



Biomimicry Design for Sustainability Skills in VET

KA220-VET-00620D4B

**KA220-VET - Cooperation Partnerships in Vocational Education and
Training**

D2.2 Σχεδιασμός Πλατφόρμας Βιομίμησης



**Co-funded by
the European Union**

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

Πληροφορίες εγγράφου	
Αναφορά έργου	2023-1-EL01-KA220-VET-000158477
Παραδοτέο	D2.2 Σχεδιασμός Πλατφόρμας Βιομίμησης
Επίπεδο διάδοσης	Δημόσιο
Ημερομηνία	15/3/2025
Έκδοση εγγράφου	1
Κατάσταση	Τελική
Κοινή χρήση	CC-BY-NC-ND
Συγγραφείς	Ancuța Florentina Gheorghe, Advanced Technology Systems Ioana Andreea Ștefan, Advanced Technology Systems Antoniu Ștefan, Advanced Technology Systems Olivier Heidmann, University of Thessaly
Κριτές	Hariklia Tsalapatas, University of Thessaly



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

Konstantina Vlachoutsou, University of Thessaly

Christina Taka, University of Thessaly

Dimitris Ziogas, University of Thessaly

Konstantinos Katsimentes, University of Thessaly

Sotiris Evaggelou, University of Thessaly

Apostolos Fotopoulos, University of Thessaly

Carlos Vaz the Carvalho, Virtual Campus

Laura Trevisan, Infodef

Stella Regoli, Etudes Et Chantiers Corsica

Ahu Sismek, Yakacik Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesiu Sismek



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

Περιεχόμενα

Συντελεστές	3
1. Εισαγωγή.....	5
2. Ανάπτυξη αρχιτεκτονικής πλατφόρμας LET's MIMIC	7
3. Έλεγχος ταυτότητας: Εγγραφή και σύνδεση	9
4. Προδιαγραφές σχεδίασης διεπαφής: Εκπαιδευτικοί.....	12
4.1. Αποθετήριο (τράπεζα περιεχομένου).....	14
4.2. Ο χώρος εργασίας μου	15
4.2.1. Συλλογές	16
4.2.2. Πόροι	22
4.3. Τα μαθήματά μου.....	23
4.4. Ενότητα αξιολόγησης.....	26
5. Προδιαγραφές σχεδίασης διεπαφής: Μαθητές.....	27
5.1. Αποθετήριο.....	29
5.2. Μικρομαθήματα.....	30
5.3. Οι τάξεις μου	32
5.4. Παιχνιδοποίηση.....	34
6. Συμπεράσματα	35



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

1. Εισαγωγή

Η βιομίμηση έχει αναδειχθεί και εδραιωθεί ως μια βιώσιμη προσέγγιση που θα μπορούσε να εμπνεύσει δημιουργικά μυαλά και να οδηγήσει στην ανθρώπινη καινοτομία. Τα σχέδια βιομίμησης κατασκευάζονται λαμβάνοντας υπόψη τόσο τους στόχους βιωσιμότητας όσο και τις λύσεις οικονομικής απόδοσης. Ο εξοπλισμός των μαθητών με τα σύνολα δεξιοτήτων που θα τους επέτρεπαν να αντλήσουν από φυσικούς οργανισμούς και διαδικασίες για να τροφοδοτήσουν αποτελεσματικά την καινοτομία έχει γίνει προτεραιότητα στην εκπαίδευση.

Το έργο LET'S MIMIC επενδύει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που θα επιτρέψουν στις μελλοντικές γενιές να δημιουργήσουν βιώσιμα σχέδια που μιμούνται την αποτελεσματική χρήση των πόρων από τη φύση, μειώνουν τα απόβλητα και μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η συνεργατική πλατφόρμα LET'S MIMIC εφαρμόζει τη διαδικασία σχεδιασμού βιομίμησης και δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους της ΕΕΚ να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους στη βιωσιμότητα μέσω παιχνιδοποιημένων μονάδων μικρομάθησης, συνεργατικών δραστηριοτήτων και αυτορυθμιζόμενων μαθησιακών εμπειριών.

Σε πιο αναλυτικό επίπεδο, η Πλατφόρμα θα εφαρμόσει τη μεθοδολογία Σχεδιασμού Διαδικασίας βιομίμησης για να επιτρέψει στους εκπαιδευόμενους ΕΕΚ να βιώσουν τα έξι βήματα της Διαδικασίας Σχεδιασμού βιομίμησης (ΟΡΙΟΣΜΟΣ, ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΠΟΙΗΣΗ, ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ, ΠΕΡΙΛΗΨΗ, ΕΞΟΜΟΙΩΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ)· παρέχουν έναν συνεργατικό χώρο για να πειραματιστούν μέθοδοι μάθησης με βάση το πρόβλημα, όπως ο κονστρουκτιβισμός και η κοινωνική μάθηση μέσω παιχνιδοποιημένων, αυτορυθμιζόμενων μαθησιακών διαδρομών (SRL-P). ανάπτυξη πόρων μικρομάθησης και παροχή αυτόνομων ενοτήτων σπουδών που μπορούν να διαμορφωθούν ως SRL-P για την υποστήριξη ενεργών, εξατομικευμένων μαθησιακών διαδικασιών και την καλύτερη κάλυψη των μαθησιακών αναγκών των σπουδαστών ΕΕΚ· ενσωματώστε μηχανισμούς παιχνιδιού για να ενισχύσετε τη δέσμευση και τα κίνητρα. παρέχουν



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

μηχανισμούς για την αξιολόγηση των επιτευγμάτων και την παρακολούθηση της προόδου.

Αυτό το παραδοτέο αντικατοπτρίζει την εργασία που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Πακέτου Εργασίας 2: Σχεδιασμός Διαδικασίας Βιομίμησης για Δεξιότητες Βιωσιμότητας. Περιγράφει τις βασικές λειτουργίες της συνεργατικής πλατφόρμας LET'S MIMIC, η οποία υλοποιεί τη Διαδικασία Σχεδιασμού Βιομίμησης και μπορεί να πειραματιστεί μέσω συνεργατικών χώρων εργασίας και ενός αυτορυθμιζόμενου κιτ μάθησης.

Οι προδιαγραφές σχεδιασμού της πλατφόρμας παρουσιάζουν το διάγραμμα αρχιτεκτονικής της πλατφόρμας, τις προδιαγραφές σχεδίασης για τις διεπαφές μέντορα και μαθητή και τις λεπτομερείς λειτουργίες για τις ενότητες frontend και backend: διαχείριση μικρομάθησης, SRL-P, συνεργατική μάθηση, παιχνιδιοποίηση και αξιολόγηση.



