



Co-funded by
the European Union

2024-1-FR01-KA220-ADU-000245487



Εγχειρίδιο με 50 βέλτιστες πρακτικές βιώσιμων ΤΠΕ στην ΕΕ για την Εκπαίδευση και Κατάρτιση





Co-funded by
the European Union



Αυτό το εγχειρίδιο δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του έργου Erasmus Plus **In-Digit - Inclusive and responsible Digitalisation in Training**, το οποίο στοχεύει να καθοδηγήσει τους συμμετέχοντες στη χρήση ψηφιακών εργαλείων σύμφωνα με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης και να παρουσιάσει πιο υπεύθυνες εναλλακτικές λύσεις στις τρέχουσες ψηφιακές πρακτικές.

Εταίροι

My Training Box, Γαλλία

Formethic, Γαλλία

BRGD SCS, Βέλγιο

Euphoria Net Srl, Ιταλία

Epimorfotiki Kilkis sm LLC, Ελλάδα

Coaching Bulgaria Association, Βουλγαρία

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Περιεχόμενα

1 Εισαγωγή

2 Βέλτιστες Πρακτικές

- Δημιουργία προσβάσιμου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού
- Προσαρμογή ψηφιακού περιεχομένου και εργαλείων σε χρήστες με προβλήματα όρασης από την BG Assist
- BTP CFA (κέντρο εκπαίδευσης μαθητευόμενων πολιτικών μηχανικών) OCCITANIE
- Μέτρηση αποτυπώματος άνθρακα για ψηφιακές δραστηριότητες
- Πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας στις ΤΠΕ
- Συλλογή, ανακατασκευή και επαναπώληση παλαιού ψηφιακού εξοπλισμού για την κυκλική οικονομία από την CF2B
- Ανοιχτοί εκπαιδευτικοί πόροι με γνώμονα την κοινότητα (OER)
- Διεξαγωγή μιας εικονικής «Δυναμικής συζήτησης»
- Βιωσιμότητα κέντρων δεδομένων από την Equinix Green Data Centers
- Ψηφιακή προσβασιμότητα για άτομα με αναπηρίες για ενδιαφέροντα χωρίς αποκλεισμούς – Fondazione Asphi Onlus
- Μέτρηση ψηφιακού αποτυπώματος άνθρακα: Η πλατφόρμα DIMPACT
- Παρακολούθηση ψηφιακού αποτυπώματος άνθρακα
- Εργαλεία ψηφιακής συνεργασίας για μείωση των ταξιδιών
- Εργαστήρια ενίσχυσης ψηφιακών ικανοτήτων
- Δεκάλογος ψηφιακής αειφορίας από το Fondazione per la Sostenibilità Digitale
- Διανομή Ανακατασκευασμένων ψηφιακών συσκευών σε ευάλωτους πληθυσμούς από το A Smart World
- Ενότητες οικολογικής ψηφιακής εκπαίδευσης
- Προγράμματα ανακύκλωσης ηλεκτρονικών απορριμμάτων
- Μείωση ηλεκτρονικών απορριμμάτων από την Re-Tech Life Onlus
- Πρακτικές πράσινων δεδομένων
- GREEN IT για παρόχους επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης
- Ψηφιακές λύσεις χαμηλού bandwidth
- Καθοδήγηση τοπικών κοινοτήτων και επιχειρήσεων στον ψηφιακό γραμματισμό και στα ψηφιακά εργαλεία από τη Maks vzw
- MGTB - η πρώτη πλατφόρμα ψηφιακής εκπαίδευσης ανοιχτής πρόσβασης που αναπτύχθηκε με χρήση προσέγγισης οικολογικού σχεδιασμού
- Προσφέροντας δωρεάν ψηφιακά εργαστήρια στις τοπικές κοινωνίες από το Atelier Du Web

- Αειφορία της πανεπιστημιούπολης Orange
- Διοργάνωση εργαστηρίου «Ψηφιακού Κολλάζ»
- Πρωτοβουλία γραφείου χωρίς χαρτί
- Προετοιμασία έκθεσης βιωσιμότητας σύμφωνα με τα πρότυπα GRI – Global Reporting Initiative Standards
- Παροχή ενός προσβάσιμου διαδικτυακού λεξικού για τις δυσκολίες ανάγνωσης από την Plena Inclusión Madrid
- Παροχή των απαραίτητων εργαλείων για πρόσβαση στην ψηφιακή εκπαίδευση στους νέους από την Digital for Youth
- Έξυπνη διαχείριση ενέργειας συσκευών
- Εκπαιδευτική βιβλιοθήκη με ηλιακή ενέργεια
- Υποστήριξη της ανάπτυξης ψηφιακών δημόσιων χώρων από τον Réseau Caban-Dibac
- Βιώσιμες ψηφιακές συσκευές
- Εκπαίδευση για βιώσιμες ψηφιακές δεξιότητες – ReDI School of Digital Integration
- Ανάπτυξη βιώσιμων υποδομών ηλεκτρονικής μάθησης
- Πολιτικές προμήθειας βιώσιμου υλικού
- Πιστοποίηση παρόχων βιώσιμης φιλοξενίας από το Green Web Foundation
- Οι 5 κανόνες «R» για την ψηφιακή εκπαίδευση
- Το έργο «Digi-Agro» για την εκπαίδευση των επαγγελματιών της γεωργίας σε βιώσιμες πρακτικές
- Χρήση φυσικού φωτισμού και ενεργειακά αποδοτικών λαμπτήρων
- Χρήση Μικτής Μάθησης σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων
- Χρήση βιώσιμων εργαλείων ΤΠΕ
- Χρήση υπεύθυνων χρωμάτων σε έντυπα έγγραφα
- Χρήση ηλιακής ενέργειας για τη λειτουργία ιστοσελίδων από το Low-tech Magazine
- Προγράμματα εικονικής ανταλλαγής για ψηφιακές δεξιότητες και δεξιότητες βιωσιμότητας – Soliya
- Εικονικές πλατφόρμες εκπαίδευσης
- Κατανόηση του τρόπου αποτελεσματικής εργασίας με πηγές
- Γιατί είναι σημαντικό να εφαρμοστεί βιώσιμη πληροφορική για παρόχους εκπαίδευσης και κατάρτισης

Εισαγωγή

Η ψηφιακή μετάβαση είναι μια άνευ προηγουμένου ευκαιρία για εκπαίδευση και κατάρτιση, αλλά εγείρει επίσης σημαντικές προκλήσεις όσον αφορά τη συμπερίληψη, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και την ηθική. Το έργο IN-DigiT, που χρηματοδοτείται στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus+, αποτελεί μέρος μιας προσέγγισης υπεύθυνου μετασχηματισμού με στόχο να καταστήσει την ψηφιακή τεχνολογία προσιτή, ηθική και βιώσιμη για όσους ασχολούνται με την εκπαίδευση και την κατάρτιση.

Αυτό το εγχειρίδιο καλών πρακτικών είναι ο καρπός της συνεργασίας εκπαιδευτικών οργανισμών από τη Γαλλία, τη Βουλγαρία, την Ιταλία, την Ελλάδα και το Βέλγιο. Μαζί έχουμε **εντοπίσει και καταγράψει τις βέλτιστες πρακτικές για να βοηθήσουμε τους εκπαιδευτές, τους τεχνολογικούς υπεύθυνους και τους επαγγελματίες της εκπαίδευσης να υιοθετήσουν ψηφιακές λύσεις** που σέβονται περισσότερο τις αρχές του ψηφιακού εξορθολογισμού, της συμπερίληψης και της κοινωνικής ευθύνης.

Μέσα από μια συλλογή **50 βέλτιστων** πρακτικών, το παρόν εγχειρίδιο αναδεικνύει μεθόδους και εργαλεία που συνδυάζουν την εκπαιδευτική καινοτομία με την κοινωνική δέσμευση. Μέσα από τη διάδοση αυτών των προτάσεων, οι οποίες βασίζονται σε έρευνες και πειραματισμούς που πραγματοποιήθηκαν σε ολόκληρη την Ευρώπη, ευελπιστούμε να εμπνεύσουμε και να καθοδηγήσουμε οργανισμούς κατάρτισης προς ένα πιο λιτό, δίκαιο και συμπεριληπτικό ψηφιακό περιβάλλον.

Βέλτιστες Πρακτικές

Έχουμε δομήσει το εγχειρίδιο καλών πρακτικών με βάση τα 7 χαρακτηριστικά της ψηφιακής τεχνολογίας που ορίζονται από το FING (Digital Issues - Issues and Prospects Paper). Αυτές οι αρχές - **συμπεριληπτική, λιτή, δημοκρατική, προστατευτική, ενδυναμωτική, δίκαιη και καινοτόμος** - μας δίνουν τη δυνατότητα να προσεγγίζουμε τα ψηφιακά ζητήματα από μια ηθική και υπεύθυνη σκοπιά, προτείνοντας συγκεκριμένες δράσεις που ανταποκρίνονται στις προκλήσεις της εποχής μας.



Συμπεριληπτική: Διασφαλίζει την προσβασιμότητα για όλους τους εκπαιδευόμενους, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρία.



Λιτή: Ελαχιστοποιεί τη χρήση πόρων, προωθεί την οικονομική αποδοτικότητα.



Δημοκρατική: Ενισχύει τις κοινές αξίες, την ενεργό πολιτειότητα και τη συμμετοχή στην κοινότητα.



Προστατευτική: Διαφυλάσσει τα δικαιώματα, την ιδιωτικότητα και την ψηφιακή ασφάλεια.



Ενδυναμωτική: Ενισχύει τη δυνατότητα των εμπλεκόμενων να δρουν, να καινοτομούν και να δημιουργούν υπεύθυνα.



Δίκαιη: Διασφαλίζει ίσες ευκαιρίες και δίκαιη μεταχείριση στην ψηφιακή εκπαίδευση.



Καινοτόμος: Εισάγει νέες προσεγγίσεις ή τεχνολογίες στην υπεύθυνη ψηφιοποίηση.

Δημιουργία προσβάσιμου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού



Παιδαγωγικοί σχεδιαστές, εκπαιδευτές, ενήλικοι εκπαιδευόμενοι, συμπεριλαμβανομένων ατόμων με αναπηρία

Η Επιμορφωτική Κιλκίς στην Ελλάδα χρησιμοποιεί την δωρεάν πλατφόρμα «e-me» για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού προσβάσιμου σε εκπαιδευόμενους με αναπηρίες, συμπεριλαμβανομένων οπτικών, ακουστικών και άλλων γνωστικών ή σωματικών δυσκολιών.

Αυτή η πρακτική ενσωματώνει εργαλεία όπως **μετατροπή κειμένου σε ομιλία, υπότιτλους και εναλλακτικό κείμενο (alt text), δημιουργώντας ένα πολυμορφικό και συμπεριληπτικό μαθησιακό περιβάλλον**. Η τακτική επιμόρφωση των εκπαιδευτών διασφαλίζει τη συνεπή εφαρμογή προτύπων προσβασιμότητας. Πρόκειται για πρακτική που μπορεί να προσαρμοστεί εύκολα από εκπαιδευτικά ιδρύματα, καθώς βασίζεται σε δωρεάν πλατφόρμα και καθιερωμένα εργαλεία προσβασιμότητας. Μπορεί να εφαρμοστεί σε ποικίλα μαθησιακά περιβάλλοντα, καλύπτοντας τις ανάγκες διαφορετικών ομάδων εκπαιδευομένων.

Στόχος

Η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου που είναι προσβάσιμο σε όλους τους μαθητές, προωθώντας τη συμπερίληψη και τις ίσες ευκαιρίες μάθησης.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πλατφόρμα “e-me”.
- Βοηθητικά εργαλεία όπως λογισμικό μετατροπής κειμένου σε ομιλία, εργαλεία ενσωμάτωσης υποτίτλων σε βίντεο και περιγραφής εικόνας.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Επιμόρφωση για την πλατφόρμα:** Εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στις λειτουργίες της πλατφόρμας «e-me», εστιάζοντας στα εργαλεία προσβασιμότητας.
2. **Δημιουργία προσβάσιμου υλικού:** Ανάπτυξη πόρων που περιλαμβάνουν υπότιτλους, εναλλακτικό κείμενο και ευπροσάρμοστο υλικό.
3. **Δημιουργία αποθετηρίου:** Οργάνωση κοινόχρηστης βάσης προσβάσιμου περιεχομένου για χρήση και προσαρμογή από εκπαιδευτικούς.
4. **Μηχανισμοί ανάδρασης:** Καθιέρωση κύκλων ανατροφοδότησης με τους μαθητές για την ανανέωση και την βελτίωση του προσβάσιμου περιεχομένου.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Τυποποίηση των οδηγιών προσβασιμότητας σε όλο το περιεχόμενο.
- Ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτών για να μοιραστούν βέλτιστες πρακτικές και προσβάσιμο υλικό.
- Παροχή τακτικής εκπαίδευσης για να είστε ενήμεροι με τις τεχνολογικές εξελίξεις στα βοηθητικά εργαλεία.

Προκλήσεις:

- Αρχική επένδυση χρόνου για την επιμόρφωση των εκπαιδευτών και την ανάπτυξη του περιεχομένου.
- Αντίσταση στην υιοθέτηση νέων εργαλείων και πρακτικών μεταξύ ορισμένων εκπαιδευτών.

Αξιολόγηση

- Ανατροφοδότηση από εκπαιδευόμενους, ιδιαίτερα από άτομα με αναπηρίες.
- Αυξημένα ποσοστά εμπλοκής και συμμετοχής μεταξύ μαθητών με διαφορετικές ανάγκες.

Αποτελέσματα

- Βελτιωμένη συμπερίληψη και προσβασιμότητα στο εκπαιδευτικό υλικό.
- Αυξημένη αυτοπεποίθηση και ανεξαρτησία μεταξύ των μαθητών με αναπηρίες.

Σύνδεσμος για τους Πόρους:

Αποκτήστε πρόσβαση στην πλατφόρμα e-me4all, ένα ψηφιακό περιβάλλον σχεδιασμένο για συλλογικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες, στη διεύθυνση:

[e-me4all](#)



Προσαρμογή ψηφιακού περιεχομένου και εργαλείων σε χρήστες με προβλήματα όρασης από την BG Assist



**Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές,
οργανισμοί που υποστηρίζουν ή εργάζονται με
άτομα με προβλήματα όρασης**

Η BG Assist στη Βουλγαρία υλοποιεί ενημερωτικές εκστρατείες και προσφέρει εργαλεία ψηφιακής προσβασιμότητας και λύσεις για άτομα με προβλήματα όρασης.

Συνεργάζεται με διάφορους συνεργάτες για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την προσβασιμότητα και τις υποστηρικτικές τεχνολογίες, προσφέροντας εξατομικευμένες λύσεις που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών με προβλήματα όρασης.

Η πρακτική αυτή μπορεί να υιοθετηθεί και σε άλλες χώρες ή περιοχές, ιδιαίτερα όπου υπάρχει ανάγκη για ενίσχυση της ενημέρωσης γύρω από τις τεχνολογίες υποβοήθησης για άτομα με αναπηρία όρασης.

Στόχος

Βελτίωση της προσβασιμότητας για άτομα με προβλήματα όρασης μέσω ενημερωτικών εκστρατειών και παροχής εξειδικευμένων λύσεων σε επίπεδο υλικού και λογισμικού.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι: Υποστηρικτικές τεχνολογίες (π.χ. αναγνώστες οθόνης, εργαλεία ήχου), συνεργασίες με εκπαιδευτικά ιδρύματα, επιχειρήσεις και δημόσιους φορείς και ενημερωτικό υλικό (διαδικτυακό και έντυπο) για καμπάνιες ευαισθητοποίησης.

Εφαρμογή στην πράξη

Βήματα υλοποίησης:

1. **Διεξαγωγή αξιολόγησης αναγκών** για τον εντοπισμό κενών στην προσβασιμότητα για άτομα με προβλήματα όρασης.
2. **Συνεργασία με οργανισμούς και παρόχους υπηρεσιών** για την ανάπτυξη και τη διανομή προσβάσιμων εργαλείων και πόρων.
3. **Υλοποίηση εκστρατειών ευαισθητοποίησης** για την προώθηση των διαθέσιμων τεχνολογιών και λύσεων.
4. **Παροχή εκπαιδευτικών σεμιναρίων** και συμβουλευτικής υποστήριξης προς τους οργανισμούς για την εφαρμογή πρακτικών προσβασιμότητας.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ενεργή εμπλοκή τοπικών κοινοτήτων και εμπλεκομένων φορέων για την κατανόηση των συγκεκριμένων αναγκών.
- Προσφορά τακτικής εκπαίδευσης και ενημερώσεων σχετικά με νέες υποστηρικτικές τεχνολογίες.

Προκλήσεις:

- Αρχική επένδυση χρόνου για την επιμόρφωση των εκπαιδευτών και την ανάπτυξη του περιεχομένου.
- Αντίσταση στην υιοθέτηση νέων εργαλείων και πρακτικών μεταξύ ορισμένων εκπαιδευτών.

Αξιολόγηση

- Αριθμός χρηστών που έχουν πρόσβαση σε λύσεις υποστηρικτικής τεχνολογίας.
- Ανατροφοδότηση από χρήστες με προβλήματα όρασης σχετικά με την αποτελεσματικότητα των εργαλείων.
- Απήχηση και αποτελεσματικότητα των ενημερωτικών εκστρατειών.

Αποτελέσματα

- Επιτυχής διάδοση πληροφοριών σχετικά με τις υποστηρικτικές τεχνολογίες, με θετική ανατροφοδότηση από τους χρήστες, ειδικά για εργαλεία όπως η εφαρμογή **Be My Eyes**, η οποία συνδέει άτομα με προβλήματα όρασης με εθελοντές και εταιρείες που προσφέρουν βοήθεια.
- Αυξημένη ευαισθητοποίηση της ευρύτερης κοινότητας γύρω από τις ανάγκες ψηφιακής προσβασιμότητας.

Σύνδεσμος για τους Πόρους:

<https://bgassist.com/>



BTP CFA (κέντρο εκπαίδευσης μαθητευόμενων πολιτικών μηχανικών) OCCITANIE



Συνέντευξη με τους Pascal BOTTIER & Kevin LAMARE
Διευθυντής Γενικών Πόρων και Ποιότητας &
Συντονιστής Ποιότητας/Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης

Θα μπορούσατε να παρουσιάσετε το BTP CFA Occitanie;

Το BTP CFA Occitanie είναι ένα εκπαιδευτικό κέντρο για τον κατασκευαστικό κλάδο.

Προσφέρουμε περισσότερα από 70 μαθήματα που συνδέονται με την εργασία, τα οποία καλύπτουν όλα τα κατασκευαστικά επαγγέλματα και τροφοδοτούν διαφορετικά επίπεδα εκπαίδευσης.

Το BTP CFA διαθέτει 5 πανεπιστημιούπολεις στην Occitanie: Τουλούζ, Μονπελιέ, Περπινιάν, Λεζινιάν και Μεζάν-λες-Αλές. Κάθε χρόνο, εκπαιδεύουμε 3.500 σπουδαστές και απασχολούμε 350 μέλη προσωπικού.

Ενσωματώνετε πρωτοβουλίες βιώσιμων ΤΠΕ στις δομές σας;

Ναι, η BTP CFA Occitanie είναι η 1η CFA που της απονεμήθηκε η ετικέτα «EEK από την AFNOR». Στο πλαίσιο αυτής της πιστοποίησης, στοχεύουμε στην εφαρμογή πρωτοβουλιών στον τομέα αυτό, όπως:

- Ευαισθητοποίηση των μαθητευόμενων μας σχετικά με τις πρακτικές βιώσιμων ΤΠΕ.
- Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των ψηφιακών μας πόρων.

Μέχρι σήμερα, οι περισσότερες πρωτοβουλίες μας επικεντρώνονται στην αγορά ανακατασκευασμένων υπολογιστών.

Γιατί δώσατε προτεραιότητα σε αυτήν την ενέργεια;

Οι πανεπιστημιούπολεις και οι μαθητευόμενοι μας είναι εξοπλισμένοι με υπολογιστές, γεγονός που μας καθιστά έναν από τους βασικούς καταναλωτές ψηφιακού εξοπλισμού. Αγοράζουμε κατά μέσο όρο 400 υπολογιστές τον χρόνο και αναγνωρίζουμε ότι η αγορά νέου εξοπλισμού έχει από τους υψηλότερους περιβαλλοντικούς αντίκτυπους. Ως απάντηση, ξεκινήσαμε αυτήν την πρωτοβουλία αγοράζοντας 276 επισκευασμένους υπολογιστές φέτος, εκ των οποίων οι 82 προέρχονταν από τον δικό μας εξοπλισμό, τον οποίο επαναχρησιμοποιήσαμε και ανακατασκευάσαμε.

Πώς το προσεγγίσατε; / Πώς προχωρήσατε;

Συνεργαστήκαμε με την Ecodair, μια κοινωνική επιχείρηση που παρέχει ευκαιρίες απασχόλησης

σε άτομα με αναπηρία και άτομα που χρειάζονται κοινωνική επανένταξη.

Καταφέρατε να μετρήσετε τον αντίκτυπο αυτής της λύσης;

Μέχρι στιγμής, ο μόνος μετρήσιμος αντίκτυπος ήταν η εξοικονόμηση χρημάτων. Η λύση αυτή μας επέτρεψε να εξοικονομήσουμε 30% έως 40% στις δαπάνες μας. Σχεδιάζουμε να πραγματοποιήσουμε μια αξιολόγηση διάρκειας 12 μηνών σύντομα, ώστε να εξετάσουμε τον ευρύτερο αντίκτυπο αυτής της πρωτοβουλίας. Προς το παρόν, είμαστε ικανοποιημένοι με τα αποτελέσματα και σκοπεύουμε να συνεχίσουμε με αυτήν την προσέγγιση. Ένας από τους καθοριστικούς παράγοντες στη συνεχή δέσμευσή μας θα είναι η διάρκεια ζωής του επισκευασμένου εξοπλισμού. Στόχος μας είναι να διασφαλίσουμε ότι οι συσκευές διαρκούν τουλάχιστον 3 χρόνια.

Μέτρηση αποτυπώματος άνθρακα για ψηφιακές δραστηριότητες



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης

Εισαγωγή εργαλείων και εφαρμογών **που υπολογίζουν το ανθρακικό αποτύπωμα από ψηφιακές δραστηριότητες**, όπως η αποστολή email, η χρήση cloud storage ή η πλοήγηση στο διαδίκτυο. Η πρακτική παρέχει εφαρμόσιμες προτάσεις για τη μείωση των εκπομπών που σχετίζονται με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών.

Αυτή η πρακτική προωθείται από το Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και είναι κατάλληλη για κάθε οργανισμό που επιδιώκει την ευαισθητοποίηση σχετικά με τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο της ψηφιοποίησης.

Στόχος

Ενημέρωση των χρηστών σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ψηφιακών τους δραστηριοτήτων και ενθάρρυνση για υιοθέτηση πιο βιώσιμων συνηθειών.

Εφαρμογή στην Πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Εφαρμογές υπολογισμού αποτυπώματος άνθρακα.
- Εκπαιδευτικό υλικό για την ερμηνεία και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων.
- Κίνητρα για άτομα ή ομάδες που μειώνουν τις ψηφιακές εκπομπές τους.

Βήματα υλοποίησης:

1. Επιλέξτε ένα αξιόπιστο και φιλικό προς το χρήστη λογισμικό υπολογισμού ψηφιακού αποτυπώματος άνθρακα.
2. Εντάξτε το εργαλείο στις καθημερινές ροές εργασίας σας.
3. Ενημερώστε τους χρήστες για τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο διαφόρων ψηφιακών πρακτικών.
4. Επιβραβεύστε άτομα ή ομάδες που επιτυγχάνουν σημαντικές μειώσεις.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Συμπεριλάβετε την παρακολούθηση του αποτυπώματος άνθρακα σε προγράμματα εκπαίδευσης ψηφιακού γραμματισμού.
- Μοιραστείτε τακτικά την πρόοδο του οργανισμού για να παρακινήσετε τους χρήστες.

Προκλήσεις:

- Δυσκολία στον ακριβή υπολογισμό των εκπομπών από όλες τις ψηφιακές δραστηριότητες.
- Διασφάλιση σταθερής χρήσης του εργαλείου από το προσωπικό.

Αξιολόγηση

- Ο αριθμός των εργαζομένων που χρησιμοποιούν ενεργά τον υπολογιστή ανθρακικού αποτυπώματος.
- Μετρήσιμη μείωση των εκπομπών άνθρακα από τις καταγεγραμμένες δραστηριότητες.

Αποτελέσματα

- Μείωση του ψηφιακού αποτυπώματος άνθρακα.
- Αυξημένη ευαισθητοποίηση και υπευθυνότητα μεταξύ των εργαζομένων σε θέματα ψηφιακής βιωσιμότητας.

Πρωτοβουλίες κυκλικής οικονομίας στις ΤΠΕ



Εκπαιδευτές, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού

Η πρακτική αυτή, που εφαρμόζεται στο δεύτερο Πειραματικό Λύκειο Κιλκίς στην Ελλάδα, **επαναχρησιμοποιεί παλιούς πύργους υπολογιστών για τη δημιουργία αυτοματοποιημένων θαλάμων καλλιέργειας μικρολαχανικών (micro greens)**. Οι θάλαμοι αυτοί είναι εξοπλισμένοι με εξαρτήματα IoT για αποδοτικό πότισμα και ρύθμιση του κλίματος.

Αναπτύχθηκε από μαθητές, συμβάλλοντας στη μείωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων και στην προώθηση φιλικής προς το περιβάλλον αστικής γεωργίας, προσφέροντας λύσεις για οικιακή χρήση αλλά και επαγγελματικές κουζίνες.

Το έργο αναγνωρίστηκε ως η Ευρωπαϊκή Μαθητική Επιχείρηση της χρονιάς του 2022.

