

DESCI



Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Ικανοτήτων για Δημιουργικότητα και Καινοτομία

DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση – Πως εφαρμόζεται ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΥΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ LIVING LAB



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

COORDINATOR



PARTNERS



**1° PROTYPO PEIRAMATIKO GYMNASIO
ATHINAS**



HELLENIC REPUBLIC

**National & Kapodistrian
University of Athens**

**School of Philosophy
Faculty of Philosophy, Pedagogy and Psychology**



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



		AUTHORS	
Project Reference:	DESCI ERASMUS+ KA2	Coordinating:	Adriana Valente, Claudia Pennacchiotti
Work Package and Deliverable Code:	IO2-toolkit for teachers	Editing:	Cinzia Belmonte
Version & Date:	Final Version	Contributors:	All Consortium partners involved in the IO2: CNR (Adriana Valente, Claudia Pennacchiotti, Silvia Caravita, Fabrizio L. Ricci); Formascienza (Cinzia Belmonte, Angelo Cei, Linda Leccese), Universitat De Valencia (Jorge Garcés, Irene Monsonis Payà, Paula Sabater), Science View (Menelaos Sotiriou, Alexandros Koukovinis), 1o Prototylo Peiramatiko Gymnasio Athinas (Konstantinos Kontogiannis, Maria Boubouka, Arsteidis Falagaras), ITT E. Fermi (Rossella Innocenti, Enrico Purchi, Antonella Attorre, Sara Rosati) Centro de Formación Somorrostro (Elia Urresola, Jon Lago, Maria Marin)

We acknowledge the National Advisory Boards that contributed to the validation process of this toolkit (*Members of the Italian AB: Elisabetta Baldanzi, Stefania Belmonte, Priscilla Boccia, Claudia Ceccarelli, Antonella Ciocia, Paola de Castro, Daniela Donsi, Elisabetta Falchetti, Marco Ferrazzoli, Michela Mayer, Marisa Michelini, Patrizia Paciulli, Angela Maria Palumbo, Luca Pitolli, Elena Sturchio, Assunta Viteritti, Miriam Zanellato. Members of the Greek AB: Dimitris Babilis, Manos Spyridakis, Vassilis Komis, Nikos Papadakis. Members of the Spanish AB: Sergio San Martin, Alex Garai*)

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Εισαγωγή	5
Ο Εννοιολογικός χάρτης του DESCi	7
1. ΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΣ.....	8
1.1 Τι σημαίνει Εναλλακτική Κατάρτιση	8
1.1.1. Συστήματα Εναλλακτικής Κατάρτισης στην Ευρώπη	8
1.1.2. “Γνωρίζοντας το σύστημά σου”	8
1.1.3. Απασχολησιμότητα, δημιουργικότητα, καινοτομία και κοινωνική ένταξη	8
1.2. Η μεθοδολογική προσέγγιση: το Living Lab	9
1.2.1. Βασικές πτυχές	9
1.2.2. Το σχολείο ως Living Lab	10
1.3. Οι Βασικοί ενδιαφερόμενοι της Εναλλακτικής Εκπαίδευσης	11
1.3.1. Διερεύνηση και δικτύωση του τοπικού παραγωγικού συστήματος, του περιφερειακού / τοπικού πλαισίου και κοινοτήτων.....	12
1.4 Πως εφαρμόζεται το Living Lab στο Σχολείο	13
1.5 Ξεκινώντας από καλές πρακτικές	14
1.5.1. Πρακτικές στα σχολεία	14
1.5.2. Πρακτικές εκτός σχολείων.....	15
2. ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ	16
2.1 Η Διοίκηση & το Living Lab εκπαιδευτικών	16
2.1.1 Λειτουργίες Διοίκησης του Living Lab	17
2.1.2. Ομάδα Διοίκησης.....	17
2.1.3. Προγραμματισμός των δραστηριοτήτων της Διοίκησης & το Living Lab εκπαιδευτικών	18
2.2 Σχεδιάζοντας Σενάρια Εφαρμογής και εξατομικευμένη διδασκαλία για τους μαθητές	21
2.2.1. Φόρμα για το Σχεδιασμό Σεναρίων	22
2.2.2. Δεξιότητες & Ικανότητες	23
2.2.3. Διδακτικές/Μαθησιακές Μεθοδολογίες	26
2.2.4. Συνδέοντας Δεξιότητες και Μεθοδολογίες	28
2.2.5. Μαθησιακές δραστηριότητες	33
2.2.6. Λίστα Ελέγχου του DESCi	37
3. ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΣ	38
3.1. Παραδείγματα Διοίκησης & Διαδικασίας του Living Lab Εκπαιδευτικών.....	38
3.2. Παραδείγματα Σεναρίων Εφαρμογής.....	39



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



4. ΑΞΙΟΛΟΓΩΝΤΑΣ	49
4.1 Εκ των προτέρων Αξιολόγηση (Ex ante Evaluation)	49
4.2 Συνεχής Αξιολόγηση (Ongoing Evaluation)	49
4.3 Εκ των υστέρων Αξιολόγηση (Ex post Evaluation)	49
 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	 51
Λίστα Ελέγχου Εκπαιδευτικών για Εσωτερικό Έλεγχο.....	52
Καταγραφή εμπειριών μέσα από video σχετικά με την εφαρμογή της μεθόδου DESCi.....	57
Γλωσσάριο	59
Βιβλιογραφία & Δικτυογραφία	72



Εισαγωγή

Το έργο «Αναπτύσσοντας και Αξιολογώντας Δεξιότητες για Δημιουργικότητα και Καινοτομία» (DESCI), το οποίο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Erasmus +, Key Action K2 (Strategic Partnerships), από τον Εθνικό Οργανισμό INDIRE, προάγει την εναλλακτική κατάρτιση βασισμένο στην προσέγγιση του Living Lab, υιοθετώντας μεθοδολογίες σχεδιασμού που επιτρέπουν τη συμμετοχικότητα, συνδέοντας το Σχολείο, την Επιχείρηση, την Έρευνα και την Τοπική Κοινωνία.

Το παρόν έγγραφο "DESCI Πως εφαρμόζεται - οδηγίες για εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές που εφαρμόζουν μεθόδους Living Lab με βάση την προσέγγιση Living Lab" (Εργαλείο Εκπαιδευτικού) παρέχει τα βασικά στοιχεία και εργαλεία σχεδιασμού της εναλλακτικής εκπαίδευσης στο σχολείο, χρησιμοποιώντας την προσέγγιση Living Lab που εφαρμόζει το έργο DESCI.

Το Εργαλείο Εκπαιδευτικού ακολουθεί μια αρθρωτή προσέγγιση: παρουσιάζει μια σειρά δραστηριοτήτων και μεθοδολογιών που οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτές μπορούν να προσαρμόσουν στο συγκεκριμένο σχολικό περιβάλλον. Χάρη στη αρθρωτή προσέγγιση, το Εργαλείο Εκπαιδευτικού λαμβάνει υπόψη τις διαφορετικές ανάγκες και τις τοπικές ιδιαιτερότητες που εκφράζουν οι καθηγητές και τα ενδιαφερόμενα μέρη κατά τις δοκιμαστικές φάσεις του DESCI, τα Open Campus και τις προτάσεις των Συμβουλευτικών Συμβουλίων του DESCI¹.

Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βρουν παραδείγματα εναλλακτικής κατάρτισης. Η παρούσα εργαλειοθήκη παρέχει πράγματι "Σενάρια Εφαρμογής", τα οποία αποτελούν συγκεκριμένες διδασκαλίες που έχουν πραγματοποιηθεί από τα Σχολεία² που είναι μέλη του έργου DESCI σε σχέση με συγκεκριμένα προγράμματα σπουδών / παραδοτέα / δεξιότητες, και αξιοποιούν την προσέγγιση του DESCI που περιγράφεται στα παρόντα έγγραφα.

Ο παρόν οδηγός χωρίζεται σε 4 ΚΕΦΑΛΑΙΑ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ, που αντιστοιχούν στις μακρο-φάσεις της εναλλακτικής κατάρτισης του DESCI:



¹ Τα Συμβουλευτικά Συμβούλια (Advisory Boards) έχουν την ευθύνη να παρέχουν σχόλια κατά την ανάπτυξη του DESCI Toolkit. Τα Συμβουλευτικά Συμβούλια συγκροτήθηκαν από εμπειρογνώμονες για την Εκπαίδευση, εκτός των μελών που απαρτίζουν το Consortium του DESCI.

² Τα εργαλεία του DESCI έχουν δοκιμαστεί σε 3 Σχολικούς Εταίρους: 1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών (Ελλάδα), Centro de Formacion Somorrostro (Ισπανία), Istituto Tecnico tecnologico Frascati (Ιταλία).

ΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΣ: σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογική προσέγγιση - το Living Lab, ο τρόπος εφαρμογής του LL στο σχολείο και ένας οδηγός για το πώς / τι πρέπει να μάθουμε από το πλαίσιο και τις προηγούμενες εμπειρίες (ξεκινώντας από καλές πρακτικές).

ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ: σε αυτό το κεφάλαιο σχεδιάζονται και προγραμματίζονται οι διάφοροι τρόποι εφαρμογής της εναλλακτικής εκπαίδευσης, εισάγοντας το θέμα των δεξιοτήτων και περιγράφοντας το σχέδιο εκπαίδευσης. Έμφαση δίνεται στη μεθοδολογία του LIVING LAB.

ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΣ: αυτή η ενότητα περιγράφει τα κύρια βήματα της διαδικασίας που θα πρέπει να υιοθετηθούν και πτυχές στις οποίες θα πρέπει να δοθεί προσοχή στα πλαίσια της κατάρτισης. Επίσης, στην ενότητα αυτή παρατίθενται παραδείγματα διαφορετικών σεναρίων εφαρμογής του DESCI, τα οποία αναπτύχθηκαν από τα σχολεία³ που είναι μέλη του έργου.

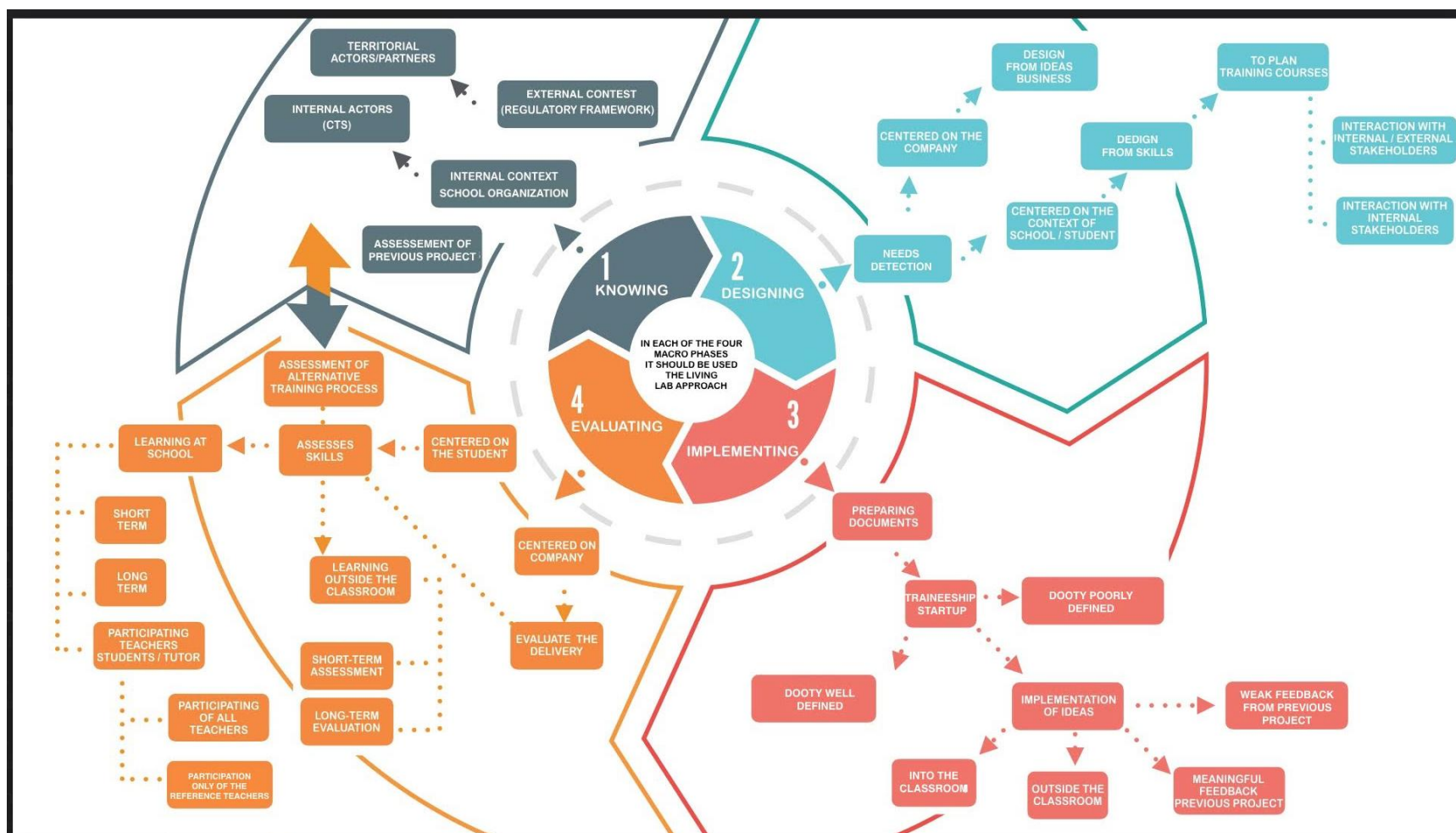
ΑΞΙΟΛΟΓΩΝΤΑΣ: το τέταρτο κεφάλαιο προσδιορίζει τους παράγοντες επιτυχίας της εναλλακτικής εκπαίδευσης, υποστηρίζοντας την αξιολόγηση και την επαλήθευση των επιτευχθέντων αποτελεσμάτων. Συνδέεται με το Εργαλείο Αξιολόγησης του DESCI ως ξεχωριστό έγγραφο.

Το παράρτημα περιλαμβάνει

- Τον Κατάλογο ελέγχου του Εκπαιδευτικού για Εσωτερικό Έλεγχο,
- Τον Κατάλογο ελέγχου του DESCI,
- Τη λίστα Μεθοδολογιών,
- Καταγραφή εμπειριών μέσω video αναφορικά με την εφαρμογή της μεθοδολογίας του DESCI,
- Γλωσσάριο όρων,
- Βιβλιογραφία.

³ Τα εργαλεία του DESCI έχουν δοκιμαστεί σε 3 Σχολικούς Εταίρους: 1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών (Ελλάδα), Centro de Formacion Somorrostro (Ισπανία), Istituto Tecnico tecnologico Frascati (Ιταλία).

Ο Εννοιολογικός χάρτης του DESCİ



1. Γνωρίζοντας

1.1. Τι σημαίνει Εναλλακτική Κατάρτιση;

1.1.1. Συστήματα Εναλλακτικής Κατάρτισης στην Ευρώπη

Με την «εναλλακτική κατάρτιση» (ΕΚ) αναφερόμαστε στην εναλλαγή μεταξύ θεωρητικής εκπαίδευσης και πρακτικής κατάρτισης.

Οι Ευρωπαϊκές χώρες υιοθετούν διάφορα συστήματα εναλλακτικής κατάρτισης (ΣΕΚ). Παραδοσιακά, η ΕΕ είναι υποχρεωτική στα σχολεία επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, αλλά τα τελευταία χρόνια, σε ορισμένες χώρες, όπως στην Ιταλία, απαιτείται εναλλακτική εκπαίδευση για όλα τα σχολεία ως πρακτική κατάρτιση στους χώρους εργασίας. Με τον όρο Εναλλακτική Κατάρτιση αναφερόμαστε σε όλες τις τυπολογίες πρακτικής εκπαίδευσης που περιλαμβάνονται στα διάφορα ΣΕΚ⁴

1.1.2. “Γνωρίζοντας το σύστημά σου”

Εξατομικεύστε τους στόχους και τα βασικά στοιχεία του ΣΕΚ στη χώρα σας. Στο ερωτηματολόγιο "Ερωτηματολόγιο συστήματος ΕΚ" στο παράρτημα, μπορείτε να βρείτε βασικές ερωτήσεις σχετικά με το σύστημα ΕΚ που σας προτείνουμε να εστιάσετε εάν θέλετε να σχεδιάσετε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα εναλλακτικής κατάρτισης DESCΙ στο σχολείο σας.

1.1.3. Απασχολησιμότητα, δημιουργικότητα, καινοτομία και κοινωνική ένταξη

Το σχολείο είναι μέρος ενός κοινωνικοοικονομικού συστήματος. Το σχολείο θα πρέπει να παρέχει στους μαθητές τις απαραίτητες ικανότητες για την αγορά εργασίας, αλλά ταυτόχρονα και για την προσωπική τους ανάπτυξη και για την κοινωνική καινοτομία. Στόχος της εναλλακτικής κατάρτισης του DESCΙ είναι η ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών για την αύξηση της απασχολησιμότητάς τους, αφενός, αλλά και για την αυτό-έκφρασή τους, τη συνειδητή συμμετοχή τους στο σύστημα και την

⁴ Βλέπε “Εναλλακτική Κατάρτιση” στο Γλωσσάριο. Για μια επισκόπηση στα συστήματα ΕΕ στην Ευρώπη μπορείτε να δείτε το παραδοτέο “Συγκριτική ανάλυση των Ευρωπαϊκών Σχολείων Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συστήματα εναλλακτικής εκπαίδευσης” (O1, DESCΙ)

προώθηση της καινοτομίας και της κοινωνικής ένταξης στις κοινότητές τους. Για το σκοπό αυτό υιοθετούμε την προσέγγιση του living lab.

1.2. Η μεθοδολογική προσέγγιση: το Living Lab

Η εναλλακτική κατάρτιση του DESCi βασίζεται στην προσέγγιση του Living Lab. Σε αυτή την ενότητα μπορείτε να βρείτε βασικά στοιχεία της προσέγγισης Living Lab που ενσωματώνεται από το έργο DESCi στην εναλλακτική μεθοδολογία εκπαίδευσης του DESCi.

1.2.1 Βασικές πτυχές

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο των Living Labs (ENoLL) ορίζει το Living Lab ως ένα "ανοιχτό περιβάλλον καινοτομίας σε πραγματικό περιβάλλον, όπου η καινοτομία που βασίζεται στον χρήστη ενσωματώνεται πλήρως στη διαδικασία συν-δημιουργίας νέων υπηρεσιών, προϊόντων και κοινωνικών υποδομών"⁵.

Βάσει του ορισμού του ENoLL, οι βασικές διαστάσεις του Living Lab, για τους εκπαιδευτικούς σκοπούς του DESCi είναι οι εξής:

- **Ανοιχτή καινοτομία:** η προσέγγιση του Living Lab λαμβάνει υπόψη κάθε πιθανή πηγή καινοτομίας ενθαρρύνοντας την εμπλοκή όλων των ενδιαφερομένων (σχολεία, σύστημα ερευνών, επιχειρήσεις, οργανισμούς, πολίτες) σε διαφανείς, συνεργατικές και συχνά μη κωδικοποιημένες διαδικασίες. Στη διαδικασία ανοιχτής καινοτομίας, οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) μπορούν να αναλάβουν ηγετικό ρόλο, παρόλο που το Living Lab μπορεί να επιδιώξει την κοινωνική και πολιτιστική καινοτομία.
- **Πραγματικές συνθήκες**– Τα παραγόμενα (υπηρεσίες/προϊόντα) δοκιμάζονται σε πραγματικές συνθήκες, καθιστώντας τα πρωτότυπα διαθέσιμα για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα και υπό τις ίδιες συνθήκες υπό τις οποίες θα χρησιμοποιούνταν σε μεγαλύτερη κλίμακα.
- **Συμμετοχή τελικού χρήστη** ("ενεργή συμμετοχή των τελικών χρηστών", "καινοτομία από τον ίδιο τον χρήστη", "συν-δημιουργία")- οι τελικοί χρήστες ενθαρρύνονται να συνεργαστούν με ερευνητές, προγραμματιστές και σχεδιαστές για να συμβάλουν στην καινοτομία στο σύνολό της.

Τα αποτελέσματα μπορεί να είναι υπηρεσίες, προϊόντα ή έργα που ανήκουν σε οποιαδήποτε τομέα, όπως οι ΤΠΕ, η επιστήμη, ο πολιτισμός, η κοινωνία, κλπ.

Σε κάθε φάση της διαδικασίας της ανάπτυξης του Living Lab, οι δραστηριότητες θα πρέπει να ενημερώνονται από τις *Πέντε Βασικές Αρχές του Living Lab*:

⁵Βλέπε βιβλιογραφία [8].Ευρωπαϊκό Δίκτυο των Living Labs ENoLL, at www.openlivinglabs.eu › aboutus; [9] Ana García Robles, Tulia Hirvikosky, Dimitri Shuurman, Lorna Stokes, Editors 2015, Introducing ENoLL and Living Lab Community

- * *αξία*– η διαδικασία του living lab παρέχει αξία για τους πελάτες και τους χρήστες,
- * *επιρροή*– τα δικαιώματα, οι ανάγκες, οι επιθυμίες των χρηστών επηρεάζουν τη διαδικασία του living lab,
- * *η βιωσιμότητα* – το living lab δημιουργεί βιώσιμο περιβαλλοντικό σεβασμό στις κοινωνικές, οικολογικές, οικονομικές επιπτώσεις,
- * *άνοιγμα*–πολλοί ενδιαφερόμενοι καλούνται να συμμετάσχουν στη διαδικασία του living lab σε συνεργατικό περιβάλλον,
- * *ρεαλισμός*– το living lab διεξάγεται σε ένα ρεαλιστικό, φυσικό, πραγματικό περιβάλλον.

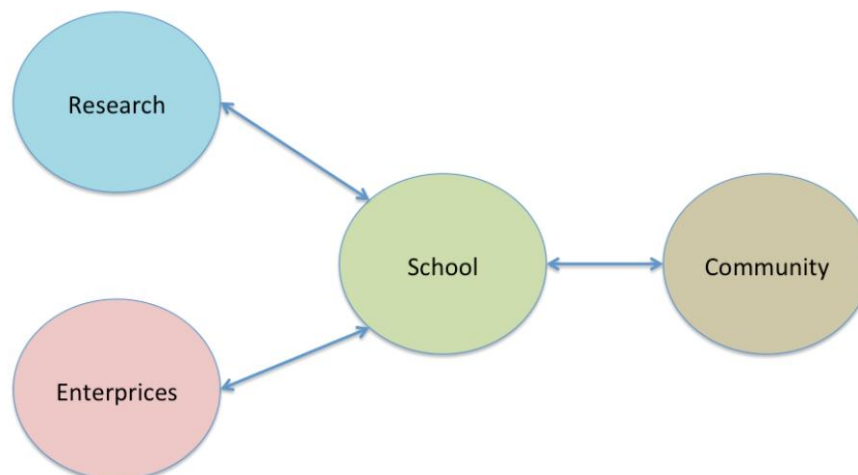
Το Living Lab είναι η προσέγγιση που χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της εναλλακτικής κατάρτισης, μέσω της ανταλλαγής ιδεών και συνεργασίας μεταξύ των άλλων ενδιαφερομένων φορέων: φοιτητές, ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα, επιχειρήσεις, οργανισμοί και πολίτες. Στόχος είναι να προωθηθεί η ενεργός συμμετοχή των τελικών χρηστών για τον εντοπισμό των αναγκών της περιοχής, το σχεδιασμό και την αξιολόγηση των παρεμβάσεων που μπορεί να έχουν μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις.