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

2. Ανάπτυξη αρχιτεκτονικής πλατφόρμας LET's MIMIC

Η Συνεργατική Πλατφόρμα Βιομίμησης εφαρμόζει τη μεθοδολογία Σχεδιασμού Διαδικασίας Βιομίμησης και ενσωματώνει τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Η ενότητα Μικρομάθηση** διαχειρίζεται μικρές ενότητες περιεχομένου που προωθούν την ανάπτυξη δεξιοτήτων βιωσιμότητας των μαθητών ΕΕΚ, με εστιασμένα και συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα. Το μάθημα διαχειρίζεται την ανάπτυξη και την κατανομή των εκπαιδευτικών μονάδων στους φοιτητές μέσω των ακόλουθων στοιχείων:
 - *Ο χώρος εργασίας μου – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ (ιδιωτικός)* – η ενότητα είναι αφιερωμένη στη διαχείριση των εκπαιδευτικών μονάδων:
 - Οι ιδιωτικές συλλογές των εκπαιδευτικών δημιουργούνται με βάση τα 6 βήματα της Διαδικασίας Σχεδιασμού Βιομίμησης, η οποία υλοποιείται ως αγωγός για τον έλεγχο των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων.
 - Ιδιωτικοί πόροι εκπαιδευτικών.
 - *Αποθετήριο – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ & ΜΑΘΗΤΕΣ (δημόσιο)* – η ενότητα είναι αφιερωμένη σε δημόσιες Συλλογές και Πόρους (μονάδες μεγέθους μπουκιάς).
- **Η ενότητα Αυτορυθμιζόμενης Μάθησης** δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να επιλέξουν τις μαθησιακές ενότητες που θέλουν να σπουδάσουν. Επιτρέπει στους σπουδαστές ΕΕΚ να ελέγχουν τη μάθησή τους, να αναλαμβάνουν ευθύνες και να ολοκληρώνουν την εκπαίδευσή τους σε χρόνο και τόπο της επιλογής τους. Το περιεχόμενο παραδίδεται ως SRL-P, κατασκευασμένο με βάση ατομικούς στόχους, αυτοαξιολόγηση και παιχνιδοποιημένες προκλήσεις.

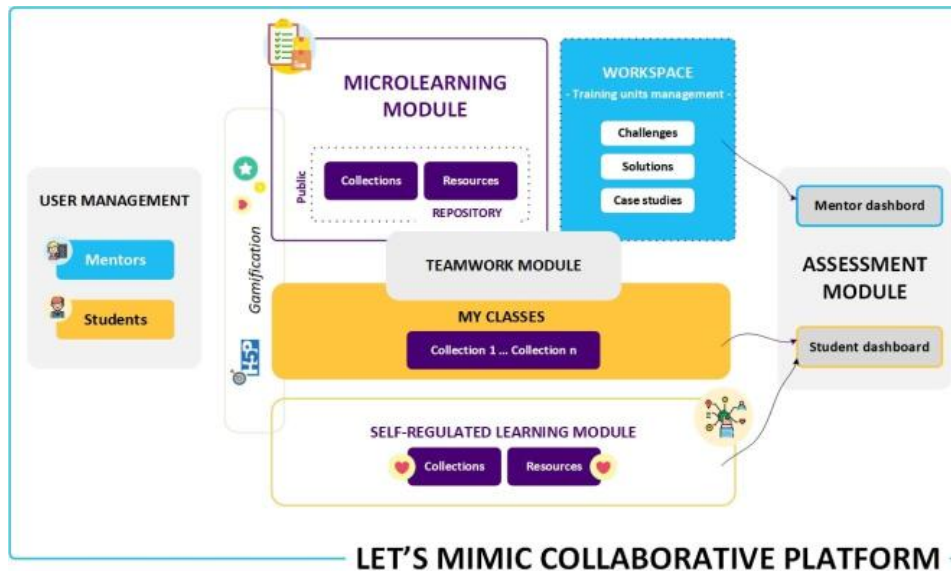


Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

- *Μικρομαθήματα – ΜΑΘΗΤΕΣ* – η ενότητα παρέχει τη δυνατότητα λίστας Συλλογών και Πόρων από το Αποθετήριο που οι χρήστες επισημαίνουν ως αγαπημένα.
- **Η ενότητα Συνεργασία** διαχειρίζεται έναν συνεργατικό χώρο, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν ψηφιακούς χώρους για να τους μοιραστούν με τους σπουδαστές ΕΕΚ για συνεργατική εργασία. Ο συνεργατικός χώρος μπορεί να κατασκευαστεί με βάση τον αγωγό συλλογής, τα έξι στάδια της Διαδικασίας Σχεδιασμού Βιομίμησης ή μια άλλη μικρομονάδα που διατίθεται στο Αποθετήριο μικρομονάδων.
 - *Τα μαθήματά μου - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ & ΜΑΘΗΤΕΣ* - η ενότητα είναι αφιερωμένη σε εκπαιδευτικούς και μαθητές για ατομική ή συλλογική εργασία:
 - Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν έναν ιδιωτικό χώρο σχεδιασμένο ως τάξη για συλλογική εργασία, τον οποίο μπορούν να μοιραστούν με μια ομάδα μαθητών.
 - Ένας μαθητής μπορεί να εγγραφεί σε μια τάξη για ατομική εργασία με βάση έναν κωδικό που παρέχεται από τον εκπαιδευτικό.
- **Η ενότητα Παιχνιδοποίηση** για μαθητές παρέχει λειτουργίες όπως σύστημα πόντων, σήματα και βαθμολογικούς πίνακες σε συνδυασμό με προκλήσεις και κουίζ SRL-P. Η ενότητα είναι ενσωματωμένη στον αγωγό των έξι σταδίων της Διαδικασίας Σχεδιασμού Βιομίμησης ή μιας μικρομονάδας.
- **Η ενότητα Αξιολόγηση** διαχειρίζεται τους εκπαιδευτικούς και τους πίνακες ελέγχου των μαθητών και παρέχει ανατροφοδότηση σχετικά με την εξέλιξη των μαθητών, η οποία χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της απόδοσης των μαθητών.