Η πρακτική αυτή μπορεί να προσαρμοστεί σε διάφορα περιβάλλοντα, όπως τα επαγγελματικά σχολεία, οι χώροι δημιουργίας (maker spaces) και τα κοινοτικά εργαστήρια. Εμπνέει παρόμοια έργα που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά απόβλητα για καινοτόμους σκοπούς.

Στόχος

Η προώθηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας με την επαναχρησιμοποίηση ηλεκτρονικών αποβλήτων για τη δημιουργία λειτουργικών και βιώσιμων συσκευών, ενισχύοντας

την περιβαλλοντική ευθύνη και την τεχνική καινοτομία μεταξύ των εκπαιδευομένων.

Εφαρμογή στην Πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πύργοι και εξαρτήματα υπολογιστών που δεν χρησιμοποιούνται.
- Συσκευές IoT (αισθητήρες, φώτα ανάπτυξης LED, μικροελεγκτές).
- Εξοπλισμός ασφαλείας για το χειρισμό ηλεκτρονικών.
- Χώρος εργαστηρίου και εργαλεία συναρμολόγησης.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Έυρεση ηλεκτρονικών αποβλήτων:** Συλλογή και αξιολόγηση παλαιών πύργων υπολογιστών για επαναχρησιμοποίηση.
2. **Τεχνική εκπαίδευση:** Εκπαίδευση των μαθητών στην αποσυναρμολόγηση ηλεκτρονικών και στη χρήση εργαλείων IoT.
3. **Επανασχεδιασμός για αιεφορία:** Τοποθέτηση IoT εξαρτημάτων στους πύργους για τη βελτιστοποίηση των συνθηκών ανάπτυξης φυτών.
4. **Δοκιμές & ανάπτυξη:** Συνεργασία με τοπικές επιχειρήσεις για δοκιμή και βελτίωση των θαλάμων καλλιέργειας.
5. **Εκπαιδευτική ένταξη:** Ένταξη των αρχών κυκλικής οικονομίας και βιωσιμότητας στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Συνεργασία με τοπικές επιχειρήσεις και ΜΚΟ για την προμήθεια ηλεκτρονικών αποβλήτων.
- Προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των μαθητών για την προώθηση της καινοτομίας.
- Ανάδειξη των οφελών τη αιεφορίας για τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων και της κοινότητας.

Προκλήσεις:

- Διασφάλιση ασφαλούς διαχείρισης των ηλεκτρονικών αποβλήτων.
- Υπερκέραση των τεχνικών προκλήσεων με την ενσωμάτωση του IoT.
- Διατήρηση της ενεργής συμμετοχής και του κινήτρου μεταξύ των συμμετεχόντων.

Αξιολόγηση

- Μείωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων μέσω της επαναχρησιμοποίησης.
- Ενίσχυση των τεχνικών δεξιοτήτων των μαθητών.
- Υιοθέτηση των θαλάμων από τοπικές επιχειρήσεις και νοικοκυριά.

Αποτελέσματα

- Επιτυχής δημιουργία λειτουργικών θαλάμων καλλιέργειας.
- Αναγνώριση σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την καινοτομία και τη βιωσιμότητα του έργου.
- Αυξημένη ευαισθητοποίηση και εφαρμογή των αρχών της κυκλικής οικονομίας.

Σύνδεσμος για τους Πόρους:

Παρακολουθήστε ένα βίντεο παρουσίασης της πρακτικής, που παρουσιάζει τα βασικά στοιχεία και την υλοποίησή της, στο YouTube:

[Introduction to the Practice.](#)



Συλλογή, ανακατασκευή και επαναπώληση παλαιού ψηφιακού εξοπλισμού για την κυκλική οικονομία από την CF2B



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, εταιρείες που ενδιαφέρονται για την κυκλική οικονομία και την ψηφιακή βιωσιμότητα

Η **CF2B** στο Βέλγιο συλλέγει, επισκευάζει και μεταπωλεί παλιό ψηφιακό εξοπλισμό, **προωθώντας την κυκλική οικονομία**. Παρέχει επίσης υπηρεσίες συντήρησης συσκευών και εκπαίδευση σε ψηφιακές δεξιότητες, ενισχύοντας την απασχολησιμότητα εργαζομένων προς το τέλος της επαγγελματικής τους καριέρας. Η πρακτική αυτή μεταφέρεται εύκολα σε οργανισμούς που επιθυμούν να εφαρμόσουν βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα στον τομέα της πληροφορικής.

Στόχος

Προώθηση της ψηφιακής βιωσιμότητας μέσω της επιδιόρθωσης και επαναχρησιμοποίησης του τεχνολογικού εξοπλισμού, στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, καθώς και της ψηφιακής ένταξης μέσω της κατάρτισης σε ψηφιακές δεξιότητες.

Εφαρμογή στην Πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι: Εξοπλισμός για επισκευή και ανακατασκευή ψηφιακών συσκευών, ηλεκτρονικό κατάστημα για την πώληση ανακατασκευασμένων προϊόντων και συνεργασίες με οργανισμούς για δωρεά και μεταπώληση συσκευών.

Βήματα υλοποίησης

1. **Συνεργασία** με επιχειρήσεις/ιδιώτες για δωρεές συσκευών.
2. **Δημιουργία** εργαστηρίου επισκευής και ανακατασκευής.
3. **Ανάπτυξη καναλιού πώλησης** (π.χ. ηλεκτρονικό κατάστημα) για τα ανακατασκευασμένα προϊόντα.
4. **Πρώθηση** των περιβαλλοντικών και οικονομικών οφελών.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ξεκινήστε με μικρό αριθμό συσκευών και επεκταθείτε σταδιακά.
- Εκπαιδεύστε το προσωπικό σε επισκευές και βιώσιμες πρακτικές.

Προκλήσεις:

- Εξασφάλιση συνεχούς παροχής συσκευών για ανακατασκευή.
- Διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Προσπέλαση του στόγματος γύρω από τα ανακατασκευασμένα προϊόντα.

Αξιολόγηση

- Αριθμός συσκευών που ανακατασκευάστηκαν και πωλήθηκαν.
- Ανατροφοδότηση από πελάτες σχετικά με την ποιότητα των ανακατασκευασμένων προϊόντων.
- Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (π.χ. μείωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων).

Αποτελέσματα

- Η CF2B κατάφερε να αποτρέψει την απόρριψη ηλεκτρονικών αποβλήτων, ανακατασκευάζοντας και επαναδιαθέτοντας τεχνολογικό εξοπλισμό
- Δημιούργησε ένα οικοσύστημα κυκλικής οικονομίας υποστηρίζοντας εταιρείες και ιδιώτες με οικονομικά ανακατασκευασμένες συσκευές.

Σύνδεσμος για τους Πόρους: <https://cf2d.be/>

Ανοιχτοί εκπαιδευτικοί πόροι με γνώμονα την κοινότητα (OER)



**Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, σχεδιαστές
εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές, ενήλικες
εκπαιδευόμενοι**

Το WikiEducator είναι μια διεθνής διαδικτυακή κοινότητα που υποστηρίζει τη συνεργατική ανάπτυξη του OER. Ιδρύθηκε το 2006 από το Open Education Resource Foundation (OERF) στη Νέα Ζηλανδία και δίνει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές να συνεισφέρουν, να προσαρμόζουν και να διαμοιράζονται **ελεύθερα εκπαιδευτικό υλικό**.

Μέσα από πρωτοβουλίες όπως το Learning4Content (L4C), το WikiEducator ενδυναμώνει τους συμμετέχοντες να αποκτήσουν δεξιότητες στη δημιουργία OER. Προωθεί επίσης τη δημοκρατική πρόσβαση στη γνώση και τη δίκαιη μεταχείριση στην εκπαίδευση. Η πρακτική αυτή μπορεί να εφαρμοστεί από εκπαιδευτικά ιδρύματα και οργανισμούς σε όλο τον κόσμο για την προώθηση της συνεργατικής ανάπτυξης περιεχομένων και της ισότιμης πρόσβασης σε ποιοτικό εκπαιδευτικό υλικό.

Στόχος

Να προωθήσει τη συμμετοχή της κοινότητας και τις κοινές αξίες δημιουργώντας και διαδίδοντας από κοινού ανοιχτούς εκπαιδευτικούς πόρους που διασφαλίζουν ίσες ευκαιρίες στην ψηφιακή εκπαίδευση.

Εφαρμογή στην Πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πρόσβαση στο WikiEducator ή σε παρόμοιες πλατφόρμες OER.
- Ψηφιακά εργαλεία για τη δημιουργία και την επεξεργασία περιεχομένου.
- Προγράμματα κατάρτισης όπως το Learning4Content (L4C) για την ανάπτυξη OER.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Συμμετοχή ενδιαφερομένων:** Ενθαρρύνετε τους εκπαιδευτές και τους σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού να συμμετάσχουν στην πλατφόρμα και να συνεργαστούν.
2. **Εκπαίδευση για την ανάπτυξη OER:** Παρέχετε εργαστήρια ή διαδικτυακή εκπαίδευση για τη δημιουργία και την κοινή χρήση εκπαιδευτικών πόρων χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα.
3. **Συνεργατική δημιουργία περιεχομένου:** Διευκολύνετε την συνεπιμέλεια υλικού που καλύπτει συγκεκριμένες εκπαιδευτικές ανάγκες.
4. **Αξιολόγηση από ομότιμους:** Δημιουργήστε ένα σύστημα για την αναθεώρηση και τη βελτίωση του περιεχομένου για να διασφαλίσετε την ποιότητα και τη συμπερίληψη.
5. **Διάδοση:** Μοιραστείτε πόρους μέσω της πλατφόρμας και αλληλοεπιδράστε με την παγκόσμια κοινότητα OER για ανατροφοδότηση και συνεργασία.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ευθυγραμμίστε τη δημιουργία πόρων με οργανωτικούς ή κοινοτικούς στόχους.
- Αναγνωρίστε τους συντελεστές για να παρακινήσετε τη συμμετοχή.

- Παρακολουθήστε και αξιολογήστε τον αντίκτυπο των κοινών πόρων στις μαθησιακές επιδόσεις.

Προκλήσεις:

- Διατήρηση της δέσμευσης των συντελεστών με την πάροδο του χρόνου.
- Διασφάλιση της ποιότητας και συνάφειας του περιεχομένου σε ένα πολυπολιτισμικό περιβάλλον.

Αξιολόγηση

- Αριθμός συντελεστών και πόροι που αναπτύχθηκαν.
- Ανατροφοδότηση σχετικά με την ποιότητα και την προσβασιμότητα των κοινόχρηστων πόρων.
- Αυξημένη συνεργασία και ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των ενδιαφερομένων.

Αποτελέσματα

- Δημιουργία μιας ποικιλόμορφης βιβλιοθήκης εκπαιδευτικών πόρων υψηλής ποιότητας.
- Ενδυνάμωση εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων για να συνεισφέρουν και να επωφεληθούν από μια παγκόσμια κοινότητα ανταλλαγής γνώσεων.
- Ενίσχυση της συνεργασίας και των κοινών αξιών σε εκπαιδευτικά πλαίσια.

Σύνδεσμος για τους Πόρους:

- Εξερευνήστε το [WikiEducator](#), μια πλατφόρμα συνεργασίας για εκπαιδευτικούς και μαθητές για την ανάπτυξη ανοιχτών εκπαιδευτικών πόρων.
- Επισκεφθείτε τον ιστότοπο του [Ιδρύματος OER](#), έναν οργανισμό αφιερωμένο στην υποστήριξη πρωτοβουλιών ανοιχτής εκπαίδευσης και δωρεάν μάθησης.



Διεξαγωγή μιας εικονικής «Δυναμικής συζήτησης»



Σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές

Η “**δυναμική συζήτηση**” είναι μια δραστηριότητα των δημόσιων σχολείων στη Γαλλία με στόχο να ενθαρρύνει τους συμμετέχοντες να εκφράσουν τις απόψεις τους σε ένα επιλεγμένο θέμα, να τους δώσουν την ευκαιρία να αναστοχαστούν και να διατηρήσουν ή να αλλάξουν τις απόψεις τους ανάλογα με τα επιχειρήματα των συμμαθητών τους. Αν και σχεδιάστηκε για να διεξάγεται σε μια τάξη, μπορεί να υλοποιηθεί και εξ αποστάσεως με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Η μέθοδος μπορεί να χρησιμεύσει ως εισαγωγή σε θεματικές που σχετίζονται με παγκόσμια ζητήματα (π.χ. κοινωνική αδικία, καταναλωτισμός, κλιματική αλλαγή, μετανάστευση, ισότητα φύλων, κ.λπ.).

Στόχος

Μια εξ αποστάσεως δραστηριότητα που ενθαρρύνει τους συμμετέχοντες να σκεφτούν όλες τις πλευρές ενός θέματος.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι

- Ένα εργαλείο τηλεδιάσκεψης με δυνατότητα εικονικού πίνακα (π.χ. Zoom, Google Meet κ.λπ.).
- Ή/και ένα εργαλείο αποκλειστικά εικονικού πίνακα (π.χ. Mural, Miro, κ.λπ.).

Βήματα υλοποίησης:

1. Τοποθετήστε δύο πινακίδες ΣΥΜΦΩΝΩ/ΔΙΑΦΩΝΩ στις αντίθετες πλευρές ενός εικονικού πίνακα.
2. Ζητήστε από τους συμμετέχοντες να δημιουργήσουν ένα avatar με το όνομά τους ή/και μια εικόνα που θα τους αντιπροσωπεύει στον εικονικό πίνακα.
3. Πείτε τους ότι θα κάνετε μια δήλωση:
4. Εάν συμφωνούν με τη δήλωση, πρέπει να μετακινήσουν το avatar τους στην ένδειξη "συμφωνώ".
5. Εάν διαφωνούν με τη δήλωση, πρέπει να μετακινήσουν το avatar τους προς την ένδειξη "διαφωνώ".
6. Οι συμμετέχοντες μπορούν να προσπαθήσουν να πείσουν όσους βρίσκονται στην αντίθετη πλευρά, παρουσιάζοντας τα επιχειρήματά τους.
7. Όσοι συμφωνήσουν με όσα ειπώθηκαν, μπορούν να αλλάξουν θέση στον εικονικό πίνακα.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Στην έναρξη της δραστηριότητας, εξηγήστε ότι κάθε συμμετέχων επιλέγει ατομικά αν συμφωνεί ή διαφωνεί με τη δήλωση.
- Η επιλεγμένη δήλωση θα πρέπει να είναι αρκετά πολωτική ώστε να προκαλέσει ουσιαστικό διάλογο.
- Μετά τη συζήτηση όλων των όψεων του ζητήματος, υπενθυμίστε στους συμμετέχοντες ότι μπορούν οποιαδήποτε στιγμή να αλλάξουν άποψη.

Προκλήσεις:

- Δεν υπάρχει εγγύηση ότι θα υπάρξει ενεργός συμμετοχή στη συζήτηση.
- Μερικοί συμμετέχοντες, που νιώθουν άβολα σε ομάδες ή με την επιχειρηματολογία, μπορεί να αισθάνονται αποκλεισμένοι.

Αξιολόγηση

- Ανατροφοδότηση από τους συμμετέχοντες μετά τη συζήτηση.
- Μέτρηση ποσοστών εμπλοκής και συμμετοχής στον εικονικό πίνακα.

Αποτελέσματα

- Ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων για επιχειρηματολογία.
- Προώθηση του διαλόγου, της συζήτησης και της επίλυσης συγκρούσεων.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

Υλικό, μελέτες περιπτώσεων και εργαλεία για εκπαιδευτικά προγράμματα και εκδηλώσεις από το δίκτυο Friends of the Earth Europe:

<https://www.youngfoe.ie/assets/files/pdf/populareducationmodule.pdf>



Βιωσιμότητα κέντρων δεδομένων από την Equinix Green Data Centers



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι

Η Equinix, μια παγκόσμια εταιρεία κέντρων δεδομένων, ηγείται στον τομέα της βιωσιμότητας των υποδομών αυτών, λειτουργώντας ως πρότυπο και λαμβάνοντας μέτρα για την μείωση του **αποτυπώματος άνθρακα** και **της κατανάλωσης ενέργειας**.

Σχεδιάζει, κατασκευάζει και λειτουργεί τα κέντρα δεδομένων της με βάση πρότυπα υψηλής ενεργειακής απόδοσης, με μακροπρόθεσμο στόχο τη χρήση 100% καθαρής και ανανεώσιμης ενέργειας στο παγκόσμιο δίκτυό της.

Χρησιμοποιεί αποτελεσματικές τεχνολογίες ψύξης και εφαρμόζει μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας στις εγκαταστάσεις της παγκοσμίως, αναζητώντας συνεχώς καινοτόμους τρόπους για την ανάπτυξη τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας και λύσεων στις εγκαταστάσεις της.

Στόχος

Ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών άνθρακα: τα κέντρα δεδομένων της Equinix θέτουν πρότυπα βιωσιμότητας για τις ψηφιακές υποδομές του κλάδου.

Εφαρμογή στην πράξη

Ακολουθώντας το μοντέλο της Equinix θα πρέπει να:

- **Αξιολογήστε την απόδοση του υπάρχοντος κέντρου δεδομένων**, ξεκινώντας από τον υπολογισμό του Power Usage Effectiveness (PUE), ώστε να κατανοήσετε τα επίπεδα ενεργειακής κατανάλωσης. Για εγκαταστάσεις με εσωτερική διαχείριση, πραγματοποιήστε διεξοδικό έλεγχο της χρήσης ενέργειας στους διακομιστές, τα συστήματα ψύξης και τον φωτισμό. Συγκρίνετε την τρέχουσα ενεργειακή απόδοση με τα πρότυπα, όπως η προσέγγιση της Equinix για τη διατήρηση ενός PUE κάτω από 1,5.
- **Εφαρμόστε την προμήθεια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές**, με την μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για την τροφοδοσία του κέντρου δεδομένων. Συνεργαστείτε με τοπικούς πάροχους πράσινης ενέργειας, όπως κάνει η Equinix, για να εξασφαλίσετε αιολική ή ηλιακή ενέργεια. Αξιολογήστε τη δυνατότητα εγκατάστασης φωτοβολταϊκών ή άλλων επιτόπιων πηγών ανανεώσιμης ενέργειας.
- **Βελτιστοποιήστε τα συστήματα ψύξης και εξαερισμού**, εισάγοντας προηγμένες τεχνικές για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που απαιτείται για την ψύξη του εξοπλισμού. Εξετάστε λύσεις όπως οι air-side economizers (εισαγωγή ψυχρού εξωτερικού αέρα), ψύξη με υγρά ή free cooling, όπου αυτό είναι εφικτό, καθώς είναι τεκμηριωμένα πιο αποδοτικές ενεργειακά. Η Equinix αποτελεί πρότυπο στον τομέα της βιώσιμης διαχείρισης ψύξης.
- **Εικονικοποιήστε και ενοποιήστε τους διακομιστές για τη μείωση της ανάγκης σε φυσικές υποδομές**. Η ενοποίηση των φορτίων των διακομιστών και η χρήση λύσεων που βασίζονται σε cloud μπορούν επίσης να ελαχιστοποιήσουν την κατανάλωση ενέργειας διατηρώντας παράλληλα την απόδοση. Η Equinix αξιοποιεί την εικονικοποίηση για να βελτιστοποιήσει τις λειτουργίες της και να βελτιώσει την ενεργειακή απόδοση.

- **Εφαρμόστε παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο για αποτελεσματική διαχείριση ενέργειας και ψύξης.**

Χρησιμοποιήστε έξυπνο λογισμικό που παρακολουθεί την κατανάλωση ενέργειας και παρέχει αναλυτικά δεδομένα που βοηθούν στον εντοπισμό ευκαιριών εξοικονόμησης.

Αξιολόγηση

- Χρήση πράσινων κέντρων δεδομένων.
- Ο αριθμός οργανισμών που μεταβαίνουν σε πράσινα κέντρα δεδομένων.

Αποτελέσματα

- Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διαχείριση ενέργειας, στην προμήθεια ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στην εικονικοποίηση διακομιστών και στο σχεδιασμό βιώσιμων υποδομών.
- Κατανόηση της εφαρμογής περιβαλλοντικά υπεύθυνων στρατηγικών για data centers, με στόχο τη μείωση του λειτουργικού κόστους και των εκπομπών άνθρακα.
- Απόκτηση πρακτικής γνώσης σχετικά με τη βιώσιμη διαχείριση κέντρων δεδομένων, με έμφαση στην ενεργειακή αποδοτικότητα και στις βιώσιμες επιλογές ως βασικά στοιχεία της λειτουργίας των ΤΠΕ.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://www.equinix.com/data-centers/design/green-data-centers>



Ψηφιακή προσβασιμότητα για άτομα με αναπηρίες για ενδιααιτήματα χωρίς αποκλεισμούς – Fondazione Asphi Onlus



Εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης, οργανισμοί κ.λπ.

Η ιταλική Fondazione Asphi στοχεύει στην ενδυνάμωση ατόμων με αναπηρίες μέσω της ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων, ενισχύοντας την ανεξαρτησία και την ένταξή τους στην εκπαίδευση, την εργασία και την κοινωνία.

Εξειδικεύεται στον σχεδιασμό και την υλοποίηση συμπεριληπτικών προγραμμάτων ψηφιακής εκπαίδευσης, με χρήση **προσαρμοσμένων τεχνολογιών και εξατομικευμένων μαθησιακών διαδρομών**. Οι συμμετέχοντες αποκτούν τα απαραίτητα εργαλεία και δεξιότητες για ενεργή συμμετοχή στο ψηφιακό περιβάλλον, αξιοποιώντας βοηθήματα όπως λογισμικά ανάγνωσης οθόνης και μετατροπής ομιλίας σε κείμενο.

Η Asphi συνεργάζεται με σχολεία, επιχειρήσεις και τοπικές αρχές για την ανάπτυξη βιώσιμων, ολιστικών λύσεων ένταξης.

Το μοντέλο της μπορεί να εφαρμοστεί διεθνώς, σε συνεργασία με τοπικούς φορείς και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Εκπαιδευτικά κέντρα μπορούν να το αναπαράγουν για:

- απόκτηση υποστηρικτικών εργαλείων.
- ανάπτυξη προσαρμοσμένων προγραμμάτων κατάρτισης.
- συνεργασία με επιχειρήσεις για επαγγελματικές ευκαιρίες.
- προσφορά διαρκούς καθοδήγησης για βιώσιμο αντίκτυπο.

Στόχος

Η ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης χωρίς αποκλεισμούς προσαρμοσμένων στις ανάγκες των μαθητών με αναπηρίες.

Εφαρμογή στην πράξη

- Ξεκινήστε με εξατομικευμένες αξιολογήσεις για την κατανόηση των αναγκών, των ψηφιακών δεξιοτήτων και των προκλήσεων κάθε συμμετέχοντα, λαμβάνοντας υπόψη σωματικές, αισθητηριακές και γνωστικές ικανότητες.
- Εντάξτε φροντιστές, εκπαιδευτικούς και εργοδότες για τον εντοπισμό πρακτικών εφαρμογών στην καθημερινότητα ή την εργασία.
- Αναπτύξτε εξατομικευμένα προγράμματα κατάρτισης προσαρμοσμένα σε διαφορετικές αναπηρίες, όπως:
 - εκπαίδευση σε screen readers (π.χ. JAWS, NVDA) ή Braille για άτομα με προβλήματα όρασης.
 - χρήση προσαρμοστικών συσκευών εισόδου για κινητικές αναπηρίες.
 - απλοποιημένες διεπαφές και βιωματική μάθηση για νοητικές αναπηρίες.
- Προσφέρετε πρακτική εκπαίδευση σε εργαλεία όπως μεγεθυντές οθόνης και φωνητικές εντολές.
- Συνεργαστείτε με εταιρείες για πρακτική άσκηση ή εργασία, και με σχολεία για την ενσωμάτωση τεχνολογιών στην τάξη.
- Παρέχετε συνεχή υποστήριξη και επιμόρφωση ώστε να εξασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη αξιοποίηση των δεξιοτήτων και η προσαρμογή σε νέες τεχνολογίες.

Αξιολόγηση

- Ανατροφοδότηση συμμετεχόντων σχετικά με την ικανοποίηση και τη χρησιμότητα των αποκτηθέντων δεξιοτήτων.
- Δείκτες βελτίωσης μέσω προ- και μετα-κατάρτισης αξιολογήσεων για τη μέτρηση εξοικείωσης με ψηφιακά εργαλεία.
- Παρακολούθηση επαγγελματικών/ εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων (εύρεση εργασίας ή συνέχιση σπουδών).
- Αξιολόγηση της χρήσης υποστηρικτικών τεχνολογιών στην καθημερινότητα των συμμετεχόντων.

Αποτελέσματα

- Βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων, αποκτώντας αυτοπεποίθηση και ικανότητα στη χρήση βασικών ψηφιακών εργαλείων και υποστηρικτικών τεχνολογιών.
- Αυξημένη απασχολησιμότητα.
- Συμπεριληπτική εκπαίδευση: τα σχολεία που ενσωματώνουν τα προγράμματα του Fondazione Asphi αναφέρουν μεγαλύτερη συμμετοχή και ενεργή εμπλοκή των μαθητών με αναπηρίες.
- Κοινωνική ενδυνάμωση: οι συμμετέχοντες βιώνουν μεγαλύτερη ανεξαρτησία και κοινωνική ένταξη, μειώνοντας τα εμπόδια στην πρόσβαση σε διαδικτυακές υπηρεσίες και ψηφιακές ευκαιρίες.

Σύνδεσμος για τους πόρους: <https://asphi.it/>



Μέτρηση ψηφιακού αποτυπώματος άνθρακα: Η πλατφόρμα DIMPACT



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, προσωπικό κέντρων κατάρτισης, οργανισμοί κ.λπ.

Το **DIMPACT** είναι μια καινοτόμος πλατφόρμα που έχει σχεδιαστεί για να παρέχει σε οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, **ένα εργαλείο για τη μέτρηση και μείωση του αποτυπώματος άνθρακα των ψηφιακών τους δραστηριοτήτων**, υποστηρίζοντας πιο βιώσιμες ψηφιακές πρακτικές.