Το DESCI Living Lab απευθύνεται ειδικά σε σχολικές δραστηριότητες και στην εναλλακτική κατάρτιση. Περιλαμβάνει επίσης μεταξύ των ιδίων χαρακτηριστικών: **συμμετοχική προσέγγιση και ενεργό μάθηση και κοινωνική ένταξη (βλ. Ενότητα 2.2.3 "Μεθοδολογίες διδασκαλίας / εκμάθησης", στο Παράρτημα "Κατάλογος ελέγχου του DESCI" και Γλωσσάριο).**

1.2.2 Το σχολείο ως Living Lab

Η βασική ιδέα του έργου DESCI είναι ότι το σχολείο γίνεται Living Lab για την περιοχή / τοπική κοινότητα, δηλαδή το σχολείο γίνεται «φυτώριο» καινοτομίας και δημιουργικότητας, ένας χώρος συνεργασίας όπου οι μαθητές παράγουν (προϊόντα ή υπηρεσίες) κοινωνικής χρησιμότητας, υπό την καθοδήγηση εταιρειών, οργανισμών και ερευνητικών φορέων. Το σχολείο ανοίγει τις πόρτες του στις κοινότητες και γίνεται ένα κόμβος για την καινοτομία σε ευρωπαϊκό επίπεδο.





1.3. Οι Βασικοί ενδιαφερόμενοι της Εναλλακτικής Κατάρτισης

Στην εναλλακτική κατάρτιση του DESCI, οι ενδιαφερόμενοι είναι όλοι οι άνθρωποι ή οι οντότητες που μπορεί να ενδιαφέρονται για τη δραστηριότητα του livinglab, δηλαδή συμβάλλοντας στο σχεδιασμό, την εφαρμογή της αξιολόγησης ή / και στην ανάπτυξη ή στην απόκτηση γνώσεων σχετικών με το προϊόν / υπηρεσία που αναπτύσσουν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της εναλλακτικής εκπαίδευσης.

Παραθέτουμε ορισμένα παραδείγματα ενδιαφερομένων⁶: επιχειρήσεις, ερευνητικοί οργανισμοί, ενδιαφερόμενες τοπικές κοινότητες και ενώσεις (ασθενών, πολιτών, καταναλωτών, περιβάλλοντος, ...), άλλα ιδρύματα (άλλα σχολεία, δήμοι, ιδρύματα πολιτικών σχεδιασμών, μονάδες υγείας,...) πολιτιστικά ιδρύματα, ιδρύματα για την προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της ισότητας, του φύλου (συνδικαλιστικές οργανώσεις, ενώσεις ατόμων με ειδικές ανάγκες, ενώσεις μεταναστών, ενώσεις για την προστασία των γυναικών, των παιδιών, για τα δικαιώματα των κρατουμένων, ενώσεις GLBT ...) σχολεία, διαφορετικές τάξεις ομάδων (εσωτερικοί φορείς), άτομα από όλες αυτές τις οντότητες και δυνητικούς χρήστες προϊόντων και υπηρεσιών.

⁶Βάσει βιβλιογραφίας και των αποτελεσμάτων του REPOPA. Repopa wp4 final report 2016
<http://www.repopa.eu/>

Μια προσεκτική ανάλυση του living lab επισημαίνει ότι μεταξύ των ενδιαφερομένων είναι χρήσιμο να προσδιοριστούν οι ενδιαφερόμενοι που διαδραματίζουν τους ακόλουθους ρόλους:

- * **Ο καινοτόμος** - παρέχει εμπειρογνωμοσύνη / έρευνα που απαιτείται για την ανάπτυξη της καινοτομίας (υπηρεσία / σύστημα / προϊόν), δηλαδή ερευνητές ή επιχειρήσεις.
- * **Ο παραγωγός** - αναπτύσσει την καινοτομία (υπηρεσία / σύστημα / διαδικασία), δηλαδή οι μαθητές του living lab μαθητών, οι δάσκαλοι στο living lab εκπαιδευτικών, κλπ.
- * **Ο τελικός χρήστης**— αυτός ο οποίος χρησιμοποιεί την καινοτομία (υπηρεσία / σύστημα / προϊόν).
- * **end user**— they use the innovation (service/ system / product).

Στην ενότητα 1.4. "Πως εφαρμόζεται το Living Lab στο Σχολείο" θα βρείτε περισσότερες διευκρινίσεις για αυτούς τους ρόλους στα πλαίσια του σχολείου.

1.3.1. Διερεύνηση και δικτύωση του τοπικού παραγωγικού συστήματος, του περιφερειακού / τοπικού πλαισίου και των κοινοτήτων

Για την εφαρμογή των μεθόδων του living lab είναι ζωτικής σημασίας η ανάλυση και η σύνδεση με την τοπική κοινότητα. Σε αυτή την ενότητα παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα θέματα.

Πώς να εντοπίσετε τις ανάγκες της περιοχής; Πώς να βρείτε εταιρείες και οργανισμούς; Πώς να βρείτε εταιρείες και οργανισμούς που έχουν "προβλήματα που πρέπει να λυθούν" και που είναι πρόθυμοι να υιοθετήσουν τις εναλλακτικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες του DESCI; Πώς να έρθετε σε επαφή με αυτές τις εταιρείες και τα ιδρύματα;

Οι έρευνες μπορούν να πραγματοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς μέσω του Living Lab DESK. Βλέπε κεφάλαια 2.1.1 "Λειτουργίες για τη Διαχείριση του Living Lab στο Σχολείο" και 2.1.2 "Προγραμματισμός των δραστηριοτήτων του Lab Living & Living Lab Εκπαιδευτικών".

Περαιτέρω έρευνες μπορούν να πραγματοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές ως μέρος της εναλλακτικής εκπαίδευσης, στη "χαρτογράφηση των δραστηριοτήτων", μέσω ειδικών ερευνών και διαδικτυακών ερευνών και διαδικασιών συμμετοχής όπως μελλοντικές εκδρομές. Βλέπε

- Διερεύνηση μέσα από δημογραφικές βάσεις δεδομένων (Istat, Εμπορικά Επιμελητήρια ...) και των μεγάλων ιστότοπων και εργαλείων αναζήτησης στο διαδίκτυο και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. πρόσβαση στις ομάδες εταιρειών / οργανισμών και συζητήσεις σε σελίδες Facebook ή / και LinkedIn).

- Διερεύνηση από τα αρχεία του Δημαρχείου και άλλες τοπικές αρχές.

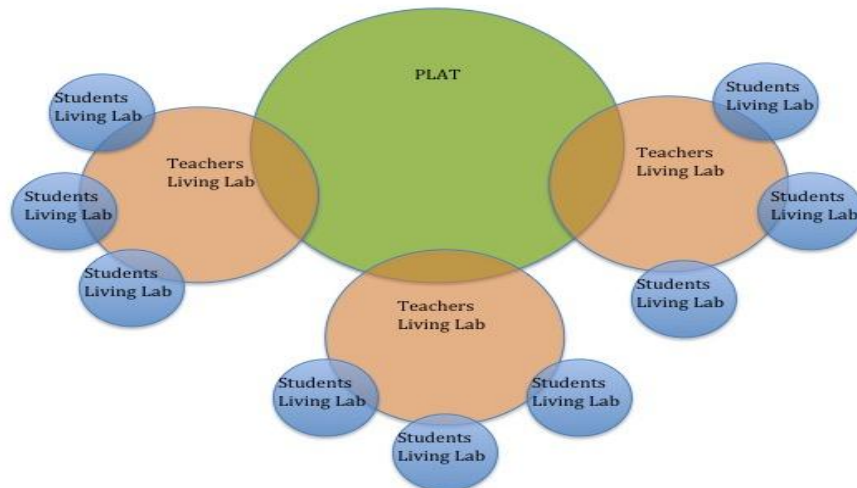


- Διερεύνηση από τις άμεσες επαφές του σχολείου χάρη στα δίκτυα στα οποία είναι ήδη παρών το σχολείο (για παράδειγμα οι γονείς των μαθητών ή άλλα δίκτυα).

1.4. Πως εφαρμόζεται το Living Lab στο Σχολείο

Στη διαδικασία λειτουργίας και εφαρμογής του living lab στο σχολείο, μπορούμε να διακρίνουμε τρεις διαφορετικούς τύπους living lab:

- **Εργαστήριο Πολιτικών για την Εναλλακτική Κατάρτιση (Policy Lab for Alternating Training (PLAT))**: συντονισμός του δικτύου οργανισμών (σχολεία, ερευνητικά κέντρα, επιχειρήσεις) που μοιράζονται τις γνώσεις και τις εμπειρίες που υποστηρίζουν την υλοποίηση της εναλλακτικής κατάρτισης του DESCI. Οι πρώτοι συμμετέχοντες είναι ο εταίροι του έργου DESCI, οι οποίοι συγκροτούν το **Living Lab για τους εταίρους του έργου (Consortium Living Lab (CLL))**.
- **Living Lab για Εκπαιδευτικούς (Teachers' Living Lab (TLL))**: το living lab που εφαρμόζεται στο σχολείο, μέσω του οποίου οι εκπαιδευτικοί θα σχεδιάσουν, θα συνειδητοποιήσουν και θα αξιολογήσουν τα σενάρια εφαρμογής για το σχολείο τους.
- **Living Lab για Μαθητές (Students' Living Lab (SLL))** στην εναλλακτική κατάρτιση, όπου οι μαθητές θα μπορούν να λειτουργούν ένα living lab για την ανάπτυξη καινοτόμων βιομηχανικών προϊόντων, με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών, των επιχειρήσεων και των ερευνητών.



Πίνακας με τα βασικά χαρακτηριστικά των τριών living labs.

Ρόλοι	PLAT LL	Teachers' LL	Students' LL
Παραγωγός	Μέλη του Consortium του DESCI	Εκπαιδευτικοί	Μαθητές
Συμπαγωγός	Επιχειρήσεις, ερευνητές	Επιχειρήσεις, ερευνητές	Επιχειρήσεις, ερευνητές
Παραγωγή	Εργαλειοθήκη: Οδηγίες DESCI	Σενάρια / Σχεδιασμός της Εναλλακτικής κατάρτισης ΕΚ	Αποτελέσματα-προϊόντα που παράγει ο μαθητής κατά τη διάρκεια της εναλλακτικής κατάρτισης (ιστοσελίδα, app, εγχειρίδιο οικιακού αυτοματισμού)
Χρήστες	Εκπαιδευτικοί	Μαθητές	Πολίτες / Κοινότητα
Καινοτόμοι	Μέλη του Consortium	Ερευνητές	Ερευνητές, επιχείρηση, μαθητές, εκπαιδευτικοί
Εκπαιδευτές		Το consortium του DESCI, Παιδαγωγικοί σύμβουλοι	Εσωτερικός δάσκαλος (εκπαιδευτικός), Εξωτερικός δάσκαλος (σε επιχείρηση ή ερευνητικό κέντρο)

Παρατηρούμε ότι, στα τρία διαφορετικά living labs, οι ίδιοι φορείς εμφανίζονται με διαφορετικούς ρόλους: οι χρήστες ενός living lab αποτελούν τους παραγωγούς στα άλλα. Στην προσέγγιση του living lab, οι χρήστες εμπλέκονται στη φάση της ανάλυσης, του σχεδιασμού και της αξιολόγησης. Δημιουργείται, δηλαδή, μια διασύνδεση μεταξύ των living labs.

Οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν και στα τρία living labs με διαφορετικούς ρόλους: χρήστες, παραγωγοί, εκπαιδευτές. Οι μαθητές είναι χρήστες των παραγόμενων των living labstων εκπαιδευτικών, ώστε να μπορούν να συμμετέχουν σε διαφορετικές φάσεις σχεδιασμού των σεναρίων.

1.5. Ξεκινώντας από καλές πρακτικές

1.5 Πρακτικές στο σχολείο μου

Ο οδηγός αποσκοπεί στο να παρέχει εργαλεία για την ενσωμάτωση – και όχι την αντικατάσταση - των πρακτικών που ήδη υπάρχουν στα σχολεία, σύμφωνα με την εμπειρία που έχουν αποκτήσει από τα living labs (βλ. Ενότητες 2.2.3 και 2.2.4):



- Εάν το σχολείο δεν έχει αξιοποιήσει ποτέ την προσέγγιση του living lab, προτείνεται να χρησιμοποιηθούν οι πρακτικές που ήδη εφαρμόζονται στο σχολείο, αναλύοντας σε ποια διαδικασία η λειτουργία, το στάδιο και τα στοιχεία είναι κοντά σε εκείνα ενός Living lab(**ανοιχτή καινοτομία, πραγματικές συνθήκες, εμπλοκή τελικού χρήστη, συμμετοχική προσέγγιση, ενεργητική μάθηση και κοινωνική ένταξη**) για την εξατομίκευση των πρακτικών που είναι πιο κατάλληλες για περαιτέρω ανάπτυξη προκειμένου να αποτελέσουν το living lab.
- Εάν το σχολείο έχει ήδη πειραματιστεί με καλές πρακτικές παρόμοιες με το living lab, προτείνεται η εξατομίκευση αυτών των πρακτικών, χρησιμοποιώντας τον κατάλογο ελέγχου στο παράρτημα και να αξιοποιηθούν, αναπτύσσοντάς και εμπλουτίζοντάς τις με τα στοιχεία του DESCI living lab.
- Εάν το σχολείο έχει ήδη εφαρμόσει ένα DESCI living lab, προτείνεται να αρχίσετε τον προγραμματισμό με την ανάλυση των αποτελεσμάτων αξιολόγησης που σχετίζονται με το living lab και την εναλλακτική κατάρτιση των προηγούμενων ετών, για την εξατομίκευση των δυνατοτήτων και της αδυναμιών. Όπως υποδεικνύεται στον εννοιολογικό χάρτη του DESCI, η προσέγγιση DESCI αποτελεί μια κυκλική διαδικασία - η φάση αξιολόγησης αποτελεί παράλληλα και φάση αναστοχασμού στην οποία όλοι οι ενδιαφερόμενοι που εμπλέκονται στη διαδικασία της ΕΚ (κυρίως του Teachers' Living Lab (TLL)) πρέπει να προσδιορίσουν τις δυνατότητες και τις αδυναμίες της ΕΚ που εφαρμόστηκε. Τα αποτελέσματα αυτά θα αξιοποιηθούν για την οργάνωση και το σχεδιασμό των επόμενων / μελλοντικών έργων ΕΚ.

1.5 Πρακτικές εκτός σχολείου

Πριν ξεκινήσετε τον προγραμματισμό της εναλλακτικής κατάρτισης, προτείνεται να ερευνηθούν οι εμπειρίες άλλων σχολείων, ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων, και χώρων εργασίας. Μπορείτε να βρείτε άλλα σχολεία συμμετέχοντας στην ομάδα του DESCI eTwinning.



2. ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ

2.1 Η Διοίκηση & το Living Lab Εκπαιδευτικών

Η διαχείριση της εναλλακτικής κατάρτισης του Living Lab μπορεί να αποτελέσει πρόκληση για το σχολείο, καθώς συνεπάγεται τη συμμετοχή εξωτερικών φορέων και την εφαρμογή συμμετοχικών στρατηγικών.

ΒΗΜΑ 1 Το πρώτο βήμα είναι ο προσδιορισμός των «λειτουργιών» διαχείρισης για το χειρισμό του εναλλακτικής εκπαίδευσης του living lab, δηλαδή ο προσδιορισμός των διαδικασιών για την ανάπτυξη σεναρίων βάσει της προσέγγισης του living lab, η έγκρισή τους, η ανάθεση σε εκπαιδευτικούς, η αξιολόγηση των δεξιοτήτων των μαθητών, κλπ. Βλέπε υποκεφάλαιο 2.1.1.

Εάν το σχολείο έχει ήδη ορίσει διαδικασίες διαχείρισης για την εναλλακτική κατάρτιση, οι ήδη υπάρχουσες διαδικασίες διαχείρισης μπορούν να προσαρμοστούν και για τη διαχείριση της εναλλακτικής εκπαίδευσης του living lab. Εάν το σχολείο δεν έχει διαδικασίες διαχείρισης της εναλλακτικής εκπαίδευσης, θα πρέπει να ορίσει μια κατάλληλη δομή διαχείρισης, σύμφωνα με τις σχολικές διαδικασίες και το περιβάλλον, για το χειρισμό της εναλλακτικής εκπαίδευσης του living lab.

ΒΗΜΑ 2 Στη συνέχεια, το σχολείο θα πρέπει να προσδιορίσει την ομάδα διαχείρισης, δηλ. τα άτομα που θα είναι υπεύθυνα για τις προσδιορισμένες λειτουργίες. Η ομάδα διαχείρισης μπορεί να αποτελείται από εκπαιδευτικούς, αλλά και από διοικητικούς ή άλλους σχολικούς ρόλους, ανάλογα με τη σχολική οργάνωση. Το σχολείο μπορεί να εμπλέξει εξωτερικούς εμπειρογνώμονες, από το χώρο της έρευνας και τον κόσμο των επιχειρήσεων, χρησιμοποιώντας την προσέγγιση του living lab.

ΒΗΜΑ 3 Η ομάδα διαχείρισης θα πρέπει να σχεδιάζει τα καθήκοντα και τις δραστηριότητες που θα ακολουθηθούν για την εφαρμογή της εναλλακτικής εκπαίδευσης του living lab.

Τι ακριβώς είναι το (Teachers living Lab); Κατά τη διαχείριση των δραστηριοτήτων, ειδικά κατά το σχεδιασμό των δραστηριοτήτων, η ομάδα διαχείρισης μπορεί να υιοθετήσει την προσέγγιση του living lab (δηλαδή η συμμετοχή εξωτερικών παραγόντων στο σχεδιασμό ή στην αξιολόγηση των δραστηριοτήτων). Στην περίπτωση αυτή αναφερόμαστε στα "Teachers Living Lab" στο περιβάλλον όπου οι δραστηριότητες διαχείρισης της εναλλακτικής εκπαίδευσης διεξάγονται σύμφωνα με την προσέγγιση του living Lab. Μιλάμε για Living Lab για «Εκπαιδευτικούς», διότι υποθέτουμε ότι οι δραστηριότητες διαχείρισης, και ειδικότερα οι δραστηριότητες σχεδιασμού της εναλλακτικής εκπαίδευσης, πραγματοποιούνται κυρίως από τους δασκάλους. Βλέπε κεφάλαιο 1.4.

2.1.1 Λειτουργίες Διοίκησης του Living Lab

Στην ενότητα αυτή μπορείτε να βρείτε μερικές λειτουργίες τις οποίες το σχολείο θα πρέπει να εφαρμόσει για την εφαρμογή της εναλλακτικής εκπαίδευσης του living lab.

- 1^η Λειτουργία (Λ1) **Σχολικός Κανονισμός για το Living Lab.** Το σχολείο θα πρέπει να προσδιορίσει τους κανόνες και τις νομικές διαδικασίες μέσω των οποίων λειτουργεί, συνδέοντας τις παρούσες οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς με τη ρύθμιση του σχολείου και τα Σχέδια Σχολικής Εκπαίδευσης.
- 2^η Λειτουργία (Λ2) **Το Γραφείο του Living Lab.** Για τη διασύνδεση του σχολείου με την τοπική κοινότητα, το σχολείο θα πρέπει να προσδιορίσει ποιος και με ποιον τρόπο θα έρθει σε επαφή με τους εξωτερικούς ενδιαφερόμενους, προσδιορίζοντας τους αρμόδιους και τις διαδικασίες για την εξεύρεση, αλληλεπίδραση και σύναψη σχέσεων και συμφωνιών με Επιχειρήσεις, Ερευνητικά κέντρα, Ενώσεις, Τοπικές αρχές /Διοικητικά στελέχη, αλλά και δυνητικούς χρήστες προϊόντων εναλλακτικής εκπαίδευσης.
- 3^η Λειτουργία (Λ3) **Επιλογή και έγκριση προτάσεων για το living lab της εναλλακτικής κατάρτισης.** Το σχολείο θα πρέπει να προγραμματίσει ποιος και με ποιόν τρόπο θα επιλέξει και θα εγκρίνει την εναλλακτική κατάρτιση του living lab, προσδιορίζοντας τους αρμόδιους και τις διαδικασίες για την εξεύρεση και έγκριση προτάσεων εναλλακτικής εκπαίδευσης που προέρχονται από επιχειρήσεις, ερευνητικά κέντρα, ενώσεις, πολίτες, αλλά και από εκπαιδευτικούς, γονείς και μαθητές
- 4^η Λειτουργία (Λ4) **Από κοινού σχεδιασμός της εναλλακτικής κατάρτισης.** Το σχολείο θα πρέπει να προσδιορίσει ποιος και με ποιόν τρόπο θα σχεδιάσει την εναλλακτική κατάρτιση, προσδιορίζοντας τους αρμόδιους και τις διαδικασίες για το σχεδιασμό σεναρίων **εναλλακτικής κατάρτισης** με την τοπική κοινότητα (εταιρείες, ερευνητικά ιδρύματα, ενώσεις κλπ...) και τους μαθητές (εξατομικευμένη εκπαίδευση). Κατά το σχεδιασμό των δραστηριοτήτων, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να υιοθετήσουν την προσέγγιση του living lab. (Teachers Living Lab)
- 5^η Λειτουργία (Λ5) **Επιμόρφωση για το Living Lab.** Το σχολείο ορίζει εσωτερικούς διδάσκοντες, έναν ανά ομάδα εμπλεκόμενων μαθητών και τον συντονιστή καθηγητή, ο οποίος έχει ως καθήκον να συντονίζει το έργο των εκπαιδευτών. Το σχολείο μπορεί επίσης να ορίσει και εξωτερικό εκπαιδευτή που προσδιορίζεται από τη 2^η λειτουργία μετρητή (Λ2).

2.1.2 Ομάδα Διοίκησης

Οι παραπάνω λειτουργίες διαχείρισης μπορούν να κατανεμηθούν στα μέλη του σχολείου ή να μεταβιβαστούν εν μέρει σε εξωτερικά μέλη, που θα αποτελούν τη διοικητική ομάδα.

Η ομάδα διαχείρισης προσδιορίζει και συγκεντρώνει τις καταλληλότερες διαδικασίες για την ενσωμάτωση της εναλλακτικής εκπαίδευσης του DESCI στους σχολικούς κανονισμούς και το περιβάλλον.