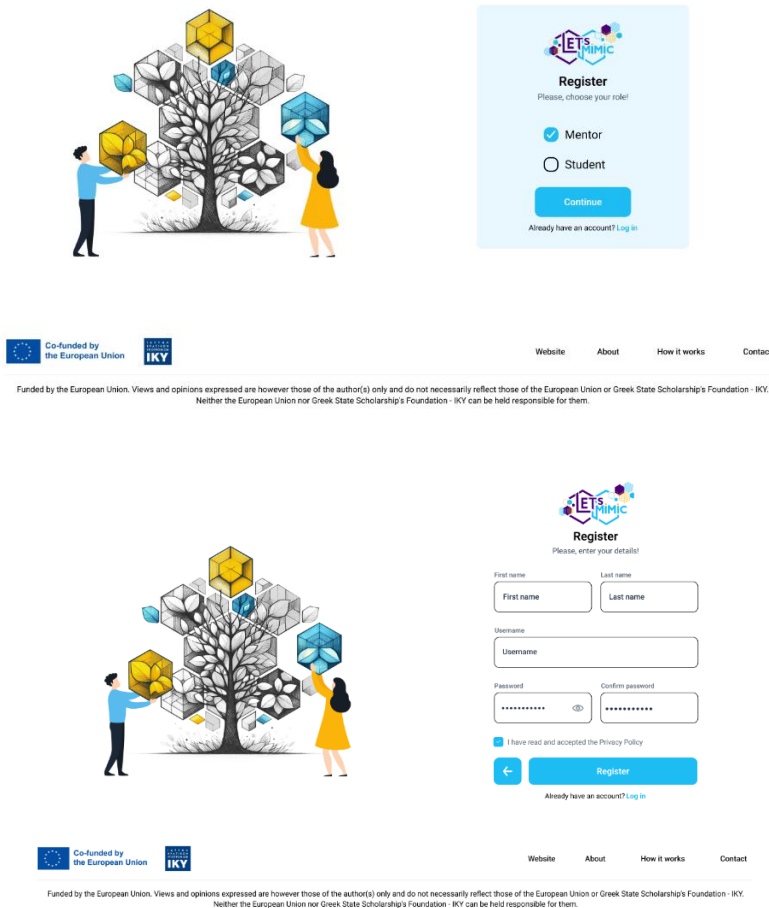


Εικόνα 1. ΑΣ ΜΙΜΗΘΟΥΜΕ συνεργατική αρχιτεκτονική πλατφόρμας.

3. Έλεγχος ταυτότητας: Εγγραφή και σύνδεση

Η ενότητα ελέγχου ταυτότητας είναι στάνταρ για όλους τους τύπους χρηστών, δηλαδή εκπαιδευτικούς και μαθητές, και χωρίζεται σε δύο στοιχεία: σύνδεση και εγγραφή.

- Η διεπαφή Μητρώου** επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να δημιουργήσουν έναν νέο λογαριασμό. Το μητρώο χωρίζεται σε δύο στάδια. Στο πρώτο βήμα, ο χρήστης καλείται να επιλέξει τον τύπο χρήστη – Εκπαιδευτικός ή Μαθητής. Στο δεύτερο βήμα, ο χρήστης καλείται να εισάγει το Όνομα και το Επώνυμο (προαιρετικό αλλά συνιστάται ανεπιφύλακτα), το όνομα χρήστη (υποχρεωτικό), τον κωδικό πρόσβασης για την επιβεβαίωσή του (υποχρεωτικό) και να αποδεχτεί την Πολιτική Απορρήτου. Καμία διεύθυνση email δεν θα απαιτείται ούτε θα αποθηκεύεται στους διακομιστές για συμμόρφωση με τις γενικές οδηγίες GDPR.



Εικόνα 2. Διεπαφή εγγραφής.

- **Η διεπαφή σύνδεσης** επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να συνδεθούν στην πλατφόρμα παρέχοντας το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης, με δυνατότητα ανάκτησης του κωδικού πρόσβασης εάν ο χρήστης δεν τον θυμάται. Η διεπαφή περιλαμβάνει μια πρόσθετη λειτουργία: "Remember Me", η οποία επιτρέπει στους χρήστες να έχουν πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα από το ίδιο μηχάνημα ακόμα και μετά τη λήξη της περιόδου λειτουργίας.



Log in to your Account

Please, enter your details!

Username

Password



Remember me

[Forgot Password?](#)

Log in

Don't have an account? [Sign Up](#)



[Website](#)

[About](#)

[How it works](#)

[Contact](#)

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 3. Σύνδεση διεπαφής.



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

4. Προδιαγραφές σχεδίασης διεπαφής: Εκπαιδευτικοί

Το περιβάλλον χρήστη του εκπαιδευτικού ακολουθεί μια αισθητική διάταξη. Παρέχει μια απρόσκοπτη και φιλική προς το χρήστη εμπειρία, προσφέροντας από πρώτο χέρι μια επισκόπηση όλων των κρίσιμων στοιχείων της πλατφόρμας. Η διεπαφή χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες:

- **Το μενού:** Το μενού διαμορφώνεται ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασης:
 - *Επίπεδο 1 – πριν από τη σύνδεση:* περιλαμβάνει τις επιλογές σύνδεσης στην πλατφόρμα ή δημιουργίας λογαριασμού για πρόσβαση στην πλατφόρμα.
 - *Επίπεδο 2 – μετά τη σύνδεση:* περιλαμβάνει όλα τα κρίσιμα στοιχεία της πλατφόρμας LET'S MIMIC: Αποθετήριο, Ο χώρος εργασίας μου, Οι τάξεις μου, Προφίλ, Συνομιλία και Γλώσσα. Το κύριο μενού εμφανίζεται σε κάθε επίπεδο αλληλεπίδρασης με την πλατφόρμα.
- **Η κύρια ενότητα:** Αυτή η ενότητα περιγράφει εν συντομία την πλατφόρμα LET'S MIMIC, τις επιλογές πρόσβασης στον ιστότοπο του έργου και το εγχειρίδιο της πλατφόρμας.
- **Η ενότητα περιεχομένου:** Περιλαμβάνει τις πιο πρόσφατες συλλογές ή πόρους στην πλατφόρμα. Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε αυτά μόνο αφού συνδεθείτε.
- **Το υποσέλιδο και η δήλωση αποποίησης ευθύνης:** Περιλαμβάνουν το λογότυπο της ΕΕ και του Ελληνικού Εθνικού Φορέα (ΙΚΥ), ένα γρήγορο μενού για πρόσβαση σε σχετικές πληροφορίες σχετικά με το έργο και την αναγνώριση. Αυτή η ενότητα εμφανίζεται σε κάθε επίπεδο αλληλεπίδρασης με την πλατφόρμα.



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



Login Sign up

Turn Nature inspiration into solutions

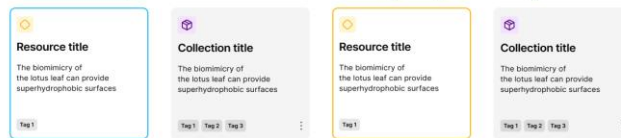
Biomimicry for VET learners to enhance sustainability skills through collaborative activities, micro learning units for self-regulated learning experiences and teamwork spaces.

Website



MICRO-LESSONS IN MINUTES

Explore the Biomimicry repository



Website About How it works Contact

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 4. Mentor UI πριν συνδεθείτε.



Repository My workspace My classes Teacher 1 Teacher

Turn Nature inspiration into solutions

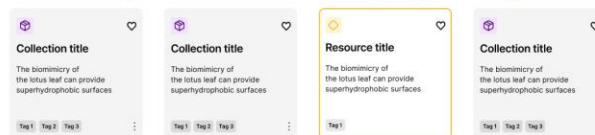
Biomimicry for VET learners to enhance sustainability skills through collaborative activities, micro learning units for self-regulated learning experiences and teamwork spaces.

Website



MICRO-LESSONS IN MINUTES

Explore the Biomimicry repository



Website About How it works Contact

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 5. Mentor UI μετά τη σύνδεση.



Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

4.1. Αποθετήριο (τράπεζα περιεχομένου)

Το Αποθετήριο παρέχει στους εκπαιδευτικούς πρόσβαση σε μια λίστα με όλες τις Συλλογές και τους Πόρους που δημοσιοποιούνται και δημιουργούνται μέσω της ενότητας **Μικρομάθησης**. Η διεπαφή επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να:

- Αναζητήσουν το περιεχόμενο, συμπεριλαμβανομένων των Συλλογών ή των Πόρων, κατά τίτλο.
- Φιλτράρουν το περιεχόμενο ανά τύπο, δηλαδή Συλλογές ή Πόροι.
- Επεξεργαστούν/διαγράψουν τις δικές τους Συλλογές ή Πόρους.
- Μοιραστούν συλλογές ή πόρους με άλλους εκπαιδευτικούς και μαθητές.

The screenshot displays the 'Repository' page of the LETS MIMIC platform. At the top, there is a navigation bar with links for 'Repository', 'My workspace', and 'My classes', along with a user profile for 'Teacher 1'. Below the navigation, there is a search bar and two tabs: 'Collections' (selected) and 'Resources'. The main content area features a grid of ten collection cards. Each card has a purple cube icon, a title, a description, and three tags. The footer contains logos for the European Union and IKY, and a navigation menu with links for 'Website', 'About', 'How it works', and 'Contact'.

Εικόνα 6. Αποθετήριο Συλλογών.



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

Εικόνα 7. Αποθετήριο πόρων.

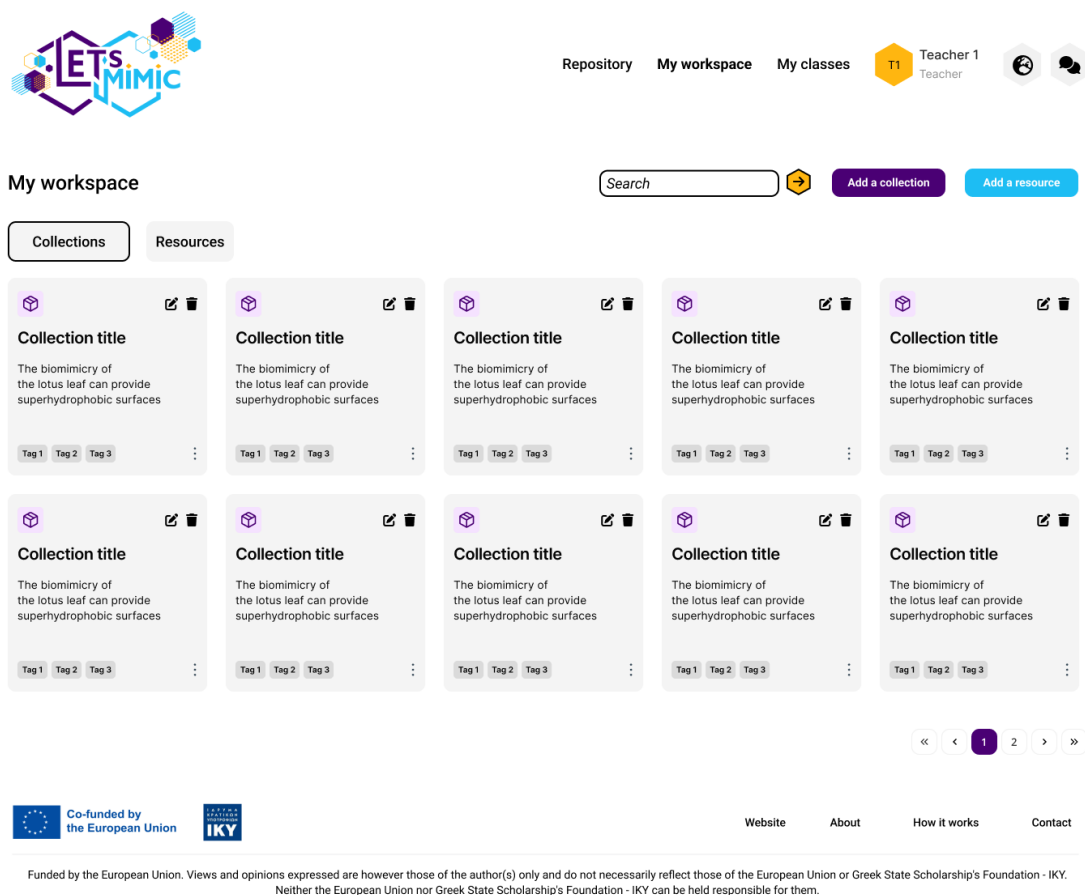
4.2. Ο χώρος εργασίας μου

Η ενότητα **Ο χώρος εργασίας μου** διαχειρίζεται τις ιδιωτικές συλλογές ή/και τους πόρους των μεντόρων που δημιουργήθηκαν χρησιμοποιώντας τα έξι βήματα της Διαδικασίας Σχεδιασμού Βιομίμησης.

Η διεπαφή έχει σχεδιαστεί ως κουτί περιεχομένου φιλτραρισμένα κατά τύπο περιεχομένου, δηλαδή Συλλογή ή Πόρος. Επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να ελέγχουν διάφορα ψηφιακά στοιχεία: κείμενο, έγγραφα, εικόνες, βίντεο, H5P και συνεργατικούς χώρους ως καμβά, ενσωματωμένους σε κάθε στάδιο της Διαδικασίας Σχεδιασμού Βιομίμησης.

4.2.1. Συλλογές

Η ενότητα Συλλογές δημιουργείται αυτόματα και έχει σχεδιαστεί ως αγωγός, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να ορίσουν, να επεξεργαστούν, να διαγράψουν και να δημοσιοποιήσουν μια συλλογή.



Εικόνα 8. Κατάλογος ιδιωτικών συλλογών.

Μια συλλογή δομείται με βάση τα έξι βήματα της Διαδικασίας Σχεδιασμού Βιομίμησης και τους αντίστοιχους πόρους τους:

- **Βήμα 1**—Ορισμός: Αυτό το βήμα επιτρέπει στους μαθητές να διατυπώσουν με σαφήνεια τον αντίκτυπο που πρέπει να έχει ο σχεδιασμός στον κόσμο (δηλαδή, την πρόκληση που θέλει να λύσει ο χρήστης) και τα κριτήρια και τους περιορισμούς που καθορίζουν την επιτυχία.