Υπολογίζει τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο από ιστότοπους, εφαρμογές και ψηφιακό περιεχόμενο, προσφέροντας λεπτομερή δεδομένα για στοχευμένες βελτιώσεις.

Είναι ευέλικτο εργαλείο, εύκολα ενσωματώσιμο σε στρατηγικές βιωσιμότητας.

Τα δεδομένα του αξιοποιούνται ευρέως, ιδίως στην εκπαίδευση, όπου η ψηφιακή δραστηριότητα είναι ιδιαίτερα έντονη.

Στόχος

Η μέτρηση και η μείωση του αποτυπώματος άνθρακα των ψηφιακών δραστηριοτήτων.

Εφαρμογή στην πράξη

Τα εκπαιδευτικά κέντρα και τα κέντρα κατάρτισης μπορούν να χρησιμοποιήσουν την πλατφόρμα DIMPACT για να μετρήσουν και να βελτιστοποιήσουν το ψηφιακό τους αποτύπωμα.

Βήματα υλοποίησης:

Εγγραφή στην πλατφόρμα DIMPACT και εισαγωγή στοιχείων για την ψηφιακή υποδομή, όπως ιστότοποι, εφαρμογές και υπηρεσίες.

Παροχή δεδομένων για τοποθεσίες server, όγκο μεταφοράς δεδομένων και κατανάλωση ενέργειας (π.χ. πάροχοι cloud, επισκεψιμότητα, streaming περιεχόμενο).

Μέτρηση του αποτυπώματος άνθρακα από: υπηρεσίες φιλοξενίας (ιστότοποι, LMS), ροή πολυμέσων, εργαλεία επικοινωνίας και χρήση εφαρμογών.

Εντοπισμός δραστηριοτήτων με υψηλό αποτύπωμα, όπως ενεργοβόρα streaming ή μη αποδοτική φιλοξενία.

Μείωση όγκου δεδομένων μέσω βελτιστοποίησης εικόνων, ελαφριάς κωδικοποίησης και χρήσης “πράσινων” παρόχων.

Αντικατάσταση streaming με δυνατότητα λήψης και ενίσχυση της ασύγχρονης μάθησης για μείωση φόρτου σε ώρες αιχμής.

Εκπαίδευση προσωπικού και εκπαιδευομένων σε βιώσιμες ψηφιακές πρακτικές, όπως η μείωση βιντεοκλήσεων και η αποδοτική διαχείριση δεδομένων.

Χρήση της πλατφόρμας για παρακολούθηση προόδου και αξιολόγηση αλλαγών. Καθορισμός ρεαλιστικών στόχων, όπως η μείωση εκπομπών ανά gigabyte.

Αξιολόγηση

- Μετρήσεις μείωσης άνθρακα: μέτρηση των μειώσεων στις εκπομπές CO₂ μετά την εφαρμογή βελτιστοποιήσεων.
- Δέσμευση χρηστών: παρακολούθηση πώς το προσωπικό και οι μαθητές προσαρμόζονται σε βιώσιμες πρακτικές.
- Εξοικονόμηση κόστους: αξιολόγηση της εξοικονόμησης σε ενέργεια και κόστη φιλοξενίας ως αποτέλεσμα αποδοτικότερων πρακτικών.

Αποτελέσματα

- Βελτιωμένη βιωσιμότητα: οργανισμοί αναφέρουν μετρήσιμες μειώσεις στις εκπομπές άνθρακα από ψηφιακές λειτουργίες.
- Ενισχυμένη ευαισθητοποίηση: Το προσωπικό και οι μαθητές αποκτούν καλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι ψηφιακές δραστηριότητες συμβάλλουν στον περιβαλλοντικό αντίκτυπο.
- Αποτελεσματικές λειτουργίες: τα βελτιωμένα ψηφιακά συστήματα μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας και το λειτουργικό κόστος.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://dimpact.org/about>



Παρακολούθηση ψηφιακού αποτυπώματος άνθρακα



**Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, υπεύθυνοι βιώσιμης
ανάπτυξης, υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων
οργανισμού**

Η Επιμορφωτική Κιλκίς στην Ελλάδα έχει εφαρμόσει ένα ολοκληρωμένο **σύστημα παρακολούθησης των εκπομπών άνθρακα** σε όλη την ψηφιακή της υποδομή. Αυτό περιλαμβάνει εκπομπές από υπηρεσίες cloud, υποδομές εντός εγκαταστάσεων και δραστηριότητες της αλυσίδας εφοδιασμού.

Το σύστημα παρέχει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Υποστηρίζει τη δέσμευση του οργανισμού για βιωσιμότητα τα τελευταία πέντε χρόνια.

Αυτή η πρακτική μπορεί να εφαρμοστεί από οργανισμούς όλων των μεγεθών που επιδιώκουν να ενσωματώσουν τη βιωσιμότητα στις λειτουργίες ΤΠΕ και στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Στόχος

Παρακολούθηση, ανάλυση και μείωση του ψηφιακού αποτυπώματος άνθρακα του οργανισμού. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω πρακτικών γνώσεων και βελτιστοποιημένων πρακτικών πληροφορικής.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Λογισμικό παρακολούθησης άνθρακα ενσωματωμένο στα πληροφοριακά συστήματα του οργανισμού.
- Εργαλεία ανάλυσης δεδομένων για αναφορές και τη λήψη αποφάσεων.
- Εκπαιδευμένο προσωπικό για την παρακολούθηση και τη βελτιστοποίηση των ψηφιακών λειτουργιών.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Θέσπιση στόχων μείωσης των εκπομπών:** Θέστε μετρήσιμους στόχους με βάση τα αρχικά δεδομένα εκπομπών, στοχεύοντας βασικούς τομείς όπως κέντρα δεδομένων ή αλυσίδες εφοδιασμού.
2. **Παρακολούθηση εκπομπών σε διάφορα πεδία:** Καταγράψτε τις εκπομπές Πεδίου 1, Πεδίου 2 και Πεδίου 3, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης ενέργειας κατά τη μετακίνηση και την εξ αποστάσεως εργασία.
3. **Βελτιστοποίηση λειτουργιών cloud:** Χρησιμοποιήστε τις πληροφορίες για να προγραμματίσετε εργασίες με μεγάλους πόρους σε ώρες εκτός αιχμής ή σε περιόδους ύπαρξης υψηλής διαθεσιμότητας ανανεώσιμης ενέργειας.
4. **Πρωώθηση της αποδοτικότητας των συσκευών:** Αναλύστε την ενεργειακή κατανάλωση των συσκευών και εφαρμόστε πολιτικές για ενεργειακή εξοικονόμηση και ενοποίηση εξοπλισμού.
5. **Συνεχής παρακολούθηση και αναφορά:** Ελέγχετε τακτικά την πρόοδο χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες αναφοράς του εργαλείου, προσαρμόζοντας τις στρατηγικές ανάλογα με τα αποτελέσματα.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ενσωματώστε την παρακολούθηση άνθρακα στους ευρύτερους στόχους βιωσιμότητας του οργανισμού.
- Χρησιμοποιήστε τις γνώσεις για να δεσμεύσετε τους εργαζόμενους σε βιώσιμες πρακτικές.
- Συνεργαστείτε με προμηθευτές που μοιράζονται παρόμοιους περιβαλλοντικούς στόχους.

Προκλήσεις:

- Η αρχική εγκατάσταση και ενσωμάτωση με τα υπάρχοντα συστήματα.
- Εκπαίδευση του προσωπικού στην ερμηνεία των δεδομένων και στην εφαρμογή πρακτικών βημάτων.

Αξιολόγηση

- Μείωση των εκπομπών άνθρακα του οργανισμού.
- Εξοικονόμηση κόστους μέσω βελτιστοποιημένης χρήσης πόρων.
- Επίπεδα δέσμευσης του προσωπικού σε πρακτικές βιωσιμότητας.

Αποτελέσματα

- Βελτιωμένη κατανόηση των πηγών εκπομπών και των στρατηγικών μείωσης.
- Μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις από ψηφιακές λειτουργίες.
- Βελτιωμένη οργανωτική ευθυγράμμιση με τους παγκόσμιους στόχους βιωσιμότητας.

Εργαλεία ψηφιακής συνεργασίας για μείωση των ταξιδιών



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές

Η πρακτική αυτή περιλαμβάνει την χρήση εργαλείων όπως το Miro, το Jamboard ή το Microsoft Teams για καταιγισμό ιδεών, συνεργασία και διαχείριση έργων. Αυτές οι πλατφόρμες επιτρέπουν στις ομάδες να εργάζονται αποτελεσματικά σε πραγματικό χρόνο χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας, **μειώνοντας τις εκπομπές που σχετίζονται με τις μετακινήσεις και εξοικονομώντας πόρους.**

Αυτή η πρακτική προωθείται από το Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και ισχύει για κάθε οργανισμό που επιδιώκει να μειώσει τα ταξίδια και να βελτιώσει την ψηφιακή συνεργασία.

Στόχος

Ελαχιστοποίηση της ανάγκης για δια ζώσης συναντήσεις και ταξίδια μέσω της χρήσης ψηφιακών εργαλείων συνεργασίας.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πλατφόρμες συνεργασίας.
- Σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο και συμβατές συσκευές.
- Σεμινάρια κατάρτισης για τη χρήση των εργαλείων.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Επιλογή και προμήθεια** κατάλληλης πλατφόρμας συνεργασίας.
2. **Εκπαίδευση** του προσωπικού και των εκπαιδευόμενων σχετικά με τα χαρακτηριστικά και τα οφέλη της πλατφόρμας.
3. **Ενσωμάτωση** του εργαλείου σε ροές εργασίας και συναντήσεις.
4. **Παρακολούθηση** της χρήσης και συλλογή ανατροφοδότησης για βελτίωση.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ενθαρρύνετε τους διευθυντές να δίνουν προτεραιότητα στις ψηφιακές συναντήσεις έναντι των δια ζώσης.
- Παρουσιάστε ιστορίες επιτυχίας ολοκληρωμένων έργων χρησιμοποιώντας αυτά τα εργαλεία.

Προκλήσεις:

- Αντίσταση στην υιοθέτηση νέων εργαλείων από χρήστες με λιγότερες τεχνολογικές γνώσεις.
- Διασφάλιση σταθερής συμμετοχής και εμπλοκής κατά τις εικονικές συναντήσεις.

Αξιολόγηση

- Αριθμός δια ζώσης συναντήσεων που αντικαταστάθηκαν με ψηφιακές.
- Μείωση των εξόδων και των εκπομπών που σχετίζονται με τα ταξίδια.

Αποτελέσματα

- Μείωση των μετακινήσεων σε συναντήσεις εντός γραφείου.
- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας της συνεργασίας και αύξηση της ευελιξίας των ομάδων.

Εργαστήρια ενίσχυσης ψηφιακών ικανοτήτων



Εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης, εκπαιδευόμενοι

Η Επιμορφωτική Κιλικία στην Ελλάδα διοργανώνει ετήσια εργαστήρια και σεμινάρια κατάρτισης με στόχο την αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων για διαφορετικές ομάδες-στόχους, συμπεριλαμβανομένων εκπαιδευτών και ενηλίκων εκπαιδευομένων. Αυτές οι εκδηλώσεις καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων όπως ο ψηφιακός γραμματισμός, η ασφάλεια στο διαδίκτυο, τα εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης και οι προηγμένες ψηφιακές τεχνολογίες, δίνοντας τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να ενημερώνονται σε ένα ταχέως εξελισσόμενο ψηφιακό τοπίο.

Η πρακτική είναι προσαρμόσιμη σε εκπαιδευτικά και επαγγελματικά πλαίσια, επιτρέποντας σε άλλους οργανισμούς να την εφαρμόσουν για να καλύψουν τις ανάγκες των δικών τους ομάδων-στόχων.

Στόχος

Ετήσια ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων μεταξύ των εκπαιδευτών και των εκπαιδευόμενων μέσω εξειδικευμένων εργαστηρίων, εκπαιδεύσεων και σεμιναρίων.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Ψηφιακές συσκευές (λάπτοπ, tablet κ.λπ.) και λογισμικό για βιωματική εκπαίδευση.

- Πρόσβαση σε πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης.
- Έμπειροι εκπαιδευτές εξοικειωμένοι με την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Αξιολόγηση αναγκών:** Προσδιορίστε τις ψηφιακές δεξιότητες που απαιτούνται από τους εκπαιδευτές και τους καταρτιζόμενους μέσω ερευνών και ανατροφοδοτήσεων.
2. **Σχεδιασμός εργαστηρίου:** Αναπτύξτε εξατομικευμένα προγράμματα σπουδών που καλύπτουν διάφορα επίπεδα δεξιοτήτων και ανάγκες, από τον βασικό ψηφιακό γραμματισμό έως τις προηγμένες τεχνολογίες όπως η τεχνητή νοημοσύνη και η ανάλυση δεδομένων.
3. **Οργάνωση εκδήλωσης:** Προγραμματίστε ετήσια εργαστήρια και προωθήστε τα στις ομάδες-στόχους. Χρησιμοποιήστε τόσο διαζώσης όσο και διαδικτυακές μορφές για ευελιξία.
4. **Πρακτική εκπαίδευση:** Εστιάστε στην πρακτική μάθηση, διασφαλίζοντας ότι οι συμμετέχοντες μπορούν να εφαρμόσουν αμέσως αυτά που έμαθαν.
5. **Υποστήριξη παρακολούθησης:** Παρέχετε πόρους μετά την εκπαίδευση, όπως οδηγούς ή πρόσβαση σε ηχογραφημένες συνεδρίες, για να ενισχύσετε τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Συνεργαστείτε με επαγγελματίες πληροφορικής για να διασφαλίσετε ότι τα εργαστήρια ευθυγραμμίζονται με τις τρέχουσες τεχνολογικές τάσεις.
- Προσφέρετε πιστοποίηση στους συμμετέχοντες για ενίσχυση της συμμετοχής και της αναγνώρισης.

- Παρακολουθήστε τα σχόλια των συμμετεχόντων για την συνεχής βελτίωσης της ποιότητας και της συνάφειας των προγραμμάτων.

Προκλήσεις:

- Εξασφάλιση υψηλών ποσοστών συμμετοχής μεταξύ διαφορετικών ομάδων-στόχων.
- Ισορροπία μεταξύ του επιπέδου πολυπλοκότητας και των ποικίλων εκπαιδευτικών αναγκών.

Αξιολόγηση

- Ικανοποίηση και ανατροφοδότηση από τους συμμετέχοντες.
- Αύξηση του επιπέδου ψηφιακών δεξιοτήτων, βάσει αξιολογήσεων πριν και μετά την εκπαίδευση.
- Ενίσχυση της χρήσης ψηφιακών εργαλείων σε μαθησιακά και διδακτικά περιβάλλοντα.

Αποτελέσματα

- Βελτίωση του ψηφιακού γραμματισμού εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων.
- Ευρύτερη υιοθέτηση σύγχρονων ψηφιακών εργαλείων στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.
- Αυξημένη αυτοπεποίθηση των συμμετεχόντων στην πλοήγηση στο ψηφιακό περιβάλλον.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

Επισκεφθείτε την επίσημη ιστοσελίδα της **Επιμορφωτικής**, για πληροφορίες για προγράμματα κατάρτισης και συμβουλευτικές υπηρεσίες.



Δεκάλογος ψηφιακής αειφορίας από το Fondazione per la Sostenibilità Digitale



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης, επιχειρήσεις

Η Fondazione per la Sostenibilità Digitale (Ίδρυμα για την Ψηφιακή Αειφορία) στην Ιταλία προωθεί τη βιώσιμη ψηφιακή χρήση μέσω της εκπαίδευσης και της έρευνας. Ανέπτυξε τον Δεκάλογο Ψηφιακής Βιωσιμότητας, ένα σύνολο δέκα πρακτικών κατευθυντήριων γραμμών που βοηθούν οργανισμούς, φορείς και άτομα να μειώσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα που προκύπτει από τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και πόρων.

Αυτός ο Δεκάλογος ενθαρρύνει **την συνειδητή χρήση των ΤΠΕ**, από την ενεργειακή αποδοτικότητα έως την υπεύθυνη κατανάλωση ψηφιακού περιεχομένου, με στόχο τη δημιουργία ενός ισορροπημένου ψηφιακού οικοσυστήματος φιλικού προς το περιβάλλον.

Η οργάνωση διεξάγει επίσης έρευνα και δημοσιεύει υλικό, όπως το **Digital Sustainability Paper**, το οποίο εξετάζει τον περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό αντίκτυπο των ψηφιακών δραστηριοτήτων και υποστηρίζει πολιτικές που δίνουν προτεραιότητα στη βιωσιμότητα, καθώς και το **Μανιφέστο για την Ψηφιακή Αειφορία της Τεχνητής Νοημοσύνης**, το οποίο προτείνει την υπεύθυνη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης για τη βιωσιμότητα.

Επιπλέον, διαθέτει ένα μόνιμο Παρατηρητήριο που αναλύει τη συμπεριφορά των πολιτών σχετικά με την ψηφιακή βιωσιμότητα μέσω του **DiSI™ (Digital Sustainability Index)**, ενός συνόλου δεικτών για τη μέτρηση του επιπέδου ψηφιακής βιωσιμότητας σε χρήστες, περιοχές και έργα.

Στόχος

Παροχή ενός συνόλου πρακτικών οδηγιών που θα βοηθήσουν στην μείωση του περιβαλλοντικού αντικτύπου κατά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και πόρων.

Εφαρμογή στην πράξη

Ο Δεκάλογος για την Ψηφιακή Αειφορία προσφέρει σαφή, εφαρμόσιμα βήματα που μπορούν να ενσωματώσουν οι οργανισμοί, ιδρύματα και τα άτομα στην καθημερινή ψηφιακή τους δραστηριότητα ώστε να μειώσουν το περιβαλλοντικό τους αντίκτυπο.

Ακολουθούν οι 5 αρχές που πρέπει να ακολουθήσει κανείς για τη μείωση της ρύπανσης μέσω ψηφιακών δραστηριοτήτων:

1. Χρησιμοποιήστε το bandwidth του Διαδικτύου με φειδώ.
2. Απενεργοποιήστε τις συσκευές όταν δεν τις χρησιμοποιείτε.
3. Αποφύγετε την αντικατάσταση συσκευών κάθε χρόνο.
4. Απορρίψτε τις παλιές συσκευές ως ηλεκτρονικά απόβλητα (ΑΗΗΕ – Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού).
5. Διαγράψτε τα περιττά αρχεία από λογαριασμούς cloud.

Ακολουθούν οι 5 αρχές που πρέπει να ακολουθήσετε για να μειώσετε την ψηφιακή ρύπανση:

1. Εγκατάσταση έξυπνου μετρητή για την παρακολούθηση της κατανάλωσης ρεύματος.
2. Έλεγχος της θέρμανσης μέσω εφαρμογής για τη μείωση των εκπομπών.

- Μείωση της περιττής οδήγησης μέσω εφαρμογών μετακίνησης.
- Χρήση εφαρμογών για ορθότερη διαχείριση απορριμμάτων.
- Χρήση εφαρμογών κυκλικής οικονομίας για τη δεύτερη ζωή των αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένων των ψηφιακών συσκευών.

Αξιολόγηση

- Αριθμός μέτρων που εφαρμόστηκαν.
- Αξιολόγηση επιτευγμάτων.

Αποτελέσματα

- Ανάπτυξη μιας κουλτούρας περιβαλλοντικής υπευθυνότητας, διαχείρισης ψηφιακών πόρων και ενεργειακά συνειδητών πρακτικών ΤΠΕ.
- Ευθυγράμμιση των πρακτικών πληροφορικής με στόχους βιωσιμότητας, μειώνοντας τις ψηφιακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και υποστηρίζοντας ευρύτερες πρωτοβουλίες για ένα πιο υπεύθυνο ψηφιακό οικοσύστημα χαμηλών εκπομπών άνθρακα.
- Ενθάρρυνση των εργαζομένων να υιοθετούν βιώσιμες ψηφιακές επιλογές, συμβάλλοντας ενεργά στη βιωσιμότητα και καλλιεργώντας μια νοοτροπία που εκτιμά την περιβαλλοντική υπευθυνότητα τόσο σε επαγγελματικό όσο και σε προσωπικό επίπεδο.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

- <https://sostenibilitadigitale.it/>
- <https://sostenibilitadigitale.it/wp-content/uploads/2022/03/Decalogo-Sostenibilita-Digitale.pdf>



Διανομή Ανακατασκευασμένων ψηφιακών συσκευών σε ευάλωτους πληθυσμούς από το A Smart World



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, άτομα σε ευάλωτες καταστάσεις (ηλικιωμένοι, πρόσφυγες, άστεγοι κ.λπ.), επιχειρήσεις και ΜΚΟ που εργάζονται για την ψηφιακή συμπερίληψη

Το A Smart World στο Βέλγιο συλλέγει δωρεές ψηφιακών συσκευών, τις ανακατασκευάζει και τις διανέμει σε άτομα που έχουν ανάγκη (π.χ. ηλικιωμένους, πρόσφυγες, άστεγους). Ο οργανισμός συμβάλει επίσης στην ευαισθητοποίηση σχετικά με τον **ψηφιακό αποκλεισμό** και παρέχει κατάρτιση στην ψηφιακή εκπαίδευση.

Αυτή η πρακτική μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί σε άλλες περιοχές με παρόμοιες ανάγκες ψηφιακής ένταξης. Μπορεί να επεκταθεί, ιδιαίτερα σε περιοχές με πολυάριθμους ευάλωτους πληθυσμούς.

Στόχος

Γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος με παροχή ψηφιακών συσκευών σε ευάλωτους πληθυσμούς και ευαισθητοποίηση για τον ψηφιακό αποκλεισμό.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

Ανακατασκευασμένες ψηφιακές συσκευές, δωρεές (από επιχειρήσεις και ιδιώτες), εθελοντές για τη συλλογή και ανακατασκευή συσκευών και ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό.

Βήματα υλοποίησης:

1. Σύναψη συνεργασιών με επιχειρήσεις για δωρεές συσκευών και ίδρυση εργαστηρίου ανακατασκευής.
2. Εντοπισμός και υποστήριξη ευάλωτων ομάδων (ηλικιωμένοι, πρόσφυγες) μέσω προγραμμάτων ψηφιακού γραμματισμού.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Συνεργασία με τοπικές ΜΚΟ για τον εντοπισμό όσων έχουν ανάγκη.
- Διασφάλιση της βιωσιμότητας με τη δημιουργία διαρκών καναλιών δωρεών και ανακατασκευής.

Προκλήσεις:

- Εξασφάλιση επαρκών δωρεών σε συσκευές και χρηματοδότηση.
- Διασφάλιση ότι οι ανακατασκευασμένες συσκευές ανταποκρίνονται στις ανάγκες όλων των χρηστών, ιδιαίτερα όσων έχουν περιορισμένες ψηφιακές δεξιότητες.



Αξιολόγηση

- Αριθμός συσκευών που δωρίστηκαν και διανεμήθηκαν.
- Ανατροφοδότηση από τους χρήστες για την αποτελεσματικότητα των συσκευών και της ψηφιακής εκπαίδευσης.
- Αύξηση ψηφιακού γραμματισμού μεταξύ των ωφελούμενων.



Αποτελέσματα

- 652 συσκευές δωρίστηκαν και διανεμήθηκαν σε 7 συνεργαζόμενους συλλόγους.
- Αύξηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τον ψηφιακό αποκλεισμό, ειδικά σε ευάλωτες κοινότητες.
- Υποστήριξη της κοινωνικής ένταξης και ανάπτυξης δεξιοτήτων, μέσω πρόσβασης σε ψηφιακά εργαλεία

Σύνδεσμος για τους πόρους: <https://www.be-impact.org/>



Ενότητες οικολογικής ψηφιακής εκπαίδευσης



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές

Αυτή η πρακτική περιλαμβάνει τη δημιουργία διαδικτυακού εκπαιδευτικού υλικού που εκπαιδεύει εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους σε φιλικές προς το περιβάλλον ψηφιακές πρακτικές, όπως η βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας, η μείωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων και η υιοθέτηση πράσινων ψηφιακών συνηθειών. Αυτές οι ενότητες έχουν σχεδιαστεί για να είναι διαδραστικές και προσβάσιμες σε ένα ευρύ κοινό.

Αυτή η πρακτική προωθείται από το Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και είναι ιδανική για οργανισμούς ή ιδρύματα που συμμετέχουν σε προγράμματα εκπαίδευσης ή κατάρτισης.

Στόχος

Ανάπτυξη ψηφιακών εκπαιδευτικών ενοτήτων που εστιάζουν στη διδασκαλία βιώσιμων ψηφιακών πρακτικών και στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης (π.χ. Moodle).
- Εργαλεία δημιουργίας πολυμέσων για βίντεο, κούιζ και διαδραστικό περιεχόμενο.
- Εμπειρογνώμονες σε θέματα πράσινων ψηφιακών πρακτικών.

Βήματα υλοποίησης:

1. Εντοπισμός βασικών θεματικών γύρω από οικολογικές ψηφιακές πρακτικές, όπως η διαχείριση e-waste, η ενεργειακά αποδοτική χρήση Η/Υ και η βιώσιμη χρήση δεδομένων.
2. Σχεδιασμός μονάδων μάθησης με τη χρήση ελκυστικών πολυμεσικών εργαλείων (βίντεο, κινούμενα σχέδια, κουίζ).
3. Ανέβασμα των μαθημάτων σε ψηφιακή πλατφόρμα μάθησης για εύκολη πρόσβαση.
4. Προώθηση των μαθημάτων σε εκπαιδευτές, προσωπικό και εκπαιδευόμενους μέσω εσωτερικής επικοινωνίας.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Χρησιμοποιήστε στοιχεία παιχνιδιού (π.χ. κονκάρδες, βαθμολογικούς πίνακες) για να προσελκύσετε τους μαθητές.
- Παρέχετε πιστοποιήσεις για να παρακινήσετε τη συμμετοχή και την ολοκλήρωση των μαθημάτων.