Παραδείγματα Διοίκησης του DESCI Living Lab–Μελέτες Περίπτωσης

Οι παραπάνω λειτουργίες μπορούν να πραγματοποιηθούν από οργανισμούς που ήδη υπάρχουν στα εκπαιδευτικά συστήματα και ως εκ τούτου αυτοί οι φορείς μπορούν να ενσωματώσουν ή να συμπεριλάβουν τις λειτουργίες της Διοίκησης:

- Istituto Tecnico Tecnologico di Frascati (Ιταλία): Οι διοικητικές λειτουργίες εκτελούνται από την Επιστημονική-Τεχνική Επιτροπή (ETE), που αποτελείται από εσωτερικά και εξωτερικά μέλη: διευθυντή σχολείου, διοικητικό διευθυντή, 4 καθηγητές και 1 εκπρόσωπο του εξωτερικού οργάνου Forma Scienza.
- Centro de Formacion Somorrostro (Ισπανία): Η Επιστημονική-Τεχνική Επιτροπή, η οποία ήδη υπάρχει στο σχολείο μαζί με 2 εκπροσώπους από την Εταιρεία που εμπλέκεται στο σενάριο.
- 1^ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών (Ελλάδα): Δεν υπάρχει θεσμοθετημένη επιτροπή- το project ενσωματώνεται στο μάθημα της Οικιακής Οικονομίας και οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί είναι υπεύθυνοι για τη διοίκηση της εναλλακτικής εκπαίδευσης του living lab.

2.1.3 Προγραμματισμός των δραστηριοτήτων της Διοίκησης & το Living Lab Εκπαιδευτικών

Οι δραστηριότητες που θα πρέπει να γίνουν από την Ομάδα Διοίκησης χωρίζονται σε δύο φάσεις:

- **Φάση Ενεργοποίησης**, αποτελεί την πρώτη φορά όπου ένα σχολείο εφαρμόζει την προσέγγιση του living lab
- **Φάση Εδραίωσης**, εάν το σχολείο έχει ήδη εφαρμόσει την προσέγγιση του living lab

Παρακάτω παραθέτουμε τις δραστηριότητες που έχουν εφαρμοστεί στα σχολεία που ανήκουν στους εταίρους του DESCI. Δίπλα σε κάθε δράση / δραστηριότητα αναφέρεται ένας αριθμός λειτουργίας, προκειμένου να μπορεί η ομάδα διαχείρισης να προσδιορίσει ποιος θα πρέπει να εκτελέσει τη δράση / δραστηριότητα.

Δράσεις στη Φάση Ενεργοποίησης

Οι ακόλουθες δράσεις θα πρέπει να προγραμματιστούν από την ομάδα διαχείρισης για την ενεργοποίηση της εκπαίδευσης DESCI.

- Ανάλυση του υλικού του DESCI: οδηγίες, σενάρια (Λ4)
- Καθορισμός των απαιτήσεων για την υιοθέτηση του μοντέλου DESCI και των λειτουργιών LLM, ειδικότερα:

- Γραφείο του Living Lab (Λ2)
- Εσωτερικοί εκπαιδευτές και συντονιστής εκπαιδευτών (Λ5)
- Διορισμός εξωτερικών συμβούλων, εάν υπάρχουν
- Παρουσίαση και συζήτηση των οδηγιών και των σεναρίων του DESCI
- Ορισμός των τεχνολογιών υποστήριξης και των αναγκών για υλικοτεχνική υποστήριξη
- Προϋπολογισμός για δραστηριότητες και χρονοδιάγραμμα
- Επικοινωνία και προκαταρκτικές συναντήσεις με φορείς (εταιρείες, ερευνητικά ιδρύματα, ενώσεις). (Λ2)
- Από κοινού σχεδιασμός των σεναρίων (προσδιορισμός προϊόντων / φάσεων / προϋποθέσεων που απαιτούνται από τους φορείς) (Λ2, Λ4)
- Σύνδεση με τα Σχολικά Εκπαιδευτικά Προγράμματα, επιλογή των μαθησιακών στόχων ή / και των δεξιοτήτων των σεναρίων, λαμβάνοντας υπόψη τις βασικές και τεχνικές δεξιότητες. (Λ5, Λ4, Λ1)
- Συζήτηση των σεναρίων στα πλαίσια του έργου DESCI, σε σύγκριση με άλλα Ευρωπαϊκά Σχολεία (Λ4, Λ1)
- Εκπόνηση και έγκριση των "προσαρμοσμένων εργαλείων DESCI για το σχολείο" ως εξής:
 - έντυπο για εξατομικευμένη εργασία για τον μαθητή με βάση το πρότυπο DESCI και το σχολικό σενάριο (Λ4, Λ5)
 - έντυπο για σύναψη συμφωνιών μεταξύ φορέων-σχολείου (Λ2)
 - εργαλεία αξιολόγησης (δοκιμές, φόρμες παρατήρησης) βάσει του μοντέλου DESCI και του σχολικού συστήματος (Λ4, Λ5)
- Συζήτηση για τα "προσαρμοσμένα εργαλεία DESCI για το σχολείο" ως μέρος του έργου DESCI, σε σύγκριση με άλλα ευρωπαϊκά σχολεία (Λ4)
- Συζήτηση των εργαλείων αξιολόγησης του έργου DESCI (Λ4)
- Συνάντηση με οργανισμούς και σχολεία για τη δημιουργία δικτύου DESCI (Λ2)
- Νομικές συμφωνίες (Λ2)

Δράσεις στη Φάση Εδραίωσης

Οι δραστηριότητες / δράσεις που προγραμματίζει η Διοίκηση στη Φάση Εδραίωσης είναι οι εξής:

- Ανάλυση σχολικών σεναρίων που ήδη υπάρχουν και θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του DESCI, με βάση την αξιολόγηση των εμπειριών που έχουν αποκτηθεί και σε άλλα ευρωπαϊκά σχολεία (διαθέσιμα στην πλατφόρμα του DESCI). (Λ5)
 - Επικοινωνία με οργανισμούς (επιχειρήσεις, ερευνητικά ιδρύματα, ενώσεις), προκαταρκτικές συναντήσεις. (Λ2)
- Εκπόνηση νέων σεναρίων, συγκεκριμένα:
 - Από κοινού σχεδιασμός σεναρίων με οργανισμούς (επιχειρήσεις, ερευνητικά ιδρύματα, ενώσεις). (Λ2, Λ4)
 - Διασύνδεση των σεναρίων με τα Εκπαιδευτικά Προγράμματα των Σχολείων, επιλέγοντας τους «μαθησιακούς στόχους», λαμβάνοντας υπόψη τις βασικές και τεχνικές δεξιότητες. (Λ5, Λ4, Λ1)
 - Τελειοποίηση του σχεδιασμού με τη συμμετοχή των μαθητών. (Λ4)

- Ανάπτυξη και έγκριση των «εργαλείων, συγκεκριμένα:
 - έντυπο για εξατομικευμένη εργασία για τον μαθητή με βάση το πρότυπο DESCİ (Λ4, Λ5)
 - έντυπο για σύναψη συμφωνιών μεταξύ φορέων-σχολείου (Λ2)
 - εργαλεία αξιολόγησης (δοκιμές, φόρμες παρατήρησης) βάσει του μοντέλου DESCİ και του σχολικού συστήματος (Λ4, Λ5)
- Σχεδιασμός και έγκριση των διαδικασιών για τη διευκόλυνση της επιλογής των σεναρίων από τους μαθητές (ή/και την επιλογή μαθητών από επιχειρήσεις) και για εξατομίκευση της εκπαίδευσης των μαθητών. (Λ5). Συγκεκριμένα:
 - Από κοινού εκπόνηση με τους ίδιους τους μαθητές εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Λ5)
 - Από κοινού σχεδιασμός εξατομικευμένης εκπαίδευσης για μαθητές με τις επιχειρήσεις (προσδιορισμός προϊόντων / φάσεων / προϋποθέσεων που απαιτούνται από την επιχείρηση / δραστηριότητες καθοδήγησης) (Λ4, Λ1)
- Προσδιορισμός των διαδικασιών και του χρονοδιαγράμματος για:
 - Έγκριση εξατομικευμένης εργασίας για τους μαθητές (Λ3)
 - Υπογραφή συμφωνίας με επιχειρήσεις (Λ2)
- Οργάνωση για την πραγματοποίησης εκπαίδευσης των μαθητών: χρονοδιάγραμμα, υλικά και ορισμός και συντονισμός του προσωπικού για τη διδασκαλία και την καταγραφή
- Καθορισμός της διαδικασίας αξιολόγησης, συγκεκριμένα:
 - Αξιολόγηση μαθητών
 - Αξιολόγηση σεναρίων
 - Αξιολόγηση της διαδικασίας

Οι παραπάνω δράσεις θα πρέπει να κατανεμηθούν σύμφωνα με τις λειτουργίες που προσδιορίζονται στη Διοίκηση.



2.2 Σχεδιάζοντας Σενάρια Εφαρμογής

Την εκπαιδευτική ευθύνη για τη διαμόρφωση της εκπαίδευσης έχει το σχολικό ίδρυμα που σχεδιάζει τα σενάρια⁷, βοηθά τον μαθητή να σχεδιάσει την εξατομικευμένη εκπαίδευση, αξιολογεί και πιστοποιεί τις δεξιότητες που αποκτώνται.

Το σχολείο σχεδιάζει τα σενάρια υλοποίησης με βάση τις παρούσες οδηγίες. Το σενάριο προσδιορίζει τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας που θα ακολουθήσουν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της εναλλακτικής κατάρτισης:

- Δεξιότητες
- Διδακτικές/Μαθησιακές Μεθοδολογίες
- Μαθησιακές Δραστηριότητες

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν τα σενάρια και την εξατομικευμένη διδασκαλία για τους μαθητές εμπλέκοντας εταιρείες και ερευνητικά ιδρύματα, χρησιμοποιώντας την προσέγγιση του living lab μέσω της εφαρμογής του Living Lab για εκπαιδευτικούς.

Ακολουθώντας την προσέγγιση του living lab, το σενάριο θα πρέπει να παραμείνει εν μέρει "ανοιχτό", παρέχοντας ενότητες στις οποίες:

- Οι μαθητές είναι σε ρόλο πρωταγωνιστικό ως "παραγωγοί", σχεδιάζοντας καινοτόμα προϊόντα ή επεξεργαζόμενοι από κοινού λύσεις για κάποιο βιομηχανικό πρόβλημα.
- Η τοπική κοινότητα συμμετέχει ενεργά στην ανάλυση των αναγκών ή/και της αξιολόγησης του προϊόντος.

Αν το εκπαιδευτικό σύστημα δεν το επιτρέπει, οι μαθητές, ως χρήστες του σεναρίου, θα πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στο σχεδιασμό σεναρίων και εξατομικευμένης διδασκαλίας.

Αν το εκπαιδευτικό σύστημα δεν επιτρέπει στους μαθητές να σχεδιάσουν προϊόντα/υπηρεσίες, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν διδασκαλίες που υιοθετούν την προσέγγιση του Living Lab σε άλλες φάσεις, δηλαδή στη γνωστική φάση, που εμπλέκει τους μαθητές στην επιλογή του πεδίου εκπαίδευσής τους ή στη φάση αξιολόγησης, με τη συμμετοχή των μαθητών και της τοπικής κοινότητας μέσω της αξιολόγησης των παραγόμενων (προϊόντος / υπηρεσίας) ή της διαδικασίας.

Παρακάτω, στο κεφάλαιο 4 «Εφαρμόζοντας» περιγράφουμε, α) με ποιον τρόπο, υιοθετώντας τη μεθοδολογία του living lab, μπορούν να συνδεθούν οι ενότητες που εμπλέκουν ενεργά τους μαθητές σε συνεργασία με την επιχείρηση / τους ερευνητές / χρήστες / ενδιαφερόμενους για τη διαμόρφωση της εκπαίδευσης, των γενικών σεναρίων σενάρια και των εξατομικευμένων διδασκαλιών και β) σε ποιες φάσεις μπορεί να εμπλακεί η τοπική κοινότητα στην εκπαίδευση των μαθητών.

⁷Στο "Γλωσσάριο" του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ μπορείτε να βρείτε τον ορισμό του όρου "σενάριο"

2.2.1 Φόρμα για το Σχεδιασμό του Σεναρίου

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ							
Τίτλος Σεναρίου							
Είδος σχολείου και σχολικού συστήματος							
Τάξη		Ηλικία μαθητών		Συνολική Διάρκεια	Πόσα χρόνια, περίοδος	Αριθμός ωρών	
Σύντομη Περιγραφή		Σύντομη περιγραφή της ιδέας και των δραστηριοτήτων					
Παραγόμενα		Εάν υπάρχουν, παρακαλείσθε να προσδιορίσετε τα κύρια παραγόμενα (υπηρεσίες / προϊόντα) από τους μαθητές μέσω της προσέγγισης του living lab					
Εμπλοκή ενδιαφερόμενων		Καταχωρίστε τους ενδιαφερόμενους που εμπλέκονται (ή ενδέχεται να εμπλακούν). Προσδιορίστε, αν είναι δυνατόν, τη λειτουργία που σχετίζεται με την προσέγγιση του living lab: παραγωγοί, πρωτοπόροι, χρήστες. Μπορείτε να βρείτε υποδείξεις στην ενότητα 1.2.					
Περιβάλλον		Εσωτερική συνοχή με το σχολικό περιβάλλον: πως ανταποκρίνεται το σενάριο στις ανάγκες των μαθητών και πώς σχετίζεται με το πρόγραμμα σπουδών. Εξωτερική συνοχή με το σχολικό περιβάλλον: πως ανταποκρίνεται το σενάριο στις ανάγκες της κοινότητας					
Μαθησιακά Αποτελέσματα		Μαθησιακά αποτελέσματα όσον αφορά τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες ή/και άλλα αναμενόμενα αποτελέσματα. Μπορείτε να βρείτε υποδείξεις στην ενότητα 2.2.1					
Λέξεις κλειδιά							

ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	
Για το σχεδιασμό του Πλάνου Εναλλακτικής Εκπαίδευσης μπορείτε να περιγράψετε τις δραστηριότητες που αντιστοιχούν σε κάθε φάση του σεναρίου.	
Φάση	Προσδιορισμός της φάσης (Γνωρίζοντας, Σχεδιάζοντας, Εφαρμόζοντας, Αξιολογώντας)
Για κάθε φάση μπορούν να προγραμματιστούν περισσότερες δραστηριότητες. Για προτεινόμενες δραστηριότητες μπορείτε να συμβουλευτείτε την ενότητα 2.2.4	
Δραστηριότητα	Προσδιορισμός της ενότητας
Διάρκεια	Διάρκεια της ενότητας
Προϋποθέσεις	Οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες που θα πρέπει να έχει αποκτήσει ο μαθητής για να μπορέσει να ολοκληρώσει την ενότητα
Γνώση	Γνώση / ικανότητα που αναμένεται να αποκτήσει ο μαθητής
Τεχνικές δεξιότητες	Τεχνικές δεξιότητες που αναμένεται να αποκτήσει ο μαθητής στο τέλος της ενότητας και σε αντιστοιχία με το πρόγραμμα σπουδών.
Προσωπικές/Επικοινωνιακές δεξιότητες	Καταχωρείστε τις προσωπικές/επικοινωνιακές δεξιότητες που αναμένεται να αποκτήσει ο μαθητής στο τέλος της ενότητας, με ιδιαίτερη αναφορά στις δεξιότητες δημιουργικότητας και καινοτομίας. Μπορείτε να βρείτε τις δεξιότητες δημιουργικότητας και καινοτομίας που περιγράφονται στο πρόγραμμα DESCI στην ενότητα 2.2.1
Προϋποθέσεις	Οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες που θα πρέπει να έχει αποκτήσει ο μαθητής για να μπορέσει να ολοκληρώσει την ενότητα
Διδακτικές / Μαθησιακές Μεθοδολογίες	Βλέπε 2.2.2

2.2.1 Δεξιότητες & Ικανότητες

Οι δεξιότητες που εξετάζονται στο DESCI μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις βασικούς τομείς, στους οποίους περιλαμβάνονται διαφορετικές βασικές ικανότητες που προσδιορίζονται από το ΕΠΕΠ ενώ αναγνωρίζονται και επιπλέον δεξιότητες, οι οποίες προκύπτουν από τη συγκεκριμένη εναλλακτική κατάρτιση του DESCI.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (προσδιορίζονται από το συγκεκριμένο project εναλλακτικής εκπαίδευσης και το συγκεκριμένο σενάριο). Οι δεξιότητες αυτές διαρθρώνονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

- Πολιτιστικές
- Οργανωτικές και επιχειρησιακές

Παραδείγματα τεχνικών δεξιοτήτων

- ικανότητα ανάπτυξης εφαρμογών ηλεκτρονικών υπολογιστών
- ικανότητα ανάπτυξης ιστοσελίδων
- ικανότητα επικοινωνίας μέσω των δημόσιων τεχνικών καινοτομιών
- ικανότητα οργάνωσης ενημερωτικής εκστρατείας για μια τοπική κοινότητα
- ικανότητα σχεδιασμού και διαφοροποίησης βάσει στρατηγικών διαχείρισης προϊόντων

Προσωπικές/Επικοινωνιακές δεξιότητες⁸:

- Θέσεις και αξίες στην εργασία.
- Εφαρμογή της ικανότητας να μαθαίνεις
- Κριτικές δεξιότητες και ικανότητες

Παραδείγματα Προσωπικών - Επικοινωνιακών δεξιοτήτων

- ανάληψη ευθυνών (ακρίβεια και παρουσία)
- συνεργασία
- αυτονομία
- ευελιξία
- ικανότητα λήψης αποφάσεων
- ικανότητα επίλυσης προβλημάτων
- προγράμματα παρουσίασης και επικοινωνιακών δεξιοτήτων

⁸Όπως προσδιορίζονται σύμφωνα με τη βάση δεδομένων ESCO (European Skills competences occupation)
<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>



- ικανότητα εφαρμογής θεωρητικών γνώσεων σε πραγματικές καταστάσεις και προβλήματα

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΛΙΤΗ (ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ)⁹

- Δεξιότητες αναφορικά με το μαθαίνω πώς να μαθαίνω
- Πρωτοβουλία και επιχειρηματικότητα «στάδιο αρχικής διαχείρισης του project (περιλαμβάνει, για παράδειγμα, την ικανότητα σχεδιασμού, οργάνωσης, διαχείρισης, καθοδήγησης και ανάθεσης, ανάλυσης, επικοινωνίας, απλούστευσης, αξιολόγησης και καταγραφής), αποτελεσματικής εκπροσώπησης και διαπραγμάτευσης και ικανότητα εργασίας τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και συνεργατικά σε ομάδες».
- Κοινωνικές δεξιότητες: "εποικοδομητική επικοινωνία σε διαφορετικά περιβάλλοντα, αίσθηση ανοχής, έκφραση και κατανόηση διαφορετικών απόψεων, ικανότητα διαπραγμάτευσης προκειμένου να δημιουργείται κλίμα εμπιστοσύνης και αίσθημα ενσυναίσθησης. Τα άτομα θα πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν το άγχος και την απογοήτευση και να τα εκφράζουν με εποικοδομητικό τρόπο ενώ θα πρέπει επίσης να κάνουν διάκριση μεταξύ προσωπικών και επαγγελματικών σχέσεων».
- Πολιτικές δεξιότητες: "Να εμπλακούν αποτελεσματικά με άλλους στο δημόσιο τομέα και να επιδείξουν αλληλεγγύη και ενδιαφέρον για την επίλυση προβλημάτων που επηρεάζουν την τοπική και την ευρύτερη κοινότητα. Αυτό περιλαμβάνει κριτικό και δημιουργικό αναστοχασμό και εποικοδομητική συμμετοχή στις δραστηριότητες της κοινότητας ή της γειτονιάς καθώς και στη λήψη αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα, από τοπικό σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο».
- Δεξιότητες ανάληψης κινδύνων για την επίλυση προβλημάτων: "Η δεξιότητα επίλυσης προβλημάτων υποστηρίζει τόσο την ίδια τη μαθησιακή διαδικασία όσο και την ικανότητα ενός ατόμου να αντιμετωπίζει εμπόδια και να χειρίζεται αλλαγές. Η επιθυμία να εφαρμοστεί η ήδη αποκτηθείσα γνώση και οι εμπειρίες της ζωής και η περιέργεια για αναζήτηση ευκαιριών για μάθηση και εφαρμογή της μάθησης σε διάφορες πραγματικές καταστάσεις είναι βασικά στοιχεία μιας θετικής στάσης».
- Συνεργασία και συμμετοχή (συγκεκριμένα: αναγνωρίζοντας και αξιοποιώντας τα πιο κατάλληλα συνεργατικά εργαλεία για παρέμβαση σε βασικά οργανωτικά και επαγγελματικά πλαίσια),

⁹ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Απριλίου 2008 σχετικά με τη θέσπιση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Επαγγελματικών Προσόντων για τη διά βίου μάθηση



- Αυτόνομη και υπεύθυνη στάση,
- Αναγνώριση συνδέσμων και σχέσεων,
- Απόκτηση και ερμηνεία πληροφοριών.

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ¹⁰

- Γνωστική διάσταση: αναζήτηση και χρήση γνώσεων και εμπειριών σύμφωνα με τους στόχους
 Ικανότητα διασύνδεσης ιδεών –συστηματικός και δυναμικός οραματισμός. Ευχέρεια σκέψης. Τάση για αποκλίνουσα σκέψη, ρευστότητα και ευελιξία σκέψης
- Λειτουργική διάσταση: ικανότητα αναστοχασμού αναφορικά με τη διαδικασία – επεξεργασία αυθεντικών προτάσεων σε σχέση με τα διαθέσιμα υλικά / αντικείμενα / συνθήκες - ικανότητα αξιοποίησης των δυνατοτήτων - ικανότητα επαναπροσδιορισμού της δράσης ή του σχεδίου σε σχέση με απρόβλεπτα γεγονότα
- Διάσταση αλληλεπίδρασης: ικανότητα αντιπροσώπευσης και επικοινωνίας αρχικών ιδεών / projects- ετοιμότητα για αντίληψη της αξίας των εναλλακτικών απόψεων / προτάσεων - ικανότητα εκπόνησης προτάσεων / εργαλείων / διαδικασιών σε σχέση με νέους εταίρους
- Προσωπική διάσταση: ετοιμότητα για αυτό-κινητοποίηση - αντίσταση στον τερματισμό ενός έργου, ανοχή στην αβεβαιότητα

Οι δεξιότητες και το εξατομικευμένο project για τους μαθητές

Σε ένα μέρος των δεξιοτήτων που προσδιορίζονται στο πλαίσιο του DESCI, οι εκπαιδευτικοί (ή ο εκπαιδευτής (ανάλογα με το εκπαιδευτικό σύστημα) ίσως προσδιορίσουν και άλλες δεξιότητες, τις οποίες πιστεύουν πως θα καλλιεργήσουν οι μαθητές μέσα από τη συγκεκριμένη εναλλακτική κατάρτιση.