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

- **Βήμα 2—Βιολογικοποίηση:** Αυτό το βήμα επιτρέπει στους μαθητές να αναλύσουν τις βασικές λειτουργίες και το πλαίσιο που πρέπει να αντιμετωπίσουν οι σχεδιαστικές λύσεις. Σε αυτό το βήμα, οι λύσεις μπορούν να αναπλαισιωθούν με βιολογικούς όρους, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να «ζητήσουν συμβουλές από τη φύση».
- **Βήμα 3—Ανακάλυψη:** Αυτό το βήμα επιτρέπει στους μαθητές να αναζητήσουν φυσικά μοντέλα (οργανισμούς και οικοσυστήματα) που πρέπει να αντιμετωπίζουν τις ίδιες λειτουργίες και το ίδιο πλαίσιο με τη σχεδιαστική λύση. Οι στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της επιβίωσης και της επιτυχίας τους μπορούν να προσδιοριστούν σε αυτό το βήμα.
- **Βήμα 4—Περίληψη:** Αυτό το βήμα επιτρέπει στους μαθητές να μελετήσουν προσεκτικά τα βασικά χαρακτηριστικά ή τους μηχανισμούς που κάνουν τις βιολογικές στρατηγικές επιτυχημένες. Σε αυτό το βήμα, οι μαθητές μπορούν να τις δηλώσουν με μη βιολογικούς όρους ως «στρατηγικές σχεδιασμού».
- **Βήμα 5—Εξομίωση:** Αυτό το βήμα επιτρέπει στους μαθητές να αναζητήσουν μοτίβα και σχέσεις μεταξύ των στρατηγικών που βρέθηκαν και να επικεντρωθούν στα βασικά μαθήματα που θα πρέπει να ενημερώσουν τη λύση. Οι μαθητές μπορούν στη συνέχεια να αναπτύξουν σχεδιαστικές ιδέες με βάση αυτά τα στοιχεία.
- **Βήμα 6—Αξιολόγηση:** Αυτό το βήμα επιτρέπει στους μαθητές να αξιολογήσουν τις σχεδιαστικές ιδέες για το πόσο καλά πληρούν τα κριτήρια και τους περιορισμούς της σχεδιαστικής πρόκλησης και ταιριάζουν στα συστήματα της Γης. Οι μαθητές μπορούν να εξετάσουν τη σκοπιμότητα τεχνικών και επιχειρηματικών μοντέλων. Βελτιώστε και επανεξετάστε τα προηγούμενα βήματα όπως απαιτείται για να δημιουργήσετε μια βιώσιμη λύση.

Η διεπαφή συλλογής περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Βήμα 2—Οι αρχές:** Αυτή είναι η διεπαφή με τις λεπτομέρειες της συλλογής. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ορίσουν και να δουν τον τίτλο, την περιγραφή και τις ετικέτες της συλλογής.



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



The Beginnings
Design Worksheet

How to

- Step 1 - Define
- Step 2 - Biologize
- Step 3 - Discover
- Step 4 - Abstract
- Step 5 - Emulate
- Step 6 - Evaluate

+ Add resource

Type the title of the collection

Type the description of the collection

Type the subject of the collection

+ Tag 1 Tag 2

Save



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 9. Προσθήκη συλλογής.



The Beginnings
Design Worksheet

How to

- Step 1 - Define
- Step 2 - Biologize
- Step 3 - Discover
- Step 4 - Abstract
- Step 5 - Emulate
- Step 6 - Evaluate

+ Add resource

Lotus-leaf superhydrophobic surfaces

Description

Among them, the most well-known example is the lotus leaf, which could make water droplets roll off the leaf surface quickly to achieve surface cleaning. Lotus leaves exhibit a contact angle $> 150^\circ$ and a small sliding angle $< 2^\circ$. The high surface tension of water will assemble the droplets into spheres that drive the droplets to roll off the surface together with embedded dirt from the surface.

Subject: Architecture Tag 1 Tag 2



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 10. Δείτε την περιγραφή της συλλογής.



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

- **Πώς να (Βοήθεια):** Αυτή η διεπαφή που δημιουργείται αυτόματα εμφανίζει σχετικές πληροφορίες για τους εκπαιδευτικούς σχετικά με τον τρόπο κατασκευής της συλλογής.

The screenshot shows the 'The Beginnings Design Worksheet' interface. It includes a navigation menu with steps from 'Define' to 'Evaluate', and a main content area with 'Instructions', 'Steps', and 'Tips & Tricks' sections. The 'Steps' section lists five numbered tasks: 1. Share core problems, 2. Add 2-5 questions, 3. Identify important questions, 4. Articulate hypotheses, and 5. Write up research. The 'Tips & Tricks' section provides three numbered tips: 1. State the challenge as a question, 2. Consider context, and 3. Take a systems view.

Εικόνα 11. Προβολή οδηγιών.

- **Στάδια της Διαδικασίας Σχεδιασμού Βιομίμησης:** Πρόκειται για μια προκαθορισμένη διεπαφή με πληροφορίες που σχετίζονται με κάθε βήμα. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δουν συγκεκριμένες πληροφορίες που σχετίζονται με κάθε στάδιο.

The Beginnings
Design Worksheet

How to

Step 1 - Define
Document

Step 2 - Biologize
Document
Video

Step 3 - Discover
Document

Step 4 - Abstract
Document
Video

Step 5 - Emulate
Video

Step 6 - Evaluate
Quiz

+ Add resource

Define

When beginning to create a design, it's important to define the design and make sure that you and your team share a common understanding of what you are aiming to achieve with your design. Use this worksheet to define your design and generate a question.

The goal of this step is not to decide what you will make or design but to understand what your design needs to do, for whom, and in what context. It can be tempting to rush this step but doing so can mean jumping to conclusions prematurely.

If you are working on a very complex issue, now is the time to learn all you can about it. Do your research. Talk with experts and stakeholders. Once you have a good understanding of the issues involved, select a discrete and specific challenge to focus on – ideally one that you feel has a good probability of success given your resources and abilities.

Guidelines

- State the challenge as a question.**
Once you have an idea of what you want to work on, try stating your design as a question.

How might we... reverse desertification of areas with little precipitation?
- Make sure you are considering context.**
Describe some of the contextual factors that are important to the challenge.

Define your target group, location conditions, resource availability, etc.
- Take a systems view and look for potential leverage points**
Think about the system surrounding the problem you are designing for.

An agricultural area where cereals are planted that need a large amount of water.

Εικόνα 12. Δείτε πληροφορίες σχετικά με ένα θήμα της Διαδικασίας Σχεδιασμού Βιομίμησης.

- Προσθήκη περιεχομένου στη Διαδικασία Σχεδιασμού Βιομίμησης:** Η πλατφόρμα επιτρέπει την εισαγωγή διαφορετικών τύπων πόρων, οι οποίοι μπορούν να κατανεμηθούν με ενέργεια μεταφοράς και απόθεσης σε κάθε Διαδικασία Σχεδιασμού Βιομίμησης. Οι πόροι περιλαμβάνουν έγγραφα, εικόνες, βίντεο, H5P και συνεργατικούς χώρους. Τα έγγραφα, οι εικόνες, τα βίντεο και οι μονάδες H5P ενσωματώνονται στην πλατφόρμα μέσω μιας διεύθυνσης URL.



The Beginnings
Design Worksheet

How to

Step 1 - Define
Document

Step 2 - Biologize
Document
Video

Step 3 - Discover
Document

Step 4 - Abstract
Document
Video

Step 5 - Emulate
Video

Step 6 - Evaluate
Quiz

+ Add resource

Type the title of the resource

Type the description of the resource

Insert URL

Save

Εικόνα 13. Προσθήκη πόρου - Τύπος εγγράφου.