Προκλήσεις:

- Αρχικό κόστος και χρόνος που απαιτείται για την ανάπτυξη περιεχομένου υψηλής ποιότητας.
- Διασφάλιση ότι οι ενότητες παραμένουν ενημερωμένες με τις τεχνολογικές εξελίξεις.

Αξιολόγηση

- Αριθμός συμμετεχόντων που ολοκληρώνουν τις ενότητες.
- Σχόλια εκπαιδευομένων σχετικά με την ποιότητα και τη συνάφεια της ενότητας.

Αποτελέσματα

- Αυξημένη γνώση και υιοθέτηση βιώσιμων ψηφιακών πρακτικών μεταξύ των εκπαιδευομένων.
- Βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση και μειωμένη ψηφιακή σπατάλη σε ολόκληρο τον οργανισμό.

Προγράμματα ανακύκλωσης ηλεκτρονικών απορριμμάτων



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης

Δημιουργήστε ένα **πρόγραμμα ανακύκλωσης ηλεκτρονικών απορριμμάτων** όπου παλιές ή αχρησιμοποίητες ηλεκτρονικές συσκευές όπως φορητοί υπολογιστές, εκτυπωτές και καλώδια συλλέγονται και αποστέλλονται σε πιστοποιημένα κέντρα ανακύκλωσης. Χρησιμοποιήστε ψηφιακά εργαλεία για να παρακολουθείτε τις προσπάθειες ανακύκλωσης και να εκπαιδεύσετε το προσωπικό σχετικά με τις σωστές μεθόδους απόρριψης. Προωθείται από το Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και είναι εύκολα προσαρμόσιμη για οργανισμούς με σημαντική υποδομή πληροφορικής ή τακτικές αναβαθμίσεις εξοπλισμού.

Στόχος

Ενθάρρυνση για υπεύθυνη απόρριψη και ανακύκλωση ηλεκτρονικών απορριμμάτων για τη μείωση της περιβαλλοντικής ρύπανσης.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Συνεργασία με πιστοποιημένους φορείς ανακύκλωσης ηλεκτρονικών απορριμμάτων.
- Λογισμικό παρακολούθησης για την καταγραφή της ανακυκλωμένης ποσότητας.
- Εκστρατείες ευαισθητοποίησης για τη σωστή απόρριψη των ηλεκτρονικών απορριμμάτων.

Βήματα υλοποίησης:

1. Εντοπισμός αξιόπιστου συνεργάτη για την ανακύκλωση ηλεκτρονικών αποβλήτων.
2. Δημιουργία σημείων συλλογής εντός του οργανισμού για τις συσκευές.
3. Χρήση λογισμικού παρακολούθησης για τη μέτρηση του όγκου των αποβλήτων που ανακυκλώνονται.
4. Εκπαίδευση των εργαζομένων σχετικά με τη σημασία της ανακύκλωσης ηλεκτρονικών απορριμμάτων μέσω εκστρατειών.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Οργάνωση τακτικών δράσεων συλλογής για διατήρηση του ενδιαφέροντος.
- Παροχή κινήτρων συμμετοχής, όπως αναγνώριση ή μικρές επιβραβεύσεις.

Προκλήσεις:

- Έλλειψη γνώσης για τα ηλεκτρονικά απόβλητα.
- Υψηλό κόστος σε απομακρυσμένες περιοχές.

Αξιολόγηση

- Ποσότητα ηλεκτρονικών αποβλήτων που συλλέγονται και ανακυκλώνονται.
- Επίπεδα ευαισθητοποίησης των εργαζομένων σχετικά με τα ηλεκτρονικά απόβλητα.

Αποτελέσματα

- Ανακύκλωση ηλεκτρονικών απορριμμάτων.
- Βελτίωση της συμπεριφοράς του προσωπικού ως προς την υπεύθυνη απόρριψη ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Σύνδεσμος:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949750723000135>



Μείωση ηλεκτρονικών απορριμμάτων από την Re-Tech Life Onlus



Εκπαιδευτικοί, τεχνολογικοί υπεύθυνοι και ιδρύματα που προωθούν τη μείωση και ανακατασκευή ηλεκτρονικών αποβλήτων μέσω εκπαίδευσης ή κοινοτικών δράσεων

Η Re-Tech Life Onlus είναι ένας ιταλικός μη κερδοσκοπικός οργανισμός που συλλέγει, ανακατασκευάζει και δωρίζει παλιό εξοπλισμό ΤΠΕ για τη **μείωση των ηλεκτρονικών απορριμμάτων**. Παραλαμβάνει μεταχειρισμένους υπολογιστές, τηλέφωνα και άλλες συσκευές, τις επισκευάζει και τις αναβαθμίζει πριν τις αναδιανέμει σε σχολεία, Μ.Κ.Ο. και μειονεκτούσες κοινότητες. Αποτρέπει έτσι τις λειτουργικές συσκευές από το να γίνουν απόβλητα και παρέχει οικονομικά προσιτή τεχνολογία σε όσους έχουν ανάγκη.

Από το 2006, έχουν ανακτηθεί **πάνω από 300.000 συσκευές**, διανεμημένες σε περισσότερους από 2.500 φορείς.

Στόχος

Πρωώθηση της κυκλικής οικονομίας μέσω της επιμήκυνσης της διάρκειας ζωής των ηλεκτρονικών συσκευών και της μείωσης των ηλεκτρονικών απορριμμάτων.

Εφαρμογή στην πράξη

Για την αναπαραγωγή του μοντέλου Re-Tech Life Onlus σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, εκπαιδευτικοί και ιδρύματα μπορούν να εφαρμόσουν αντίστοιχες πρακτικές σε μικρότερη κλίμακα, εντάσσοντας τη μείωση και ανακατασκευή ηλεκτρονικών αποβλήτων σε προγράμματα σπουδών ή κοινοτικές δράσεις.

Για παράδειγμα:

- **Διοργάνωση προγράμματος συλλογής συσκευών:** Οργανώστε δράση δωρεάς συσκευών από μαθητές, προσωπικό και μέλη της κοινότητας. Δημιουργήστε σημεία συλλογής και κοινοποιήστε σαφείς οδηγίες για αποδεκτές συσκευές. Συνεργαστείτε με τοπικά εργαστήρια επισκευών αν οι εργασίες υπερβαίνουν τις διαθέσιμες δεξιότητες, συνεργαστείτε με επαγγελματίες τεχνικούς για την υποστήριξη της διαδικασίας.
- **Δημιουργία εργαστηρίου επισκευής και ανακατασκευής:** Εντάξτε ένα πρακτικό εργαστήριο σε αναλυτικό πρόγραμμα Πληροφορικής ή Τεχνικής Εκπαίδευσης, όπου οι εκπαιδευόμενοι θα μάθουν να ελέγχουν, καθαρίζουν και επισκευάζουν παλιές συσκευές. Οι συμμετέχοντες αποκτούν πρακτικές δεξιότητες και εμπειρία στην επαναξιοποίηση τεχνολογίας.
- **Ρύθμιση ενός προγράμματος διανομής:** Μετά την ανακατασκευή, αναδιανείμετε τις συσκευές σε τοπικούς οργανισμούς, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς ή εκπαιδευόμενους που έχουν ανάγκη. Η δράση αυτή μπορεί να πάρει τη μορφή ενός προγράμματος κοινοτικής προσφοράς, μέσα από το οποίο οι μαθητές θα αναπτύξουν δεξιότητες διαχείρισης έργου.
- **Ενίσχυση των τοπικών συνεργασιών:** Συνεργαστείτε με εταιρείες, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς ή τοπικές αρχές για να εξασφαλίσετε περισσότερες συσκευές για ανακατασκευή και διανομή. Τέτοιες συνεργασίες μπορούν να προσφέρουν στους εκπαιδευόμενους ευκαιρίες δικτύωσης και κατανόηση των κοινοτικών πρακτικών βιωσιμότητας στην τεχνολογία.

Αξιολόγηση

- Αριθμός συσκευών που ανακτήθηκαν.
- Αριθμός σχολείων, μη κερδοσκοπικών οργανισμών και ευάλωτων κοινοτήτων που βοηθήθηκαν.

Αποτελέσματα

- Προώθηση μιας νοοτροπίας που εστιάζει στη βιωσιμότητα, μέσα από την εμπειρική κατανόηση της μείωσης των ηλεκτρονικών αποβλήτων και της σημασίας της δεύτερης ζωής της τεχνολογίας.
- Ανάπτυξη τεχνικών δεξιοτήτων για την ανακατασκευή συσκευών, εξοικείωση με τις έννοιες της κυκλικής οικονομίας και ενίσχυση δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων σε πραγματικά ζητήματα βιωσιμότητας που σχετίζονται με την τεχνολογία.
- Εξασφάλιση μεγαλύτερης πρόσβασης στην τεχνολογία μέσω της παροχής διαθέσιμων συσκευών σε κοινότητες που τις χρειάζονται.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://www.retechlife.com/about.html>



Πρακτικές πράσινων δεδομένων



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης

Αυτή η πρακτική περιλαμβάνει την **υιοθέτηση αποδοτικών μεθόδων αποθήκευσης δεδομένων**, όπως η συμπίεση δεδομένων, η αρχειοθέτηση και η διαγραφή αχρησιμοποίητων αρχείων. Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται στην υπεύθυνη διαχείριση δεδομένων, μειώνοντας τις απαιτήσεις αποθήκευσης και επεξεργασίας στα κέντρα δεδομένων.

Αυτή η πρακτική προωθείται από το Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και είναι εύκολα προσαρμόσιμη για οργανισμούς οποιουδήποτε μεγέθους που χρησιμοποιούν συστήματα ψηφιακής αποθήκευσης.

Στόχος

Βελτιστοποίηση της αποθήκευσης και χρήσης δεδομένων, με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των κέντρων δεδομένων.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Λογισμικό διαχείρισης δεδομένων για αρχειοθέτηση και συμπίεση.
- Εκπαιδευτικές ενότητες για υπαλλήλους σχετικά με υπεύθυνες πρακτικές διαχείρισης δεδομένων.
- Τακτικοί έλεγχοι συστημάτων αποθήκευσης.

Βήματα υλοποίησης:

1. Έλεγχος για παρωχημένα αρχεία.
2. χρήση εργαλείων αυτόματης συμπίεσης/αρχαιοθέτησης
3. Εκπαίδευση προσωπικού σε πολιτικές διαγραφής και περιορισμό ψηφιακής «ακαταστασίας».
4. Προγραμματίστε τακτικούς ελέγχους για να διασφαλίσετε τη τήρηση των πρακτικών πράσινων δεδομένων.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ορίστε σαφείς πολιτικές για την αποθήκευση και τη διαγραφή δεδομένων.
- Εκπαιδεύστε τους εργαζόμενους σχετικά με τον ενεργειακό αντίκτυπο της υπερβολικής αποθήκευσης δεδομένων.

Προκλήσεις:

- Αντίσταση από υπαλλήλους που ανησυχούν για τυχαία απώλεια δεδομένων.
- Διασφάλιση συμμόρφωσης με νομικές απαιτήσεις για τη διατήρηση δεδομένων.

Αξιολόγηση

- Μείωση του συνολικού όγκου αποθήκευσης, μετρημένη σε terabyte.
- Εξοικονόμηση χρημάτων λόγω των χαμηλότερων αναγκών αποθήκευσης και επεξεργασίας.

Αποτελέσματα

- Μείωση της αχρείαστης αποθήκευσης δεδομένων.
- Βελτιωμένη απόδοση των συστημάτων πληροφορικής και μειωμένη κατανάλωση ενέργειας.

GREEN IT για παρόχους επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές

Το Erasmus+ έργο **«GREEN IT για παρόχους επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (GIVE)»** πραγματοποίησε ολοκληρωμένη μελέτη σε Γαλλία, Πορτογαλία και Βέλγιο σχετικά με τις επαγγελματικές πρακτικές στην ψηφιακή μάθηση στον τομέα της ΕΕΚ. Εντόπισε τον κύκλο ζωής ενός ψηφιακού εκπαιδευτικού προγράμματος και αξιολόγησε τις περιβαλλοντικές του επιπτώσεις.

Ο στόχος του έργου είναι **η μείωση αυτών των επιπτώσεων μέσω της ενίσχυσης των πράσινων ψηφιακών δεξιοτήτων στους παρόχους ΕΕΚ.**

Το έργο αύξησε την ευαισθητοποίηση στον τομέα της ΕΕΚ σχετικά με τις περιβαλλοντικές συνέπειες της ψηφιοποίησης και τόνισε τη σημασία της υποστήριξης των εκπαιδευτών με βιώσιμες πρακτικές και πράσινες ψηφιακές δεξιότητες. Έχει δημιουργηθεί μια μεθοδολογία, **μια λευκή βίβλος για την πράσινη πληροφορική** και ένα ψηφιακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα για παρόχους ΕΕΚ, με επίκεντρο τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο της ψηφιακής μάθησης. Διεξήχθη μελέτη για τις επαγγελματικές πρακτικές στον κλάδο της ΕΕΚ σχετικά με την ανάπτυξη και την εφαρμογή της ψηφιακής μάθησης. Στη συνέχεια, ενισχύθηκε η ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων μέσω της λευκής βίβλου και του δωρεάν ψηφιακού εκπαιδευτικού προγράμματος.

Τα αποτελέσματα του έργου, όπως η λευκή βίβλος και το ψηφιακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, μπορούν να μεταφραστούν σε άλλες γλώσσες και να προσαρμοστούν σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Το ψηφιακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο εισαγωγής και συζήτησης κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πρόσβαση στη λευκή βίβλο: <https://sustainable-digital-learning.com>
- Πρόσβαση στην πλατφόρμα μάθησης για το ψηφιακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα: <https://mygreentrainingbox.com>

Βήματα υλοποίησης:

1. **Κατάρτιση των εμπλεκομένων στον σχεδιασμό ψηφιακής μάθησης:** Μελέτη της λευκής βίβλου και παρακολούθηση του εκπαιδευτικού προγράμματος στο LMS My Green Training Box για κατανόηση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου της ψηφιακής μάθησης.
2. **Εκπαίδευση εκπαιδευομένων:**
Αξιοποίηση του δωρεάν περιεχομένου για υπεύθυνη ψηφιακή χρήση, συνοδευόμενη από συζητήσεις.
3. **Αξιολόγηση γνώσεων και πράσινων δεξιοτήτων των εκπαιδευόμενων:**
 - Χρήση του τεστ αυτοαξιολόγησης και αυτογνωσίας στο LMS.
 - Συλλογή σχολίων από παρόχους ΕΕΚ και εκπαιδευόμενους για να μετρήσετε την απόκτηση γνώσης και την ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ακολουθήστε το ψηφιακό εκπαιδευτικό σεμινάριο με τίτλο “Introduction to sustainable IT for digital education”.

Προκλήσεις:

- Καθώς οι λύσεις του έργου είναι ευέλικτες και προσαρμόσιμες στις ανάγκες κάθε παρόχου ΕΕΚ, δεν έχουν καταγραφεί σημαντικές προκλήσεις έως τώρα.

Αξιολόγηση

- Περιγράψτε κριτήρια ή μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αυτής της πρακτικής (π.χ. μηχανισμοί ανατροφοδότησης, αναλυτικά στοιχεία χρήσης, μετρήσεις απόδοσης).

Αποτελέσματα

- Συνοψίστε τα κύρια αποτελέσματα, όπως μετρήσιμες βελτιώσεις στην προσβασιμότητα, τη βιωσιμότητα και τη δέσμευση των χρηστών.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

- Πρόσβαση στη λευκή βίβλο του έργου Green IT για παρόχους ΕΕΚ: <https://sustainable-digital-learning.com>
- Πρόσβαση στην πλατφόρμα εκμάθησης για ψηφιακή εκπαίδευση: <https://mygreentrainingbox.com>



Ψηφιακές λύσεις χαμηλού bandwidth



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, εκπαιδευόμενοι σε απομακρυσμένες περιοχές ή περιοχές χαμηλής συνδεσιμότητας

Από το 2017, η **Αποψη** στην Ελλάδα εφαρμόζει τεχνολογίες συμπίεσης εικόνας και βίντεο (WebP, H.265/HEVC) για την **παροχή ηλεκτρονικής εκπαίδευσης με ελάχιστο bandwidth (έως 64 Kbps)**. Αυτή η πρακτική υποστηρίζει την ψηφιακή συμπερίληψη αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις συνδεσιμότητας απομακρυσμένων περιοχών.

Αυτή η προσέγγιση μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορα εκπαιδευτικά και επαγγελματικά πλαίσια για να διασφαλιστεί η δίκαιη πρόσβαση στο ψηφιακό περιεχόμενο για χρήστες με περιορισμένη συνδεσιμότητα.

Στόχος

Εξασφάλιση της πρόσβασης σε διαδικτυακά εκπαιδευτικά προγράμματα για συμμετέχοντες σε περιοχές με χαμηλή συνδεσιμότητας, μέσω της χρήσης αποδοτικών τεχνικών συμπίεσης πολυμέσων.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Εργαλεία συμπίεσης για εικόνες.
- Λογισμικό κωδικοποίησης βίντεο που υποστηρίζει κωδικοποιητές H.265/HEVC ή AV1.
- Πλατφόρμες streaming με δυνατότητα προσαρμογής bitrate.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Υιοθέτηση σύγχρονων μορφών συμπίεσης:** Αντικαταστήστε τις παραδοσιακές μορφές πολυμέσων με WebP/AVIF για εικόνες και H.265/AV1 για βίντεο.
2. **Βελτιστοποίηση των ρυθμίσεων streaming:** Διαμορφώστε την προσαρμοστική ροή bitrate για δυναμική προσαρμογή της ποιότητας με βάση το διαθέσιμο bandwidth.
3. **Καθιέρωση πολιτικών συμπίεσης:** Εφαρμόστε κατευθυντήριες γραμμές για όλα τα μέσα.
4. **Δοκιμή συνδεσιμότητας:** Πραγματοποιήστε δοκιμές σε περιβάλλοντα χαμηλού bandwidth για να εξασφαλίσετε τη λειτουργικότητα και την καλή εμπειρία του χρήστη.
5. **Παροχή εκπαίδευσης:** Εκπαιδεύστε το προσωπικό στη δημιουργία βελτιστοποιημένου περιεχομένου.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Παρακολουθήστε τα σχόλια των χρηστών για να βελτιώνετε συνεχώς τις πρακτικές συμπίεσης και streaming.
- Χρησιμοποιήστε αναλυτικά στοιχεία για την παρακολούθηση της εξοικονόμησης bandwidth και τον εντοπισμό περιοχών για περαιτέρω βελτιστοποίηση.
- Συνεργαστείτε με ειδικούς πληροφορικής για να διατηρήσετε μια ισορροπία μεταξύ ποιότητας και μεγέθους αρχείου.

Προκλήσεις:

- Διασφάλιση συμβατότητας νέων μορφών συμπίεσης με παλαιότερες συσκευές.
- Αρχική εγκατάσταση και καθιέρωση ενιαίων πολιτικών συμπίεσης σε όλο τον οργανισμό.

Αξιολόγηση

- Αναλυτικά στοιχεία χρήσης bandwidth από διαδικτυακές εκπαιδευτικές συνεδρίες.
- Ανατροφοδότηση εκπαιδευομένων σχετικά με την προσβασιμότητα και την ποιότητα του υλικού.

Αποτελέσματα

- Σημαντικά μειωμένες απαιτήσεις bandwidth για διαδικτυακές συνεδρίες.
- Διεύρυνση της πρόσβασης σε κατάρτιση για συμμετέχοντες σε απομακρυσμένες ή υποεξυπηρετούμενες περιοχές.
- Αυξημένη ικανοποίηση μεταξύ των μαθητών λόγω βελτιωμένης προσβασιμότητας.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα της **Aropsi**, κέντρου επαγγελματικής κατάρτισης και συμβουλευτικών υπηρεσιών.



Καθοδήγηση τοπικών κοινοτήτων και επιχειρήσεων στον ψηφιακό γραμματισμό και στα ψηφιακά εργαλεία από τη Maks vzw



Σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές, ΜΚΟ, τοπικές κοινότητες

Η **Maks vzw** στο Βέλγιο προσφέρει **μαθήματα κατάρτισης στις ΤΠΕ** και εργαστήρια ψηφιακού γραμματισμού στις Βρυξέλλες, εστιάζοντας σε άτομα με περιορισμένες ψηφιακές ευκαιρίες. Παρέχει επίσης υπηρεσίες όπως δημιουργία βιογραφικών βίντεο, γραφιστική και ψηφιακές αφηγήσεις για την υποστήριξη τοπικών κοινοτήτων και επιχειρήσεων.

Αυτή η πρακτική είναι εξαιρετικά προσαρμόσιμη, ιδιαίτερα για τοπικούς οργανισμούς ή ΜΚΟ που επιδιώκουν να μειώσουν τις ψηφιακές ανισότητες παρέχοντας εξατομικευμένη υποστήριξη ψηφιακού γραμματισμού σε υποβαθμισμένες κοινότητες.

Στόχος

Μείωση της ψηφιακής ανισότητας μέσω εκπαίδευσης στον ψηφιακό γραμματισμό και ανάπτυξης καινοτόμων εργαλείων που ενδυναμώνουν άτομα σε περιθωριοποιημένες κοινότητες.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

Υπολογιστές και πρόσβαση στο διαδίκτυο για τα μαθήματα, ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό (π.χ. οδηγοί, εκπαιδευτικά βίντεο), εθελοντές εκπαιδευτές ή ειδικοί στον ψηφιακό γραμματισμό και συνεργασία με τοπικές επιχειρήσεις και οργανισμούς για την προσφορά πραγματικών ευκαιριών κατάρτισης.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Εντοπισμός κοινοτήτων** που χρειάζονται υποστήριξη στον ψηφιακό γραμματισμό.
2. **Ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης** με βάση τις ανάγκες της ομάδας-στόχου (π.χ. βασικές λειτουργίες υπολογιστή, διαδικτυακή ασφάλεια, ψηφιακές εφαρμογές εργασίας).
3. **Προσφορά εξατομικευμένων εργαστηρίων** και υποστήριξη peer-to-peer για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων.
4. **Παροχή πρόσθετων υπηρεσιών** (π.χ. βιογραφικά βίντεο, γραφιστική) για τη βελτίωση της απασχολησιμότητας και της ενδυνάμωσης των συμμετεχόντων.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Συνεργαστείτε στενά με τοπικές επιχειρήσεις για να εντοπίσετε ψηφιακές δεξιότητες που είναι σε ζήτηση στην αγορά εργασίας.
- Προσφέρετε συνεχή υποστήριξη στους συμμετέχοντες ώστε να εφαρμόσουν όσα έμαθαν στην πράξη.

Προκλήσεις:

- Προσέγγιση ατόμων που μπορεί να αισθάνονται υπερφορτωμένα από την τεχνολογία ή να έχουν περιορισμένη πρόσβαση σε συσκευές.
- Εξασφάλιση επαρκών πόρων (χρηματοδότηση, εξοπλισμός, εκπαιδευτές) για τη στήριξη των εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών.

Αξιολόγηση

- Αριθμός ατόμων που εκπαιδεύτηκαν και ανατροφοδότηση σχετικά με την ποιότητα της εκπαίδευσης.
- Βελτίωση στον ψηφιακό γραμματισμό και στην ικανότητα εφαρμογής ψηφιακών δεξιοτήτων (π.χ. δημιουργία βιογραφικών βίντεο, χρήση του διαδικτύου για αναζήτηση εργασίας).
- Ιστορίες επιτυχίας ατόμων που βρίσκουν εργασία ή βελτιώνουν τις ψηφιακές τους ικανότητες.

Αποτελέσματα

- Σε διάστημα άνω των 23 ετών, η Maks vzw έχει υποστηρίξει εκατοντάδες άτομα στην απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων, ενισχύοντας την κοινωνική ένταξη και την επαγγελματική αποκατάσταση.
- Δημιουργία καινοτόμων εργαλείων (π.χ. βιογραφικά βίντεο) που βοηθούν τα άτομα να αναδείξουν τις δεξιότητές τους στον ψηφιακό κόσμο.

Σύνδεσμος για τους πόρους:
<https://maksvzw.org/en/>





MGTB - η πρώτη πλατφόρμα ψηφιακής εκπαίδευσης ανοικτής πρόσβασης που αναπτύχθηκε με χρήση προσέγγισης οικολογικού σχεδιασμού



Σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού

Το MGTB είναι μια πλατφόρμα που αναπτύσσει και προσφέρει ψηφιακά μαθήματα για τη βιώσιμη ανάπτυξη, λαμβάνοντας υπόψη τον περιβαλλοντικό της αντίκτυπο από την αρχή. Είναι ευθυγραμμισμένη με το πρότυπο GR491 (Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αειφόρου Σχεδιασμού), **επιδιώκοντας τη μείωση του αποτυπώματος της, με έμφαση στη συμπερίληψη και προσβασιμότητα.**

Στον πρώτο έλεγχο GR491 (2022), έλαβε βαθμολογία 48,47%. Έκτοτε, εφαρμόστηκε οικολογικός σχεδιασμός σε όλα τα επίπεδα (κώδικας, UI/UX, φιλοξενία), ενώ το περιεχόμενο βελτιώθηκε με μείωση μεγέθους βίντεο και προσθήκη υποτίτλων.

18 μήνες μετά τον πρώτο έλεγχο, διενεργήθηκε ο δεύτερος έλεγχος (με βάση 104 κριτήρια του GR491) και η βαθμολογία ανήλθε στο 87,92%.

Στόχος

Μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του συστήματος διαχείρισης μάθησης.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Μετρήστε την κατάσταση των πρακτικών (Audit).
- Κάντε ενέργειες.
- Μετρήστε τη βελτίωση.

Βήματα υλοποίησης:

- Ένας εξωτερικός έλεγχος των ψηφιακών μας πρακτικών με βάση το GR491, τον οδηγό αναφοράς για τον υπεύθυνο σχεδιασμό ψηφιακών υπηρεσιών.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ετοιμάστε έναν πίνακα παρακολούθησης της βιωσιμότητας της πλατφόρμας και ανανεώνετε τον τακτικά.