Πηγές

Σχετικά με τη συγκεκριμένη επιλογή δεξιοτήτων αναφερόμαστε στο **Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επαγγελματικών Προσόντων-ΕΠΕΠ(European Qualifications Framework-EQF)**(“8 βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση” - 2006/962/CE, ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ στις 22 Μαΐου 2017 στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επαγγελματικών Προσόντων για τη δια βίου μάθηση και την κατάρτιση της σύστασης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου

¹⁰ Προσδιορίζονται σύμφωνα με το: Teaching creatively and teaching for creativity, Jeffrey and Craft, 2004; Martha Boden The Creative Mind: Myths and Mechanisms 2004.

2008, για τη θέσπιση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Επαγγελματικών Προσόντων για τη διά βίου μάθηση - 2017 / C 189/03)¹¹, στη βάση δεδομένων του ESCO (European Skills competences occupation-Κατάρτιση εργασιακών ικανοτήτων για τις Ευρωπαϊκές Δεξιότητες)¹², στο παιδαγωγικό πλαίσιο του έργου CREAT-IT project¹³ και στα ερωτηματολόγια των σχολείων.

2.2.3 Διδακτικές/Μαθησιακές Μεθοδολογίες

Στο σχεδιασμό σεναρίων, το Living Lab Εκπαιδευτικών (Teachers' Living Lab (TLL)) θα επιλέξει τις πιο κατάλληλες μεθοδολογίες ανάλογα με τους στόχους, τις προγραμματισμένες δραστηριότητες και τις δεξιότητες που επιθυμούν να καλλιεργήσουν στους μαθητές.

Η προσέγγιση του living lab, στην εκπαίδευση των μαθητών, πραγματοποιείται με την υιοθέτηση διαφορετικών διδακτικών μεθόδων. Προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι στόχοι μας, εστιάζουμε κυρίως σε δύο ομάδες:

- **ενεργή μάθηση:** οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά στην επίλυση προβλημάτων (επίλυση προβλημάτων), στην ανάλυση (διερεύνηση) και στην συνεργατική μάθηση, κατά την οποία οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες και παίρνουν κοινές αποφάσεις σε αντιστοιχία με τους στόχους και τις ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν.
- **συμμετοχικές μεθοδολογίες:** οι οποίες θα υιοθετηθούν προκειμένου να εμπλακεί η τοπική κοινότητα, οι τελικοί χρήστες του προϊόντος, και άλλοι πιθανοί ενδιαφερόμενοι. Καινοτόμες δράσεις που εμπνέουν προς αυτήν την

¹¹ Το ΕΠΕΠ αποσκοπεί στη δημιουργία ενός κοινού πλαισίου αναφοράς ως ερμηνευτικό εργαλείο των διαφόρων συστημάτων αναφορικά με την κατηγοριοποίηση των προσόντων και των επιπέδων τους. Το πλαίσιο αυτό περιλαμβάνει τη γενική, ανώτερη και επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση και πρέπει να οδηγήσει σε μεγαλύτερη διαφάνεια, συγκρισιμότητα και δυνατότητα μεταφοράς των προσόντων των πολιτών (π.χ. διπλώματα, πιστοποιητικά κλπ.).

Το ΕΠΕΠ συνιστά ότι κάθε επίπεδο επαγγελματικών προσόντων θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω μιας ποικιλίας εκπαιδευτικών και επαγγελματικών σταδίων. Το ΕΠΕΠ δεν αντικαθιστά ούτε προσδιορίζει τα εθνικά συστήματα προσόντων ούτε πιστοποιητικών. Δεν περιγράφει συγκεκριμένα προσόντα ή ατομικές ικανότητες, αλλά τα οκτώ επίπεδα του ΕΠΕΠ μέσω περιγραφικών στοιχείων για τις τρεις κατηγορίες "γνώση", "δεξιότητες" και "ικανότητες".

Στο πλαίσιο του ΕΠΕΠ, η γνώση περιγράφεται ως θεωρητική ή / και πραγματική- οι δεξιότητες περιγράφονται ως γνωστικές (με τη χρήση λογικής, διαισθητικής και δημιουργικής σκέψης) και πρακτικές (που περιλαμβάνουν τη χειρωνακτική δεξιότητα και τη χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων και μέσων) - η ικανότητα περιγράφεται με όρους ευθύνης και αυτονομίας.

Εστιάζοντας στις ικανότητες και στους ορισμούς των 8 επιπέδων για την αξιολόγησή τους, εξηγούμε το εύρος της κλίμακας από το Επίπεδο 1: *εργασία ή μελέτη υπό άμεση επίβλεψη σε δομημένο πλαίσιο έως το επίπεδο 8: επίδειξη ουσιαστικής κυριαρχίας, καινοτομίας, αυτονομίας, ακαδημαϊκής και επαγγελματικής κατάρτισης, συνεχής δέσμευση για την ανάπτυξη νέων ιδεών ή διαδικασιών στο προσκήνιο των εργασιακών πλαισίων ή σπουδών, συμπεριλαμβανομένης της έρευνας.*

¹² Βάση των δεδομένων ESCO (European Skills competences occupation) Κατάρτιση εργασιακών ικανοτήτων για τις Ευρωπαϊκές Δεξιότητες: <https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

¹³ D1.2 CREAT-IT «Εφαρμόζοντας Δημιουργικές Στρατηγικές στη διδασκαλία της Φυσικής» – παιδαγωγικό πλαίσιο. Πρόγραμμα Δια Βίου Μάθησης, 2013-2015. Διδάσκοντας δημιουργικά και διδάσκοντας για τη δημιουργικότητα, Jeffrey and Craft, 2004; Martha Boden The Creative Mind: Myths and Mechanisms 2004.



κατεύθυνση μπορεί να είναι: τα junior science cafe, ηθική και επιχειρηματολογία.

Σχεδιάζοντας τα σενάρια, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εισάγουν ενότητες, οι οποίες υιοθετούν μεθοδολογίες ενεργητικής μάθησης και συμμετοχικές δράσεις, και μπορούν να σχεδιάσουν μια σειρά από δραστηριότητες οι οποίες στοχεύουν στην ενεργό εμπλοκή των μαθητών και/ή την εμπλοκή της τοπικής κοινότητας.

Για παράδειγμα, το Living Lab για Εκπαιδευτικούς (Teachers' Living Lab (TLL)) μπορεί να σχεδιάσει τη χρήση μεθοδολογιών ενεργητικής μάθησης προκειμένου να προσδιοριστούν οι τομείς προσωπικού ενδιαφέροντος των μαθητών - μέσα από συμμετοχικές μεθοδολογίες οι μαθητές μπορούν να ανιχνεύσουν τις ανάγκες της κοινότητας/των χρηστών και βάσει των αναγκών που θα ανιχνευτούν οι μαθητές θα μπορούν να αναζητήσουν πιθανούς επιχειρηματικούς εταίρους και οργανισμούς. Αυτό μπορεί να συμβεί, για παράδειγμα, στην αρχή της εναλλακτικής εκπαίδευσης, εισάγοντας μια ενότητα στη διάρκεια της διαδικασίας προσανατολισμού και ανάλυσης της περιοχής. Η δημιουργία σχέσεων με την επιχείρηση μπορεί να γίνει μετά από αυτή τη φάση εξήγησης των ενδιαφερόντων και της ανάλυσης της περιοχής.

Στο παράρτημα μπορείτε να βρείτε τη λίστα των Μεθοδολογιών, με επεξήγηση, αναφορές και χρήσιμους συνδέσμους.

Παραδείγματα διδακτικών και μαθησιακών μεθοδολογιών

Istituto Tecnico Tecnologico "Enrico Fermi" di Frascati (Ιταλία)

- Συνεργατικός σχεδιασμός (Metaplan)
- Τεχνολογία Open Space
- Word Cafe
- Συνεντεύξεις σε χρήστες (παππούδες και ηλικιωμένοι από το τοπικό κέντρο υγείας)

Centro de Formacion Somorrostro (Ισπανία)

- Συζήτηση στρογγυλής τραπέζης
- Ιδεο-καταιγισμός (Brainstorming)
- Συνεργατικές μαθησιακές στρατηγικές
- Ethazi (υψηλής απόδοσης εκπαιδευτικά προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης)

1^ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών (Ελλάδα);

- Ιδεο-καταιγισμός (Brainstorming)
- Παιχνίδι Ρόλων
- Συνεργατική Μάθηση (e-Formus στο Moodle)
- Flipped Τάξη
- Συνεδρίες στα Εργαστήρια
- Συνεργατικός σχεδιασμός (Metaplan)

2.2.4 Συνδέοντας Δεξιότητες και Μεθοδολογίες

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρεται η σύνδεση μεταξύ των δεξιοτήτων και των μεθοδολογιών, όπως προέκυψε από τα Σχολεία Εταίρους του έργου DESCI, κατά τη δοκιμαστική φάση

Συνεργατικός σχεδιασμός (Metaplan)	<p>Στάσεις και αξίες Επίδειξη υπευθυνότητας Προσοχή στη λεπτομέρεια</p> <p>Συλλογισμός Διαχείριση χρόνου Λήψη αποφάσεων Δημιουργική σκέψη</p> <p>Κοινωνική αλληλεπίδραση Διεξαγωγή συνεντεύξεων Χρήση κατάλληλης γλώσσας Αλληλεπίδραση με άλλους</p> <p>Εφαρμογή γνώσης <i>ΤΠΕ</i> Ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία</p>
Ιδεο- καταιγισμός (Brainstorming)	<p>Συλλογισμός Λήψη αποφάσεων Δημιουργική σκέψη</p> <p>Κοινωνική αλληλεπίδραση Απευθύνομαι σε ακροατήριο Χρήση κατάλληλης γλώσσας Αλληλεπίδραση με άλλους Παρουσίαση πειστικών επιχειρημάτων</p>
Παιχνίδι Ρόλων	<p>Στάσεις και αξίες Επίδειξη υπευθυνότητας Συνάντηση με επιτροπές Ακολουθώ το πλάνο εργασίας Προσοχή στη λεπτομέρεια Προσοχή στη υγιεινή (λέσχη γαστρονομίας)</p> <p>Συλλογισμός Διαχείριση χρόνου Λήψη αποφάσεων Δημιουργική σκέψη</p>



	<p>Κοινωνική αλληλεπίδραση Απευθύνομαι σε ακροατήριο Χρήση κατάλληλης γλώσσας Εργασία σε ομάδες Αλληλεπίδραση με άλλους Παρουσίαση πειστικών επιχειρημάτων</p> <p>Εφαρμογή γνώσεων Υγεία και ασφάλεια Ακολουθώ τα μέτρα ασφαλείας στις πρακτικές στο χώρο εργασίας (λέσχη γαστρονομίας) Ακολουθώ τα μέτρα υγιεινής ακολουθήστε τις πρακτικές υγιεινής στις πρακτικές στο χώρο εργασίας (λέσχη γαστρονομίας)</p> <p>ΤΠΕ Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (λέσχη ΤΠΕ, λέσχη Μαθηματικών, Εικονικές Επιχειρήσεις) Ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία</p> <p>Αριθμητική και μαθηματικά Διαχείριση των ποσοτικών δεδομένων (Εικονικές επιχειρήσεις)</p>
Συνεργατική Μάθηση	<p>Στάσεις και αξίες Επίδειξη υπευθυνότητας Προσοχή στην ποιότητα Συνάντηση με επιτροπές Ακολουθώ το πλάνο εργασίας Προσοχή στη λεπτομέρεια Προσοχή στη υγιεινή (λέσχη γαστρονομίας)</p> <p>Συλλογισμός Διαχείριση χρόνου Λήψη αποφάσεων Δημιουργική σκέψη</p> <p>Κοινωνική αλληλεπίδραση Απευθύνομαι σε ακροατήριο Χρήση κατάλληλης γλώσσας Εργασία σε ομάδες Αλληλεπίδραση με άλλους Παρουσίαση πειστικών επιχειρημάτων</p> <p>Εφαρμογή γνώσεων Υγεία και ασφάλεια Ακολουθώ τα μέτρα ασφαλείας στις πρακτικές στο χώρο εργασίας (λέσχη γαστρονομίας)</p>



	<p>Ακολουθώ τα μέτρα υγιεινής ακολουθήστε τις πρακτικές υγιεινής στις πρακτικές στο χώρο εργασίας (λέσχη γαστρονομίας)</p> <p><i>ΤΠΕ</i> Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (λέσχη ΤΠΕ, λέσχη Μαθηματικών, Εικονικές Επιχειρήσεις) Ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία</p> <p><i>Αριθμητική και μαθηματικά</i> Διαχείριση των ποσοτικών δεδομένων (Εικονικές επιχειρήσεις)</p>
Flipped Τάξη	<p>Στάσεις και αξίες Επίδειξη υπευθυνότητας Συνάντηση με επιτροπές Ακολουθώ το πλάνο εργασίας</p> <p>Συλλογισμός Διαχείριση χρόνου</p> <p>Εφαρμογή γνώσεων</p> <p><i>ΤΠΕ</i> Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (λέσχη ΤΠΕ, λέσχη Μαθηματικών, Εικονικές Επιχειρήσεις) Ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία</p> <p><i>Αριθμητική και μαθηματικά</i> Διαχείριση των ποσοτικών δεδομένων (Εικονικές επιχειρήσεις)</p>
Συνεδρίες στα Εργαστήρια	<p>Στάσεις και αξίες Επίδειξη υπευθυνότητας Προσοχή στην ποιότητα Συνάντηση με επιτροπές Ακολουθώ το πλάνο εργασίας Προσοχή στη λεπτομέρεια Προσοχή στη υγιεινή (λέσχη γαστρονομίας)</p> <p>Συλλογισμός Διαχείριση χρόνου Λήψη αποφάσεων Δημιουργική σκέψη</p> <p>Κοινωνική αλληλεπίδραση Χρήση κατάλληλης γλώσσας Εργασία σε ομάδες</p>

	<p>Αλληλεπίδραση με άλλους Παρουσίαση πειστικών επιχειρημάτων</p> <p>Εφαρμογή γνώσεων Υγεία και ασφάλεια Ακολουθώ τα μέτρα ασφαλείας στις πρακτικές στο χώρο εργασίας (λέσχη γαστρονομίας) Ακολουθώ τα μέτρα υγιεινής ακολουθήστε τις πρακτικές υγιεινής στις πρακτικές στο χώρο εργασίας (λέσχη γαστρονομίας)</p> <p><i>ΤΠΕ</i> Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (λέσχη ΤΠΕ, λέσχη Μαθηματικών, Εικονικές Επιχειρήσεις) Ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία</p> <p><i>Αριθμητική και μαθηματικά</i> Διαχείριση των ποσοτικών δεδομένων (Εικονικές επιχειρήσεις)</p>
<p>Ethazi (υψηλής απόδοσης εκπαιδευτικά προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης)</p>	<p>Προσωπικές Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αυτονομία • Επιπτώσεις • Επιχειρησιακές πρωτοβουλίες <p>Επικοινωνιακές Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προφορική επικοινωνία • Γραπτή επικοινωνία <p>Ψηφιακές Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ασφάλεια • Δημιουργία περιεχομένων • Διαχείριση των πληροφοριών • Επικοινωνία • Επίλυση προβλήματος <p>Συνεργατικές Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ομαδική εργασία • Επίλυση προβλήματος • Λήψη αποφάσεων
<p>Τεχνολογία Open Space</p>	<p>Στάσεις και αξίες Επίδειξη υπευθυνότητας</p> <p>Συνεργατικές Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ομαδική εργασία • Επίλυση προβλήματος

	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη αποφάσεων <p>Συλλογισμός Διαχείριση χρόνου Λήψη αποφάσεων Δημιουργική σκέψη</p> <p>Κοινωνική αλληλεπίδραση Απευθύνομαι στο ακροατήριο Χρήση κατάλληλης γλώσσας Εργασία σε ομάδες Αλληλεπίδραση με άλλους Παρουσίαση πειστικών επιχειρημάτων</p>
Word Cafe	<p>Στάσεις και αξίες Επίδειξη υπευθυνότητας Προσοχή στη λεπτομέρεια</p> <p>Συλλογισμός Διαχείριση χρόνου Λήψη αποφάσεων Δημιουργική σκέψη</p> <p>Κοινωνική αλληλεπίδραση Απευθύνομαι στο ακροατήριο Χρήση κατάλληλης γλώσσας Εργασία σε ομάδες Αλληλεπίδραση με άλλους Παρουσίαση πειστικών επιχειρημάτων</p>
Συνεντεύξεις σε χρήστες (ηλικιωμένοι από το τοπικό κέντρο υγείας)	<p>Στάσεις και αξίες Επίδειξη υπευθυνότητας Προσοχή στη λεπτομέρεια</p> <p>Συλλογισμός Διαχείριση χρόνου</p> <p>Κοινωνική αλληλεπίδραση Διεξαγωγή συνεντεύξεων Χρήση κατάλληλης γλώσσας Αλληλεπίδραση με άλλους</p> <p>Επικοινωνιακές Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προφορική επικοινωνία <p>Προσωπικές Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αυτονομία

2.2.5 Μαθησιακές Δραστηριότητες

Οι εκπαιδευτικοί θα σχεδιάσουν τις δραστηριότητες της κατάρτισης των μαθητών, σύμφωνα με την προσέγγιση του living lab και του συγκεκριμένου σχολικού περιβάλλοντος. Εδώ περιγράφεται ένα δοκιμαστικό **σχέδιο δραστηριοτήτων**, το οποίο βρίσκεται σε αντιστοιχία και με τα τρία σχολικά συστήματα (Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία). Υπογραμμίζουμε, ότι αυτό το σχέδιο είναι μόνο ένα από τα πολλά πιθανά σχέδια, επειδή, σύμφωνα με τις οδηγίες, διαφορετικά σχολεία μπορούν να σχεδιάσουν συγκεκριμένες δραστηριότητες, διαφορετικές μεταξύ τους, ανάλογα με το διαφορετικό σχολικό περιβάλλον. Στο κεφάλαιο "Εφαρμόζοντας" μπορείτε να βρείτε παραδείγματα 3 διαφορετικών σεναρίων, για παράδειγμα, καταστάσεις στις οποίες οι μαθητές έχουν λιγότερη συμμετοχή στη φάση σχεδιασμού, αλλά ακολουθείται η προσέγγιση του living lab στον αναστοχασμό και την παρακολούθηση της δουλειάς τους και της ανάπτυξης των ικανοτήτων τους.

LIVING LAB ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ – Η ΦΑΣΗ “ΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΣ”

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1 Προσανατολισμός και Σχεδιασμός

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προγραμματίσουν δραστηριότητες, οι οποίες θα επιτρέπουν στους εκπαιδευτές να προτείνουν στους μαθητές την επιλογή των μακρο-περιοχών και τα σενάρια.

Στο Living lab για Μαθητές, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να εμπλέκουν ενεργά τους μαθητές στην επιλογή του σεναρίου που θα ήθελαν να επιχειρήσουν, δηλαδή οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν μια συζήτηση μεταξύ των μαθητών για να συζητήσουν και να επιλέξουν διαθέσιμα σενάρια που βασίζονται στο ενδιαφέρον τους ή σε στοιχεία που οι μαθητές μπορούν να εξετάσουν σχετικά με την κοινότητά τους. Ακολουθώντας την προσέγγιση του living lab, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να εμπλέκουν ενεργά τους μαθητές στις ακόλουθες υπο-δραστηριότητες προσανατολισμού:

- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1.1 Επιλέγοντας περιοχή ενδιαφέροντος.** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προγραμματίσουν δραστηριότητες για τον προσδιορισμό των μακρο- περιοχών που ενδιαφέρουν τους μαθητές τους (π.χ. ‘οικιακός αυτοματισμός’).
- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1.2 Αναλύοντας και επιλέγοντας συγκεκριμένες ανάγκες,** οι οποίες συνδέονται με τη συγκεκριμένη μακρο-περιοχή, με την οποία θα ασχοληθούν οι μαθητές (π.χ. “ανάγκες του παππού/της γιαγιάς”). Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν δραστηριότητες για την εκμείωση πληροφοριών από τους μαθητές και την εξατομίκευση των αναγκών (συγκεκριμένο πρόβλημα ή επιθυμία των χρηστών στους οποίους στοχεύουν) που είναι σχετικές με την εργασία.
- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1.3 Χαρτογραφώντας** την κοινότητα/δίκτυο για την αναζήτηση ενδιαφερομένων και τεχνολογιών. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να



σχεδιάσουν δραστηριότητες όπου οι μαθητές χαρτογραφούν τις τοπικές κοινότητες από την άποψη των αναγκών και των ευκαιριών που σχετίζονται με τον επιλεγμένο τομέα ενδιαφέροντος ή/και τις εξατομικευμένες ανάγκες. Οι μαθητές μπορούν να αναζητήσουν πιθανούς ενδιαφερόμενους (τελικούς χρήστες, ερευνητές, επιχειρήσεις, ενώσεις) και συγκριτική ανάλυση των ήδη υφιστάμενων τεχνολογιών.

LIVING LAB ΜΑΘΗΤΩΝ – Η ΦΑΣΗ “ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ”

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2 Επιλογή της ιδέας

Ακολουθώντας την προσέγγιση του living lab, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν δραστηριότητες για την ενεργό συμμετοχή των μαθητών, σε αντιστοιχία με τα παραδοτέα στο συγκεκριμένο σενάριο, για να ανταποκριθούν στα προβλήματα / ανάγκες που έχουν προσδιοριστεί στην προηγούμενη δραστηριότητα. Η φάση αυτή ταιριάζει με τη: φάση του Living lab για Μαθητές "Σχεδιασμός της Ιδέας".

- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2.1Υποθέσεις για τα παραδοτέα/project/επιχειρηματική ιδέα:** Συγκρίνοντας τις ανάγκες / προβλήματα με την πιθανή λύση που μπορούν να δώσουν οι μαθητές.
- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2.2Ανάλυση και Αξιολόγηση της ιδέας:** ανάλυση, μελέτη του στόχου, έρευνα / συνέντευξη για την ανάλυση των αναγκών, επικοινωνία με επιχειρήσεις, ερευνητικά κέντρα

Συνδυάστε τις ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 2.1 και 2.2 προκειμένου να προσδιοριστεί η "ιδέα", η οποία θα αναφέρεται σε ένα σχέδιο βιομηχανικής λύσης για τις ανιχνευθείσες ανάγκες ή σε μια επιχειρηματική ιδέα.

