθεσης υλικού.
- Το S4EEb εμφανίζεται στην οθόνη.

- 
- Ο συντονιστής ζητά από τους συμμετέχοντες να μοιραστούν μια πράσινη πρακτική υπολογιστών που ακολουθούν στην καθημερινή τους ζωή. Θα μπορούσε να ακολουθήσει μια συζήτηση μεταξύ ομάδων συμμετεχόντων σχετικά με την κοινή χρήση των πρακτικών τους, ανάλογα με τους χρονικούς περιορισμούς.
 - Το S4EEc εμφανίζεται στην οθόνη.
 - Επεξήγηση του S4EEc: ο συντονιστής εξηγεί το "γραφείο χωρίς χαρτί" και τις πρακτικές "πράσινου γραφείου".

- Ο συντονιστής ζητά από τους συμμετέχοντες να μοιραστούν μια δραστηριότητα χωρίς χαρτί που κάνουν σε καθημερινή βάση. Θα μπορούσε να ακολουθήσει μια συζήτηση μεταξύ ομάδων συμμετεχόντων σχετικά με την κοινή χρήση των πρακτικών τους, ανάλογα με τους χρονικούς περιορισμούς.

- Τελικές παρατηρήσεις (βλ. Παρακάτω)

Τελικές παρατηρήσεις

- Ο συντονιστής τελειώνει τη συνεδρία 4 και το εργαστήριο ζητώντας από τους συμμετέχοντες να αναλογιστούν τις τρέχουσες αυτές τρεις βασικές ερωτήσεις BEAGLE.

1. Τι μπορώ να κάνω ως άτομο; (Ηθικές αξίες)
2. Τι μπορούμε να κάνουμε ως κοινωνία; (Δημοκρατικές αξίες)
3. Πώς να ζείτε σε αρμονία με τη φύση; (Περιβαλλοντικές αξίες)

- Σημείωση: Τα S4EEa, S4EEb, S4EEc μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αφίσες για μελλοντική αναφορά των συμμετεχόντων στις δικές τους πρακτικές στο ίδρυμά τους ή στην ευρύτερη κοινότητα. Το τελευταίο διευκολύνει τη βιοηθική εκπαίδευση σε ένα ευρύτερο πλαίσιο του περιβάλλοντος διαβίωσης.



Πηγές και Βιβλιογραφία

Alasdair Cochrane, "Environmental Ethics" (2018) *Internet Encyclopedia of Philosophy*, <https://www.iep.utm.edu/envi-eth/> [accessed: 1/4/2019]

Andrew Brennan and Yeuk-Sze Lo (2015) "Environmental Ethics", *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-environmental/> [accessed: 1/4/2019]

Devall, B., and Sessions, G., (1985) *Deep Ecology: Living as if Nature Mattered*, Salt Lake City: Peregrine Smith.

Guha, R. (1989) "Radical American Environmentalism and Wilderness Preservation: A Third World Critique", *Environmental Ethics*, 11: 71–83.

Naess, A. and Sessions, G. 1984. The basic principles of deep ecology. *Earth First!* 4(6): 19.

Sara Baase (2013) *A Gift of Fire: Social, legal, and ethical issues for computers and the Internet*, Prentice-Hall, (4th edition).

Stamatellos, G. (2007) *Computer Ethics: A Global Perspective*. Jones and Bartlett.