Προκλήσεις:

- Οι βιώσιμες επιλογές μπορεί να διαφέρουν από τα εργαλεία και το λογισμικό που χρησιμοποιούνται συνήθως.
- Δεδομένου ότι τα προϊόντα που προσφέρουν βιώσιμες λύσεις δεν προσφέρονται συνήθως από μεγάλες εταιρείες με ανάλογους προϋπολογισμούς, γεγονός που μπορεί να σημαίνει οι ταχύτητες εξυπηρέτησης μπορεί να είναι χαμηλές σε περίπτωση προβλημάτων και διακοπών ή οι προγραμματισμένες βελτιώσεις μπορεί να χρειαστούν χρόνο για να πραγματοποιηθούν.

Αξιολόγηση

- Αποτελέσματα ελέγχου.
- Μεγέθη βίντεο που ανέβηκαν στην πλατφόρμα.

Αποτελέσματα

- Τα εκπαιδευτικά βίντεο μειώθηκαν από 120MB σε 50MB κατά μέσο όρο. Ο στόχος είναι τώρα να μην υπερβαίνουν τα 50 MB.

Σύνδεσμος για του πόρους:

Μια ψηφιακή πλατφόρμα εκμάθησης, που αναπτύχθηκε χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση οικολογικού σχεδιασμού:

www.mygreentrainingbox.com



Προσφέροντας δωρεάν ψηφιακά εργαστήρια στις τοπικές κοινωνίες από το Atelier Du Web



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, τοπικές κοινότητες, άτομα που επιδιώκουν να βελτιώσουν τις ψηφιακές δεξιότητές τους

Το Atelier Du Web στο Βέλγιο προσφέρει δωρεάν ψηφιακά εργαστήρια στο κοινό, με στόχο **τη μείωση του ψηφιακού χάσματος** και τη ενίσχυση του ψηφιακού γραμματισμού σε άτομα με περιορισμένη πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους. Τα εργαστήρια καλύπτουν μια σειρά θεμάτων, από βασικές ψηφιακές δεξιότητες έως πιο προηγμένη εκπαίδευση πληροφορικής.

Αυτή η πρακτική μπορεί να μεταβιβαστεί εύκολα σε άλλες τοπικές κοινότητες, ειδικά σε εκείνες με υψηλά επίπεδα ψηφιακού αποκλεισμού. Μπορεί να αναπαραχθεί από οποιονδήποτε οργανισμό ή δήμο που θέλει να γεφυρώσει το χάσμα στις ψηφιακές δεξιότητες.

Στόχος

Μείωση των ψηφιακών ανισοτήτων μέσω της παροχής δωρεάν εργαστηρίων ψηφιακών δεξιοτήτων στην τοπική κοινότητα.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

Υλικό εργαστηρίου (π.χ. υπολογιστές, πρόσβαση στο Διαδίκτυο, εκπαιδευτικοί οδηγοί), εκπαιδευτές ή συντονιστές και συνεργασίες με τοπικούς οργανισμούς ή δήμους.

Βήματα υλοποίησης:

1. Εντοπισμός των ομάδων στόχου στην κοινότητα που θα ωφεληθούν από την εκπαίδευση στις ψηφιακές δεξιότητες.
2. Ανάπτυξη αναλυτικού προγράμματος σπουδών, με βασικά και προχωρημένα θέματα ψηφιακού γραμματισμού.
3. Οργάνωση δωρεάν εργαστηρίων, δια ζώσης και διαδικτυακά.
4. Προώθηση των εργαστηρίων μέσω τοπικών καναλιών επικοινωνίας για ευρύτερη συμμετοχή.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ενίσχυση της συμμετοχής εθελοντών ή εξειδικευμένων εκπαιδευτών.
- Προσαρμογή θεματολογίας στις ανάγκες της κοινότητας, π.χ. για ηλικιωμένους, μετανάστες ή ανέργους.

Προκλήσεις:

- Εξασφάλιση σταθερής συμμετοχής, ειδικά για μακροπρόθεσμα μαθήματα.
- Εξασφάλιση της απαραίτητης χρηματοδότησης για υλικά.

Αξιολόγηση

- Αριθμός ατόμων που εκπαιδεύτηκαν και τα σχόλιά τους για τα μαθήματα.
- Βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων, με μέτρηση πριν και μετά την παρακολούθηση.

Αποτελέσματα

- Μείωση του ψηφιακού χάσματος μέσω ενισχυμένης πρόσβασης σε εκπαίδευση ψηφιακών δεξιοτήτων.
- Θετικά σχόλια από συμμετέχοντες, με βελτιωμένη απασχολησιμότητα και ψηφιακή επάρκεια.

Σύνδεσμος για τους πόρους: <https://atelierduweb.be/>



Αειφορία της πανεπιστημιούπολης Orange



Συνέντευξη με την Catherine FLOUVAT

Επικεφαλής της Αειφορίας της Πανεπιστημιούπολης Orange

Μπορείτε να περιγράψετε την Αειφορία της Πανεπιστημιούπολης Orange;

Το Orange Campus Sustainability είναι η εσωτερική εκπαιδευτική πλατφόρμα του Ομίλου Orange, αφιερωμένη σε θέματα Περιβάλλοντος, Συμπερίληψης και Ηθικής. Εκατοντάδες εργαζόμενοι συμβάλλουν στον σχεδιασμό και την παροχή τυποποιημένων και προσαρμοσμένων μαθημάτων, στη Γαλλία και διεθνώς.

Γιατί έχετε ενσωματώσει βιώσιμη πληροφορική στην πανεπιστημιούπολη Orange;

Η κατάρτιση δεν είναι από μόνη της ένας τομέας με ιδιαίτερα υψηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Ωστόσο, ο όμιλος Orange θέτει φιλόδοξους CSR στόχους. Δίνει έμφαση στη μείωση εκπομπών, τον οικολογικό σχεδιασμό και την εκπαίδευση εργαζομένων, διασφαλίζοντας συνοχή μεταξύ περιεχομένου και παιδαγωγικού σχεδιασμού.

Πώς ενσωματώσατε τη βιώσιμη πληροφορική στον παιδαγωγικό σας σχεδιασμό;

Αναπτύξαμε το πρόγραμμα Ecolearning με 10 θεματικές ενότητες, βασισμένες σε εργαστήρια με στελέχη εκπαίδευσης. Για τη στήριξή του, πραγματοποιήσαμε Ανάλυση Κύκλου Ζωής (LCA) σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Orange, αξιολογώντας τον περιβαλλοντικό του αντίκτυπο.

Μπορείτε να δώσετε μερικά παραδείγματα;

Εφαρμόσαμε διάφορα μέτρα για την ενσωμάτωση βιώσιμων τεχνολογιών πληροφορικής, όπως:

- Μια υπεύθυνη πολιτική αγορών για εκπαίδευση, ερωτώντας εξωτερικούς παρόχους υπηρεσιών σχετικά με το αποτύπωμα άνθρακα και την προσβασιμότητα του περιεχομένου τους.
- Περιορισμός και βελτιστοποίηση ταξιδιών για εκπαιδευτές και μαθητές.
- Σχεδιασμός παραδοτέων εκπαίδευσης με οικολογικά υπεύθυνο τρόπο.
- Μείωση του αριθμού των email που αποστέλλονται για επιβεβαιώσεις εγγραφής, αιτήματα επικύρωσης και αξιολογήσεις.

- Εξάλειψη παραχωρημένου περιεχομένου για την ελαχιστοποίηση της ψηφιακής ακαταστασίας.

Πώς επηρεάζει αυτό την πολιτική αγορών σας, για παράδειγμα;

Έχουμε ενσωματώσει πράσινα κριτήρια στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Συγκεκριμένα, ζητούμε στοιχεία για τα μέτρα μείωσης του ανθρακικού αποτυπώματός τους, πληροφορίες σχετικά με πιστοποιήσεις ή οικολογικές ετικέτες, καθώς και αξιολόγηση της προσβασιμότητας των προϊόντων ή υπηρεσιών τους.

Διοργάνωση εργαστηρίου «Ψηφιακού Κολάζ»



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές, προσωπικό & εταίροι κέντρων κατάρτισης

Το **Ψηφιακό Κολάζ** δημιουργήθηκε από τους Aurélien Déragne και Yvain Mouneu και αναπτύχθηκε από την ένωση La Fresque du Numérique στη Γαλλία.

Πρόκειται για ένα διαδραστικό, συνεργατικό εργαστήριο **μίσης ημέρας**, βασισμένο στη μέθοδο του Climate Fresk, που βοηθά τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της ψηφιακής τεχνολογίας και να εξερευνήσουν τρόπους μείωσής του.

Διατίθεται σε 7 γλώσσες (γαλλικά, αγγλικά, ισπανικά, γερμανικά, πορτογαλικά, ολλανδικά και κινέζικα) και σε εξ αποστάσεως μορφή. Η δια ζώσης εκδοχή απαιτεί μόνο βασικό εξοπλισμό (χαρτιά, τυπωμένες κάρτες, τραπέζια, στυλό).

Μέχρι το τέλος του 2024, περισσότεροι από **70.000 άτομα** έχουν συμμετάσχει, εκ των οποίων 30.000 στον χώρο εργασίας τους.

Στόχος

Ευαισθητοποίηση σχετικά με τις περιβαλλοντικές προκλήσεις που θέτει η ψηφιακή τεχνολογία και δράσεις για την αντιμετώπισή τους.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι (για 1 ομάδα 4 έως 8 συμμετεχόντων δια ζώσης):

- 1 συντονιστής (για έως 2 ομάδες).
- 1 τραπέζι μεγέθους 1 μέτρο επί 3 μέτρα (ή 2 τραπέζια μαζί).
- 1 σετ καρτών «Ψηφιακό Κολλάζ» (για κάθε ομάδα).
- Αναλώσιμα: ρολό χαρτιού, κολλητική ταινία, μολύβια, γόμες, μαρκαδόροι.

Βήματα υλοποίησης:

Το εργαστήριο χωρίζεται σε 4 στάδια:

1. **Κατανόηση:** Οι συμμετέχοντες δημιουργούν σταδιακά τα κολάζ τους με κατανομημένες κάρτες και συνδέσμους (ορισμένες κάρτες εξαρτώνται από άλλες).
2. **Δημιουργικότητα:** Οι συμμετέχοντες επεξηγούν τα βασικά σημεία και τα μηνύματά τους και μετά επιλέγουν έναν τίτλο που θα τους βοηθήσει να απορροφήσουν τη γνώση που έχουν αποκτήσει και να δημιουργήσουν ομαδικό πνεύμα.
3. **Ανατροφοδότηση:** Συζητούν τα κολάζ και ανακεφαλαιώνουν τα βασικά μηνύματα
4. **Δράσεις:** Εξετάζουν 20 κάρτες δράσης και επιλέγουν σχετικές με τον ρόλο ή την ομάδα τους.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Προτιμήστε τη δια ζώσης μορφή, καθώς έχει ισχυρότερο αντίκτυπο στους συμμετέχοντες.
- Ωστόσο, μια εξ αποστάσεως μορφή είναι επίσης διαθέσιμη.
- Στο τέλος, ο συντονιστής μπορεί να ενθαρρύνει τη συζήτηση ρωτώντας : «Ποιο επόμενο μικρό βήμα θα θέλατε να κάνετε μετά από αυτό το εργαστήριο;»

Προκλήσεις:

- Πρέπει κανείς να ακολουθήσει κάποιο επαγγελματικό πρόγραμμα κατάρτισης για να γίνει συντονιστής αυτού του εργαστηρίου.
- Διαφορετικά απαιτούνται οι υπηρεσίες εξωτερικού επαγγελματία συντονιστή.
- Όταν το εργαστήριο χρησιμοποιείται για επαγγελματικούς σκοπούς, τα τέλη άδειας καταβάλλονται στον σύλλογο «Ψηφιακό Κολάζ» (10 € χωρίς ΦΠΑ ανά συμμετέχοντα).

Αξιολόγηση

- Στο τέλος του εργαστηρίου αποστέλλεται στους συμμετέχοντες φόρμα ανατροφοδότησης και ικανοποίησης.

Αποτελέσματα

- Βελτιωμένη γνώση μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών ενός οργανισμού σχετικά με τις περιβαλλοντικές προκλήσεις της ψηφιακής τεχνολογίας.
- Καλλιέργεια της πολιτιστικής αλλαγής εσωτερικά φέρνοντας τις ομάδες πιο κοντά και συγκεντρώνοντας τη συλλογική τους νοημοσύνη.
- Ενίσχυση της στρατηγικής σκέψης με τη δόμηση και την προώθηση της στρατηγικής ψηφιακής βιωσιμότητας του οργανισμού.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

- Ιστοσελίδα του Ψηφιακού Κολάζ:
<https://digitalcollage.org>
- Ιστοσελίδα του εργαλείου MURAL:
<https://www.mural.co>



Πρωτοβουλία γραφείου χωρίς χαρτί



Σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης

Ενσωματώστε ψηφιακά εργαλεία για δημιουργία εγγράφων, κοινή χρήση αρχείων και επικοινωνία. Ενθαρρύνετε την εκτύπωση διπλής όψης μόνο όταν είναι απαραίτητο και **μειώστε τη χρήση χαρτιού** στις συσκέψεις.

Αυτή η πρακτική προωθείται από το Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και μπορεί εύκολα να εφαρμοστεί σε τομείς που βασίζονται στην δημιουργία εγγράφων.

Στόχος

Προώθηση ψηφιακών ροών εργασίας με σκοπό την εξάλειψη της περιττής χρήσης χαρτιού.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πλατφόρμες αποθήκευσης cloud.
- Εργαλεία ηλεκτρονικής υπογραφής.
- Ψηφιακές πλατφόρμες συναντήσεων.

Βήματα υλοποίησης:

1. Ενημέρωση του προσωπικού σχετικά με τα οφέλη της μειωμένης χρήσης χαρτιού.
2. Μετάβαση σε cloud-based διαμοιρασμό εγγράφων.
3. Μείωση της εκτύπωσης και υιοθέτηση ψηφιακών ροών εργασίας.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Παροχή εκπαίδευσης στη χρήση ψηφιακών εργαλείων για να εξασφαλιστεί η ομαλή μετάβαση.
- Θέσπιση στόχων μείωσης της χρήσης χαρτιού και παρακολούθηση της προόδου.

Προκλήσεις:

- Αρχική καμπύλη μάθησης για υπαλλήλους που δεν είναι εξοικειωμένοι με τα ψηφιακά εργαλεία.
- Εξάρτηση από αξιόπιστη πρόσβαση στο διαδίκτυο

Αξιολόγηση

- Χρήση χαρτιού πριν και μετά την εφαρμογή.
- Ποσοστά προσαρμογής των εργαζομένων στα ψηφιακά εργαλεία.

Αποτελέσματα

- Μείωση χρήσης χαρτιού.
- Αυξημένη παραγωγικότητα χάρη στην ταχύτερη πρόσβαση σε ψηφιακά έγγραφα.
- Βελτιώσεις στην προσβασιμότητα, τη βιωσιμότητα και την αφοσίωση των χρηστών.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://www.ejosdr.com/download/exploring-paperless-working-a-step-towards-low-carbon-footprint-13410.pdf>



Προετοιμασία έκθεσης βιωσιμότητας σύμφωνα με τα πρότυπα GRI – Global Reporting Initiative Standards



**Εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης,
οργανισμοί κ.λπ.**

Η **Έκθεση βιωσιμότητας** είναι ένα ετήσιο έγγραφο που χρησιμοποιούν οι οργανισμοί για να κοινοποιήσουν τη δέσμευσή τους για τη βιωσιμότητα με έναν συγκεκριμένο, διαφανή και μετρήσιμο τρόπο.

Αποτελείται από:

- Παρουσίαση των δραστηριοτήτων του οργανισμού, εσωτερικά και στις σχέσεις του με το εξωτερικό περιβάλλον.
- Προσδιορισμός στόχων βιωσιμότητας.
- Κοινοποίηση των δράσεων που υλοποιήθηκαν στη διάρκεια του έτους, βάσει των προκαθορισμένων στόχων.
- Εντοπισμό των εμπλεκόμενων φορέων και ομάδων ενδιαφέροντος, καθώς και περιγραφή των ωφελειών και επιπτώσεων για αυτούς.
- Παρουσίαση των αποτελεσμάτων με ποσοτικά στοιχεία και δείκτες, βασισμένους σε διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.
- Καθορισμός στόχων βιωσιμότητας για το μέλλον.

Η Έκθεση παρέχει γενικές πληροφορίες για το προφίλ και τις δραστηριότητες του οργανισμού, καθώς και εξειδικευμένα στοιχεία **για τη δέσμευσή του στο περιβάλλον, τους ανθρώπους και την κοινότητα**. Εξετάζει και τις τρεις βασικές διαστάσεις της βιωσιμότητας: περιβαλλοντική, κοινωνική και βιωσιμότητα διακυβέρνησης.

Στόχος

Παρακολούθηση της προόδου προς την επίτευξη στόχων βιωσιμότητας και διαφανής επικοινωνία της απόδοσης και της δέσμευσης του οργανισμού στη βιώσιμη ανάπτυξη.

Εφαρμογή στην πράξη

Για τα κέντρα κατάρτισης, η υιοθέτηση της Έκθεσης Βιωσιμότητας βάσει των προτύπων GRI (Global Reporting Initiative) συμβάλλει στην ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών και ενισχύει τη φήμη τους ως υπεύθυνων οργανισμών.

Η σύνταξη της έκθεσης απαιτεί ετήσια επικαιροποίηση και μεθοδική προσέγγιση.

Ακολουθούν τα βήματα για την προετοιμασία μιας αναφοράς βιωσιμότητας:

- **Ορισμός στόχων**, δηλαδή τις ενέργειες του οργανισμού για βιωσιμότητα.
- **Αναγνώριση εμπλεκομένων**, προσδιορίστε δηλαδή τους σημαντικότερους παράγοντες με τους οποίους σχετίζεται ο οργανισμός (εργαζόμενοι και συνεργάτες, τοπική κοινότητα κ.λπ.).
- **Συλλογή δεδομένων**, πληροφορίες και ποσοτικά δεδομένα για τις δράσεις βιωσιμότητας.
- **Ορισμός δεικτών απόδοσης (KPIs - Key Performance Indicators)**: για αξιολόγηση με αξιόπιστα κριτήρια αξιολόγησης.
- **Ανάλυση των δεδομένων**: ερμηνεία βάσει των KPI, σύμφωνα με το πρότυπο GRI.
- **Σύνταξη της Έκθεσης**: παρουσίαση δεδομένων, αποτελεσμάτων και δεσμεύσεων, ως απόδειξη της συνολικής προσπάθειας του οργανισμού για βιωσιμότητα.

Αξιολόγηση

- Μάθετε να αξιολογείτε την περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική πρόοδο, θέτοντας ένα πρότυπο για υπεύθυνες πρακτικές εντός των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.
- Εντοπίστε περιοχές όπου οι πόροι χρησιμοποιούνται υπερβολικά, επιτρέποντας στο κέντρο να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας, νερού και χαρτιού, εξοικονομώντας έτσι χρήματα.

Αποτελέσματα

- Βελτιώστε την αξιοπιστία και την ελκυστικότητα σε πιθανούς μαθητές, συνεργάτες και χρηματοδότες που ενδιαφέρονται για τη βιωσιμότητα, χτίζοντας εμπιστοσύνη με τους ενδιαφερόμενους φορείς, τους μαθητές και τις τοπικές κοινότητες.
- Προσφέρετε στους μαθητές πολύτιμες γνώσεις σχετικά με βιώσιμες πρακτικές, προετοιμάζοντάς τους για σταδιοδρομίες που εκτιμούν όλο και περισσότερο την περιβαλλοντική ευθύνη.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

- <https://www.globalreporting.org/standards/>
- <https://instituteofsustainabilitystudies.com/insights/guides/how-to-write-sustainability-reports/>



Παροχή ενός προσβάσιμου διαδικτυακού λεξικού για τις δυσκολίες ανάγνωσης από την Plena Inclusión Madrid



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές, άτομα με νοητική αναπηρία ή γλωσσικές διαταραχές, ηλικιωμένοι και άτομα με δυσκολίες στην κατανόηση κειμένου.

Το **"Diccionario Fácil" (Εύκολο λεξικό)** είναι ένα ανοιχτό διαδικτυακό λεξικό που **απλοποιεί τους ορισμούς** χρησιμοποιώντας ευανάγνωστες οδηγίες, που αναπτύχθηκε από την Plena Inclusión Madrid στην Ισπανία.

Οι ορισμοί περιλαμβάνουν παραδείγματα και εικόνες που βοηθούν στην κατανόηση. Ενημερώνεται και επικυρώνεται συνεχώς από άτομα με νοητική αναπηρία για να διασφαλίζεται η σαφήνεια.

Η πρακτική αυτή είναι ιδιαίτερα προσαρμόσιμη και μπορεί να αξιοποιηθεί σε άλλες γλώσσες ή περιοχές, ειδικά από οργανισμούς που επιδιώκουν να βελτιώσουν την προσβασιμότητα της γλώσσας για άτομα με νοητικές αναπηρίες ή γλωσσικά εμπόδια.

Στόχος

Η δημιουργία ενός προσβάσιμου διαδικτυακού λεξικού, ειδικά σχεδιασμένου για άτομα με νοητική αναπηρία και δυσκολίες στην κατανόηση της γλώσσας, ώστε να μπορούν να κατανοούν καλύτερα καθημερινές λέξεις και εκφράσεις.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

Ευανάγνωστες οδηγίες περιεχομένου, ενδοδίκτυο για εσωτερικές διαδικασίες (προσαρμογή, αναθεώρηση και επικύρωση) και φιλικός προς τον χρήστη, προσβάσιμος ιστότοπος (που θεωρείται ψηφιακά προσβάσιμος για άτομα με προβλήματα όρασης, ακοής, νοητική αναπηρία ή άλλα προβλήματα).

Βήματα υλοποίησης:

1. Συλλογή λέξεων και εκφράσεων που θα συμπεριληφθούν στο λεξικό.
2. Σύνταξη ορισμών με βάση τις αρχές εύκολης ανάγνωσης.
3. Επικύρωση των ορισμών από άτομα με νοητική αναπηρία.
4. Σχεδιασμός προσβάσιμου ιστότοπου για τη δημοσίευση του λεξικού.
5. Προώθηση του λεξικού μέσω δράσεων ευαισθητοποίησης και συνεργασιών με την κοινότητα.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Συνεργασία με ειδικούς (γλωσσολόγους, συγγραφείς και ειδικούς σε ευανάγνωστα κείμενα) μαζί με άτομα με νοητική αναπηρία για επικύρωση.
- Διασφάλιση ενός σαφούς και βιώσιμου πλάνου για συνεχή ενημέρωση και εμπλουτισμό του λεξικού.

Προκλήσεις:

- Διασφάλιση πρόσβασης στον ιστότοπο για όλους τους χρήστες.
- Διαχείριση της πολυπλοκότητας της εργασίας με πολλούς ενδιαφερόμενους για την επικύρωση.
- Εξασφάλιση μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης για συνεχή ανάπτυξη και εξέλιξη.

Αξιολόγηση

- Ανατροφοδότηση χρηστών με νοητική αναπηρία και άλλες ομάδες-στόχους.
- Δεδομένα χρήσης (αριθμός περιόδων σύνδεσης, προβολές σελίδας κ.λπ.).
- Μακροπρόθεσμος αντίκτυπος στη βελτίωση της κατανόησης της γλώσσας για τους χρήστες-στόχους.

Αποτελέσματα

- Πάνω από 6,6 εκατομμύρια συνεδρίες και 25,4 εκατομμύρια προβολές σελίδας από την ημέρα κυκλοφορίας.
- Θετικά σχόλια από τους χρήστες, που δείχνουν σημαντική βελτίωση στην κατανόηση της καθημερινής γλώσσας.
- Αναγνώριση ως φιναλίστ σε διεθνή βραβεία συμπερίληψης και προσβασιμότητας.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://diccionariofacil.org/>



Παροχή των απαραίτητων εργαλείων για πρόσβαση στην ψηφιακή εκπαίδευση στους νέους από την Digital for Youth



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, νέοι (ηλικίες 6-25 ετών), ΜΚΟ και κοινοτικοί οργανισμοί που υποστηρίζουν την ψηφιακή συμπερίληψη

H Digital for Youth στο Βέλγιο συλλέγει δωρισμένους φορητούς υπολογιστές από επιχειρήσεις, τους ανακατασκευάζει και τους διανέμει σε νέους που τους έχουν ανάγκη.

Η πρωτοβουλία αυτή στοχεύει να εξασφαλίσει τα απαραίτητα εργαλεία για τους νέους ώστε να έχουν **πρόσβαση στην ψηφιακή εκπαίδευση**, να βελτιώσουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες, τις μελλοντικές τους ευκαιρίες και την απασχολησιμότητά τους.

Αυτή η πρακτική είναι εύκολα προσαρμόσιμη σε άλλες περιοχές, ιδιαίτερα σε εκείνες όπου οι νέοι αντιμετωπίζουν εμπόδια στην ψηφιακή πρόσβαση λόγω κοινωνικοοικονομικών προκλήσεων.

Στόχος

Η γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος παρέχοντας στους νέους πρόσβαση σε ψηφιακές συσκευές και ενισχύοντας τις ψηφιακές τους δεξιότητες, ώστε να αυξηθούν οι εκπαιδευτικές και επαγγελματικές τους προοπτικές.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

Δωρεές φορητών υπολογιστών ή ψηφιακών συσκευών, εργαλεία και λογισμικό για ανακατασκευή και συνεργασίες με επιχειρήσεις και ΜΚΟ για δωρεές και διανομή.