Ακολουθώντας αυτήν την προσέγγιση, οι μαθητές έχουν ενεργό ρόλο στον προσδιορισμό του project της εναλλακτικής τους εκπαίδευσης.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ / ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΑΘΗΤΗ

Μετά από την προσέγγιση living lab του, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν δραστηριότητες όπου οι μαθητές έχουν ενεργό ρόλο στον καθορισμό των ομάδων εργασίας και στην οργάνωση των δραστηριοτήτων για την πραγματοποίηση του παραδοτέου, συμπεριλαμβανομένης του διαχωρισμού του παραδοτέου σε υπο-παραδοτέα για κάθε ομάδα. Εάν προκύψουν διαφωνίες μεταξύ μαθητών, όσον αφορά την ανάθεση εργασίας, συνιστάται στον δάσκαλο να παρεμβαίνει για την επίλυση τέτοιων προβλημάτων.

Με το ίδιο σενάριο, το εναλλακτικό project μπορεί να αναπτυχθεί περαιτέρω και να διαχωριστεί, διαχωρίζοντας διάφορα και διαφορετικά παραδοτέα και διάφορες ομάδες εργασίας των μαθητών, προκειμένου να διαμορφωθεί η εξατομικευμένη εναλλακτική κατάρτιση για τους μαθητές, η οποία θα προσδιορίσει τα παραδοτέα που θα πραγματοποιήσει κάθε μαθητής.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4 Εκπόνηση του εξατομικευμένου σχεδίου και παρουσίασή του στο Living Lab για Εκπαιδευτικούς για έγκριση



Η εξατομικευμένη εκπαίδευση του μαθητή επιτρέπει την εστίαση στις ειδικές ανάγκες των μαθητών και τον προγραμματισμό κατάλληλων δραστηριοτήτων.

Το TLL (Living Lab για εκπαιδευτικούς) μπορεί να σχεδιάσει δραστηριότητες στις οποίες ο μαθητής ή / και ο διδάσκων (ανάλογα με το εκπαιδευτικό σύστημα) μαζί με τον εκπαιδευτή της επιχείρησης προετοιμάζουν το σχέδιο εξατομικευμένης εναλλακτικής εκπαίδευσης μαθητών, στο οποίο προσδιορίζονται τα "παραδοτέα" που αναμένεται να επιτευχθούν. Το εξατομικευμένο έργο υποβάλλεται προς έγκριση στο LLM (Living Lab για μαθητές), στους καθηγητές ή / και στις εταιρείες και οργανισμούς. Θα πρέπει να προγραμματιστεί ένα χρονοδιάγραμμα για την εκπόνηση και την υποβολή του εξατομικευμένου σχεδίου και πρέπει να προγραμματιστεί ένα άλλο χρονοδιάγραμμα για την έγκριση. Μετά την έγκριση για το εξατομικευμένο έργο τους από το LLM, οι μαθητές μπορούν να μεταβούν στη δραστηριότητα 5.

LIVING LAB ΜΑΘΗΤΩΝ – Η ΦΑΣΗ “ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΣ”

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 5 Πραγματοποίηση του παραδοτέου (προϊόν / υπηρεσία)

Στην προσέγγιση του living lab, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν δραστηριότητες στις οποίες οι μαθητές μπορούν να δραστηριοποιηθούν στην ανάπτυξη μιας βιομηχανικής λύσης. Στην περίπτωση αυτή, ακολουθώντας τις μεθοδολογικές κατευθύνσεις του Living Lab, η φάση αυτή διαμορφώνεται σε:

- Σχεδιασμό του πρωτότυπου (Living Lab Μαθητών)
- Σχεδιασμό του τελικού (Living Lab Μαθητών)

LIVING LAB ΜΑΘΗΤΩΝ – Η ΦΑΣΗ “ΑΞΙΟΛΟΓΩΝΤΑΣ”

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 6 Συζήτηση και αξιολόγηση επί των παραδοτέων

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν δραστηριότητες στις οποίες οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη συζήτηση και αξιολόγηση των παραδοτέων (υπηρεσιών / προϊόντων) που οι ίδιοι οι μαθητές πραγματοποίησαν. Ακολουθώντας την προσέγγιση του living lab, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ζητήσουν από τους μαθητές να εμπλέξουν και τους τελικούς χρήστες στην αξιολόγηση των παραδοτέων, δηλ. να πάρουν συνέντευξη ή να κάνουν ομάδα εστίασης με τους τελικούς χρήστες.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 7 Αξιοποίηση: εμπορευματοποίηση (start-up) ή ελεύθερη διάχυση (εάν είναι ανοιχτή)

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν δραστηριότητες στις οποίες οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη συζήτηση σχετικά με την πιθανή εμπορευματοποίηση ή την ελεύθερη διάχυση των παραδοτέων (υπηρεσιών / προϊόντων) που οι ίδιοι οι μαθητές πραγματοποίησαν. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν ή να ζητήσουν από τους μαθητές να αναλύσουν την υπόθεση της εμπορευματοποίησης μέσω επιχειρηματικού σχεδίου ή να διερευνήσουν πιθανές επιπτώσεις της ελεύθερης διάχυσης.

Στον τομέα της εναλλακτικής κατάρτισης, ένα σημαντικό θέμα είναι η ανάπτυξη



επιχειρηματικής κουλτούρας. Στο σχεδιασμό σεναρίων, το TTL (Living Lab Εκπαιδευτικών) θα φροντίσει να εισαχθούν ενότητες για το σκοπό αυτό.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 8 Αξιολόγηση της εμπειρίας από την Εναλλακτική Κατάρτιση (εντός του living Lab Εκπαιδευτικών)

Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να σχεδιάσουν δραστηριότητες για να κάνουν τους μαθητές να αξιολογήσουν την εκπαιδευτική διαδικασία και την εμπειρία τους, αναφορικά με το βαθμό ικανοποίησής τους, προκειμένου να βελτιωθεί η εκπαίδευση στο μέλλον. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο αξιολόγησης του DESCİ.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 9 Αναφορές από τους Μαθητές (προς το Living Lab Εκπαιδευτικών)

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν δραστηριότητες στις οποίες οι μαθητές αναφέρουν την εμπειρία τους στους εκπαιδευτικούς, στην τάξη τους, σε άλλους μαθητές του σχολείου, στις κοινότητες. Οι δραστηριότητες αυτές αποσκοπούν στην αξιολόγηση των μαθητών και, ταυτόχρονα, στην παρακολούθηση και διάδοση των μαθησιακών αποτελεσμάτων της εμπειρίας.

Ειδικά προτείνεται οι μαθητές να πραγματοποιήσουν ένα βίντεο για ανταλλαγή εμπειριών με άλλα σχολεία.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 10 Αξιολόγηση των δεξιοτήτων των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτές πρέπει να αξιολογήσουν τις δεξιότητες των μαθητών. Στο πλαίσιο αυτό, και ο μαθητής θα προβεί σε αυτοαξιολόγηση. Μπορείτε να δείτε το Toolkit Αξιολόγησης του DESCİ (IO4)

Για κάθε δραστηριότητα, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να ορίσουν: τους στόχους των μαθητών, τον χρόνο, τη διάρκεια, τα μαθησιακά αποτελέσματα (αναφορικά με τις γνώσεις, τις προσωπικές/επικοινωνιακές δεξιότητες, τις τεχνικές δεξιότητες, ικανότητες), τις προϋποθέσεις, τα αποτελέσματα της δραστηριότητας, τους εμπλεκόμενους φορείς τις παιδαγωγικές μεθοδολογίες, τα υλικά.



2.2.6 ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ DESCİ

Η λίστα ελέγχου αποσκοπεί στο να προσδιοριστεί εάν ένα σχέδιο εναλλακτικής κατάρτισης μπορεί να θεωρηθεί "Σχέδιο εναλλακτικής κατάρτισης του DESCİ". Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από σχολεία και ερευνητές για καταγραφή και αξιολόγηση. Βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Λίστα ελέγχου του DESCİ".



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

3. Εφαρμόζοντας

3.1 Παραδείγματα Διοίκησης & Δραστηριοτήτων του Living Lab Εκπαιδευτικών

Στη φάση εφαρμογής το σχολείο ακολουθεί τις σχεδιαζόμενες διαδικασίες. Κάθε σχολείο μπορεί να σχεδιάσει μια διαφορετική εφαρμογή της λειτουργίας και των δραστηριοτήτων του TLL, ανάλογα με το σχολικό περιβάλλον. Στην ενότητα αυτή, αναφέρουμε ένα πιθανό σχέδιο δραστηριοτήτων του TLL.

Δραστηριότητες

- Δ1. Ανάλυση σχολικών σεναρίων που ήδη υπάρχουν αλλά και που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του DESCI, με βάση την αξιολόγηση των εμπειριών του παρελθόντος και σε άλλα ευρωπαϊκά σχολεία (διαθέσιμα παραδείγματα στην πλατφόρμα του DESCI) (Λ5)
- Δ2. Επικοινωνία με οργανισμούς (επιχειρήσεις, ερευνητικά ιδρύματα, ενώσεις), προκαταρκτικές συναντήσεις. (Λ2)
- Δ3. Επεξεργασία νέων σεναρίων
 - α. Σχεδιασμός από κοινού σεναρίων με οργανισμούς (επιχειρήσεις, ερευνητικά ιδρύματα, ενώσεις) (Λ2, Λ4)
 - β. Σύνδεση των σεναρίων με τα Σχολικά Εκπαιδευτικά Προγράμματα, επιλέγοντας τους "μαθησιακούς στόχους", λαμβάνοντας υπόψη τις εγκάρσιες και τεχνικές δεξιότητες. (Λ5, Λ4, Λ1)
- Δ4. Επεξεργασία και έγκριση των "εργαλείων"
 - α. Έντυπο εξατομικευμένης εργασίας για τον μαθητή βάσει του μοντέλο DESCI (Λ4, Λ5)
 - β. Έντυπο συμφωνίας μεταξύ οργανισμών-σχολείου (Λ2)
 - γ. Εργαλεία αξιολόγησης (τεστ, έντυπα παρατήρησης) βάσει του μοντέλο DESCI (Λ4, Λ5)
- Δ5. Επεξεργασία της εξατομικευμένης διδασκαλίας των μαθητών
 - α. Διευκολύνοντας την επιλογή του σεναρίου από τους μαθητές (ή / και την επιλογή μαθητών από την επιχείρηση) και την εξατομίκευση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Λ5).
 - β. Ανάπτυξη από κοινού εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων για μαθητές με τη συμμετοχή των μαθητών (Λ5)
 - γ. Σχεδιασμός εξατομικευμένων μαθημάτων για μαθητές που εμπλέκουν οργανισμούς (προσδιορισμός προϊόντων / φάσεων / προϋποθέσεων που απαιτούνται από τον οργανισμό / δραστηριότητες καθοδήγησης) (Λ4, Λ1)
 - δ. Ολοκλήρωση του σεναρίου με τη συμμετοχή των μαθητών (Λ4)
- Δ6. Νομικές Διαδικασίες
 - α. Έγκριση εξατομικευμένου σχεδίου για τους μαθητές (Λ3)
 - β. Σύναψη συμφωνίας με οργανισμούς (Λ2)
- Δ7. Πραγματοποίηση της εκπαίδευσης των μαθητών: εκπαίδευση και παρακολούθηση
- Δ8. Αξιολόγηση
 - α. Αξιολόγηση μαθητών
 - β. Αξιολόγηση σεναρίων
 - γ. Αξιολόγηση διαδικασίας

Οι παραπάνω λειτουργίες μπορούν να υλοποιηθούν από φορείς που ήδη υπάρχουν στα εκπαιδευτικά συστήματα και ως εκ τούτου αυτοί οι οργανισμοί μπορούν να γίνουν ή να συμπεριλάβουν το LLM:

- Istituto Tecnico Tecnologico “Enrico Fermi” (Frascati) (Ιταλία): Η Επιστημονική – Τεχνική Επιτροπή (ETE), η οποία αποτελείται από εσωτερικά και εξωτερικά μέλη.
- Centro de Formacion Somorrostro (Ισπανία): Η Επιστημονική – Τεχνική Επιτροπή μαζί με 2 εκπροσώπους από την Εταιρεία που εμπλέκεται στο Σενάριο.
- 1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθήνας (Ελλάδα): δεν υπάρχει οργανισμός για την εναλλακτική κατάρτιση, το project είναι ενσωματωμένο στο μάθημα της Οικιακής Οικονομίας και το living lab εκπαιδευτικών διαχειρίζεται το σύστημα εναλλακτικής εκπαίδευσης του σχολείου.

3.2 Παραδείγματα Σεναρίων Εφαρμογής

Στη φάση εφαρμογής, οι μαθητές θα ακολουθήσουν την εκπαίδευση που έχει σχεδιαστεί από το TLL. Κάθε σχολείο μπορεί να σχεδιάσει σενάριο εφαρμογής, ανάλογα με το σχολικό περιβάλλον.

Στην ενότητα αυτή, αναφέρεται ένα πιθανό σχέδιο δραστηριοτήτων των Σχολείων Εταίρων του DESCI.

3.2.1 Παράδειγμα “ΦΡΟΝΤΙΔΑ-ΜΕΣΩ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (TECH-CARE): ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΙ”



Τίτλος Τίτλος Σεναρίου “ΦΡΟΝΤΙΔΑ-ΜΕΣΩ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (TECH-CARE): ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΙ”															
Είδος σχολείου και σχολικού συστήματος		I.T.T”E.Fermi” , Frascati . Λύκειο													
Τάξεις: 3F IT 3A και 3B Ηλεκτρονική		Ηλικία μαθητών Age of the students 16		Συνολική Διάρκεια Τρία χρόνια	Πόσα χρόνια, περίοδος Από το 2015 έως το 2018	Αριθμός ωρών 400 ώρες									
Σύντομη Περιγραφή		Η ιδέα είναι να σχεδιαστούν συσκευές που θα εγκαθίστανται στα εσωτερικά τμήματα ενός σπιτιού, όπου μένει ένα ηλικιωμένο άτομο, με σκοπό την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων (π.χ. αυτοματοποιημένος μηχανισμός για την ανίχνευση ανώμαλων κινήσεων (πτώσεων κ.λπ.) ή συστήματα φωτισμού που ενεργοποιούνται φωνητικά). Οι δραστηριότητες που προβλέπονται για την ανάπτυξη της συσκευής είναι οι εξής: <ul style="list-style-type: none">Έρευνα τοπικής περιοχής για τον εντοπισμό των ειδικών αναγκών των ηλικιωμένων.Επιλογή εργαλείων HW και SW σύμφωνα με την επιλεγμένη συσκευή, χρησιμοποιώντας τους πόρους που διαθέτει η επιχείρηση-εταίρος του έργου.Σχεδιασμός της συσκευής από τους μαθητές σε συνεργασία με εξωτερικούς εκπαιδευτές (εταιρεία) σε στενή συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους.													
Παραδοτέα		Συσκευή, εγχειρίδιο χρήστη και ιστοσελίδα ...													
Μαθησιακά Αποτελέσματα		<p>Προσωπικές/Επικοινωνιακές δεξιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none">Υπεύθυνη συμπεριφορά ως προς την παρακολούθηση και τη συνέπειαΟμαδική εργασίαΙκανότητες λήψης αποφάσεωνΙκανότητες επίλυσης προβλήματοςΙκανότητες παρουσίας του ProjectΙκανότητα εφαρμογής θεωρητικών γνώσεων σε πραγματικά προβλήματα <p>Τεχνικές δεξιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none">Ικανότητα προσδιορισμού των λειτουργικών και διαρθρωτικών χαρακτηριστικών μιας επιχείρησηςΙκανότητα ανεξάρτητης λειτουργίας σε ένα εργασιακό περιβάλλονΙκανότητα ανάπτυξης ηλεκτρικών και IT εφαρμογών και εφαρμογή τους σε ηλεκτρονικές διεπιφάνειες και IT πλατφόρμεςΙκανότητα επικοινωνίας τεχνικών καινοτομιώνΙκανότητα σχεδιασμού διαφημιστικής καμπάνιας για την τοπική κοινότηταΙκανότητα σχεδιασμού και διαφοροποίησης σε αντιστοιχία με τις στρατηγικές του marketing													
Εμπλεκόμενοι ενδιαφερόμενοι		<p>Ενδιαφερόμενοι: Senior Centres, Comune di Frascati, Local Health Board, CNR, Formascienza, B-TICINO, εκπαιδευτικοί, μαθητές.</p> <table><tr><th>ΡΟΛΟΙ</th><th>ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ</th></tr><tr><td>Πρωτοπόροι</td><td>CNR, Formascienza, Makers Community,</td></tr><tr><td>Παραγωγοί</td><td>Μαθητές (S.L.L.), εκπαιδευτικοί (T.L.L.)</td></tr><tr><td>Τελικοί χρήστες</td><td>Δήμος Frascati, Τοπικό Συμβούλιο Υγείας, Κέντρα Ηλικιωμένων, ηλικιωμένος πληθυσμός του Δήμου Frascati</td></tr></table>						ΡΟΛΟΙ	ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ	Πρωτοπόροι	CNR, Formascienza, Makers Community,	Παραγωγοί	Μαθητές (S.L.L.), εκπαιδευτικοί (T.L.L.)	Τελικοί χρήστες	Δήμος Frascati, Τοπικό Συμβούλιο Υγείας, Κέντρα Ηλικιωμένων, ηλικιωμένος πληθυσμός του Δήμου Frascati
ΡΟΛΟΙ	ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ														
Πρωτοπόροι	CNR, Formascienza, Makers Community,														
Παραγωγοί	Μαθητές (S.L.L.), εκπαιδευτικοί (T.L.L.)														
Τελικοί χρήστες	Δήμος Frascati, Τοπικό Συμβούλιο Υγείας, Κέντρα Ηλικιωμένων, ηλικιωμένος πληθυσμός του Δήμου Frascati														
Περιβάλλον		Το σενάριο ανταποκρίνεται στην ανάγκη των μαθητών να αντιμετωπίσουν και να													

	<p>λύσουν προβλήματα που σχετίζονται με τον πραγματικό κόσμο.</p> <p>Αυτή η προσέγγιση βρίσκεται σε αντιστοιχία με τα τρέχοντα προγράμματα σπουδών τα οποία στις επαγγελματικές επιστήμες ευνοούν την εργαστηριακή πρακτική για την καλλιέργεια των σχετικών ικανοτήτων.</p> <p>Το σενάριο ανταποκρίνεται στις ανάγκες της κοινότητας που εντοπίστηκαν μέσω της ανάλυσης των δημογραφικών μελετών που πραγματοποίησε το Κεντρικό Ινστιτούτο Στατιστικών (κατανομή πληθυσμού κατά ηλικία, φύλο και οικογενειακή κατάσταση) και το Εμπορικό Επιμελητήριο.</p>
Μεθοδολογίες	<p>Η προσέγγιση του living lab στην εκπαίδευση των μαθητών επιτυγχάνεται μέσα από την υιοθέτηση των παρακάτω μεθοδολογιών:</p> <p>Ενεργός μάθηση:</p> <ul style="list-style-type: none"> Οι μαθητές προσδιορίζουν το πρόβλημα, το αναλύουν και βρίσκουν λύσεις, δουλεύοντας σε ομάδες για να αποκτήσουν νέες γνώσεις και να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες. <p>Ιδιο-καταιγισμός (Brainstorming), Σχεδιασμός από κοινού (Metaplan), Σχεδιασμός Συλλογισμού, Αναζήτηση στο Διαδίκτυο</p> <p>Συμμετοχικές μεθοδολογίες:</p> <p>Ανάπτυξη στρατηγικών (junior science café) που αποσκοπούν στην εμπλοκή των Κέντρων Ηλικιωμένων, του Γραφείου Υγείας και την τοπική κοινότητα</p> <p>Συζήτηση στρογγυλής τραπέζης, συνέντευξη</p>
Πρακτικές που εμπνέουν	<p>Το σχολείο πάντα ανταποκρίνεται στις διάφορες τοπικές απαιτήσεις, αναπτύσσοντας μαθησιακές διαδρομές με την προσέγγιση του living lab, όπως φαίνεται στα ακόλουθα έργα:</p> <ul style="list-style-type: none"> EEE (κοσμικές ακτίνες) Σχολικό περιοδικό 3G Videolab junior science cafe
Λέξεις κλειδιά	Οικιακός αυτοματισμός, φροντίδα ηλικιωμένων, υποστηρικτικές τεχνολογίες, IT

LIVING LAB ΜΑΘΗΤΩΝ– Η ΦΑΣΗ ΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΣ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1 Προσανατολισμός και Σχεδιασμός

- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1.1** Επιλέγοντας τα πεδία ενδιαφέροντος
- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1.2** Αναλύοντας και διαλέγοντας συγκεκριμένα προβλήματα/ανάγκες, τα οποία συνδέονται με την επιλεγμένη μακρο-περιοχή, με την οποία θα ασχοληθούν οι μαθητές. (παράδειγμα: “οι ανάγκες του παππού/της γιαγιάς”)
- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1.3** Χαρτογραφώντας την κοινότητα/το δίκτυο για την εύρεση ενδιαφερομένων (κέντρα επιχειρήσεων και έρευνας αλλά και χρήστες) και τεχνολογίες.

LIVING LAB ΜΑΘΗΤΩΝ–Η ΦΑΣΗ ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2 Επιλογή ιδέας

Οι μαθητές έχουν ενεργό ρόλο στον καθορισμό του project της εναλλακτικής τους εκπαίδευσης. Η φάση αυτή ταιριάζει και στη: φάση “Σχεδιασμός Ιδέας” του Living lab Μαθητών.

- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2.1 Υποθέσεις σχετικά με τα παραδοτέα / το project / την επιχειρηματική ιδέα:** Οι μαθητές συγκρίνουν τις ανάγκες / προβλήματα με τις πιθανές λύσεις που μπορούν να δώσουν.
- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2.2 Ανάλυση και αξιολόγηση της ΙΔΕΑΣ:** ανάλυση, Μελέτη του στόχου, Έρευνα / συνέντευξη για την ανάλυση των αναγκών, επαφή με επιχειρήσεις, ερευνητικά κέντρα.

Συνδυάστε τις ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 2.1 και 2.2 για τον καθορισμό της ΙΔΕΑΣ, η οποία είναι το project μιας βιομηχανικής λύσης για τις ανιχνευθείσες ανάγκες ή μια επιχειρηματική ιδέα.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3 Οργάνωση. (Επιχειρηματικό Μοντέλο), Καθορισμός της εργασίας των ομάδων, καθορισμός παραδοτέου για κάθε μαθητή.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4 Εκπόνηση του εξατομικευμένου project και παρουσίασή του στο Living Lab Εκπαιδευτικών για έγκριση.

Ο μαθητής ή / και ο εκπαιδευτής (ανάλογα με το εκπαιδευτικό σύστημα) μαζί με τον εκπαιδευτή της επιχείρησης προετοιμάζουν το εξατομικευμένο εναλλακτικό project των μαθητών, στο οποίο προσδιορίζονται τα «παραδοτέα» που σκοπεύει ο μαθητής να επιτύχει. Το εξατομικευμένο project υποβάλλεται προς έγκριση στο LLM, στους καθηγητές ή / και στις εταιρείες και οργανισμούς.