The Beginnings Design Worksheet

How to

Step 1 - Define
Document

Step 2 - Biologize
Document
Video

Step 3 - Discover
Document

Step 4 - Abstract
Document
Video

Step 5 - Emulate
Video

Step 6 - Evaluate
Quiz

+ Add resource

Title of the resource

Description

In this document you will find all the information needed to ...

Mammal Biomimicry 1 / 2 100%

Mammal Biomimicry

Grade Range: Grade IX - X

Lesson Time: 20 minutes

Key Terms

 Biomimicry
Invention
Mammal
Mimic
Scientist

Materials and Resources

 Comparing Mammals Picture
Materials for models (see Closing)

Activity Overview

There are currently over 4000 species of mammals around the world! Mammals are warm-blooded, vertebrate animals that have hair and produce milk to feed their young. Mammals also help inspire scientists to create inventions to help solve human problems. This is the basic idea of biomimicry, an approach to innovation that looks to nature for sustainable solutions to human problems. In this activity, students will take a closer look at a variety of mammals and explore some inventions that mimic mammals' external structures.

Essential Questions

1. How do organisms live, grow, respond to their environment, and reproduce?
2. How do the structures of organisms enable life's functions?

Objectives

- Use materials to design a solution to a human problem by mimicking how mammals use their external parts to help them survive, grow, and meet their needs
- Mimic the way an external structure of a mammal captures and conveys information
- Mimic the way a mammal responds to information from the environment

Introduction

Prior to this activity, display photos of different mammals (e.g., the Comparing Mammals Picture). Ask students to identify and describe where they have seen each type of mammal. Then have students compare the similar parts that these mammals have. Allow students to share their ideas. Explain to the students that they will now take a journey to learn how mammals help inspire scientists to create inventions to help solve human problems.

Εικόνα 14. Προβολή πόρου στο στάδιο Ορισμός - Τύπος παραστατικού.

4.2.2. Πόροι

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν μονάδες μικρομάθησης και να τις αποθηκεύσουν ως μεμονωμένους πόρους που μπορεί να είναι ιδιωτικοί ή δημόσιοι σε επίπεδο πλατφόρμας. Οι πόροι ακολουθούν την ίδια δομή με μια Συλλογή, αλλά μπορούν να επισημανθούν και να συσχετιστούν με ένα από τα βήματα της Διαδικασίας Σχεδιασμού Βιομίμησης για να αναγνωριστούν πιο εύκολα.

Οι χρήστες της πλατφόρμας μπορούν να επισημάνουν τους πόρους ως αγαπημένους για να υποστηρίξουν την αυτορυθμιζόμενη προσέγγιση μάθησης.

The screenshot displays the 'My workspace' section of the LETS MIMIC platform. At the top, there is a navigation bar with 'Repository', 'My workspace', and 'My classes' tabs. A user profile for 'Teacher 1' is visible. Below the navigation, there is a search bar and two buttons: 'Add a collection' and 'Add a resource'. The main content area is divided into 'Collections' and 'Resources' tabs. The 'Resources' tab is active, showing a grid of 10 resource cards. Each card has a title, a description, a 'Go explore' button, and a 'Tag 1' label. The footer contains logos for the European Union and IKY, along with website information.

Εικόνα 15. Κατάλογος ιδιωτικών πόρων.

4.3. Τα μαθήματά μου

Η διεπαφή My Classes είναι αφιερωμένη σε ιδιωτικά μαθήματα μεντόρων, τα οποία μπορούν να περιλαμβάνουν μία ή περισσότερες ενότητες Micro learning (Συλλογές ή Πόροι).

Η διεπαφή θα επιτρέψει στους εκπαιδευτικούς να:

- Κάνουν αναζήτηση σε μια τάξη με βάση τον τίτλο.
- Προσθέσουν μια νέα τάξη.
- Επεξεργαστούν/διαγράψουν υπάρχουσες τάξεις.
- Μοιραστούν μια τάξη με έναν μαθητή ή μια ομάδα μαθητών.



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

My classes

Search

Add a class

 Lotus-leaf The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces Go explore	 Mamal biomimicry students will take a closer look at a variety of mammals and explore Go explore	 Whale & wind turbines Testing by fish revealed that serrated-edge wind turbines Go explore	 Velcro A simple design of tiny hooks at the end of the burr's spines Go explore	 Water collection A simple design of tiny hooks at the end of the burr's spines Go explore
---	---	---	--	--

« < 1 2 > »

Εικόνα 16. Λίστα τάξεων που δημιουργήθηκαν από μέντορα.

Μια τάξη έχει διπλό σκοπό, ως εξής:

- Μπορεί να περιλαμβάνει μία ή περισσότερες ενότητες μικρομάθησης και να μοιράζεται με έναν μαθητή για ατομική εργασία για την προώθηση της αυτορυθμιζόμενης μάθησης, στην οποία η εγγραφή γίνεται μέσω ενός μοναδικού κωδικού.
- Μπορεί να περιλαμβάνει μία ή περισσότερες ενότητες μικρομάθησης και να μοιραστεί με μια ομάδα μαθητών για την προώθηση της συνεργατικής εργασίας, στην οποία η εγγραφή γίνεται μέσω ενός μοναδικού κωδικού.



Class key: 12345#\$%
Share the class
Members
Shared with
Analytics

Type the title of the class
Type the description of the class
Type the subject of the class

Tag 1 Tag 2

Save



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 17. Φόρμα για την προσθήκη τάξης.



Class key: 12345#\$%
Share the class
Members
Shared with
Analytics

Class title

Description
Among them, the most well-known example is the lotus leaf, which could make water droplets roll off the leaf surface quickly to achieve surface cleaning. Lotus leaves exhibit a contact angle > 150° and a small sliding angle < 2°. The high surface tension of water will assemble the droplets into spheres that drive the droplets to roll off the surface together with embedded dirt from the surface.

Class subject: Architecture Tag 1 Tag 1

Lotus-leaf superhydrophobic surfaces
Go explore 0/5

Design 2
Go explore 0/5



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 18. Περιλαμβάνεται μάθημα με Microlessons.