Βήματα υλοποίησης:

1. Σύναψη συνεργασιών με επιχειρήσεις για τη συλλογή παλαιών ή αχρησιμοποίητων συσκευών.
2. Οργάνωση διαδικασίας ανακατασκευής των συσκευών ώστε να είναι πλήρως λειτουργικές.
3. Ανάπτυξη δικτύου διανομής προκειμένου να προσεγγιστούν οι νέοι που έχουν ανάγκη, με έμφαση σε κοινοτικές οργανώσεις και εκπαιδευτικά ιδρύματα.
4. Προώθηση της ψηφιακής εκπαίδευσης, είτε μέσω κατάρτισης είτε μέσω παροχής πρόσβασης σε ψηφιακούς πόρους.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Συνεργαστείτε με τοπικά σχολεία, πανεπιστήμια και ΜΚΟ για τον εντοπισμό ωφελούμενων.
- Δημιουργήστε εκστρατείες ευαισθητοποίησης για ενθάρρυνση δωρεών από επιχειρήσεις.

Προκλήσεις:

- Διασφάλιση σταθερής ροής δωρεών.
- Διασφάλιση τεχνικής επάρκειας των συσκευών.
- Διαχείριση προκλήσεων που σχετίζονται με τη διανομή.

Αξιολόγηση

- Αριθμός φορητών υπολογιστών που δωρίστηκαν, ανακατασκευάστηκαν (refurbished) και διανεμήθηκαν.
- Ανατροφοδότηση από τους χρήστες σχετικά με τον αντίκτυπο των συσκευών αυτών και τη βελτίωση των ψηφιακών τους δεξιοτήτων.
- Μακροπρόθεσμη ενασχόληση των νέων με την ψηφιακή εκπαίδευση και την ανάπτυξη των αντίστοιχων δεξιοτήτων.

Αποτελέσματα

- Αριθμός φορητών υπολογιστών που δωρήθηκαν, ανακατασκευάστηκαν και διανεμήθηκαν.
- Σχόλια από τους παραλήπτες σχετικά με τον αντίκτυπο των συσκευών και τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων τους.
- Μακροπρόθεσμη ενασχόληση των νέων με την ψηφιακή εκπαίδευση και τις ψηφιακές δεξιότητες.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://digitalforyouth.be/>



Έξυπνη διαχείριση ενέργειας συσκευών



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης

Αυτή η πρακτική περιλαμβάνει τη χρήση έξυπνων πολύπριζων και εργαλείων λογισμικού για τον προγραμματισμό και την αυτοματοποίηση του τερματισμού λειτουργίας μη απαραίτητων συσκευών όπως υπολογιστές, οθόνες και προβολείς. Αυτά τα εργαλεία βοηθούν στην **πρόληψη της άσκοπης κατανάλωσης ενέργειας διασφαλίζοντας ότι οι συσκευές είναι ενεργές μόνο όταν χρειάζεται.**

Αυτή η πρακτική προωθείται από το Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και είναι εύκολα εφαρμόσιμη σε οποιονδήποτε χώρο εργασίας με ψηφιακές συσκευές, ανεξαρτήτως μεγέθους.

Στόχος

Μείωση της σπατάλης ενέργειας με αυτοματοποίηση του τερματισμού λειτουργίας συσκευών κατά τις μη εργάσιμες ώρες.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι

- Έξυπνα πολύπριζα.
- Λογισμικό προγραμματισμού συσκευών.
- Αφίσες ευαισθητοποίησης για την υπενθύμιση για τον χειροκίνητο τερματισμό λειτουργίας της συσκευής.

Βήματα υλοποίησης:

1. Απογραφή του εξοπλισμού για τον εντοπισμό των συσκευών που μπορούν να ενταχθούν στο σύστημα.
2. Προμήθεια και εγκατάσταση έξυπνων πολύπριζων και σχετικού λογισμικού.
3. Εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση του λογισμικού και κατανόηση της δυνατότητας χειροκίνητης παράκαμψης.
4. Παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας και αναπροσαρμογή των ρυθμίσεων όπου χρειάζεται.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ξεκινήστε με μια δοκιμαστική φάση σε ένα μόνο τμήμα για να δοκιμάσετε την αποτελεσματικότητα.
- Χρησιμοποιήστε αναφορές εξοικονόμησης ενέργειας για να ενθαρρύνετε την υιοθέτηση σε ολόκληρη την εταιρεία.

Προκλήσεις:

- Αρχικό κόστος για την αγορά εξοπλισμού και λογισμικού.
- Διασφάλιση συμβατότητας όλων των συσκευών με τις απαιτήσεις.

Αξιολόγηση

- Μείωση της μηνιαίας κατανάλωσης ενέργειας.
- Σχόλια του προσωπικού σχετικά με την ευκολία χρήσης.

Αποτελέσματα

- Μείωση στους λογαριασμούς ενέργειας.
- Αυξημένη ευαισθητοποίηση των εργαζομένων σχετικά με τις πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας.

Εκπαιδευτική βιβλιοθήκη με ηλιακή ενέργεια



Εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης, οργανισμοί κ.λπ.

Η Πρωτοβουλία SolarSPELL ενδυναμώνει εκπαιδευόμενους παγκοσμίως προσφέροντας τοπικά προσαρμοσμένο εκπαιδευτικό υλικό και κατάρτιση σε εκτός σύνδεσης περιβάλλοντα. Είναι μια **ηλιακά τροφοδοτούμενη, ψηφιακή βιβλιοθήκη χωρίς ανάγκη σύνδεσης στο διαδίκτυο ή στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας**.

Το SolarSPELL χρησιμοποιεί ηλιακή ενέργεια και έναν υπολογιστή Raspberry Pi – μικρό, οικονομικό επεξεργαστή – για να προσφέρει εκπαιδευτικό περιεχόμενο εκτός σύνδεσης, χωρίς ανάγκη σταθερής πρόσβασης σε ρεύμα ή διαδίκτυο.

Σε συνεργασία με φορείς όπως το Peace Corps, η UNHCR και κυβερνητικά υπουργεία, η SolarSPELL εφαρμόζει μια ολιστική προσέγγιση που συνδυάζει τεχνολογία με συνεχή επιμόρφωση. Μέσω μοντέλου εκπαίδευσης των εκπαιδευτών, τοπικά δίκτυα και συνεργάτες του πεδίου υποστηρίζουν τη χρήση της βιβλιοθήκης στις κοινότητες, ενισχύοντας την πρόσβαση στην πληροφορία και τις ψηφιακές δεξιότητες των χρηστών.



Στόχος

Προώθηση της βιώσιμης και συμπεριληπτικής μάθησης σε απομακρυσμένες ή περιοχές με ανεπαρκείς υποδομές εκπαίδευσης.

Εφαρμογή στην πράξη

Για να εφαρμόσετε αυτή την πρακτική:

1. Εγκατάσταση ηλιακού συστήματος:

- Προμήθεια ή συναρμολόγηση ενός SolarSPELL kit ή αντίστοιχου συστήματος με ηλιακό πάνελ, υπολογιστή Raspberry Pi, και μπαταρία. Αυτές οι συσκευές λειτουργούν ως ψηφιακή βιβλιοθήκη που φιλοξενεί συλλεγμένους εκπαιδευτικούς πόρους.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα είναι φορητό και ότι μπορεί να λειτουργήσει σε περιβάλλοντα χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, ιδανικά σε απομακρυσμένες τοποθεσίες εκπαίδευσης ή τοποθεσίες με λιγότερους πόρους.

2. Επιλογή και αποθήκευση εκπαιδευτικού περιεχομένου:

- Αναπτύξτε ή προσαρμόστε εκπαιδευτικό υλικό (εγχειρίδια, βίντεο, οδηγοί) για ενήλικες, το οποίο αποθηκεύεται στο Raspberry Pi και είναι προσβάσιμο μέσω τοπικού Wi-Fi.

3. Εκπαίδευση εκπαιδευτών και μαθητών:

- Διεξάγετε εκπαιδευτικές συνεδρίες για εκπαιδευτές σχετικά με τον τρόπο χρήσης της SolarSPELL και την προσαρμογή του περιεχομένου. Ομοίως, εκπαιδεύστε τους μαθητές σχετικά με την πρόσβαση στο υλικό μέσω συνδεδεμένων συσκευών όπως smartphone, tablet ή φορητούς υπολογιστές.

4. Προώθηση προσβασιμότητας και ένταξης:

- Τοποθετήστε το σύστημα σε υποεξυπηρετούμενες περιοχές για την ενίσχυση της ένταξης.

5. Παρακολούθηση και επέκταση:

- Συλλέξτε σχόλια, βελτιώστε το υλικό και επεκτείνετε τη χρήση του SolarSPELL σε περισσότερες τοποθεσίες.

Αξιολόγηση

- Συλλογή ανατροφοδότησης από χρήστες για τη χρηστικότητα, τη συνάφεια και την ικανοποίησή τους.
- Ανάλυση δεδομένων χρήσης, όπως αριθμός συνδέσεων και πρόσβαση σε πόρους.
- Παρακολούθηση δεικτών απόδοσης, όπως ενεργές μονάδες SolarSPELL σε εκπαιδευτικά κέντρα και αριθμός μαθητών που επωφελούνται από το εκπαιδευτικό περιεχόμενο.
- Αξιολόγηση του χρόνου λειτουργίας της συσκευής και της κατανάλωσης ενέργειας για να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η βιωσιμότητα.

Αποτελέσματα

- Διευρυμένη πρόσβαση στην ψηφιακή εκπαίδευση για πάνω από 500.000 χρήστες σε απομακρυσμένες ή υποεξυπηρετούμενες περιοχές, όπως τα νησιά του Ειρηνικού και η Υποσαχάρια Αφρική.
- Εκπαίδευση σε περιοχές χωρίς αξιόπιστο διαδίκτυο ή ηλεκτρισμό, ενισχύοντας τη συμπερίληψη στα κέντρα κατάρτισης.
- Λειτουργία του κέντρου αποκλειστικά με ηλιακή ενέργεια, μειώνοντας την εξάρτηση από παραδοσιακές πηγές ενέργειας και εξαλείφοντας τις εκπομπές άνθρακα που σχετίζονται με τις ψηφιακές υποδομές.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://solarspell.org/>



Υποστήριξη της ανάπτυξης ψηφιακών δημόσιων χώρων από τον Réseau Caban-Dibac



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, δημόσιοι και ιδιωτικοί οργανισμοί που ασχολούνται με το ψηφιακό χάσμα, ψηφιακοί δημόσιοι χώροι (EPN)

Το **δίκτυο Caban** συνδέει οργανισμούς (EPN, ΜΚΟ κ.λπ.) που είναι αφιερωμένοι στη **μείωση του ψηφιακού χάσματος** στο Βέλγιο. Προωθεί την ψηφιακή συμπερίληψη μέσω πρόσβασης, κατάρτισης και υποστήριξης πολιτικών για δίκαιη πρόσβαση σε ψηφιακούς πόρους. Αυτό το μοντέλο μπορεί να προσαρμοστεί σε άλλες περιοχές ή χώρες, ιδιαίτερα σε περιοχές με σημαντικό ψηφιακό αποκλεισμό, με τη δημιουργία παρόμοιων δικτύων και συνεργασιών για την αντιμετώπιση των τοπικών αναγκών.

Στόχος

Καταπολέμηση του ψηφιακού αποκλεισμού μέσω της ανάπτυξης ψηφιακών δημόσιων χώρων (EPNs), που παρέχουν ανοικτή πρόσβαση στη γνώση και τον πολιτισμό, καθώς και υποστήριξη για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων και την πρόσβαση σε βασικές ψηφιακές υπηρεσίες.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι: Ψηφιακά εργαλεία και υλικά για δημόσιους ψηφιακούς χώρους (π.χ. υπολογιστές, σύνδεση στο Διαδίκτυο), εξειδικευμένοι συντονιστές και εκπαιδευτές, συνεργασίες με δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς και υποστηρικτικό υλικό για την προσέγγιση των πολιτικών.

Βήματα υλοποίησης:

1. Καταγραφή της υφιστάμενης υποδομής και αναγνώριση αναγκών σε εξοπλισμό ή υποστήριξη και δημιουργία ή σύμπραξη με υπάρχοντα EPNs για παροχή προσβάσιμων ψηφιακών χώρων.
2. Παροχή εξατομικευμένων εργαστηρίων ψηφιακού γραμματισμού και εκπαιδευτικών συνεδριών για τους συμμετέχοντες.
3. Προώθηση πολιτικών και εξασφάλιση θεσμικής χρηματοδότησης για τη βιωσιμότητα των EPNs.
4. Ανάπτυξη συνεργασιών με τοπικούς φορείς για ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση της κοινότητας.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Βεβαιωθείτε ότι οι EPN βρίσκονται σε περιοχές όπου ο ψηφιακός αποκλεισμός είναι πιο διαδεδομένος.
- Συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων στην ανάπτυξη ψηφιακών προγραμμάτων κατάρτισης.
- Διεκδίκηση μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης για βιωσιμότητα και συνεχιζόμενη υποστήριξη.

Προκλήσεις:

- Εξασφάλιση μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης για EPN.
- Προσέλκυση απομακρυσμένων ατόμων που μπορεί να έχουν μεγαλύτερη ανάγκη από εκπαίδευση ψηφιακών δεξιοτήτων.
- Έλλειψη φυσικής πρόσβασης σε ψηφιακές υπηρεσίες σε ορισμένες περιοχές.

Αξιολόγηση

- Αριθμός ατόμων που εκπαιδεύονται στις ψηφιακές δεξιότητες.
- Ανατροφοδότηση από τους συμμετέχοντες σχετικά με την ψηφιακή τους αυτονομία και την πρόσβαση σε υπηρεσίες.
- Επιτυχείς αλλαγές πολιτικής ή αυξήσεις στη χρηματοδότηση για την ψηφιακή συμπερίληψη.

Αποτελέσματα

- Υποστήριξη συμμετεχόντων στο να ξεπεράσουν τα εμπόδια στην ψηφιακή πρόσβαση, να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους και την ψηφιακή τους αυτονομία.
- Βελτιωμένη κοινωνική συνοχή με την παροχή συλλογικών, προσβάσιμων χώρων μάθησης.
- Αυξημένη ευαισθητοποίηση σχετικά με την ανάγκη για συνεχείς επενδύσεις στην ψηφιακή συμπερίληψη, εξασφαλίζοντας χρηματοδότηση για συνεχείς προσπάθειες.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://www.caban.be/?lang=fr>



Βιώσιμες ψηφιακές συσκευές



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης

Αυτή η πρακτική **περιλαμβάνει την αγορά ψηφιακών συσκευών με οικολογικές πιστοποιήσεις**. Αυτές οι συσκευές καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια και κατασκευάζονται με φιλικές προς το περιβάλλον διαδικασίες. Οι οργανισμοί θεσπίζουν επίσης πολιτικές προμηθειών που δίνουν προτεραιότητα στους προμηθευτές με δέσμευση στη βιωσιμότητα.

Αυτή η πρακτική προωθείται από το Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιονδήποτε οργανισμό θέλει να αναβαθμίσει τις τεχνολογικές υποδομές του.

Στόχος

Προώθηση της χρήσης ενεργειακά αποδοτικών και βιώσιμων ψηφιακών συσκευών για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των κέντρων κατάρτισης.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πολιτικές προμηθειών που δίνουν βάση σε προϊόντα με οικολογική πιστοποίηση.
- Συνεργασίες με προμηθευτές που προωθούν τη βιωσιμότητα.
- Εκπαίδευση στην επιλογή και τη συντήρηση συσκευών φιλικών προς το περιβάλλον.

Βήματα υλοποίησης:

1. Απογραφή τεχνολογικών υποδομών για εντοπισμό συσκευών που χρειάζονται αντικατάσταση.
2. Έρευνα και κατάρτιση λίστας με οικολογικά πιστοποιημένες συσκευές και προμηθευτές.
3. Εκπαίδευση προσωπικού στη χρήση και συντήρησή τους.
4. Παρακολούθηση εξοικονόμησης ενέργειας και κοινοποίηση αποτελεσμάτων.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Επιλέξτε συσκευές με χαμηλότερη κατανάλωση και ανακυκλώσιμα εξαρτήματα.
- Συνεργαστείτε με πωλητές που προσφέρουν επιλογές ανταλλαγής ή ανακύκλωσης παλιών συσκευών.

Προκλήσεις:

- Υψηλότερο αρχικό κόστος.
- Περιορισμένη διαθεσιμότητα μοντέλων.

Αξιολόγηση

- Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας μετρημένη με λογαριασμούς ενέργειας.
- Αυξημένη χρήση συσκευών με οικολογική πιστοποίηση σε ολόκληρο τον οργανισμό.

Αποτελέσματα

- Μείωση του ενεργειακού κόστους από τον εξοπλισμό ΤΠΕ.
- Ενισχυμένες συνεργασίες με προμηθευτές βιώσιμης τεχνολογίας.

Εκπαίδευση για βιώσιμες ψηφιακές δεξιότητες – ReDI School of Digital Integration



Εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης, οργανισμοί κ.λπ.

Το **ReDI School of Digital Integration**, που ιδρύθηκε το 2015 στη Γερμανία, είναι μια μη κερδοσκοπική σχολή τεχνολογίας που προσφέρει **δωρεάν και δίκαιη πρόσβαση στην ψηφιακή εκπαίδευση** για μετανάστες και περιθωριοποιημένες ομάδες. Προάγει τη βιωσιμότητα μέσω επαναχρησιμοποίησης και ανακατασκευής τεχνολογικού εξοπλισμού.

Οι συμμετέχοντες διδάσκονται προγραμματισμό, ανάλυση δεδομένων και βιώσιμες πρακτικές πληροφορικής, ενώ επωφελούνται από προγράμματα καθοδήγησης και εύρεσης εργασίας.

Στόχος είναι η ανάπτυξη ψηφιακών και επαγγελματικών δεξιοτήτων, καθώς και η ενίσχυση των ευκαιριών μέσω συνεργασιών με εταιρείες και τεχνολογικά δίκτυα.

Η πρακτική είναι μεταβιβάσιμη και μπορεί να εφαρμοστεί από άλλους οργανισμούς μέσω συλλογής δωρημένου εξοπλισμού και σχεδιασμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Στόχος

Να παρέχει στους κοινωνικά ευάλωτους μαθητές πολύτιμες ψηφιακές δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν να δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες σταδιοδρομίας.

Εφαρμογή στην πράξη

Το μοντέλο του ReDI School συνδυάζει πρακτική εκπαίδευση ψηφιακών δεξιοτήτων με βιωσιμότητα, προωθώντας την επαναχρησιμοποίηση εξοπλισμού και την ενδυνάμωση της κοινότητας:

- **Συνεργασία με τοπικές επιχειρήσεις**, και ιδιώτες για τη συλλογή μεταχειρισμένων συσκευών (π.χ. υπολογιστές, tablet) μέσω τακτικών συνεισφορών.
- **Συνεργασία με τεχνικά εργαστήρια**, επαγγελματικές σχολές για καθαρισμό, επισκευή και αναβάθμιση συσκευών, διασφαλίζοντας την καταλληλότητά τους για εκπαίδευση.
- **Ενσωμάτωση μαθημάτων** κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος που διδάσκουν στους συμμετέχοντες πώς να συντηρούν και να βελτιστοποιούν τις συσκευές τους για να παρατείνουν τη διάρκεια ζωής τους. Τονίστε τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των ηλεκτρονικών αποβλήτων και τη σημασία της μακροζωίας της συσκευής.
- **Σχεδίαση ευέλικτου αναλυτικού προγράμματος** με επίπεδα δυσκολίας για διαφορετικά προφίλ συμμετεχόντων.
- **Ενσωμάτωση έργων με πραγματική εφαρμογή**, όπως η δημιουργία ιστοτόπων, εφαρμογών ή ψηφιακών εργαλείων, επιτρέποντας στους συμμετέχοντες να εφαρμόσουν τις δεξιότητές τους με ουσιαστικούς τρόπους.
- **Καθιέρωση προγράμματος καθοδήγησης** όπου επαγγελματίες του κλάδου καθοδηγούν τους συμμετέχοντες στο μαθησιακό τους ταξίδι, παρέχοντας συμβουλές σταδιοδρομίας, τεχνική υποστήριξη, σχόλια για έργα και ευκαιρίες πρακτικής άσκησης ή εργασίας.

- **Οργάνωση hackathons**, διαγωνισμών προγραμματισμού και εκδηλώσεων δικτύωσης, για την ανάδειξη δεξιοτήτων, τη σύνδεση με εργοδότες και τη συνεργασία σε έργα βιωσιμότητας.
- **Πραγματοποίηση εργαστηρίων για σύνταξη βιογραφικού**, προετοιμασία για συνέντευξη και την επικοινωνία στο χώρο εργασίας για την πλήρη προετοιμασία των συμμετεχόντων για την αγορά εργασίας.

Αξιολόγηση

- Συλλογή σχολίων για την ικανοποίηση από την κατάρτιση και τη χρησιμότητα των δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν.
- Αποτελέσματα της πορείας των συμμετεχόντων μετά την ολοκλήρωση, καταγράφοντας θέσεις εργασίας ή συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα.

Αποτελέσματα

- Τα εκπαιδευτικά κέντρα λειτουργούν ως κόμβοι ενδυνάμωσης ευάλωτων ομάδων, προωθώντας την κοινωνική ευθύνη, την ψηφιακή παιδεία και τη βιωσιμότητα.
- Δέσμευση στη μείωση ηλεκτρονικών αποβλήτων και, μέσω συνεργασιών με επιχειρήσεις και μέντορες, ενισχύουν τη σύνδεση με το τοπικό τεχνολογικό οικοσύστημα και τις επαγγελματικές ευκαιρίες των μαθητών.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://www.redi-school.org/>



Ανάπτυξη βιώσιμων υποδομών ηλεκτρονικής μάθησης



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, ενήλικοι εκπαιδευόμενοι

Η **Επιμορφωτική Κιλκίς** χρησιμοποιεί μια προσαρμοσμένη πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης, Moodle, φιλοξενούμενη σε **περιβαλλοντικά υπεύθυνους διακομιστές** της CretaForce. Η λύση αυτή είναι αξιόπιστη, οικονομική και φιλική προς το περιβάλλον. Η πλατφόρμα έχει σχεδιαστεί για να ανταποκρίνεται στις διαφορετικές ανάγκες των εκπαιδευόμενων, ελαχιστοποιώντας ταυτόχρονα τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις μέσω της βελτιστοποιημένης χρήσης πόρων. Η πρακτική μπορεί να αναπαραχθεί από άλλους οργανισμούς μέσω υιοθέτησης λογισμικού ανοιχτού κώδικα και συνεργασίας με βιώσιμους παρόχους φιλοξενίας.

Στόχος

Ανάπτυξη μιας βιώσιμης, επεκτάσιμης και αποτελεσματικής υποδομής ηλεκτρονικής μάθησης που υποστηρίζει ευέλικτη και υψηλής ποιότητας διαδικτυακή εκπαίδευση.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Μια πλατφόρμα LMS.
- Υπηρεσίες φιλοξενίας με έμφαση στη βιωσιμότητα.
- Προσωπικό πληροφορικής για προσαρμογή και συντήρηση της πλατφόρμας.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Επιλογή και ρύθμιση πλατφόρμας:** Εγκαταστήστε το LMS σε διακομιστές βιώσιμων παρόχων φιλοξενίας.
2. **Προσαρμογή και ενσωμάτωση:** Προσαρμόστε τη δομή, την επωνυμία και τους ρόλους χρηστών ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του οργανισμού.
3. **Εκπαίδευση χρηστών:** Παρέχετε εκπαίδευση σε εκπαιδευτικούς και διαχειριστές στη χρήση και διαχείριση του LMS.
4. **Βελτιστοποίηση βιωσιμότητας:** Παρακολουθήστε και βελτιστοποιήστε τακτικά την απόδοση του διακομιστή για να μειώσετε την κατανάλωση ενέργειας και να βελτιώσετε την απόδοση.
5. **Συνεχής υποστήριξη:** Εξασφαλίστε τεχνική υποστήριξη και τακτικές ενημερώσεις για ασφάλεια και σταθερότητα.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Επιλέξτε παρόχους με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Συνεργαστείτε με ειδικούς ΤΠΕ για την προσαρμογή του συστήματος στις εκπαιδευτικές σας ανάγκες.
- Ενισχύστε τη συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτών και διαχειριστών για συνεπή χρήση της πλατφόρμας.

Προκλήσεις:

- Αρχικό κόστος προσαρμογής και ρύθμισης.
- Διατήρηση σταθερής συμμετοχής των χρηστών στην πλατφόρμα.
- Άμεση αντιμετώπιση των τεχνικών προκλήσεων.

Αξιολόγηση

- Χρήση αναλυτικών στοιχείων για τη μέτρηση της χρήσης της πλατφόρμας.
- Σχόλια από εκπαιδευτές και μαθητές σχετικά με τη λειτουργικότητα της πλατφόρμας.
- Μετρήσεις κατανάλωσης ενέργειας για την αξιολόγηση της απόδοσης βιωσιμότητας.

Αποτελέσματα

- Μια προσαρμόσιμη και αξιόπιστη υποδομή ηλεκτρονικής μάθησης που υποστηρίζει διαφορετικές ανάγκες κατάρτισης.
- Αυξημένη ικανοποίηση των χρηστών λόγω της προσαρμοστικότητας και της απόδοσης της πλατφόρμας.
- Μειωμένος περιβαλλοντικός αντίκτυπος μέσω πρακτικών βιώσιμης φιλοξενίας.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

Αποκτήστε πρόσβαση στην πλατφόρμα e-learning της Επιμορφωτικής, που προσφέρει μια ποικιλία εκπαιδευτικού υλικού και μαθήμάτων, στο [Epimorfotiki e-Learning Platform](#).



Πολιτικές προμήθειας βιώσιμου υλικού



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, υπεύθυνοι προμήθειας τεχνολογικού εξοπλισμού, εκπαιδευτές

Από το 2013, η **Επιμορφωτική Κιλικίς** εφαρμόζει **πολιτική αγοράς ανακατασκευασμένων συσκευών** για προσωπική και εκπαιδευτική χρήση. Με πάνω από 100 υπολογιστές, συνεργάζεται με πιστοποιημένα κέντρα ανακατασκευής για διασφάλιση ποιότητας και τεχνικής αξιοπιστίας.