LIVING LAB ΜΑΘΗΤΩΝ–Η ΦΑΣΗ ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 5 Πραγματοποίηση του παραδοτέου (προϊόν/υπηρεσία)

Οι μαθητές αναπτύσσουν τη βιομηχανική λύση. Στην περίπτωση αυτή, ακολουθώντας το Living Lab, οι μαθητές θα πραγματοποιήσουν:

- Σχεδιασμό του πρωτότυπου (Living Lab Μαθητών)
- Σχεδιασμό του τελικού (Living Lab Μαθητών)

LIVING LAB ΜΑΘΗΤΩΝ–Η ΦΑΣΗ ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 6 Συζήτηση και αξιολόγηση του παραδοτέου

Οι μαθητές συζητούν και αξιολογούν τα ολοκληρωμένα παραδοτέα (υπηρεσίες / προϊόντα). Οι μαθητές εμπλέκουν τους τελικούς χρήστες στην αξιολόγηση των παραδοτέων, δηλ. πραγματοποιώντας συνέντευξη ή ομάδα εστίασης με τους τελικούς χρήστες.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 7 Αξιοποίηση: εμπορευματοποίηση (start-up) ή ελεύθερη διάχυση (εάν είναι ανοιχτή)

Οι μαθητές συζητούν σχετικά με την πιθανή εμπορευματοποίηση ή την ελεύθερη διάχυση των παραδοτέων (υπηρεσιών / προϊόντων) που οι ίδιοι πραγματοποίησαν. Οι εκπαιδευτικοί ζητούν από τους μαθητές να αναλύσουν την υπόθεση της εμπορευματοποίησης μέσω ενός επιχειρηματικού σχεδίου ή να διερευνήσουν πιθανές επιπτώσεις της ελεύθερης διάχυσης.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 8 Αξιολόγηση της εμπειρίας της Εναλλακτικής Εκπαίδευσης στο living Lab Εκπαιδευτικών

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 9 Αναφορές των εμπειριών από τους Μαθητές στο Living Lab Εκπαιδευτικών

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 10 Αξιολόγηση των δεξιοτήτων των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτές θα πρέπει να αξιολογήσουν τις δεξιότητες των μαθητών. Στο πλαίσιο

αυτό, και ο ίδιος ο μαθητής θα προβεί σε αυτοαξιολόγηση. Δείτε το Toolkit αξιολόγησης του DESCI (IO4).

3.2.2 Sample “ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ”



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



46

Τίτλος Σεναρίου: Ηλεκτρικό Δίκτυο και Έξυπνες Πόλεις							
Είδος σχολείου και σχολικού συστήματος		Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση - Ενδιάμεση ΕΕΚ (ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση) και ανώτερη ΕΕΚ (τριτοβάθμιο επίπεδο). Διεπιστημονικές ομάδες.					
Τάξη		Ηλικία μαθητών	17-40	Συνολική Διάρκεια	1 σχολικό διδακτικό έτος (Σεπτ 2016- Ιούν 2017)	Αριθμός ωρών	300 περίπου
Σύντομη Περιγραφή	<p>Σύντομη Περιγραφή της ιδέας και των δραστηριοτήτων <i>Το Living Lab στο Somorrostro λειτουργεί το project και αποτελείται από 2 εκπαιδευτικούς, το διευθυντή, τον Εξωτερικών Σχέσεων και 2 εκπροσώπους μιας βιομηχανίας στον τομέα της διαχείρισης ηλεκτρικού ρεύματος.</i></p> <p><i>Το Living Lab έχει παρουσιάσει ένα πραγματικό πρόβλημα, το οποίο θα πρέπει να λυθεί προκειμένου να βελτιωθούν οι υπηρεσίες που παρέχονται στους δήμους: η ανάγκη πρόβλεψης βλάβης στο ηλεκτρικό δίκτυο μιας πόλης, μέσω ενός προσομοιωτή ή ενός συστήματος έγκαιρης ανίχνευσης βλάβης.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Μαθητές στο 2ο έτος Μέσου Επιπέδου Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης Ηλεκτρικών και Αυτόματων Εγκαταστάσεων - Μαθητές στο 2ο έτος Ανώτατου Επιπέδου Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης Ηλεκτροτεχνικών και Αυτοματοποιημένων Συστημάτων <p><i>Το living lab θεώρησε ότι η συνεργασία μαθητών από 2 διαφορετικά εκπαιδευτικά επίπεδα θα προσδώσει προστιθέμενη αξία στα αποτελέσματα και θα εμπλουτίσει την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων υπό την προϋπόθεση ότι οι μαθητές μέσης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης θα εμπλακούν περισσότερο στη φάση «υλοποίησης» και εκτέλεσης του έργου, ενώ οι οι μαθητές ανώτερης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης θα εμπλακούν κυρίως στο σχεδιαστικό και θεωρητικό μέρος του έργου.</i></p>						
Παραδοτέα	<p>Οι μαθητές θα πρέπει να παράγουν διαφορετικά αποτελέσματα σε διάφορα στάδια της διαδικασίας:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Τεχνική περιγραφή έργου με όριο 30 σελίδων που θα περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> - Κατάλογος των πιθανών λειτουργιών που μπορούν να εκτελεστούν με τη συσκευή προσομοίωσης. - Τεχνικές προδιαγραφές κάθε λειτουργίας. - Ηλεκτρικές διατάξεις όλων των λειτουργιών. - Σχεδιασμός προγραμμάτων PLC - Διάταξη της συσκευής προσομοιωτή - Περιγραφή των προτεινόμενων καινοτομιών σε αντιστοιχία με την αρχική διάταξη / σχεδιασμό. - Συνολικός προϋπολογισμός, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων, κόστος προσωπικού για το σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και τη συναρμολόγηση. - Συμπερίληψη του τεχνικού δελτίου κάθε στοιχείου. 2) Η ομάδα (2 - 4 μαθητών) με την καλύτερη αξιολόγηση θα επιλεγεί για να αναλάβει την πρακτική άσκηση στην εταιρεία, διάρκειας 3 μηνών και θα είναι σε θέση να συναρμολογήσει και να ρυθμίσει τη συσκευή προσομοιωτή. 						
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Δεξιότητες</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αποκλίνουσα σκέψη - Πρωτοβουλία - Ηγεσία - Υπευθυνότητα - Αυτόνομη μάθηση - Ερευνητικές δεξιότητες - Δυνατότητα λήψης ερωτημάτων με εξέταση δεδομένων - Μαθαίνω να καταλαβαίνω - Ομαδική εργασία 						

	<ul style="list-style-type: none"> - Επίλυση συγκρούσεων - Επικοινωνία - Ευαισθητοποίηση της ομάδας <p>Οι παραπάνω δεξιότητες μαζί με τις τεχνικές που περιλαμβάνονται στον πίνακα δεξιοτήτων είναι υποχρεωτικές για την ολοκλήρωση του μαθήματος. πορείας.</p>
Εμπλεκόμενοι ενδιαφερόμενοι	<p>Καταγραφή των ενδιαφερόμενων, των ανθρώπων που μπορεί να εμπλέκονται στη δραστηριότητα του living lab. Μερικά παραδείγματα ενδιαφερομένων είναι τα εξής: επιχειρήσεις, ερευνητικός οργανισμός, ενδιαφερόμενες τοπικές κοινότητες και ενώσεις (ασθενών, πολιτών, καταναλωτών, περιβάλλοντος κλπ.), άλλα ιδρύματα (άλλα σχολεία, δήμοι, ιδρύματα πολιτικής, μονάδες υγείας ...). Προσδιορίστε, αν είναι δυνατόν, τη λειτουργία που σχετίζεται με την προσέγγιση του living lab: παραγωγούς, πρωτοπόρους, χρήστες. Καθορίστε εάν και πώς εμπλέκεται η ομάδα-στόχος (χρήστες). Καθορίστε εάν και πώς εμπλέκονται άλλοι ενδιαφερόμενοι. Μπορείτε να βρείτε παραδείγματα στην ενότητα 1.4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecuni (Vinci Group): ΧΡΗΣΤΗΣ, μέλος του Living Lab. - Hetel (Μη κερδοσκοπικός οργανισμός Σχολείων Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης των Βάσκων). Stakeholder. - Tknika (Κέντρο Έρευνών και Εφαρμοσμένης Καινοτομίας στην ΕΕΚ των Βάσκων, Περιφερειακή Κυβέρνηση των Βάσκων). Stakeholder. - Σχολεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης του δικτύου της Εκκλησίας (Elizbarrutikolkastetxeak) Stakeholder.
Περιβάλλον	<p>Το Somorrostro βρίσκεται στην περιοχή του λεγόμενου "Great Bilbao". Το σχολείο βρίσκεται σε ένα περιβάλλον έντονα βιομηχανοποιημένο, επομένως τα προγράμματα ΕΕΚ που έχουν τη μεγαλύτερη ζήτηση είναι εκείνα που σχετίζονται με βιομηχανικούς τομείς.</p> <p>Η βιομηχανία είναι βασικός παράγοντας οικονομίας στη Χώρα των Βάσκων, επομένως οι εκπαιδευτικές αρχές προωθούν την ΕΕΚ σύμφωνα και με τις ανάγκες των βιομηχανικών επιχειρήσεων και προωθούν και νέες μεθοδολογίες μάθησης που βασίζονται στη συνεργασία των επιχειρήσεων με την εκπαίδευση, όπως ακριβώς γίνεται και στο πρόγραμμα Desci . Μία από αυτές τις μεθοδολογίες ονομάζεται "Ethazi" (υψηλής απόδοσης εκπαιδευτικά προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης) και αυτή τη στιγμή εφαρμόζεται σε όλα τα προγράμματα ΕΕΚ στο ανώτερο επίπεδο. Το Desci συμπληρώνει αυτή τη μεθοδολογία καθώς περιλαμβάνει το στοιχείο του Living Lab.</p>
Μεθοδολογίες	<p>Living Lab Συνεργατικές Μαθησιακές Στρατηγικές Μεθοδολογία Ethazi (υψηλής απόδοσης εκπαιδευτικά προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης)</p>
Πρακτικές που εμπνέουν	<p>Ethazi τα "11 βήματα του Ethazi": μεθοδολογία/ πρακτική που υιοθετείται από τη Βασκική Κυβέρνηση ως νέα μεθοδολογία παροχής της ΕΕΚ βάσει προκλήσεων.</p>
Λέξεις κλειδιά	

3.2.3 Παράδειγμα “ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΙΚΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ”



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



Τίτλος Σεναρίου: Ανάπτυξη εικονικών επιχειρήσεων για την προώθηση της επιχειρηματικότητας σε μαθητές γυμνασίου							
Είδος σχολείου και σχολικού συστήματος		Γενικό Γυμνάσιο					
Τάξη	2 ^η	Ηλικία μαθητών	14	Συνολική διάρκεια	2 έτη - μια ώρα την εβδομάδα	Αριθμός ωρών	25 τον χρόνο
Σύντομη Περιγραφή		<p>Οι μαθητές θα βιώσουν τη λειτουργία μιας επιχείρησης και θα έρθουν σε επαφή με θέματα δομής μια επιχείρησης και επιχειρηματικής οργάνωσης, με κάθε μαθητή να παίρνει θέση ευθύνης σε μια εικονική επιχείρηση. Οι 26 μαθητές δευτέρας γυμνασίου του μαθήματος επιλογής θα χωριστούν σε δύο ομάδες των 13 και κάθε ομάδα θα δημιουργήσει μια εικονική επιχείρηση. Οι μαθητές θα αναλάβουν συγκεκριμένους ρόλους στην εικονική επιχείρηση και θα προσομοιώσουν τη λειτουργία μιας κανονικής επιχείρησης (ανάπτυξη προϊόντων, πωλήσεις και μάρκετινγκ, ανάλυση αγοράς, διαχείριση ανθρώπινων πόρων, χρηματοοικονομική ανάλυση, αξιολόγηση επενδυτικών σχεδίων κ.λπ.) προκειμένου να υλοποιηθεί το επιχειρηματικό σχέδιο της επιχείρησής τους και να παρουσιάσουν την εταιρεία τους στο διαδίκτυο.</p> <p>Προκειμένου να προσδιοριστούν οι τομείς στους οποίους θα λειτουργήσουν οι εικονικές επιχειρήσεις τους, οι μαθητές θα έρθουν σε επαφή με τις άλλες ομάδες που αναζητούν προϊόντα που παράγονται στο σχολείο, σε διάφορους απογευματινούς ομίλους - μετά το σχολείο. Στόχος είναι να δημιουργηθεί μια γέφυρα συνεργασίας μεταξύ των μαθητών που συμμετέχουν σε εικονικές επιχειρήσεις και των μαθητών που συμμετέχουν σε απογευματινούς ομίλους, όπου οι μαθητές των απογευματινών ομίλων θα παρέχουν στους μαθητές των εικονικών επιχειρήσεων πραγματικά σενάρια εργασίας, ενώ οι μαθητές των εικονικών επιχειρήσεων θα ενεργούν ως σύμβουλοι στους μαθητές των απογευματινών ομίλων, υποδεικνύοντας τρόπους μετατροπής των προϊόντων τους σε εμπορεύσιμα αγαθά. Στη συνέχεια, οι μαθητές θα έρθουν σε επαφή με πραγματικές επιχειρήσεις που λειτουργούν στα συγκεκριμένα πεδία που έχουν επιλεγεί από τις εικονικές επιχειρήσεις του σχολείου, αναζητώντας και υλική υποστήριξη και τεχνογνωσία. Ειδικό από τις επιχειρήσεις θα έρθουν στο σχολείο για να διδάξουν στους μαθητές θέματα σχετικά με τη λειτουργία των επιχειρήσεων ενώ οι μαθητές θα πραγματοποιούν επισκέψεις στις επιχειρήσεις.</p>					
Παραδοτέα		<p>Τα παραδοτέα του έργου θα είναι στοιχεία που λαμβάνονται από τη λειτουργία των εικονικών επιχειρήσεων (πρακτικά για την ίδρυσή τους, οργανωτική δομή, προγράμματα) και τα τελικά προϊόντα που θα παράγουν και οι δύο ομάδες μαθητών των εικονικών επιχειρήσεων (επιχειρηματικό σχέδιο, ιστοσελίδα της επιχείρησης) και τα τελικά προϊόντα των συνεργατών των απογευματινών ομίλων.</p>					
Μαθησιακά Αποτελέσματα		<ul style="list-style-type: none"> ➤ μελέτη της δομής και της λειτουργίας μιας επιχείρησης (τύποι επιχειρήσεων, ρόλοι και αρμοδιότητες των τμημάτων, οργανωτική δομή, οικονομική ανάλυση, στρατηγική μάρκετινγκ, επιχειρηματικό σχέδιο κ.λπ.) ➤ αναζήτηση τρόπων συνεργασίας με άλλες ομάδες σε βάση αμοιβαίου οφέλους ➤ επαφή με ομάδες που θα μπορούσαν να είναι δυνητικοί πελάτες, προμηθευτές ή συνεργάτες ➤ διαδικασία μετατροπής μιας ιδέας ή εύρεσης ενός εμπορεύσιμου προϊόντος ➤ έρευνα αγοράς και προώθηση, καθώς και ανάλυση κινδύνων <p>Οι μαθητές αναπτύσσουν τις παρακάτω δεξιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ρύθμιση της μάθησης: οι μαθητές αναλαμβάνουν την ευθύνη για τη μάθησή τους ➤ Βιωματική μάθηση: η μάθηση των μαθητών βασίζεται στην πρακτική εμπειρία ➤ Συνεργασία: οι μαθητές μαθαίνουν με και από τους άλλους και κατανοούν τη δυναμική της εργασίας ως μέρος μιας ομάδας ➤ Αναστοχασμός: οι μαθητές βιώνουν τις συνέπειες των αποφάσεών τους και εφαρμόζουν αυτή τη γνώση σε μελλοντικές προκλήσεις 					
Εμπλεκόμενοι ενδιαφερόμενοι		<p>Η λίστα των ενδιαφερομένων που εμπλέκονται στο πρόγραμμα μπορεί να περιλαμβάνει ερευνητές, οργανώσεις του Υπουργείου Παιδείας που προσφέρουν προγράμματα</p>					

	επαγγελματικού προσανατολισμού για μαθητές, Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών, υπηρεσίες του Ελληνικού Οργανισμού Εργασίας και Απασχόλησης, γονείς μαθητών που έχουν επιτυχημένες επιχειρήσεις υλοποιώντας μια επιχειρηματική ιδέα, ομάδες μαθητών που συμμετέχουν σε απογευματινούς ομίλους και ασχολούνται με θέματα που θα μπορούσαν επίσης να αποτελέσουν αντικείμενο εικονικών επιχειρήσεων στο project, πραγματικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε σχετικούς τομείς, οι οποίες θα μπορούσαν να προσφέρουν είτε εμπειρογνωμοσύνη είτε υλική υποστήριξη.
Περιβάλλον	<p>Το σενάριο αυτό αντικατοπτρίζει την ανάγκη των μαθητών για επαγγελματικό προσανατολισμό, καθώς η εξοικείωση με τις επιχειρήσεις και η λειτουργία τους είναι ιδιαίτερα σημαντική, ανεξάρτητα από την επαγγελματική κλίση που έχει κάθε μαθητής. Αυτή η ανάγκη εντοπίστηκε τόσο από το πρόγραμμα επαγγελματικού προσανατολισμού, στο οποίο οι μαθητές εξέφρασαν την επιθυμία τους ότι χρειάζονται περεταίρω βοήθεια προκειμένου να ενημερωθούν αναφορικά με τη μελλοντική τους επαγγελματική σταδιοδρομία αλλά και από το υψηλό ποσοστό συμμετοχής μαθητών στο σχολικό όμιλο επιχειρηματικότητας στο παρελθόν. Το σενάριο δεν αποτελεί μέρος του επίσημου κρατικού εκπαιδευτικού προγράμματος για τα γυμνάσια. Αντίθετα, αποτελεί μέρος του εσωτερικού προγράμματος που αναπτύχθηκε αποκλειστικά από το σχολείο μας. Συγκεκριμένα, η επιχειρηματικότητα είναι ένα μάθημα επιλογής που επιλέγεται από 26 μαθητές δευτέρας γυμνασίου, ενώ οι «υπηρεσίες - προϊόντα» των εικονικών επιχειρήσεων, θα είναι τα παραδοτέα ορισμένων ομάδων ενδιαφέροντος που λειτουργούν στο σχολείο, μετά το πέρας του επίσημου προγράμματος.</p> <p>Η ανάγκη υποστήριξης του επιχειρηματικού εγχειρήματος δεν αποτελεί ανάγκη μόνο των μαθητών του σχολείου μας αλλά κάτι που γενικά απασχολεί τους νέους σήμερα στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουμε συγκεντρώσει από τα Κέντρα Συμβουλευτικής και Προσανατολισμού (ΚΕΣΥΠ) και τον Οργανισμό Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού. (ΟΑΕΔ).</p>
Μεθοδολογίες	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Κινητοποίηση μαθητών με τη μέθοδο του ιδεο-καταιγισμού (brainstorming) ➤ Εύρεση και μελέτη άρθρων και στατιστικών από διάφορες βιβλιογραφικές πηγές, αναφορικά με τη συμβολή των επιχειρήσεων στην αύξηση της απασχόλησης διεθνώς. ➤ Ανάλυση πρωταγωνιστικού ρόλου μέσα από βιωματική επαφή με τον επιχειρηματικό κόσμο. ➤ Ομαδική εργασία για τη διασφάλιση της ενεργούς συμμετοχής των μαθητών και την ανάπτυξη της επικοινωνίας μεταξύ τους. ➤ Μελέτες περιπτώσεις ➤ Συζητήσεις για την ενθάρρυνση ενός κλίματος συνεργασίας, συμμετοχής και διεξαγωγής εμπεριστατωμένης ανάλυσης του θέματος. ➤ Διαλέξεις σχετικά με συγκεκριμένες ενότητες για τη μετάδοση εξειδικευμένων γνώσεων σε σύντομο χρονικό διάστημα. ➤ Παιχνίδι ρόλων - προσομοιώσεις. ➤ Επισκέψεις μαθητών σε επιχειρήσεις.
Πρακτικές που εμπνέουν	<p>Στο σχολείο: Ο σχολικός όμιλος Επιχειρηματικότητας, ο οποίος λειτούργησε στο σχολείο από το 2013 έως το 2015 με υψηλό ποσοστό συμμετοχής και ανταπόκρισης, οι σχολικοί όμιλοι που λειτουργούν στο σχολείο και παράγουν αποτελέσματα που μπορούν να αποτελέσουν εμπορεύσιμα προϊόντα (π.χ. π.χ. ξεναγήσεις, λέσχη γαστρονομίας, παιχνίδια λογικής, ψηφιακά παιχνίδια).</p> <p>Εκτός σχολείου: διαγωνισμός κοινωνικής καινοτομίας, προγράμματα για την προώθηση της επιχειρηματικότητας, πρόγραμμα ανακύκλωσης λαδιού μαγειρέματος κλπ.</p>
Λέξεις κλειδιά	επαγγελματική σταδιοδρομία, αυτό-απασχόληση, επιχειρηματική καινοτομία, επιχειρηματικό σχέδιο, εμπορικές συναλλαγές, επαγγελματική δεοντολογία, ομαδικό πνεύμα - συνεργασία, επιχειρηματική ανάλυση κινδύνων

4. Αξιολογώντας

Εργαλεία και μεθοδολογίες για τον έλεγχο και την αξιολόγηση της εναλλακτικής εκπαίδευσης είναι διαθέσιμα στο **Εργαλείο Αξιολόγησης του DESCI**, ως μια ένδειξη για το ποιον και τι αξιολογούμε.

4.1 Εκ των προτέρων Αξιολόγηση (Ex ante Evaluation)

Πριν ξεκινήσετε την εκπαιδευτική κατάρτιση βάσει της προσέγγισης DESCI, στη φάση γνωρίζοντας, οι συμμετέχοντες στο living lab Εκπαιδευτικών μπορούν να συλλέξουν πληροφορίες ως προς τις επιθυμίες των ενδιαφερόμενων: μαθητές, γονείς, εκπαιδευτικούς, επιχειρήσεις, ερευνητικά κέντρα κ.λπ. ... Το Εργαλείο Αξιολόγησης παρέχει ένα εκ των προτέρων (Ex ante) ερωτηματολόγιο, το οποίο βοηθάει στην ανίχνευση των παραπάνω.

4.2 Συνεχής Αξιολόγηση (Ongoing Evaluation)

Το εργαλείο αξιολόγησης του DESCI παρέχει εργαλεία για την παρακολούθηση της εναλλακτικής κατάρτισης μέσω των πλεγμάτων παρατήρησης και της αυτοαξιολόγησης των μαθητών.