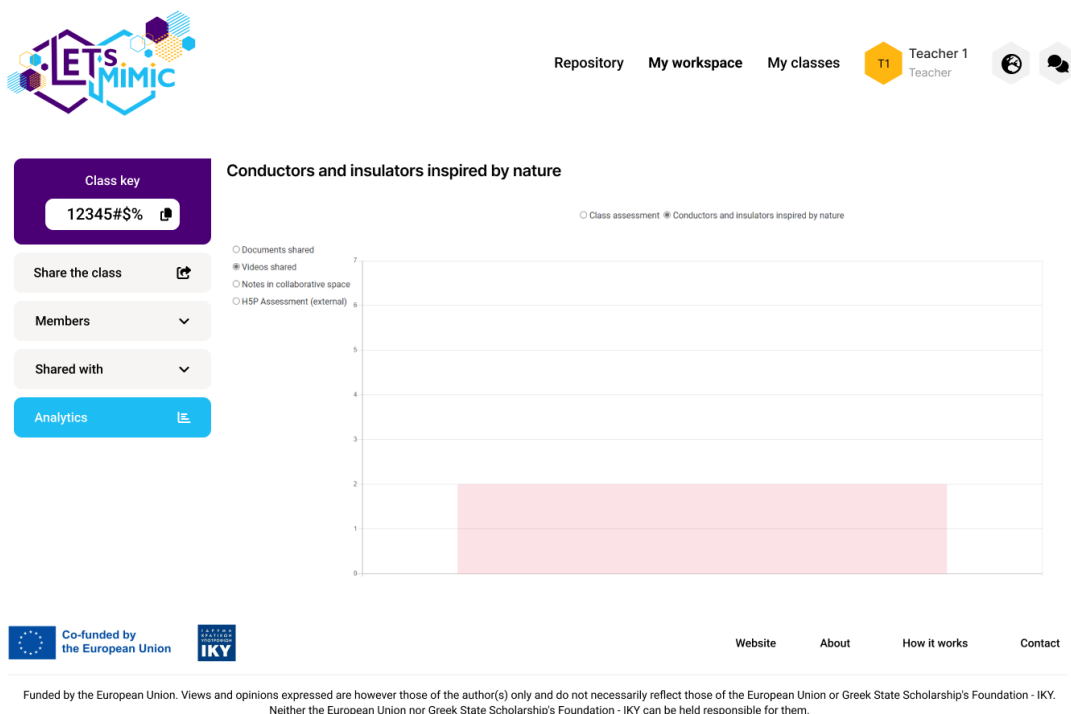


Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

4.4. Ενότητα αξιολόγησης

Η ενότητα παρέχει ανατροφοδότηση σχετικά με την εξέλιξη των μαθητών, η οποία χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της απόδοσης των μαθητών. Διαχειρίζεται τον εκπαιδευτικό και τους πίνακες ελέγχου των μαθητών.



Εικόνα 19. Αξιολόγηση μιας συλλογής σε μια τάξη.

5. Προδιαγραφές σχεδίασης διεπαφής: Μαθητές

Η διεπαφή χρήστη μαθητή ακολουθεί μια αισθητική διάταξη. Παρέχει μια απρόσκοπτη και φιλική προς το χρήστη εμπειρία, προσφέροντας από πρώτο χέρι μια επισκόπηση όλων των κρίσιμων στοιχείων της πλατφόρμας. Η διεπαφή χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες:

- **Το μενού:** Το μενού διαμορφώνεται ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασης:
 - *Επίπεδο 1* – πριν από τη σύνδεση: περιλαμβάνει τις επιλογές σύνδεσης στην πλατφόρμα ή δημιουργίας λογαριασμού για πρόσβαση στην πλατφόρμα.
 - *Επίπεδο 2* – μετά τη σύνδεση: περιλαμβάνει όλα τα κρίσιμα στοιχεία της πλατφόρμας του LET'S MIMIC: Αποθετήριο, Μικρομαθήματα, Οι τάξεις μου, Προφίλ, Συνομιλία και Γλώσσα. Το κύριο μενού εμφανίζεται σε κάθε επίπεδο αλληλεπίδρασης με την πλατφόρμα.
- **Η κύρια ενότητα:** Αυτή η ενότητα περιγράφει εν συντομία την πλατφόρμα του LET'S MIMIC και τις επιλογές πρόσβασης στον ιστότοπο του έργου, συμμετοχής σε μια τάξη και πρόσβασης στο εγχειρίδιο της πλατφόρμας.
- **Η ενότητα περιεχομένου:** Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει τις πιο πρόσφατες συλλογές ή πόρους στην πλατφόρμα. Η πρόσβαση σε αυτά είναι δυνατή μόνο μετά τη σύνδεση.
- **Το υποσέλιδο και η δήλωση αποποίησης ευθύνης:** Το υποσέλιδο περιλαμβάνει το λογότυπο της ΕΕ και του Ελληνικού Εθνικού Φορέα (ΙΚΥ), ένα γρήγορο μενού για πρόσβαση σε σχετικές πληροφορίες σχετικά με το έργο και την αναγνώριση. Αυτή η ενότητα εμφανίζεται σε κάθε επίπεδο αλληλεπίδρασης με την πλατφόρμα.



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



Login Sign up

Turn Nature inspiration into solutions

Biomimicry for VET learners to enhance sustainability skills through collaborative activities, micro learning units for self-regulated learning experiences and teamwork spaces.

Website



MICRO-LESSONS IN MINUTES

Explore Biomimicry

<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>
--	--	--	--

Co-funded by the European Union



Website About How it works Contact

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 20. Διεπαφή χρήστη μαθητή πριν από τη σύνδεση.



Repository Micro lessons My classes S1 Student 1 Student

Turn Nature inspiration into solutions

Biomimicry for VET learners to enhance sustainability skills through collaborative activities, micro learning units for self-regulated learning experiences and teamwork spaces.

Website Join a class



COLLABORATIVE WORK FOR INSPIRED SOLUTIONS

Latest collections & resources

<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Collection title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1 Tag 2 Tag 3</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Collection title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1 Tag 2 Tag 3</p>
--	--	--	--

Co-funded by the European Union



Website About How it works Contact

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 21. Διεπαφή χρήστη μαθητή μετά τη σύνδεση.



Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

5.1. Αποθετήριο

Η επιφάνεια διασταύρωσης του Αποθετηρίου παρέχει στους χρήστες μια λίστα με όλες τις Συλλογές και τους Πόρους που δημοσιοποιήθηκαν από τους εκπαιδευτικούς.

Η διεπαφή επιτρέπει στους χρήστες να:

- Αναζητήσουν το περιεχόμενο, συμπεριλαμβανομένων των Συλλογών ή των Πόρων, κατά τίτλο.
- Φιλτράρουν το περιεχόμενο ανά τύπο, δηλαδή Συλλογές ή Πόροι.
- Έχουν πρόσβαση σε μια συλλογή ή πόρο.
- Επισημάνουν ως αγαπημένο μια Συλλογή ή έναν Πόρο και να το μεταφέρουν στο στοιχείο Μικρομαθήματος.

The screenshot displays the 'ETS Mimic' repository interface. At the top, there is a navigation bar with 'Repository', 'Micro lessons', and 'My classes' tabs. A user profile for 'Student 1' is visible. Below the navigation, there is a search bar and two tabs: 'Collections' (selected) and 'Resources'. The main content area shows a grid of collection cards. Each card has a title, a description, and three tags. The footer includes logos for 'Co-funded by the European Union' and 'IKY', along with links for 'Website', 'About', 'How it works', and 'Contact'.

Εικόνα 22. Αποθετήριο δημόσιων συλλογών διαθέσιμο για φοιτητές.