Η πρακτική μειώνει κόστος, επεκτείνει τον κύκλο ζωής του εξοπλισμού, ενισχύει την κυκλική οικονομία και μπορεί εύκολα να υιοθετηθεί από άλλους οργανισμούς με αντίστοιχους στόχους.

Στόχος

Η μείωση του παρωχημένου ή μη χρησιμοποιούμενου ηλεκτρονικού εξοπλισμού και η ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων με την χρήση ανακατασκευασμένου υλικού για τις ανάγκες του οργανισμού και της κατάρτισης.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πολιτικές προμήθειας που δίνουν προτεραιότητα στο ανακατασκευασμένο υλικό.
- Συνεργασίες με πιστοποιημένα κέντρα ανακατασκευής.
- Σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων για την παρακολούθηση του κύκλου ζωής του υλικού.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Θέσπιση πολιτικής προτεραιότητας στα ανακατασκευασμένα προϊόντα:** Βεβαιωθείτε ότι όλα τα τμήματα θεωρούν τις ανακατασκευασμένες συσκευές ως προτεραιότητα πριν αγοράσουν νέο υλικό.
2. **Συνεργασία με πιστοποιημένους ανακατασκευαστές:** Συνεργαστείτε με αξιόπιστους προμηθευτές που τηρούν τα ποιοτικά και περιβαλλοντικά πρότυπα.
3. **Δημιουργία εσωτερικού προγράμματος ανακατανομής εξοπλισμού:** Συλλέξτε παλιές συσκευές, ανακατασκευάστε τις και εκχωρήστε τις εκ νέου εντός του οργανισμού.
4. **Περιοδική αναβάθμιση εξοπλισμού:** Ανανεώστε τις παλιές συσκευές αναβαθμίζοντας στοιχεία όπως τη μνήμη RAM ή τον αποθηκευτικό χώρο για να επεκτείνετε τη χρησιμότητά τους.
5. **Στήριξη τοπικών ανακατασκευαστών:** Προτιμήστε τοπικούς προμηθευτές για μείωση εκπομπών και ενίσχυση της τοπικής οικονομίας.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ελέγχετε συστηματικά το απόθεμα για συσκευές προς ανα.
- Εκπαιδεύστε το προσωπικό ΤΠΕ στη συντήρηση και αναβάθμιση ανακατασκευασμένου εξοπλισμού.
- Αναδείξτε τα κόστη και τα περιβαλλοντικά οφέλη στους εμπλεκόμενους.

Προκλήσεις:

- Διασφάλιση σταθερής ποιότητας.
- Διαχείριση πιθανών προβλημάτων συμβατότητας με παλαιότερο υλικό.

Αξιολόγηση

- Ποσοστό ανακατασκευασμένων συσκευών σε ενεργή χρήση.
- Εξοικονόμηση κόστους σε σύγκριση με αυτό της αγοράς νέου υλικού.
- Μείωση ηλεκτρονικών αποβλήτων από τον οργανισμό.

Αποτελέσματα

- Περισσότερες από 100 συσκευές που χρησιμοποιούνται έχουν προμηθευτεί ως ανακατασκευασμένες, μειώνοντας σημαντικά το κόστος προμήθειας.
- Ενίσχυση της βιωσιμότητας με τη μείωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.
- Βελτιστοποίηση της λειτουργικής αποδοτικότητας μέσω στοχευμένων αναβαθμίσεων εξοπλισμού.

Πιστοποίηση παρόχων βιώσιμης φιλοξενίας από το Green Web Foundation



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, εταιρείες που ενδιαφέρονται για την οικολογική ψηφιοποίηση

Το **Green Web Foundation** είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που στοχεύει σε ένα διαδίκτυο χωρίς ορυκτά καύσιμα έως το 2030. Πιστοποιεί ιστοσελίδες που φιλοξενούνται σε διακομιστές με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, διατηρεί παγκόσμιο κατάλογο «**πράσινων**» **παρόχων** και προσφέρει εργαλεία ανοιχτού κώδικα για τη μέτρηση και μείωση του ψηφιακού αποτυπώματος. Αυτή η πρωτοβουλία υποστηρίζει μια στροφή προς τις φιλικές προς το περιβάλλον ψηφιακές υποδομές, δίνοντας τη δυνατότητα σε οργανισμούς και ιδιώτες να επιλέξουν βιώσιμους παρόχους φιλοξενίας και να μειώσουν το αποτύπωμα άνθρακα τους.

Στόχος

Επιτάχυνση της μετάβασης σε ένα διαδίκτυο που λειτουργεί αποκλειστικά με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Εφαρμογή στην πράξη

Το μοντέλο του Green Web Foundation μπορεί να αυξήσει την ευαισθητοποίηση με ελέγχους βιωσιμότητας ιστότοπου, εκπαιδεύοντας μαθητές και εκπαιδευόμενους σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ψηφιακών υποδομών, ειδικά των κέντρων δεδομένων και της φιλοξενίας.

Το Green Web Foundation προσφέρει εργαλεία για τον έλεγχο της φιλοξενίας ιστοσελίδων σε πράσινους διακομιστές. Οι εκπαιδευτές μπορούν να αξιοποιήσουν αυτά τα εργαλεία για να διδάξουν στους εκπαιδευόμενους τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των ψηφιακών δραστηριοτήτων. Οι συμμετέχοντες μπορούν να επιλέξουν ή να δημιουργήσουν έναν ιστότοπο και να διερευνήσουν τα βήματα για τη μετάβασή του σε ουδέτερη από άνθρακα φιλοξενία. Εξερευνούν παρόχους φιλοξενίας με βάση τον κατάλογο της Green Web Foundation, συγκρίνουν επιλογές και υπολογίζουν τον αντίκτυπο της μετάβασης σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αν είναι εφικτό, πραγματοποιούν τη μετάβαση σε πραγματικό ή εικονικό ιστότοπο, αποκτώντας πρακτική εμπειρία.

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι: API, διαδικτυακά εργαλεία και ανοιχτά σύνολα δεδομένων από το Green Web Foundation.

Βήματα υλοποίησης:

1. Πρόσβαση στα εργαλεία της Green Web Foundation.
2. Χρήση δεδομένων για αξιολόγηση της κατανάλωσης ψηφιακής ενέργειας του οργανισμού.
3. Εφαρμογή προτάσεων για μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές.
4. Παρακολούθηση της προόδου μέσω των εργαλείων ανάλυσης.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ενσωματώστε τα εργαλεία νωρίς στη στρατηγική βιωσιμότητας.
- Εκπαίδευση προσωπικού στη χρήση εργαλείων και δεδομένων.

Προκλήσεις:

- Περιορισμένη εξοικείωση με τα εργαλεία.
- Ανάγκη τεχνικής υποστήριξης για την αξιοποίηση των API.

Αξιολόγηση

- Χρήση των εργαλείων και των συνόλων δεδομένων.
- Αριθμός οργανισμών που μεταβαίνουν σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Σχόλια χρηστών από οργανώσεις.

Αποτελέσματα

- Υποστήριξη πολλών οργανισμών στον έλεγχο και τη βελτίωση της κατανάλωσης ψηφιακής ενέργειας.
- Προώθηση πρωτοβουλιών φιλικών προς το περιβάλλον παγκοσμίως, συμβάλλοντας στους στόχους βιωσιμότητας.
- Απόκτηση πρακτικής εμπειρίας στην εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον ψηφιακών πρακτικών και γνώσης στο πώς λαμβάνονται συνειδητές αποφάσεις που συμβάλλουν στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://www.thegreenwebfoundation.org/about/>



Οι 5 κανόνες «R» για την ψηφιακή εκπαίδευση



Παιδαγωγικοί μηχανικοί, διευθυντές και υπεύθυνοι προμηθειών πληροφορικής, εκπαιδευτές

Οι **5 κανόνες «R»** προτάθηκαν από την Βέα Johnson στο βιβλίο της «Zero Waste Home: The Ultimate Guide to Simplifying Your Life by Reducing Your Waste» που δημοσιεύτηκε το 2013.

Ακολουθώντας τις 5 βασικές αρχές, μπορεί κανείς να μειώσει σημαντικά την παραγωγή αποβλήτων. Τι θα γινόταν αν αυτοί οι 5 καθολικοί κανόνες προσαρμόζονταν για να μειωθεί ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος της ψηφιακής εκπαίδευσης; Αυτοί οι κανόνες μπορούν επίσης να προσαρμοστούν για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της δια ζώσης εκπαίδευσης (εξοπλισμός της τάξης, έντυπα έγγραφα, κ.λπ.).

Στόχος

Εφαρμογή στρατηγικών εξορθολογισμού και περιορισμού της περιττής χρήσης ψηφιακών πόρων σε όλα τα διαθέσιμα επίπεδα σχεδιασμού της εκπαίδευσης.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πολιτικές προμήθειας που δίνουν προτεραιότητα στον ανακατασκευασμένο ή μεταχειρισμένο εξοπλισμό.
- Σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων για την παρακολούθηση του κύκλου ζωής του ψηφιακού εκπαιδευτικού εξοπλισμού.
- Συνεργασίες με πιστοποιημένους επισκευαστές ηλεκτρονικών.

Βήματα υλοποίησης:

1. **Άρνηση:** Αποφύγετε την αγορά νέου ψηφιακού εξοπλισμού ή λογισμικού που δεν είναι απολύτως απαραίτητα για την εκπαίδευση (ειδικά αν δεν είναι οικολογικά σχεδιασμένος).
2. **Μείωση:** Φροντίστε τον εξοπλισμό που ήδη χρησιμοποιείτε (υπολογιστές, smartphone, μικρόφωνα κ.λπ.), περιορίστε τις αγορές και προωθήστε την κοινή χρήση, την ανακατανομή και την πολυχρηστικότητα.
3. **Επισκευή:** Προσπαθήστε να επισκευάζετε τον ψηφιακό εξοπλισμό σας ή να ενημερώνετε το λογισμικό σας πριν από οποιαδήποτε αντικατάσταση.
4. **Επαναχρησιμοποίηση:** Προσπαθήστε να επισκευάζετε ή να αναβαθμίζετε τον εξοπλισμό πριν τον αντικαταστήσετε (το μεγαλύτερο μέρος του περιβαλλοντικού αντίκτυπου του ψηφιακού εξοπλισμού προέρχεται από το στάδιο της κατασκευής του).
5. **Ανακύκλωση:** Αφήστε τον μη επισκευάσιμο ή μη χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό σας σε κατάλληλη εγκατάσταση συλλογής ηλεκτρονικών απορριμμάτων (ευρωπαϊκή οδηγία WEEE).

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Η λίστα κανόνων ακολουθεί μια διάταξη: Έτσι, η ανακύκλωση θεωρείται η τελευταία λύση που πρέπει να εξεταστεί μετά την εξερεύνηση όλων των άλλων πιθανών εναλλακτικών.

Προκλήσεις:

- Η τεχνολογική απαξίωση και η αντίληψη παλαιότητας συχνά δυσκολεύουν την αποφυγή νέων αγορών.

Αξιολόγηση

Αποτελέσματα

- Εξοικονόμηση χρημάτων λόγω της αυξημένης διάρκειας ζωής του ψηφιακού εξοπλισμού και της αγοράς ανακατασκευασμένου ή μεταχειρισμένου εξοπλισμού αντί για καινούργιο.
- Μείωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων που παράγονται από το κέντρο κατάρτισης.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

Απόβλητα από Ηλεκτρικό και Ηλεκτρονικό Εξοπλισμό (WEEE), Ευρωπαϊκή οδηγία:

https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_en



Το έργο «Digi-Agro» για την εκπαίδευση των επαγγελματιών της γεωργίας σε βιώσιμες πρακτικές



Σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού

Το **Digi-Agro** είναι ένα γαλλικό έργο με 7 εταίρους που προσφέρει ψηφιακά μαθήματα για την Ολοκληρωμένη Προστασία Καλλιεργειών (ICP), ανταποκρινόμενο σε περιβαλλοντικές, κοινωνικές και κανονιστικές προκλήσεις του αγροτικού τομέα. Τα μαθήματα είναι διαθέσιμα στο My Green Training Box, μια πλατφόρμα που ενσωματώνει serious games και βίντεο motion design για την προώθηση βιώσιμων πρακτικών.

Το έργο είχε ως στόχο τη δημιουργία 25 ψηφιακών μαθημάτων κατάρτισης, **με τη βιώσιμη πληροφορική να αποτελεί τον πυρήνα του**. Το έργο έλαβε το βραβείο «Αγαπημένα της κριτικής επιτροπής» στα Digital Learning Awards 2024.

Οι εταίροι του έργου Digi-agro δεσμεύονται για υπεύθυνη ψηφιακή εκπαίδευση.

Όλο το ψηφιακό περιεχόμενο του έργου έχει αναπτυχθεί **βάσει οικολογικού σχεδιασμού:**

- **Η πλατφόρμα:** Το My Green Training Box είναι η 1η 100% οικολογικά σχεδιασμένη πλατφόρμα εκπαίδευσης. Έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με τα πρότυπα GR491, τον οδηγό αναφοράς για τον υπεύθυνο σχεδιασμό ψηφιακών υπηρεσιών.

- **Φιλοξενία:** Το περιεχόμενο φιλοξενείται από πάροχο δεσμευμένο στη μείωση και βελτιστοποίηση της ενεργειακής του κατανάλωσης.
- **Παιδαγωγικός σχεδιασμός:** Όλο το περιεχόμενο σχεδιάστηκε παιδαγωγικά με βάση την προσβασιμότητα και τον οικολογικό αντίκτυπο. Επιλέχθηκε η μικρομάθηση, με σύντομες ενότητες σε μορφή βίντεο, podcast και κειμένου, ενισχύοντας την προσβασιμότητα. Επιπλέον, οι χρωματικές αντιθέσεις ελέγχθηκαν με ένα διαδικτυακό εργαλείο και δόθηκε προσοχή στην επιλογή κατάλληλων χρωμάτων κατά τη δημιουργία οπτικού υλικού.

Δεδομένου ότι το στάδιο με το μεγαλύτερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα είναι η παραγωγή βίντεο, επιλέχθηκαν αρχεία motion design χωρίς φόντο για μείωση του μεγέθους.

Δεδομένου ότι παρήχθησαν πάνω από 200 βίντεο μόνο για το συγκεκριμένο έργο, η απόφαση αυτή συνέβαλε σημαντικά στο **να μειωθεί το ψηφιακό αποτύπωμα κατά 50%**.

Επιπλέον, κατά τη φάση της δοκιμής, η διάδοση των μαθημάτων ψηφιακής κατάρτισης δεν έγινε με αποστολή αρχείων, αλλά αντ' αυτού, στάλθηκαν κωδικοί ενοποίησης βίντεο που ήταν ήδη διαθέσιμα στους διακομιστές της Infomaniak. Με αυτόν τον τρόπο, αποφεύχθηκε η μεταφορά μεγάλων αρχείων και η αντιγραφή περιεχομένου.

Μέσω της επικοινωνίας του έργου, το σύνθημα του έργου, 3U, **«Useful, Usable, Used»**, γεννήθηκε εντός της κοινοπραξίας αλλά εξαπλώθηκε πέρα από τους 7 εταίρους.

Το έργο είναι διαθέσιμο στα γαλλικά και τον Οκτώβριο του 2024, περισσότεροι από 350 μαθητές/εκπαιδευτές συμμετείχαν στη φάση δοκιμής του έργου και χρησιμοποίησαν το περιεχόμενο.

Στόχος

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά μαθήματα καταλαμβάνουν πολύ μεγάλο χώρο στον ψηφιακό κόσμο, απαιτώντας εξοπλισμό τελευταίας τεχνολογίας ή μεγάλη ισχύ συνδεσιμότητας.

Εφαρμογή στην πράξη

1. **Καθορισμός πεδίου εφαρμογής** και ευθυγράμμιση με ψηφιακές αρχές υπευθυνότητας.
2. **Διεξαγωγή ανάλυσης επιπτώσεων** – αξιολόγηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των ψηφιακών εργαλείων και πλατφορμών.
3. **Υπεύθυνος σχεδιασμός του εκπαιδευτικού πλαισίου** – αποφεύγοντας περιττές επαναλήψεις, ενσωματώνοντας τις κατευθυντήριες γραμμές προσβασιμότητας των προτύπων WCAG και του απόρρητου δεδομένων.
4. **Επιλογή βιώσιμων και ηθικών πλατφορμών ψηφιακής μάθησης** με φιλοξενία χαμηλού αποτυπώματος και δυνατότητες offline χρήσης.
5. **Παραγωγή περιεχομένου με υπεύθυνες πρακτικές** – μέσα φιλικά προς το περιβάλλον: καλή ποιότητα, χαμηλότερα μεγέθη αρχείων, σχεδιασμός χωρίς αποκλεισμούς.

6. **Υπεύθυνη προώθηση** – επικοινωνία μόνο όταν είναι απαραίτητο και αναφορά των υπεύθυνων ψηφιακών πρακτικών.
7. **Έκθεση αποτελεσμάτων** – με κοινωνικά, περιβαλλοντικά και εκπαιδευτικά δεδομένα.

Αξιολόγηση

- Προσβασιμότητα της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας.
- Προσβασιμότητα των ψηφιακών μαθημάτων κατάρτισης.
- Αξιολόγηση του μεγέθους των ψηφιακών υλικών.

Αποτελέσματα

- Ο οικολογικός σχεδιασμός αποτέλεσε πυρήνα του έργου, γεγονός που συνέβαλε καθοριστικά στην απόκτηση του βραβείου “Digital Learning Awards 2024” στη Γαλλία, στην κατηγορία “Coup de cœur”, δηλαδή “Αγαπημένο της Επιτροπής”

Σύνδεσμος για τους πόρους:

Τα Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Μαθήματα που δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο του έργου Digi-Agro είναι διαθέσιμα στον παρακάτω σύνδεσμο:

www.mygreentrainingbox.com



Χρήση φυσικού φωτισμού και ενεργειακά αποδοτικών λαμπτήρων



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης

Ενθαρρύνετε τη χρήση του φυσικού φωτός της ημέρας, μέσω της αναδιάταξης των χώρων εργασίας κοντά σε παράθυρα και της αντικατάστασης των παραδοσιακών λαμπτήρων με ενεργειακά **αποδοτικές εναλλακτικές λύσεις LED**. Εγκαταστήστε αισθητήρες κίνησης σε περιοχές με χαμηλή κυκλοφορία για να σβήνουν αυτόματα τα φώτα όταν δεν χρειάζονται.

Αυτή η πρακτική προωθείται από το Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και είναι εξαιρετικά προσαρμοσίμη για όλους τους τύπους γραφείων, συμπεριλαμβανομένων μικρών επιχειρήσεων και μεγάλων εταιρικών χώρων.

Στόχος

Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας βελτιστοποιώντας τα συστήματα φωτισμού στο γραφείο.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Λαμπτήρες LED.
- Αισθητήρες κίνησης.
- Φωτόμετρο (προαιρετικό).

Βήματα υλοποίησης:

1. Αξιολόγηση των αναγκών φωτισμού σε διαφορετικούς χώρους του γραφείου.
2. Εγκατάσταση λαμπτήρων LED και αισθητήρων κίνησης.
3. Αναδιάταξη γραφείων ή θέσεων εργασίας κοντά σε παράθυρα.
4. Ενημέρωση των εργαζομένων για την αποτελεσματική αξιοποίηση του φυσικού φωτός.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Διεξάγετε περιοδικές αναθεωρήσεις για να διασφαλίσετε ότι τα φώτα χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά.
- Συνδυάστε με άλλες πρωτοβουλίες εξοικονόμησης ενέργειας για μέγιστο αντίκτυπο.

Προκλήσεις:

- Αρχικά έξοδα για την αγορά αισθητήρων και LED.
- Αντιρρήσεις στην αναδιάταξη του γραφείου.

Αξιολόγηση

- Μείωση μηνιαίων λογαριασμών ρεύματος.
- Σχόλια των εργαζομένων για την άνεση του χώρου εργασίας.

Αποτελέσματα

- Εξοικονόμηση κόστους φωτισμού.
- Θετική επίδραση στην ικανοποίηση των εργαζομένων λόγω της βελτιωμένης αισθητικής του χώρου εργασίας.



Χρήση Μικτής Μάθησης σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων



Σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές, εκπαιδευόμενοι ενήλικες

Η μεικτή μάθηση συνδυάζει δια ζώσης εκπαίδευση με ψηφιακές ενότητες, αξιοποιώντας εργαλεία όπως βίντεο, κουίζ και διαδικτυακά σεμινάρια. Επιτρέπει την ευέλικτη μελέτη και την παρακολούθηση της προόδου μέσω ψηφιακών πλατφορμών.

Η Επιμορφωτική Κιλικίς στην Ελλάδα υιοθέτησε την προσέγγιση μέσω του έργου Erasmus+ “Blended Teaching and Learning in VET Centres”, αποκτώντας μεθοδολογικά εργαλεία για την εφαρμογή της.

Η πρακτική είναι προσαρμόσιμη σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και ευνοεί εκπαιδευόμενους με περιορισμούς, χρονικούς ή γεωγραφικούς. Ωστόσο, απαιτεί πρόσβαση σε ψηφιακό εξοπλισμό, σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο και βασικές ψηφιακές δεξιότητες από εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους.

Στόχος

Ο συνδυασμός της παραδοσιακής δια ζώσης διδασκαλία με τη διαδικτυακή μάθηση, δημιουργώντας μια ευέλικτη και προσαρμοστική εκπαιδευτική εμπειρία που ενισχύει τη συμμετοχή των εκπαιδευόμενων και υποστηρίζει τη δια βίου μάθηση.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS).
- Εργαλεία τηλεδιάσκεψης.
- Διαδραστικά εργαλεία

Βήματα υλοποίησης:

1. **Επιμόρφωση εκπαιδευτών:** Διεξαγωγή εργαστηρίων για την εξοικείωση.
2. **Σχεδιασμός μεικτών μαθημάτων:** Ισορροπία μεταξύ διαζώσης και ψηφιακών δραστηριοτήτων.
3. **Προσανατολισμός για μαθητές:** Παροχή οδηγιών και υποστήριξης για την πλοήγηση στη μικτή μορφή μάθησης.
4. **Ενθάρρυνση για αλληλεπίδραση:** Χρήση φόρουμ, κουίζ και διαδικτυακά σεμινάρια για αλληλεπίδραση και ενεργή μάθηση.
5. **Αξιολόγηση της μάθησης:** Συνδυασμός παραδοσιακών και διαδικτυακών μεθόδων αξιολόγησης.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Η υλοποίηση ενός πιλοτικού μικτού προγράμματος μάθησης αποτελεί ενδεδειγμένο πρώτο βήμα.
- Συλλέγετε τακτικά σχόλια και παρέχετε συνεχή υποστήριξη σε εκπαιδευτές και μαθητές.

Προκλήσεις:

- Αντίσταση στην υιοθέτηση νέων ψηφιακών εργαλείων μεταξύ των εκπαιδευτών.
- Αρχική επένδυση για την κατάρτιση και την εγκατάσταση της πλατφόρμας.
- Διασφάλιση συνεπούς αλληλεπίδρασης με τα ψηφιακά στοιχεία.

Αξιολόγηση

- Έρευνες ικανοποίησης εκπαιδευόμενων.
- Ποσοστά ολοκλήρωσης μικτών μαθημάτων.
- Αναλυτικά στοιχεία χρήσης από το LMS για την παρακολούθηση της αλληλεπίδρασης.

Αποτελέσματα

- Αυξημένη ευελιξία για εκπαιδευόμενους που συνδυάζουν εργασία και σπουδές.
- Βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων τόσο για εκπαιδευτές όσο και για μαθητευόμενους.
- Ενισχυμένο κίνητρο και συμμετοχή των εκπαιδευόμενων.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

Εξερευνήστε τα παραδοτέα και τους πόρους που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου **Blended teaching and learning in VET schools.**



Χρήση βιώσιμων εργαλείων ΤΠΕ



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, διοικητικό προσωπικό

Από το 2019, η **Επιμορφωτική Κιλκίς** δίνει προτεραιότητα στη **χρήση βιώσιμων εργαλείων ΤΠΕ** για λειτουργικές και εκπαιδευτικές ανάγκες. Χρησιμοποιεί cloud υπηρεσίες με ενεργειακά αποδοτικά κέντρα δεδομένων, συνεργατικές πλατφόρμες και υλικό με πιστοποίηση βιωσιμότητας. Η προσέγγιση αυτή μειώνει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα χωρίς να θυσιάζει την ποιότητα. Μπορεί να υιοθετηθεί από οργανισμούς που επιδιώκουν χαμηλότερο κόστος και περιβαλλοντικές επιπτώσεις με υψηλής ποιότητας τεχνολογική υποδομή.

Στόχος

Ενσωμάτωση βιώσιμων εργαλείων ΤΠΕ σε όλες τις οργανωτικές λειτουργίες, μειώνοντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις διατηρώντας παράλληλα την αποτελεσματικότητα και την προσαρμοστικότητα.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Υπολογιστικές πλατφόρμες με cloud με αποδοτική χρήση ενέργειας.
- Συνεργατικά εργαλεία για εικονική επικοινωνία και κοινή χρήση εγγράφων.
- Ενεργειακά αποδοτικό υλικό (π.χ. συσκευές με πιστοποίηση Energy Star).