4.3 Εκ των υστέρων Αξιολόγηση (Ex post Evaluation)

Το εργαλείο αξιολόγησης του DESCI παρέχει εργαλεία για την Εκ των υστέρων Αξιολόγηση. Η τελική αξιολόγηση έχει 3 κύριες τυπολογίες, τις οποίες διαχωρίσαμε βάσει του ποιος είναι ο αξιολογητής, ποιος είναι ο εξεταστής, τι αξιολογείται.

4.3.1. Αξιολόγηση Παραδοτέου

Οι μαθητές αξιολογούν το παραδοτέο τους για να αποφασίσουν για τη μελλοντική του αξιοποίηση: εμπορευματοποίηση (start-up) ή ελεύθερη διάχυση (εάν είναι ανοιχτό). Μια μεγάλη ποικιλία μεθοδολογιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμα και αλληλοσυμπληρώνοντας η μια την άλλη (swot, επιχειρηματικό μοντέλο, living lab στοιχεία από τον κατάλογο ελέγχου)

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της προσέγγισης Living Lab είναι η συμμετοχή του χρήστη στην αξιολόγηση του παραδοτέου. Οι χρήστες αξιολογούν τα παραγόμενα από τους μαθητές.

4.3.2. Αξιολόγηση μαθητών

Οι εκπαιδευτικοί αξιολογούν τις δεξιότητες των μαθητών. Η αξιολόγηση μπορεί να είναι εξωγενής, βάσει της αξιολόγησης του παραδοτέου από τους χρήστες ή ενδογενής, βάσει του πλέγματος παρατήρησης που συμπληρώνεται από ενδοσχολικούς και εξωσχολικούς δασκάλους.

4.3.3. Αξιολόγηση διαδικασίας

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν δραστηριότητες για να κάνουν τους μαθητές να αξιολογήσουν τη διαδικασία κατάρτισης και την εμπειρία τους, ειδικά αποσκοπώντας στην αξιολόγηση της ικανοποίησής τους για να βελτιώσουν την κατάρτιση στο μέλλον.

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιολογήσουν και τις δύο διαδικασίες που βιώνουν: την κατάρτιση των μαθητών (Living Lab Μαθητών) και τον διδακτικό σχεδιασμό (Living Lab Εκπαιδευτικών), ειδικά στοχεύοντας να μετρήσουν την ικανοποίησή τους για να βελτιώσουν την κατάρτιση στο μέλλον.

Στην αρχή κάθε έτους, ενώ προγραμματίζουμε την εναλλακτική κατάρτιση, προτείνεται να χρησιμοποιηθούν τα αποτελέσματα της παρακολούθησης και της αξιολόγησης του προηγούμενου έτους προκειμένου να υπάρξει βελτίωση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Λίστα Ελέγχου Εκπαιδευτικών για Εσωτερικό Έλεγχο

Το ερωτηματολόγιο του Συστήματος ΕΚ στοχεύει να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευτές στη φάση 'γνωρίζοντας' του *living lab* εκπαιδευτών, προκειμένου να ανιχνεύσουν τα κύρια χαρακτηριστικά του συστήματος εναλλακτικής κατάρτισης του σχολείου τους και να προβληματιστούν για το βαθμό ελευθερίας κατά το σχεδιασμό της κατάρτισης DESCI.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ι. Πληροφορίες σχετικά με το σύστημα εναλλακτικής κατάρτισης

1. Βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος εναλλακτικής κατάρτισης

1.1 Στο σχολείο σου η εναλλακτική κατάρτιση αποτελεί μέρος:

- A. Της Εκπαίδευσης (μέρος της επίσημης σχολικής εκπαίδευσης. Οι μαθητές δεν πληρώνονται από τις επιχειρήσεις)
 - B. Της Εργασιακής εμπειρίας (ο μαθητής είναι εργαζόμενος της επιχείρησης που του καταβάλλει μισθό)
 - Γ. Άλλο. Παρακαλώ, περιγράψτε:
-

Εάν είναι δυνατόν, δώστε περισσότερες πληροφορίες

1.2 Ποιός είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση των μαθητών κατά τη διάρκεια της εναλλακτικής κατάρτισης;

- 1. Ο εκπαιδευτικός
- 2. Σχολικοί φορείς (παρακαλώ διευκρινίστε): _____
- 3. Η κυβέρνηση
- 4. Η επιχείρηση
- 5. Σχολικοί φορείς και επιχειρήσεις μαζί
- 6. Ένα μεικτό σύστημα όπου περιλαμβάνονται και άλλο ενδιαφερόμενοι

Σε όλες τις περιπτώσεις, παρακαλείσθε να δώσετε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους αξιολόγησης και να διευκρινίσετε εάν χρησιμοποιούνται οι τυποποιημένες μεθοδολογίες:

1.3 Ποιος είναι υπεύθυνος για την εκ των υστέρων (*ex post*) αξιολόγηση του προγράμματος εναλλακτικής κατάρτισης των μαθητών;

- A. Ο εκπαιδευτικός
- B. Σχολικοί φορείς (παρακαλώ διευκρινίστε): _____
- Γ. Η κυβέρνηση
- Δ. Η επιχείρηση
- Ε. Σχολικοί φορείς και επιχειρήσεις μαζί
- ΣΤ. Κανείς

- Z. Ένα μεικτό σύστημα όπου περιλαμβάνονται και άλλο ενδιαφερόμενοι
Σε όλες τις περιπτώσεις, παρακαλείσθε να δώσετε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους αξιολόγησης και να διευκρινίσετε εάν χρησιμοποιούνται οι τυποποιημένες μεθοδολογίες:

1.4 Ποιο είναι το πρόγραμμα σπουδών και το αναλυτικό πρόγραμμα που εμπλέκονται σε αυτή την τυπολογία εναλλακτικής κατάρτισης:

2. Πώς λειτουργεί η διαδικασία για αυτήν την τυπολογία εναλλακτικής κατάρτισης;

Διευκρινίστε:

2.1 Σχολικοί βαθμοί και ηλικία μαθητών που συμμετέχουν στην εναλλακτική κατάρτιση (και για τα δύο, παρακαλείσθε να αναφέρετε το χρονικό διάστημα): _____

2.2 Συνολικός αριθμός ωρών / ημερών για τους μαθητές αυτής της τυπολογίας εναλλακτικής κατάρτισης: _____

2.3 Η κατάρτιση ολοκληρώνεται σε 1 χρόνο ή περισσότερο; _____

2.4 Εάν είναι δυνατόν, διευκρινίστε τον αριθμό ωρών/ημερών ανά χρόνο: _____

2.5 Πόσες ώρες για το σχολείο; Πόσες ώρες για την επιχείρηση; _____

2.6 Πώς διαρθρώνονται οι φάσεις σε αυτή την τυπολογία εναλλακτικής κατάρτισης; (π.χ. φάση 1: προσανατολισμός, στο σχολείο, από τον εκπαιδευτικό, φάση 2: επιλογή της κατάρτισης από τους μαθητές και παρουσίαση της πρότασης, έγκριση από το σχολείο 3ο έτος 16ο ηλ. έτος, φάση 3: εφαρμογή εναλλακτικής κατάρτισης σε συνδυασμό με την επιχείρηση, από τους μαθητές, 4: αξιολόγηση, κλπ...):

2.7 Πως, πότε και από ποιόν επιλέγεται το πρόγραμμα εναλλακτικής κατάρτισης των μαθητών, και με ποια κριτήρια:

2.8 Διευκρινίστε πόσος χρόνος και ποιες φάσεις στο σχολείο / επιχείρηση καθορίζονται από το νόμο σε αυτή την τυπολογία εναλλακτικής κατάρτισης:

3. Ρόλοι για κάθε μέρος / ενδιαφερόμενα μέρη (μαθητής, εκπαιδευτικός, διευθυντής σχολείου, επιχείρηση, άλλοι πιθανοί ενδιαφερόμενοι)

3.1 Ποιος καθορίζει το πρόγραμμα εναλλακτικής κατάρτισης των μαθητών;

Αρκετά μέρη μπορεί να εμπλέκονται. Διευκρινίστε όλα τα μέρη / ενδιαφερόμενα μέρη που συμμετέχουν στον ορισμό του προγράμματος σπουδών:

A. Ο μαθητής

- B. Ο εκπαιδευτικός
Γ. Σχολικοί φορείς (παρακαλώ διευκρινίστε): _____
Δ. Η επιχείρηση
Ε. Άλλοι πιθανοί ενδιαφερόμενοι (παρακαλώ διευκρινίστε): _____
ΣΤ. Οι ικανότητες καθορίζονται από τον νόμο (παρακαλώ διευκρινίστε): _____

Καταγράψτε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το ρόλο κάθε μέρους, στον καθορισμό του προγράμματος εναλλακτικής κατάρτισης κάθε μαθητή, που θεωρείτε χρήσιμο για τον σχεδιασμό της εναλλακτικής κατάρτισης:

3.2 Υπάρχει κατάλογος ευκαιριών για την ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης μαθητών;

- ☐ Ναι
☐ Όχι

Εάν ναι, διευκρινίστε ποιος φορέας και πώς παράγεται ο κατάλογος.

3.3 Ποιος καθορίζει τις ικανότητες στην εναλλακτική κατάρτιση;

Αρκετά μέρη μπορεί να εμπλέκονται. Διευκρινίστε όλα τα μέρη / ενδιαφερόμενα μέρη που συμμετέχουν στον ορισμό των ικανοτήτων:

- A. Ο μαθητής
B. Ο εκπαιδευτικός
Γ. Σχολικοί φορείς (παρακαλώ διευκρινίστε): _____
Δ. Η επιχείρηση
Ε. Άλλοι πιθανοί ενδιαφερόμενοι (παρακαλώ διευκρινίστε): _____
ΣΤ. Οι ικανότητες καθορίζονται από τον νόμο (παρακαλώ διευκρινίστε): _____

Ο ρόλος κάθε μέρους στον καθορισμό των ικανοτήτων που θα αναπτυχθούν κατά την εναλλακτική κατάρτιση:

3.4 Χρηματοδοτούνται τα σχολεία για το σύστημα εναλλακτικής κατάρτισης;

☐ Ναι

☐ Όχι

Εάν ναι, ποιος χρηματοδοτεί και ποιος επιτρέπεται να χρηματοδοτεί τα σχολεία:

3.5 Οι εταιρείες χρηματοδοτούνται για την εναλλακτική κατάρτιση;

☐ Ναι

☐ Όχι

Εάν ναι, ποιος χρηματοδοτεί και ποιος επιτρέπεται να χρηματοδοτεί τις εταιρείες:

3.6 Διευκρινίστε το ρόλο των εκπαιδευτικών και των επιχειρήσεων στην ανάπτυξη της εναλλακτικής κατάρτισης των μαθητών:

3.6.1 Οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις των εκπαιδευτικών επικεντρώνονται στα εξής:

3.6.2 Οι παρεμβάσεις του εκπαιδευτή στην επιχείρηση επικεντρώνονται στα εξής:

ΕΝΟΤΗΤΑ II. ΤΟ Περιβάλλον των σχολείων-εταίρων

4. Σύνδεση με την τοπική κοινότητα

4.1 Σκεφτείτε παραδείγματα επιχειρήσεων που βρίσκονται ήδη σε επαφή με τα σχολεία

Ονόματα και σύντομη περιγραφή του έργου

4.2 Σκεφτείτε παραδείγματα περαιτέρω επιχειρήσεων στην κοινότητα, συμπεριλαμβανομένων των επιχειρήσεων που θα μπορούσαν ουσιαστικά να συμπεριληφθούν στην κοινότητα (π.χ.: στο διαδίκτυο)

4.3 Σκεφτείτε παραδείγματα περαιτέρω μερών / ενδιαφερομένων που εμπλέκονται στην τοπική κοινότητα (Αρχές, Υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων, Οργανισμοί)

5. Παραδοτέα

5.1 Σκεφτείτε παραδείγματα παραδοτέων, βάσει αυτής της τυπολογίας εναλλακτικής κατάρτισης.

Παραθέστε μια περίληψη ή το παράρτημα με τεκμηρίωση / περιγραφή

5.2 Σκεφτείτε παραδείγματα παραδοτέων που το σχολείο είναι πρόθυμο να προτείνει

5.3 Σκεφτείτε παραδείγματα παραδοτέων που η επιχείρηση είναι πρόθυμη να προτείνει

ΕΝΟΤΗΤΑ III Εφαρμογή της προσέγγισης DESCi

6 Συμμετοχικές μέθοδοι

6.1 Έχετε ήδη δοκιμάσει το Living Lab ή παρόμοιες συμμετοχικές πρακτικές; ποια ακριβώς ήταν η εμπειρία;

6.2 Υπάρχουν συγκρούσεις μεταξύ του μοντέλου DESCi και του σχολικού συστήματος; Έχετε κάποια πρόταση προκειμένου να αποφύγετε αυτές τις συγκρούσεις;

7 Εφαρμογή συμμετοχικών εκπαιδευτικών ενότητων DESCi.

Στοχασμός στο βαθμό ελευθερίας που επιτρέπεται με την εφαρμογή της κατάρτισης DESCi

7.1 Σε ποια φάση μπορούν να συμπεριληφθούν οι συμμετοχικές εκπαιδευτικές ενότητες στη διαδικασία;

7.2 Ποιες βασικές ή τεχνικές δεξιότητες μπορούν να σχετίζονται με αυτές τις συμμετοχικές εκπαιδευτικές ενότητες;

7.3 Είναι δυνατόν να τροποποιήσετε / να διευρύνετε τους ρόλους ή να προσθέσετε ενδιαφερόμενους σε μια από κοινού συζήτηση;

Καταγραφή εμπειριών μέσα από video σχετικά με την εφαρμογή της μεθόδου DESCİ

Σκοπός: διαμοιρασμός των εμπειριών των σχολείων κατά την εφαρμογή της μεθόδου DESCİ.

Τα μικρής διάρκειας video είναι ένα εξαιρετικά αποτελεσματικό εργαλείο διάδοσης για να μοιραστείτε με τα άλλα σχολεία την εμπειρία από την υλοποίηση του έργου DESCİ. Τα μικρής διάρκειας video μπορούν να αποτυπώσουν διάφορες πτυχές της εμπειρίας του σχολείου κατά την εφαρμογή της μεθόδου DESCİ και να εμπλέκουν διάφορους παράγοντες που έχουν συμμετάσχει σε αυτήν.

Τα μικρής διάρκειας video μπορούν να επικοινωνούν τις παρακάτω εμπειρίες:

- Περιγραφή του σεναρίου που εφαρμόστηκε στο σχολείο.
- Προσωπικές εμπειρίες και αντιλήψεις σχετικά με τις αρχικές προσδοκίες, τη διαδικασία και τα αποτελέσματα του έργου από τους παράγοντες που εμπλέκονται στο έργο, όπως εκπαιδευτικούς, μαθητές και εταιρείες.
- Παρουσίαση του πώς λειτουργεί το Living Lab, πώς ενεργοποιείται και πώς γίνεται η διαχείριση των συνεδριάσεων.

Όλες αυτές οι εμπειρίες μπορούν να καταγραφούν με ένα smartphone και να επεξεργαστούν ώστε να μεταφορτωθούν σε κοινωνικά δίκτυα.

Το video θα πρέπει να περιλαμβάνει αναφορά του έργου, το όνομα του σχολείου όπου καταγράφεται, καθώς και τα ονόματα και τις θέσεις των ερωτηθέντων στη συνέντευξη.

Αυτές οι εμπειρίες μπορεί να έχουν μεγάλο ενδιαφέρον για άλλους εταίρους στην Ευρώπη που επιθυμούν να εφαρμόσουν τη μέθοδο DESCI και να λάβουν περισσότερες πληροφορίες για το πώς έχει ήδη εφαρμοστεί σε άλλα σχολεία.

Επιπλέον, οι μαθητές από το σχολείο μπορούν να συμμετέχουν στο σχεδιασμό του σεναρίου, την βιντεοσκόπηση και την επεξεργασία του video, ειδικά αν οι μαθητές του σχολείου ειδικεύονται στον τομέα παραγωγής οπτικοακουστικού υλικού.

Γλωσσάριο

Λέξεις	Μετάφραση	Ορισμός	Που εμφανίζεται στην εργαλειοθήκη (toolkit)
Alternating Training	Εναλλακτική Κατάρτιση (ΕΚ)	<p>Εναλλαγή μεταξύ θεωρητικής και πρακτικής κατάρτισης. Αρκετά συστήματα εναλλακτικής κατάρτισης (ΣΕΚ) έχουν υιοθετηθεί από Ευρωπαϊκές Χώρες.</p> <ul style="list-style-type: none"> - παραδοσιακά στα σχολεία επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης - αλλά και σε όλα τα σχολεία που εφαρμόζουν διάφορα ΣΕΚ ως πρακτική κατάρτιση στους χώρους εργασίας <p>Με τον όρο ΕΚ αναφερόμαστε σε όλες τις τυπολογίες πρακτικής κατάρτισης που περιλαμβάνονται στα διάφορα ΣΕΚ [1], [2] , [3], [4], [5], [6], [7]</p>	Βλέπε Ενότητα 1.1.1 στο “DESCI Οδηγίες για εκπαιδευτικούς”
Living Lab	Ζωντανό Εργαστήριο	<p>Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Living Labs (ENoLL) ορίζει το Living Lab ως ένα «ανοιχτό περιβάλλον καινοτομίας σε πραγματικά περιβάλλοντα, όπου η καινοτομία που βασίζεται στον χρήστη ενσωματώνεται πλήρως στη διαδικασία δημιουργίας νέων υπηρεσιών, προϊόντων και κοινωνικών υποδομών” [8]</p> <p>Το Living Lab του DESCI αφορά ειδικά τις σχολικές δραστηριότητες και την εναλλακτική κατάρτιση. Περιλαμβάνει επίσης μεταξύ των ιδίων χαρακτηριστικών: συμμετοχική προσέγγιση, ενεργό μάθηση και κοινωνική ένταξη.</p> <p>Στα σχολεία διακρίνουμε δύο επίπεδα living lab:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Living lab Εκπαιδευτικών • Living Lab Μαθητών 	<p>Βλέπε Ενότητα 1.2.1 στο “DESCI Οδηγίες για εκπαιδευτικούς”</p> <p>Βλέπε επίσης “LIVING LAB & DESCI: περίληψη”</p>

Living Lab Output (LLO)	Παραδοτέο από το Ζωντανό Εργαστήριο	Προϊόν/ υπηρεσία που πραγματοποιείται μέσα από το Living Lab. Αναφέρουμε ως Παραδοτέα Living Lab Εκπαιδευτικών (Teachers Living Lab Outputs-TLLOs) σενάρια, μαθησιακά σχέδια εναλλακτικής κατάρτισης και άλλα αποτελέσματα που παράγονται από εκπαιδευτικούς που χρησιμοποιούν τη μέθοδο Living Lab στο Living Lab Εκπαιδευτικών.	Βλέπε Ενότητα 1.4 στο “DESCI Οδηγίες για εκπαιδευτικούς”
Consortium Living Lab Outputs (CLLO)	Παραδοτέα Living Lab για τους εταίρους του έργου	Αναφέρουμε ως Παραδοτέα Living Lab Μαθητών, τα παραδοτέα από το Living Lab Μαθητών.	
Teachers Living Lab Outputs (TLLO)	Παραδοτέα Living Lab Εκπαιδευτικών	Μεταξύ των παραδοτέων των Living Lab Μαθητών (SLLOs), αναφέρουμε ως «παραδοτέο» το προϊόν / υπηρεσία που πραγματοποιούν οι μαθητές μέσω του Living Lab, στο οποίο βασίζεται η αξιολόγηση της εναλλακτικής κατάρτισης των εξωγενών μαθητών.	
Students Living Lab Outputs (SLLO)	Παραδοτέα Living Lab Μαθητών	Οι εταίροι του έργου DESCI και το δίκτυο των εμπλεκόμενων φορέων μπορούν να θεωρηθούν ως ένα ζωντανό εργαστήριο: το " Living Lab για τους εταίρους του έργου" (Consortium Living Lab –CLL). Σε αυτή την περίπτωση, τα παραδοτέα των εταίρων (CLLOs) μπορούν να ταυτιστούν με τα παραδοτέα (Intellectual Outputs - IOs) του έργου, δηλ. το IO2, το οποίο αποτελεί το σύνολο των εργαλείων που καθοδηγούν τους εκπαιδευτικούς να σχεδιάσουν τα σενάρια DESCI.	
Delivery	Παραγόμενο	Προϊόν / υπηρεσία που πραγματοποιείται μέσω του Living Lab από τους μαθητές, κατά τη διάρκεια της εναλλακτικής κατάρτισης. Πρόκειται για τα παραδοτέα των Living Lab Μαθητών (SLLOs), στο οποίο βασίζεται η αξιολόγηση της εναλλακτικής κατάρτισης των εξωγενών μαθητών.	Βλέπε Ενότητα 1.4 στο “DESCI Οδηγίες για εκπαιδευτικούς”

Scenario	Σενάριο	<p>Το σενάριο αποτελεί ένα προσεκτικά κατασκευασμένο στιγμιότυπο του μέλλοντος και τους πιθανούς τρόπους ανάπτυξης ενός τομέα. Τα σενάρια βοηθούν στο να εστιάσουμε στους πιο σημαντικούς παράγοντες που κάνουν τη διαφορά σε οποιοδήποτε τομέα. Μελετώντας τις περίπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών των παραγόντων, μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα τον τρόπο που μπορούμε να κάνουμε τη διαφορά.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο «λόγος» για τον καθορισμό των στόχων των σεναρίων: Διερεύνηση ή έρευνα για τη χάραξη πολιτικής; • Ο "τρόπος" για τον προσδιορισμό της διαδικασίας του σχεδιασμού σεναρίου: Διαισθητική ή αναλυτική; • Το "τι να περιέχει" για να καθορίσετε το περιεχόμενο των σεναρίων: Πολύπλοκο ή απλό; <p>Philip van Notten, <i>Scenario Development: A Typology of Approaches</i>, Think Scenarios, Rethink Education, 2006</p> <p>Ένα σενάριο DESCI θα πρέπει να καθοδηγεί στο σχεδιασμό του σχεδίου εναλλακτικής κατάρτισης για το συγκεκριμένο σχολικό περιβάλλον ή τον κανονιστικό ή εργασιακό τομέα. Οι δραστηριότητες της εναλλακτικής κατάρτισης μπορούν να θεωρηθούν ενοποιημένες με το ίδιο στιγμιότυπο του σεναρίου επειδή, π.χ., έχουν οριστικοποιηθεί για το ίδιο παραγόμενο ή την ίδια κατηγορία τελικών χρηστών ή επειδή οι δραστηριότητες ακολουθούν την ίδια διαδικασία.</p>	Βλέπε Ενότητα 2.2 στο “DESCI Οδηγίες για εκπαιδευτικούς”
----------	---------	---	--