Repository

Collections

Resources

<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>
<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>	<p>Resource title</p> <p>The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces</p> <p>Tag 1</p>



Εικόνα 23. Αποθετήριο δημόσιων πόρων διαθέσιμο για φοιτητές.

5.2. Μικρομαθήματα

Η ενότητα **Μικρομαθήματα** επιτρέπει στους μαθητές να επισημάνουν μια Συλλογή ή έναν Πόρο από το Αποθετήριο ως αγαπημένο και να τον συμπεριλάβουν στο SRL-P.



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



Micro Lessons

Collections Resources

Grid of 10 collection cards. Each card contains a title, a description, and tags.



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 24. Κατάλογος δημόσιας συλλογής ή πόρων.



Collection key: 12345#\$%
Achievements

Collection title: The biomimicry of the lotus leaf can provide superhydrophobic surfaces...
Tag 1 Tag 2 Tag 3



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

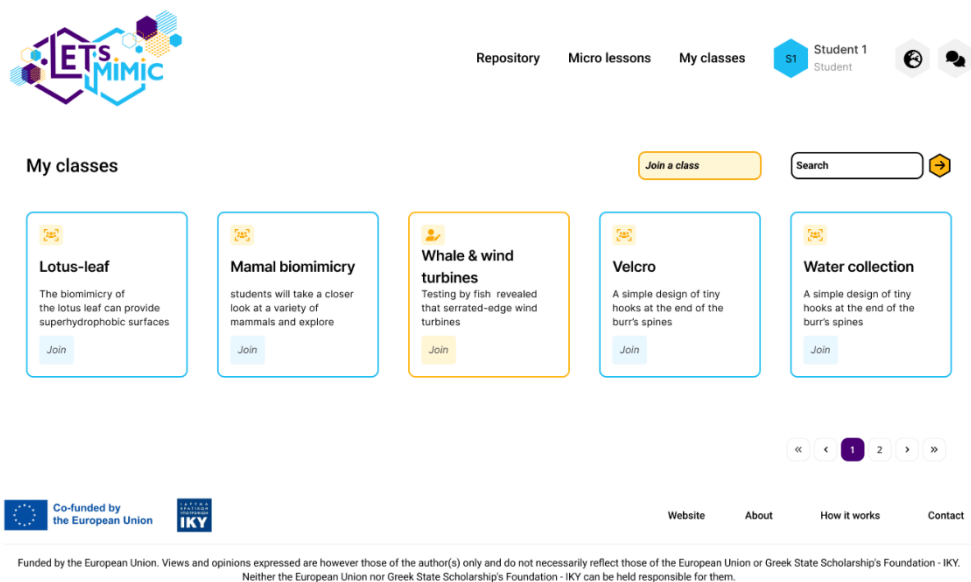
Εικόνα 25. Προβολή συλλογής με αυτοεγγραφή



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

5.3. Οι τάξεις μου

Η ενότητα Οι τάξεις μου επιτρέπει στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε μια τάξη χρησιμοποιώντας έναν μοναδικό κωδικό με βάση την πρόσκληση που έλαβαν από έναν εκπαιδευτικό.



Εικόνα 26. Λίστα τάξεων που κοινοποιήθηκαν από τον μέντορα.

Μια τάξη έχει διπλό σκοπό, ως εξής:

- Ένας μαθητής μπορεί να εργαστεί ατομικά σε μια τάξη που μοιράζεται ο εκπαιδευτικός.
- Ένας μαθητής μπορεί να εργαστεί συλλογικά σε μια τάξη που μοιράζεται ο εκπαιδευτικός.



Collection key
12345#\$%
Achievements
Leave the class

Renewable energy

Collection description

Marine scientists have long suspected that humpback whales' incredible agility comes from the bumps on the leading edges of their flippers. The advantage of the humpback-whale flipper seems to be the angle of attack it's capable of—the angle between the flow of water and the face of the flipper.

Subject: Architecture Tag 1 Tag 1

Whale & wind turbines
Resource 1
0/5



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 27. Δείτε την τάξη ως ατομική εργασία.



Collection key
12345#\$%
Achievements
Members
Leave the class

Lotus-leaf superhydrophobic surfaces

Collection description

Among them, the most well-known example is the lotus leaf, which could make water droplets roll off the leaf surface quickly to achieve surface cleaning. Lotus leaves exhibit a contact angle $> 150^\circ$ and a small sliding angle $< 2^\circ$. The high surface tension of water will assemble the droplets into spheres that drive the droplets to roll off the surface together with embedded dirt from the surface.

Subject: Architecture Tag 1 Tag 1

Lotus-leaf superhydrophobic surfaces
Design 2
0/5



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Greek State Scholarship's Foundation - IKY. Neither the European Union nor Greek State Scholarship's Foundation - IKY can be held responsible for them.

Εικόνα 28. Δείτε την τάξη ως συνεργατική εργασία



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

5.4. Παιχνιδοποίηση

Παρέχει λειτουργίες όπως σύστημα πόντων, σήματα και βαθμολογικούς πίνακες σε συνδυασμό με πόρους H5P, που μπορούν να υποστηρίξουν την παιχνιδοποίηση.

The screenshot displays the LETS MIMIC platform interface. At the top, there is a navigation bar with 'Repository', 'Micro lessons', 'My classes', and 'Student 1' (with a 'Logout' button). The main content area is titled 'The Beginning of Energy Workload' and includes a 'Title of the resource' section. Below this is a 'Description' section with a video player. The video player shows a person working on a ceiling, with a quiz question overlaid: 'What are these? Drag & drop the correct answer.' The video player has a progress bar at 2/2. The sidebar on the left lists six steps: Step 1 - Define (Document), Step 2 - Biologize (Document, Video), Step 3 - Discover (Document), Step 4 - Abstract (Document, Video), Step 5 - Emulate (Video), and Step 6 - Evaluate (Quiz). The footer contains logos for 'Co-funded by the European Union' and 'IKY', along with links for 'Website', 'About', 'How it works', and 'Contact'. A small disclaimer is visible at the bottom of the page.

Εικόνα 29. Παιχνιδοποίηση της μονάδας H5P.



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

6. Συμπεράσματα

Η Συνεργατική Πλατφόρμα Βιομίμησης σχεδιάστηκε για να επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν πόρους που επιτρέπουν στους μαθητές να πειραματιστούν με τη Διαδικασία Σχεδιασμού Βιομίμησης. Αυτό το παραδοτέο περιγράφει τις κύριες ενότητες και τα χαρακτηριστικά των διεπαφών του εκπαιδευτικού και του μαθητή, εστιάζοντας στην παρουσίαση των βασικών στοιχείων της πλατφόρμας και της εμπειρίας των χρηστών, διασφαλίζοντας ότι οι διεπαφές έχουν στοιχεία που είναι εύκολα προσβάσιμα, κατανοητά και χρησιμοποιούνται για τη διευκόλυνση αυτών των ενεργειών.



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.