Βήματα υλοποίησης:

1. **Αξιολόγηση Υφιστάμενης Υποδομής:** Εντοπισμός των εργαλείων και πρακτικών με υψηλή ενεργειακή κατανάλωση.
2. **Υιοθέτηση υπηρεσιών Cloud:** Μετάβαση σε πλατφόρμες cloud που μειώνουν το κόστος ενέργειας.
3. **Ενσωμάτωση συνεργατικών εργαλείων:** Χρήση εργαλείων για αποδοτικότητα με λιγότερους φυσικούς πόρους.
4. **Τακτική παρακολούθηση:** Μέτρηση του αντίκτυπου των ΤΠΕ στην κατανάλωση ενέργειας και τη λειτουργική απόδοση.
5. **Κατάρτηση προσωπικού:** Παροχή εργαστηρίων για την εξοικείωση των εργαζομένων.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Επιλέξτε παρόχους και εργαλεία με σαφείς πιστοποιήσεις βιωσιμότητας.
- Χρησιμοποιήστε αυτοματισμούς και ενθαρρύνετε εξ αποστάσεως εργασία.

Προκλήσεις:

- Αρχικό κόστος μετάβασης σε cloud.
- Εκπαίδευση προσωπικού για τη μεγιστοποίηση των δυνατοτήτων των νέων εργαλείων πληροφορικής.

Αξιολόγηση

- Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του λειτουργικού κόστους.
- Αυξημένη αποτελεσματικότητα στις οργανωτικές διαδικασίες μέσω των εργαλείων ΤΠΕ.

Αποτελέσματα

- Βελτιωμένη βιωσιμότητα στις λειτουργίες ΤΠΕ.
- Βελτιωμένη συνεργασία και παραγωγικότητα.
- Μείωση του αποτυπώματος άνθρακα του οργανισμού.



Χρήση υπεύθυνων χρωμάτων σε έντυπα έγγραφα



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης

Η επιλογή **υπεύθυνων χρωμάτων** είναι ένας πολύ καλός τρόπος για να περιορίσετε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των έντυπων εγγράφων σας. Δημιουργώντας μια οικολογικά σχεδιασμένη χρωματική παλέτα, η MKO Climate Fresk περιορίζει την ποσότητα μελανιού που χρησιμοποιείται για την εκτύπωση όλων των εγγράφων της, χωρίς να μειώνει την αναγνωσιμότητα του περιεχομένου.

Αν και μια τέτοια παλέτα μπορεί να διαφέρει μεταξύ έντυπων και ψηφιακών μέσων, οι βασικές αρχές αυτής της πρακτικής μπορούν να μεταφερθούν και στην ψηφιακή επικοινωνία.

Στόχος

Δημιουργήστε μια οικολογικά υπεύθυνη και ευανάγνωστη παλέτα χρωμάτων για έντυπα έγγραφα.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Ένα διαδικτυακό εργαλείο δημιουργίας παλέτας χρωμάτων (όπως "Adobe Color", "Coolors" ή "Color Kit").
- Ένα διαδικτυακό εργαλείο ανάλυσης αντίθεσης χρωμάτων (όπως τα εργαλεία Adobe "Color Contrast Analyzer", Coolors ή Color Kit "Color Contrast Checker").

- Η παλέτα «Ecobranding CMYK Colors» από τον Οδηγό Ecobranding CMYK.

Βήματα υλοποίησης:

1. Επιλέξτε τις 3 βασικές αποχρώσεις της χρωματικής σας παλέτας από το σετ «Ecobranding CMYK Colors»:
 - 1 χρώμα φόντου (ανοιχτό)
 - 1 χρώμα κειμένου (σκούρο)
 - 1 χρώμα υποστήριξης (ενδιάμεσο)
2. Από αυτές τις 3 κύριες αποχρώσεις, προσθέστε συμπληρωματικά χρώματα για να δημιουργήσετε μια σειρά από 5 έως 6 χρώματα που συνδυάζονται αρμονικά.
3. Ελέγξτε την προσβασιμότητα των χρωμάτων σας χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο ανάλυσης χρωματικής αντίθεσης και προσαρμόστε την παλέτα χρωμάτων σας.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Το μόνο πραγματικά σκούρο χρώμα οικολογικού σχεδιασμού (για χρήση ως χρώμα φόντου) είναι 100% μαύρο.
- Φροντίστε να ενημερώνετε ή να δημιουργείτε το γραφιστικό σας εγχειρίδιο (graphic charter), ώστε να διατηρείται η οπτική συνοχή σε όλα τα έντυπα και ψηφιακά μέσα.

Προκλήσεις:

- Αν και τα παστέλ χρώματα χρησιμοποιούν λιγότερο μελάνι κατά την εκτύπωση, μια αποκλειστικά παστέλ παλέτα είναι μια ακατάλληλη επιλογή για τη βέλτιστη ποιότητα ανάγνωσης.
- Είναι φυσικό η χρωματική παλέτα να συνδυάζει οικολογικά χρώματα με εταιρικά χρώματα, ώστε να παραμένει συνεπής με την οπτική ταυτότητα του οργανισμού.

Αξιολόγηση

- Αριθμός εκτυπωμένων σελίδων πριν από την αντικατάσταση του δοχείου μελανιού του εκτυπωτή.
- Προβλήματα στεγνώματος και λεκέδων σε εκτυπωμένες σελίδες.

Αποτελέσματα

- Μειωμένη κατανάλωση μελανιού για έγχρωμη εκτύπωση.
- Μειωμένη κατανάλωση χαρτιού με τη χρήση λεπτότερου χαρτιού.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

- Η ιστοσελίδα της MKO Climate Fresk:
<https://climatefresk.org/world/>
- Οδηγός Ecobranding CMYK (ανοιχτού κώδικα):
<https://github.com/Ecobranding/Ecobranding-CMYK-Guide>



Χρήση ηλιακής ενέργειας για τη λειτουργία ιστοσελίδων από το Low-tech Magazine



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, εκπαιδευτές, οργανισμοί με επίκεντρο τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μέσω ψηφιακών λύσεων

Το Low-tech Magazine στην Ισπανία είναι ένα ιστολόγιο αφιερωμένο στη δημοσίευση άρθρων για ενεργειακά αποδοτικές και χαμηλού κόστους τεχνολογίες.

Χρησιμοποιεί μια μινιμαλιστική, **στατική σχεδίαση ιστότοπου που τροφοδοτείται από ηλιακή ενέργεια** για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ψηφιακών υποδομών.

Η πρακτική αυτή μπορεί να προσαρμοστεί σε άλλες ψηφιακές πλατφόρμες ή έργα πολυμέσων που στοχεύουν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του ψηφιακού αποτυπώματος.

Στόχος

Μείωση της χρήσης ενέργειας σε ψηφιακές πλατφόρμες μέσω της χρήσης Low-Tech λύσεων.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

Σχεδιασμός ιστοτόπων Low-Tech (όπως στατικές σελίδες HTML με περιεχόμενο που απαιτεί λιγότερη κωδικοποίηση καθώς παραμένει ίδιο για όλους τους χρήστες), ηλιακή ενέργεια για τη χρήση υπηρεσιών εκτός σύνδεσης από τους χρήστες.

Βήματα υλοποίησης:

1. Εφαρμόστε στον ιστότοπό σας μινιμαλιστικό, στατικό σχεδιασμό.
2. Επιλέξτε ενεργειακά αποδοτική υπηρεσία φιλοξενίας (κατά προτίμηση ηλιακής ενέργειας).
3. Βελτιστοποιήστε το περιεχόμενο του ιστότοπού σας.
4. Συμπεριλάβετε επιλογές εκτός σύνδεσης.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Πραγματοποιήστε ενεργειακό έλεγχο του τρέχοντος ιστότοπού σας πριν τη μετάβαση.
- Ενημερώστε την ομάδα για τα οφέλη του low-tech σχεδιασμού.

Προκλήσεις:

- Περιορισμένη λειτουργικότητα σε σχέση με δυναμικούς ιστότοπους.
- Ακατάλληλο για ιστότοπους με πολύπλοκο περιεχόμενο.

Αξιολόγηση

- Μειωμένη χρήση ενέργειας του ιστότοπου, μέσω των αναλυτικών στοιχείων φιλοξενίας.
- Καταγραφή αλληλεπίδρασης χρηστών με περιεχόμενο Low-Tech.

Αποτελέσματα

- Επιτυχής μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, με τον ιστότοπο να λειτουργεί με ισχύ μόνο 1-2,5 watt.
- Αυξημένη ευαισθητοποίηση για ψηφιακές λύσεις χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας στην ευρύτερη κοινότητα.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://solar.lowtechmagazine.com/>



Προγράμματα εικονικής ανταλλαγής για ψηφιακές δεξιότητες και δεξιότητες βιωσιμότητας - Soliya



Εκπαιδευτές, προσωπικό κέντρων κατάρτισης

Η **Soliya**, που ιδρύθηκε το 2003 στην Ολλανδία, ενισχύει δεξιότητες ψηφιακής συνεργασίας και πολιτισμικής κατανόησης, με έμφαση στη βιωσιμότητα.

Ως πρωτοπόρος στην **εικονική ανταλλαγή**, αναπτύσσει διαπολιτισμικές μεθοδολογίες αξιοποιώντας ψηφιακή τεχνολογία. Τα προγράμματα της περιλαμβάνουν τηλεδιασκέψεις και συνεργατικά εργαλεία, συνδέοντας εκπαιδευόμενους παγκοσμίως σε συζητήσεις για παγκόσμιες προκλήσεις. Έτσι ενισχύονται οι δεξιότητες του 21ου αιώνα, μειώνονται τα φυσικά ταξίδια και προάγεται η ψηφιακή ένταξη. Κάθε χρόνο συμμετέχουν περίπου **15.000 νέοι** σε μικρές, πολυπολιτισμικές ομάδες.

Το μοντέλο μπορεί να υιοθετηθεί από κάθε οργανισμό με διαδικτυακά προγράμματα, εφόσον διαθέτει κατάλληλη πλατφόρμα, καταρτισμένους συντονιστές και μαθησιακό υλικό εστιασμένο στη βιωσιμότητα και τη συνεργασία.

Στόχος

Ανάπτυξη μεθοδολογιών διαπολιτισμικής εκπαίδευσης και κατάρτισης υψηλού αντίκτυπου μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας για εικονικές ανταλλαγές.

Εφαρμογή στην πράξη

Το μοντέλο της Soliya αξιοποιεί τις εικονικές ανταλλαγές για να συνδέσει τους μαθητές σε όλο τον κόσμο, ενισχύοντας τις δεξιότητες ψηφιακής συνεργασίας και την πολιτιστική κατανόηση. Για να αναπαράγεται αυτή την πρακτική:

- **Επιλέξτε μια ενεργειακά αποδοτική πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης.** Βεβαιωθείτε ότι η πλατφόρμα είναι προσβάσιμη και συμβατή με τις συσκευές των συμμετεχόντων, ειδικά σε περιοχές με χαμηλό bandwidth.
- **Εκπαιδεύστε τους συντονιστές** στη διαχείριση διαδικτυακών συζητήσεων και στη δημιουργία ενός ελκυστικού εικονικού περιβάλλοντος χωρίς αποκλεισμούς, και με σεβασμό.
- **Προετοιμάστε τεχνικές οδηγίες** για τους συμμετέχοντες ώστε να προσαρμόσουν τις συσκευές και τις συνδέσεις τους για συμμετοχή χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και υψηλής ποιότητας (π.χ. ρυθμίσεις βίντεο χαμηλής ανάλυσης, εργαλεία κοινόχρηστων εγγράφων για συνεργασία).
- **Σχεδιάστε θεματικές συζητήσεις και συνεργατικά έργα** γύρω από παγκόσμιες προκλήσεις, εστιάζοντας ιδιαίτερα στη βιωσιμότητα και την ψηφιακή ευθύνη. Εκπαιδεύστε τους συμμετέχοντες σε αποδοτικές ψηφιακές πρακτικές, όπως απενεργοποίηση βίντεο όταν δεν είναι απαραίτητο, και προώθηση της κατανόησης του περιβαλλοντικού αντίκτυπου.
- **Συνεργαστείτε με εκπαιδευτικά κέντρα** ή οργανισμούς άλλων χωρών για να συνδέσετε συμμετέχοντες από διαφορετικά πολιτιστικά υπόβαθρα. Διασφαλίστε ισόρροπη εκπροσώπηση για την προώθηση αυθεντικής ανταλλαγής και της αμοιβαίας μάθησης.

- **Παρέχετε ευκαιρίες** στους συμμετέχοντες να συνδεθούν εκτός των συνεδριών, σε εικονικά δίκτυα αποφοίτων ή φόρουμ συζητήσεων σε πλατφόρμες όπως το Slack ή το Discord.
- **Εξασφαλίστε προσβασιμότητα** για συμμετέχοντες με διαφορετικά επίπεδα ψηφιακών δεξιοτήτων, αναπηρίες ή προκλήσεις πρόσβασης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ύπαρξη υποτίτλων στις συνεδρίες, τη χρήση απλών και εύχρηστων ψηφιακών εργαλείων και την δυνατότητα επιλογής ασύγχρονης συμμετοχής.

Αξιολόγηση

- Σχόλια των συμμετεχόντων για την αξιολόγηση της ικανοποίησης από τα προγράμματα κατάρτισης και της χρησιμότητας των δεξιοτήτων που διδάχθηκαν.

Αποτελέσματα

- Αποκτήστε επαρκή γνώση σε εργαλεία εικονικής συνεργασίας, στη διαχείριση έργων και στη διαδικτυακή επικοινωνία
- Συνδέστε τους μαθητές με συζητήσεις για την παγκόσμια βιωσιμότητα, τοποθετώντας τους εαυτούς τους ως κόμβους για υπεύθυνη και αποτελεσματική ψηφιακή μάθηση.
- Καταργήστε τα ταξίδια, μειώνοντας σημαντικά το αποτύπωμα άνθρακα των διεθνών εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

<https://soliya.net/>



Εικονικές πλατφόρμες εκπαίδευσης



Τεχνολογικοί υπεύθυνοι, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές

Αυτή η πρακτική χρησιμοποιεί πλατφόρμες όπως το kChat και παρόμοιες οικολογικές επιλογές για τη **διεξαγωγή εκπαιδευτικών συνεδριών εικονικά**, μειώνοντας τις εκπομπές από τα ταξίδια και τη χρήση πόρων. Περιλαμβάνει επίσης την ανάπτυξη υβριδικών μοντέλων για συμμετέχοντες που προτιμούν τη δια ζώσης παρουσία.

Αυτή η πρακτική προωθείται από τον Coaching Bulgaria Association στη Βουλγαρία και είναι ιδιαίτερα προσαρμόσιμη από οργανισμούς που βασίζονται σε προγράμματα κατάρτισης, ειδικά σε αστικές περιοχές ή γεωγραφικά διασκορπισμένα δίκτυα.

Στόχος

Προώθηση της βιωσιμότητας μέσω της μετάβασης σε εικονικές ή υβριδικές εκπαιδευτικές συνεδρίες, μειώνοντας την ανάγκη για μετακινήσεις.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Πλατφόρμες εικονικών συναντήσεων.
- Σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο και κάμερες.
- Προσχεδιασμένες ενότητες ψηφιακής εκμάθησης.

Βήματα υλοποίησης:

1. Επιλέξτε την πιο κατάλληλη εικονική πλατφόρμα.
2. Εκπαιδεύστε το προσωπικό και τους εκπαιδευτές.
3. Αναπτύξτε ελκυστικές διαδικτυακές ενότητες που περιλαμβάνουν βίντεο, διαδραστικές συνεδρίες και πόρους με δυνατότητα λήψης.
4. Εφαρμόστε υβριδικά μοντέλα εκπαίδευσης όπου χρειάζεται.

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Παρέχετε υποστήριξη σε συμμετέχοντες που δεν είναι εξοικειωμένοι με τις εικονικές πλατφόρμες.
- Ενσωματώστε διαδραστικά εργαλεία όπως δημοσκοπήσεις ή αίθουσες επισκέψεων (breakout rooms) για να αυξήσετε την αλληλεπίδραση.

Προκλήσεις:

- Προβλήματα σύνδεσης στο διαδίκτυο για ορισμένους συμμετέχοντες.
- Αντίσταση από εκπαιδευτές ή εκπαιδευόμενους που προτιμούν τις παραδοσιακές μεθόδους.

Αξιολόγηση

- Ποσοστά συμμετοχής στις εικονικές συνεδρίες.
- Σχόλια από τους συμμετέχοντες σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εικονικής εκπαίδευσης.

Αποτελέσματα

- Μείωση των εκπομπών που σχετίζονται με τα ταξίδια.
- Θετική ανατροφοδότηση σχετικά με την ευελιξία και την προσβασιμότητα των επιλογών εικονικής εκπαίδευσης.

Κατανόηση του τρόπου αποτελεσματικής εργασίας με πηγές



Σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτές, εκπαιδευόμενοι

Η εργασία με πηγές είναι μια σημαντική πρακτική που χρειάζεται κάθε εκπαιδευτής. Περιλαμβάνει τη γνώση του **πώς να εντοπίζετε σχετικές πηγές, να αξιολογείτε την αξιοπιστία τους** και να κατανοείτε πώς να ενσωματώνετε πηγές στην εργασία σας με σωστή αναφορά.

Υπάρχουν δωρεάν ψηφιακά εργαλεία που βοηθούν στη διασφάλιση της αξιοπιστίας των εγγράφων.

Αν και προέρχεται από την ακαδημαϊκή γραφή (π.χ. SciencesPo, Université Toulouse), η πρακτική αυτή είναι άμεσα εφαρμόσιμη στον σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού.

Στόχος

Για να θεωρείται ηθικό, ένα δημοσιευμένο έγγραφο πρέπει να αναφέρει τις πηγές του και ο αναγνώστης να μπορεί να επαληθεύσει αυτές τις πηγές.

Εφαρμογή στην πράξη

Απαραίτητα εργαλεία και πόροι:

- Μηχανή ακαδημαϊκής αναζήτησης (π.χ. Google Scholar).
- Διαδικτυακός Έλεγχος Λογοκλοπής (π.χ. QuillBot's Plagiarism Checker, Justdone's Plagiarism Checker ή Grammarly's Plagiarism Checker).

- Ηλεκτρονική Γεννήτρια Αναφορών (e.g., QuillBot Citation Generator, Scribbr Citation Generator, or Chegg Citation Machine).

Βήματα υλοποίησης:

1. **Εντοπισμός σχετικών πηγών:** Αναζητήστε σχετικές πηγές (π.χ. ιστότοπους, βιβλία, επιστημονικές δημοσιεύσεις, βίντεο, φωτογραφίες κ.λπ.), για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας μια μηχανή ακαδημαϊκής αναζήτησης και καταγράψτε τις αναφορές τους (π.χ. URL, το ISBN ή το DOI).
2. **Ενσωμάτωση των πηγών:** Μπορείτε να επιλέξετε να παραθέσετε ή να συνοψίσετε την πηγή.
3. **Αξιολόγηση του εγγράφου:** Ελέγξτε την αξιοπιστία του εγγράφου σας, για παράδειγμα, με εργαλεία ελέγχου λογοκλοπής και γλωσσικών λαθών.
4. **Δημιουργία αναφορών:** Χρησιμοποιήστε μια διαδικτυακή Γεννήτρια Αναφορών για να δημιουργήσετε τις μορφοποιημένες αναφορές σας σύμφωνα με τα επίσημα ακαδημαϊκά πρότυπα (π.χ. APA, MLA).

Προτάσεις για την εφαρμογή:

- Ελέγξτε την αξιοπιστία των πηγών (συγγραφέας, σκοπός, σύγκρουση συμφερόντων).
- Ζητήστε από έναν συνάδελφο ανατροφοδότηση.

Προκλήσεις:

- Η αναγνώριση ψευδών πληροφοριών στο διαδίκτυο, ιδιαίτερα στα μέσα κοινωνικοποίησης, μπορεί να είναι δύσκολη.
- Δώστε προσοχή στις προσωπικές γνωστικές προκαταλήψεις κατά την αναζήτηση πηγών.

Αξιολόγηση

- Αριθμός παραπομπών που αναφέρονται στα έγγραφά σας.
- Αριθμός ζητημάτων που εντοπίστηκαν από τον Έλεγχο Λογοκλοπής.

Αποτελέσματα

- Επίδειξη της ποιότητας της εργασίας σας ή παροχή περαιτέρω οδηγιών στους μαθητές σας.
- Εξασφάλιση του σεβασμού των πνευματικών δικαιωμάτων και αποφυγή κάθε κινδύνου λογοκλοπής.

Σύνδεσμος για τους πόρους:

Οδηγίες της SciencesPo για την αναφορά πηγών και τη δημιουργία βιβλιογραφίας:

<https://www.sciencespo.fr/college/sites/sciencespo.fr/college/files/citer-sources-rediger-bibliographie-en.pdf>



Γιατί είναι σημαντικό να εφαρμοστεί βιώσιμη πληροφορική για παρόχους εκπαίδευσης και κατάρτισης;



Συνέντευξη με τον Laurent DEDIEU

Επικεφαλής Ανάπτυξης του My Green Training Box

Γιατί έχετε εφαρμόσει την ψηφιακή ευθύνη στο My Green Training Box;

Η ψηφιακή τεχνολογία ρυπαίνει. Κάθε στάδιο του κύκλου ζωής της έχει σημαντικό οικολογικό αποτύπωμα: από την κατανάλωση πρώτων υλών και νερού κατά την παραγωγή έως την ενέργεια που απαιτείται στη χρήση. Όταν γνωρίζει κανείς τον αντίκτυπο, είναι δύσκολο να μείνει αδρανής. Κι όταν η δραστηριότητα μιας εταιρείας βασίζεται σε ψηφιακές λύσεις, η δράση γίνεται υποχρεωτική.

Ποιες δράσεις έχετε αναλάβει;

Ξεκινήσαμε εκπαιδύοντας τις ομάδες μας στην ψηφιακή υπευθυνότητα.

Στη συνέχεια, συν-δημιουργήσαμε ένα πλάνο 11 δράσεων που περιλάμβαναν, μεταξύ άλλων, καλύτερη διαχείριση email, μείωση μεγέθους ψηφιακού περιεχομένου και επιλογή βιώσιμης φιλοξενίας. Σήμερα, η πλατφόρμα μας αναπτύχθηκε με βάση τις αρχές του οικολογικού σχεδιασμού. Η βιώσιμη ψηφιακή τεχνολογία έχει ενσωματωθεί σε όλα τα επίπεδα της εταιρείας και οι υπηρεσίες μας φιλοξενούνται από υπεύθυνο πάροχο. Από τον Ιούλιο 2024, κατέχουμε τη διάκριση επιπέδου 2 βιώσιμης ψηφιακής τεχνολογίας (Sustainable IT Label). Η εκπαίδευση πρέπει να δώσει το παράδειγμα στους νέους. Υπάρχει μεγάλη ανάγκη ενημέρωσης για την ψηφιακή ρύπανση.

Πολλοί αγνοούν ότι ακόμα και μια απλή αναζήτηση στο Google καταναλώνει ενέργεια, που πολλαπλασιαζόμενη παγκοσμίως έχει σοβαρές συνέπειες. Και η ενέργεια δεν είναι ο μόνος αντίκτυπος.

Πώς μπορούν τα σχολεία, τα πανεπιστήμια και τα κέντρα κατάρτισης να μειώσουν τον ψηφιακό αντίκτυπό τους;

Υπάρχουν πολλοί τρόποι: να επανεξετάσουν τις αγορές εξοπλισμού - είναι απαραίτητα τα πιο σύγχρονα tablets; Να επαναχρησιμοποιούν και να ανανεώνουν τους ψηφιακούς τους πόρους, αντί να δημιουργούν συνεχώς νέο περιεχόμενο. Να αξιολογούν τη σκοπιμότητα φυσικής παρουσίας ή εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Είναι απαραίτητο να μετακινούνται 200 άτομα για να δουν μια παρουσίαση χωρίς διαδραστικότητα;

Πώς βλέπετε να αναπτύσσεται η υπεύθυνη ψηφιακή τεχνολογία στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης;

Η επόμενη πρόκληση είναι η τεχνητή νοημοσύνη. Ξέρουμε ήδη ότι η ψηφιακή τεχνολογία επιβαρύνει το περιβάλλον, όμως η μαζική χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης θα εντείνει το πρόβλημα. Πρέπει να ρυθμίσουμε τη χρήση της, να εκπαιδεύσουμε τους πολίτες στον οικολογικό και ηθικό της αντίκτυπο, και να αναλογιστούμε τη χρησιμότητά της πριν την ενσωματώσουμε. Ήδη τίθενται σοβαρά ερωτήματα για τον κίνδυνο παραπληροφόρησης μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης. Και στην εκπαίδευση, υπάρχει ο κίνδυνος να μεταδοθούν ανακριβείς γνώσεις.

Συμπεράσματα

Η ψηφιακή τεχνολογία αποτελεί έναν ισχυρό μοχλό μετασχηματισμού, όμως η χρήση της χρειάζεται να επαναξιολογηθεί, ώστε να αποφύγουμε την όξυνση του ψηφιακού χάσματος και να περιορίσουμε το οικολογικό της αποτύπωμα. Χάρη στις βέλτιστες πρακτικές που προσδιορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο, δείξαμε ότι **είναι δυνατή η υιοθέτηση πιο υπεύθυνων λύσεων χωρίς να διακυβεύεται η ποιότητα της μάθησης**.

Το μέλλον της κατάρτισης βασίζεται στη συλλογική ευαισθητοποίηση και τη δέσμευση για **την ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων που σέβονται τον άνθρωπο, το περιβάλλον και τις δημοκρατικές αρχές**. Καλούμε κάθε αναγνώστη να υιοθετήσει αυτές τις πρακτικές, να τις διαδώσει και να συμμετάσχει ενεργά σε αυτή τη μετάβαση προς μια πιο συμπεριληπτική και ηθική ψηφιοποίηση.

Ας διαμορφώσουμε μαζί έναν ψηφιακό κόσμο που να υπηρετεί τη βιώσιμη και δίκαιη μάθηση!

Επισκεφθείτε την Ιστοσελίδα μας:

<https://sustainable-digital-learning.com/>





Co-funded by
the European Union



Έργο: In-DigiT - Inclusive and responsible Digitalisation in Training n°2024-1-FR01-KA220-ADU-000245487

Αυτό το βιβλίο εκδίδεται υπό την άδεια **Creative Commons Attribution NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License** (CC BY-NC-SA 4.0.)
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.