Learning outcomes	Μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα δηλώνουν τι γνωρίζει, καταλαβαίνει και είναι σε θέση να κάνει ένας μαθητής μετά την ολοκλήρωση μιας μαθησιακής διαδικασίας. Τα μαθησιακά αποτελέσματα καθορίζονται αναφορικά με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες.</p> <p>(Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη Θέσπιση ενός Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων για τη Διά Βίου Μάθηση, 2008)</p> <p>http://www.ecvet-info.de/_media/Guidelines_for_describing_units_of_learning_outcomes.pdf</p>	<p>Βλέπε:</p> <p>- “DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση– Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες για Εκπαιδευτικούς”, ενότητα 2.2.1</p>
Knowledge	Γνώση	<p>Το σύνολο των γεγονότων, αρχών, θεωριών και πρακτικών που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδών. Περιγράφεται ως θεωρητική ή / και πραγματική γνώση.</p> <p>(Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη Θέσπιση ενός Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων για τη Διά Βίου Μάθηση, 2008)</p>	

Skill	Δεξιότητα	<p>Η ικανότητα των μαθητών να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους και να αξιοποιούν την τεχνογνωσία για την ολοκλήρωση καθηκόντων και την επίλυση προβλημάτων. Περιγράφονται ως γνωστικές (λογικές, διαισθητικές και δημιουργικές σκέψεις) ή πρακτικές (περιλαμβάνοντας τη χειρωνακτική δεξιότητα και τη χρήση μεθόδων, υλικών και εργαλείων).</p> <p>(Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη Θέσπιση ενός Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων για τη Διά Βίου Μάθηση, 2008)</p>	<p>Βλέπε:</p> <p>- “DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση- Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες για Εκπαιδευτικούς”, ενότητα 2.2.1</p>
Competence	Ικανότητα	<p>Η αποδεδειγμένη ικανότητα χρήσης γνώσεων, δεξιοτήτων και προσωπικών, κοινωνικών και μεθοδολογικών ικανοτήτων σε συνθήκες εργασίας ή σπουδών και για την επαγγελματική και προσωπική εξέλιξη. Περιγράφεται με όρους ευθύνης και αυτονομίας.</p> <p>“8 βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση” - 2006/962/CE, ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ στις 22 Μαΐου 2017 στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επαγγελματικών Προσόντων για τη διά βίου μάθηση και την κατάργηση της σύστασης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2008, για τη θέσπιση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Επαγγελματικών Προσόντων για τη διά βίου μάθηση - 2017 / C 189/03), του ΕΣ 17.1.2018 Πρόταση ΣΥΣΤΑΣΗΣ των Βασικών Ικανοτήτων για τη Δια Βίου Μάθηση.</p>	

Module/unit of learning outcomes	Ενότητα/μάθημα μαθησιακών αποτελεσμάτων	<p>Μάθημα μαθησιακών αποτελεσμάτων (που ονομάζεται επίσης "μάθημα" ή "ενότητα") αποτελεί στοιχείο ενός προσόντος που διαμορφώνεται από ένα συνεκτικό σύνολο γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που μπορούν να αξιολογηθούν και να επικυρωθούν (cf.http://www.ecvetnfo.de/_media/Guidelines_for_describing_units_of_learning_outcomes.pdf σελ.10).</p> <p>Στο πρόγραμμα DESCI, το μάθημα ή η μαθησιακή ενότητα αποτελείται από μια σειρά δραστηριοτήτων που ολοκληρώνονται σε ένα ή περισσότερα μαθησιακά αποτελέσματα. Περιλαμβάνει την ίδια ομάδα μαθητών και μια τελική αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Ένα μάθημα ή (η μαθησιακή ενότητα) πρέπει να προσδιορίζει με σαφήνεια:</p> <ul style="list-style-type: none"> • προϋποθέσεις (γνώσεις / δεξιότητες / ικανότητες που χρειάζονται οι μαθητές πριν από την εισαγωγή τους στη μαθησιακή ενότητα), • τα μαθησιακά αποτελέσματα (γνώσεις / δεξιότητες / ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι μαθητές στο τέλος της μαθησιακής ενότητας), • διάρκεια <p>Μια μαθησιακή ενότητα θα πρέπει να είναι αυτοτελής: οι προϋποθέσεις θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις ανάγκες για την υιοθέτηση της ενότητας από μια συγκεκριμένη ομάδα μαθητών. Εάν ο δάσκαλος επιθυμεί να υιοθετήσει την ενότητα, όπου και αν διδάσκει στην Ευρώπη, πρέπει απλώς να ελέγξει ότι οι μαθητές πληρούν τις προϋποθέσεις, ανεξάρτητα από τα μαθήματα που έχουν παρακολουθήσει μέχρι εκείνη τη στιγμή.</p>	
----------------------------------	---	--	--

Alternating Training Plan/programmed / Implementation Scenario	Σχέδιο/Πρόγραμμα/ Σενάριο Εφαρμογής Εναλλακτικής Κατάρτισης	<p>Το σχέδιο της Εναλλακτικής Κατάρτισης (ή “Σενάριο Εφαρμογής”) είναι το σχέδιο δραστηριοτήτων που διαμορφώνουν την Εναλλακτική Κατάρτιση.</p> <p>Το σχέδιο της Εναλλακτικής Κατάρτισης αποτελείται κυρίως από ένα σύνολο μαθημάτων/ενοτήτων που ολοκληρώνονται με ένα ή περισσότερα μαθησιακά αποτελέσματα. Πέραν των μαθημάτων, το σχέδιο Εναλλακτικής Κατάρτισης του DESCI θα πρέπει να καθορίζει όλα τα σχετικά στοιχεία της κατάρτισης.</p> <p>Αφορά την ίδια ομάδα μαθητών και μια τελική αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Μια μαθησιακή ενότητα θα πρέπει να δηλώνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - την ομάδα μαθητών-στόχων, - προϋποθέσεις (γνώσεις / δεξιότητες / ικανότητες που χρειάζονται οι μαθητές πριν από την έναρξη των ενοτήτων), - τους μαθησιακούς στόχους (γνώσεις / δεξιότητες / ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αναπτυχθεί από τους μαθητές στο τέλος των ενοτήτων), - τα μαθήματα /μαθησιακές ενότητες - τους πόρους, τα διδακτικά υλικά, τα εργαλεία, τα εγχειρίδια, τα οποία διατίθενται στους μαθητές - τον προβλεπόμενο χρόνο για την ολοκλήρωση της ενότητας - τις μεθόδους αξιολόγησης <p>Η προσέγγιση του Living lab βασίζεται στην αξιοποίηση συμμετοχικών μεθόδων και ενεργούς μάθησης, και συνεπώς στα Σχέδια/ Σενάριο Εφαρμογής της Εναλλακτικής Κατάρτισης θα πρέπει ταυτόχρονα να διευκρινίζουμε:</p> <ul style="list-style-type: none"> - τα πιθανά παραγόμενα - τους ρόλους των μαθητών - τους πιθανούς ενδιαφερόμενους, και μεταξύ αυτών: 	
--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ○ τελικούς χρήστες ○ παραγωγούς ○ καινοτόμους <ul style="list-style-type: none"> - πότε και με ποιο τρόπο ο κάθε ενδιαφερόμενος θα εμπλακεί στη διαδικασία - τις διδακτικές/ μαθησιακές μεθοδολογίες (το ποσοστό των διαλέξεων, ομαδικής εργασίας, συζήτησης στην τάξη, εργαστηρίου, εξωσχολικών δραστηριοτήτων, την αναλογία μεταξύ καθηκόντων αυτό-καθοδηγούμενων / καθοδηγούμενων από τους εκπαιδευτικούς και την αναλογία μεταξύ ατομικών / συνεργατικών εργασιών) - περιεκτικότητα <p>Όπως και στα έργα CREAT-IT και Discover the Cosmos, το "Σενάριο υλοποίησης" χρησιμοποιείται με τον ίδιο τρόπο όπως το "σχέδιο μαθήματος". Στα δύο αυτά έργα έχει επισημανθεί ότι η επιλογή της μεθοδολογίας για την διεκπεραίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, αποτελεί βασικό στοιχείο των σεναρίων εφαρμογής (Βλέπε παρακάτω αναφορές).</p> <p>Διαφορετικές μαθησιακές ενότητες/μαθήματα μπορούν να αξιοποιηθούν για τη δημιουργία ενός Σχεδίου/ Σεναρίου Εφαρμογής Εναλλακτικής Κατάρτισης. Οι μεθοδολογίες δεν διευκρινίζονται στις μαθησιακές ενότητες/μαθήματα, αλλά μαζί με τις μαθησιακές δραστηριότητες αναλύονται στο Σχέδιο Εναλλακτικής Κατάρτισης.</p> <p>Προκειμένου να επικυρωθεί η προσέγγιση του living lab, ακόμη και αν δύο σχέδια εναλλακτικής κατάρτισης έχουν τα ίδια παραδοτέα, θέμα και μαθησιακά αποτελέσματα, θα πρέπει να τα διακρίνουμε αν βασίζονται σε διαφορετικές μεθοδολογίες ή / και μαθησιακές δραστηριότητες.</p> <p><i>1. Ορισμός και ανάλυση των Σεναρίων Εφαρμογής, παραδοτέο του έργου Discover the Cosmos</i></p>	
--	--	--	--



		<p>2. OPIR Οδηγίες για το σχεδιασμό και την περιγραφή ενοτήτων μαθησιακών αποτελεσμάτων. Όνομα Έργου / Συντάκτης: OPIR; Ημερομηνία Δημοσίευσης: 27 Ιανουαρίου 2012.</p> <p>Περιγραφή: Το παρόν έγγραφο παρουσιάζει τη μεθοδολογία OPIR για το σχεδιασμό και την περιγραφή ενοτήτων μαθησιακών αποτελεσμάτων. Επικεντρώνεται στην αξιοποίηση της μεθόδου. Είναι στα γαλλικά.</p> <p>http://www.ecvet-projects.eu/toolbox/ToolBoxList.aspx?id=14&type=1</p> <p>3. Στη Γνώση Τεχνολογικού Παιδαγωγικού Περιεχομένου (Technological Pedagogical Content Knowledge), Springer</p> <p>Σελ. 209-224</p> <p>Ημερομηνία: 24 Οκτωβρίου 2014</p> <p>Σχεδιασμός και Υλοποίηση Εκπαιδευτικών Σεναρίων με την Εφαρμογή του πλαισίου ΤΠΠΓ: Μελέτη περίπτωσης στο Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία</p> <p>Αγγελική Τζαβάρα, Βασίλης Κόμης</p> <p>4. Άλλος χρήσιμος ορισμός και έγγραφα σχετικά με το σχέδιο κατάρτισης</p> <p>http://www.education.vic.gov.au/training/employers/apprentices/Pages/what.aspx</p>	
Phases	Φάσεις	<p>Διαδοχικό στοιχείο σε μια διαδικασία.</p> <p>Πρόκειται για μια προσωρινή ακολουθία των μαθησιακών δραστηριοτήτων του Σχεδίου / Σεναρίων Εφαρμογής της Εναλλακτικής Κατάρτισης.</p> <p>Στα σενάρια DESCI χρησιμοποιούμε 4 φάσεις, που ονομάζονται μακρο-φάσεις:</p>	<p>Βλέπε:</p> <p>-“DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση- Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες</p>



		<p>Γνωρίζοντας, Σχεδιάζοντας, Εφαρμόζοντας, Αξιολογώντας</p> <p>Στο living lab, οι φάσεις μπορούν να είναι: Σχεδιασμός, σχεδιασμός της σύλληψης ιδεών, σχεδιασμός πρωτοτύπου, τελικός σχεδιασμός, εμπορευματοποίηση, αξιολόγηση</p> <p>Μια φάση μπορεί να αποτελείται από μία ή περισσότερες μαθησιακές ενότητες.</p>	για Εκπαιδευτικούς”, εισαγωγή, ενότητα 1.2
Macro-phase	Μακρο-φάση	Στο έργο DESCI και στον εννοιολογικό χάρτη του DESCI, το στοιχείο της διαδικασίας μέσω της οποίας το σχολείο διαχειρίζεται την εναλλακτική κατάρτιση. Περιγράφει τη λογική / εννοιολογική διαδικασία, διακρίνοντας 4 μακρο-φάσεις: Γνωρίζοντας, Σχεδιάζοντας, Εφαρμόζοντας, Αξιολογώντας	Βλέπε Παράγραφος 2.1 Υπόθεση της διάρθρωσης
Stakeholder	Ενδιαφερόμενος	<p>Τα ενδιαφερόμενα μέρη είναι τα πρόσωπα που ενδέχεται να επηρεαστούν ή να επηρεάσουν μια δραστηριότητα, δηλαδή μια οικονομική πρωτοβουλία.</p> <p>Στο πρόγραμμα DESCI, οι ενδιαφερόμενοι είναι όλοι οι άνθρωποι που μπορεί να ενδιαφέρονται για τη δραστηριότητα του living lab, δηλαδή στις φάσεις Γνωρίζοντας, Σχεδιάζοντας, Εφαρμόζοντας, Αξιολογώντας το του προϊόν / υπηρεσία που αναπτύσσεται από τους μαθητές κατά τη διάρκεια της εναλλακτικής κατάρτισης.</p> <p>Βάσει της βιβλιογραφίας και των αποτελεσμάτων της REPOPA, απαριθμούμε ορισμένα παραδείγματα ενδιαφερομένων: επιχειρήσεις, ερευνητικός οργανισμός, ενδιαφερόμενες τοπικές κοινότητες και ενώσεις (ασθενών, πολιτών, καταναλωτών, περιβαλλοντικών οργανισμών ...), άλλα ιδρύματα (άλλα σχολεία, περιφέρειες, φορείς αρμόδιοι για χάραξη πολιτικών, μονάδες υγείας, ...), πολιτισμικοί οργανισμοί (εμπορικό επιμελητήριο, ενώσεις ατόμων με ειδικές ανάγκες, ενώσεις μεταναστών, ενώσεις για την προστασία των γυναικών, ενώσεις ΛΟΑΔ, ...), τμήματα σχολείων, διαφορετικές τάξεις (ενδοσχολικά ενδιαφερόμενα μέρη), άτομα από όλες αυτές τις οντότητες και δυνητικοί χρήστες προϊόντων και υπηρεσιών.</p>	<p>Βλέπε:</p> <p>- “DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση- Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες για Εκπαιδευτικούς”, ενότητα 1.4</p>



		<p>Μια προσεκτική ανάλυση του living lab επισημαίνει ότι μεταξύ των ενδιαφερομένων είναι χρήσιμο να προσδιοριστούν οι ενδιαφερόμενοι που διαδραματίζουν τους ακόλουθους ρόλους:</p> <p>* <u>καινοτόμοι</u> – παρέχουν τεχνογνωσία / έρευνα που απαιτείται για την ανάπτυξη της καινοτομίας (υπηρεσία / σύστημα / προϊόν) · δηλαδή ερευνητές ή επιχειρήσεις</p> <p>* <u>παραγωγοί</u> – αναπτύσσουν την καινοτόμο ιδέα (υπηρεσία / σύστημα / διαδικασία). δηλαδή οι μαθητές στο living lab μαθητών, οι εκπαιδευτικοί στο living lab εκπαιδευτικών, κλπ. των εργαστηρίων που ζουν στο εργαστήριο, οι δάσκαλοι στους εργασιακούς χώρους των καθηγητών, κλπ.</p> <p>* <u>χρήστης/ τελικός χρήστης</u>– χρησιμοποιούν την καινοτομία (υπηρεσία / σύστημα / προϊόν).</p> <p>[18]</p>	
End User	Τελικός Χρήστης	<p>Μεταξύ των ενδιαφερομένων, προσδιορίζονται ως οι ενδιαφερόμενοι που χρησιμοποιούν την καινοτομία (υπηρεσία / σύστημα / προϊόν)</p> <p>Στο Living Lab Μαθητών οι τελικοί χρήστες είναι οι άνθρωποι που θα χρησιμοποιήσουν την (υπηρεσία / σύστημα / προϊόν) που αναπτύσσουν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της εναλλακτικής κατάρτισης στο Living Lab Μαθητών.</p> <p>Στο living lab Εκπαιδευτικών οι τελικοί χρήστες είναι οι μαθητές.</p>	<p>Βλέπε:</p> <p>- “DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση- Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες για Εκπαιδευτικούς”, ενότητα 1.4</p>
Innovator	Καινοτόμος	Παρέχουν τεχνογνωσία / έρευνα που απαιτείται για την ανάπτυξη της καινοτομίας	Βλέπε:

		(υπηρεσία / σύστημα / προϊόν) · δηλαδή ερευνητές ή επιχειρήσεις	- “DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση- Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες για Εκπαιδευτικούς”, ενότητα 1.4
Producer	Παραγωγός	Αναπτύσσουν την καινοτομία (υπηρεσία / σύστημα / διαδικασία), δηλαδή οι μαθητές στο Living Lab Μαθητών, οι εκπαιδευτικοί στο Στο living lab Εκπαιδευτικών, κλπ.	Βλέπε: - “DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση- Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες για Εκπαιδευτικούς”, ενότητα 1.4
Policy making	Χάραξη Πολιτικής	Λαμβάνουν αποφάσεις και είναι υπεύθυνοι αναφορικά με την πρόταση ή / και την εφαρμογή ενός προγράμματος, ενός έργου ή μιας δραστηριότητας που στοχεύει σε θεσμικό πλαίσιο. Ο ορισμός αυτός προκύπτει από τον συνδυασμό διάφορων σχετικών ορισμών, κατόπιν βιβλιογραφικής έρευνας [15], [16], [17].	Βλέπε: -“DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση- Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες για Εκπαιδευτικούς”, ενότητα 1.2

Βιβλιογραφία & Δικτυογραφία

- [1]. Workprogram of DESCI project
- [2]. European Legal Framework
- [3]. Council conclusions of 26 November 2012 on Education and training in Europe 2020 [com/2012/0669 final]
- [4]. “Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes’ and the ‘2013 Annual Growth Survey” (European Council, 2013)
- [5]. Entrepreneurship 2020 Action Plan
- [6]. V Aarkrog, *Learning in the workplace and the significance of school-based education: a study of learning in a Danish vocational education and training programme* International journal of lifelong education, 2005, Taylor & Francis
- [7]. For an overview on AT systems in upper secondary school in Europe you can see “Comparative analysis of European upper secondary schools and alternating training systems” (IO1, DESCI project)
- [8]. European Network of Living Labs ENoLL, at www.openlivinglabs.eu › about us
- [9]. Ana García Robles, Tulia Hirvikoski, Dimitri Shuurman, Lorna Stokes, Editors 2015, Introducing ENoLL and Living Lab Community
- [10]. Teaching creatively and teaching for creativity, Jeffrey and Craft, 2004;
- [11]. Martha Boden The Creative Mind: Myths and Mechanisms 2004.
- [12]. Recommendation of the European Parliament and of the Council on the Establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning, 2008 2008) http://www.ecvet-info.de/_media/Guidelines_for_describing_units_of_learning_outcomes.pdf
- [13]. [Skills and Competences for creativity and innovation \(project ref??\)](#)
- [14]. **LIVING LAB & DESCI: summary (project ref??)**
- [15]. Haines 1980;
- [16]. Lippi 2007;
- [17]. Anderson 2014)
- [18]. Repopa wp4 final report 2016 <http://www.repopa.eu/>

ΕΡΓΑΛΕΙΑ & ΠΟΡΟΙ

Τα βασικά εργαλεία υποστήριξης για την εφαρμογή της κατάρτισης DESCI είναι η εργαλειοθήκη του DESCI

- ο **Η Εργαλειοθήκη των Εκπαιδευτικών: “DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση– Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες για Εκπαιδευτικούς & Εκπαιδευτές”**, το παρόν έγγραφο, το οποίο καθοδηγεί τους εκπαιδευτικούς στο σχεδιασμό και την υλοποίηση της εναλλακτικής κατάρτισης DESCI στο περιβάλλον του σχολείου σε συνεργασία με εταιρείες και άλλους ενδιαφερόμενους, βάσει της προσέγγισης living lab. (Έργο DESCI – IO2)
- ο **Η Εργαλειοθήκη των Μαθητών: “DESCI Εναλλακτική Κατάρτιση– Πως εφαρμόζεται. Οδηγίες για μαθητές”**, η οποία καθοδηγεί τους μαθητές στο σχεδιασμό και την υλοποίηση της εναλλακτικής κατάρτισης DESCI στο περιβάλλον του σχολείου σε συνεργασία με εταιρείες και άλλους ενδιαφερόμενους, βάσει της προσέγγισης living lab. (Έργο DESCI – IO3)
- ο **Η Εργαλειοθήκη Αξιολόγησης του DESCI**, η οποία παρέχει τα εργαλεία αξιολόγησης και αυτό-αξιολόγησης των μαθητών καθώς και την αξιολόγηση των διαδικασιών. (Έργο DESCI – IO4)

ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΘΗΚΕΣ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ, ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΟΔΗΓΟΥ

- ο Λίστα Ελέγχου Εκπαιδευτικών για Εσωτερικό Έλεγχο
- ο Γλωσσάριο
- ο Καταγραφή εμπειριών μέσα από video σχετικά με την εφαρμογή της μεθόδου DESCI

Επιπλέον εργαλεία που μπορούν να αξιοποιηθούν είναι τα **Σενάρια Εφαρμογής του DESCI**, μια συλλογή πιθανών περιπτώσεων εφαρμογής σε ένα συγκεκριμένο σχολικό σύστημα ή / και σε σχέση με τα συγκεκριμένα παραδοτέα που υλοποιούν οι μαθητές, ακολουθώντας τη μεθοδολογία του Living Lab. Τρία βασικά σενάρια έχουν αναπτυχθεί από τους τρεις σχολικούς συνεργάτες –εταίρους του DESCI και έχουν συμπεριληφθεί στην εργαλειοθήκη των εκπαιδευτικών.

Παρακάτω παραθέτουμε άλλα έγγραφα του DESCI, στα οποία αναφέρεται ο παρόν οδηγός, τα οποία δεν είναι απαραίτητα για την υλοποίηση του σχεδιασμού DESCI αλλά θεωρούμε χρήσιμα για εμβάθυνση.

- ο “Συγκριτική ανάλυση των Ευρωπαϊκών σχολείων ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και των συστημάτων εναλλακτικής κατάρτισης” (Έργο DESCI – IO1)
- ο Ενημερωτικό Φυλλάδιο παρουσίασης της κατάρτισης DESCI για εταιρείες/ ιδρύματα / χρήστες
- ο Λίστα Μεθοδολογιών

PAPERS PUBLISHED:

- ο Valente A. et al., “Actors and Practices in Living Lab for Alternating Training”. In: “Responsible Research and Innovation Actions in Science Education, Gender and Ethics”. Springer Briefs in Research and Innovation Governance. Springer, Cham (2018)
- ο Valente A. et al., “Building key competences in Alternating Training for knowledgeable and reflexive citizens” (2018)
- ο Valente A. et al., “Seeking co-production of knowledge in alternating training” in GIREF-ICPE-EPEC 2017 conference, Journal of Physics Conference Series (JPCS) (2018)