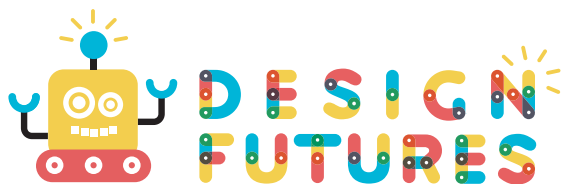




Οδηγός κατάρτισης εκπαιδευτικών



TU/e EINDHOVEN
UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY

Stimmuli
for social change

Designathon
WORKS

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΕΤΑΣΜΟΣ - ΝΗΠΙΑΓΕΙΟ

ΚΟΛΛΕΓΙΟ
ΔΗΜΟΤΙΟ-ΓΥΜΝΑΣΙΟ-ΛΥΚΕΙΟ

paco
designing worlds of opportunities

**ALL
GROW**



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

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Σε αυτή την ενότητα θα ανακαλύψετε την αξία του σχεδιασμού ως μέρος της εκπαίδευσης, συσχετίζοντας τη διαδικασία με μερικές από τις σημαντικότερες εκπαιδευτικές προκλήσεις της εποχής μας. Θα εξοικειωθείτε επίσης με μερικούς από τους σημαντικότερους σχετικούς όρους και θεωρίες.

3

Κεφάλαιο 2

Η διαδικασία

Μελετώντας το συγκεκριμένο σύντομο κεφάλαιο, θα λάβετε πληροφορίες για την προτεινόμενη μεθοδολογία, τη διαδικασία, τα βήματα και τις δραστηριότητές της. Μερικά απτά παραδείγματα θα σας βοηθήσουν να φανταστείτε πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία που περιγράφεται.

9

Κεφάλαιο 3

Εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία στο σχολείο

Λαμβάνοντας υπόψη τον ρόλο σας ως υπεύθυνοι/-ες για τη διοργάνωση των δραστηριοτήτων, η χρήση του χώρου ως περιβάλλον μάθησης, η εμπλοκή των γονέων και της σχολικής επιτροπής παίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο. Επομένως, αυτό το κεφάλαιο θα σας δείξει πώς να χρησιμοποιήσετε τους συγκεκριμένους παράγοντες προς όφελός σας.

16

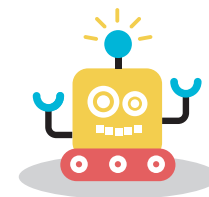
Παράρτημα

Σε αυτό το κεφάλαιο θα βρείτε το γλωσσάριο με μερικούς χρήσιμους ορισμούς εννοιών, τις πηγές των φωτογραφιών και μια σύντομη περιγραφή των εταίρων που υλοποίησαν αυτό το έργο.

21

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή



Μελλοντικές προκλήσεις για τις δεξιότητες του 21ου αιώνα

Ζούμε σε έναν κόσμο που αλλάζει με γρήγορους ρυθμούς και γίνεται εξαιρετικά περίπλοκος. Με τον τρέχοντα ρυθμό της τεχνολογικής προόδου και των αλλαγών που πραγματοποιούνται στην κοινωνία, το μέλλον φαντάζει πλέον πιο άγνωστο από ποτέ. Τα σχολεία κατέχουν τον σημαντικό ρόλο να προετοιμάσουν τα παιδιά για όσα πρόκειται να αντιμετωπίσουν στο μέλλον, καθώς και να παρέχουν σε κάθε μαθητή/-ήτρια οποιουδήποτε εκπαιδευτικού

επιπέδου όλα τα απαραίτητα εργαλεία. Είναι αναγκαίο να αναπτύξουν οι μαθητές/-ήτριες τις δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να χειριστούν τις αβεβαιότητες που τους επιφυλάσσει το μέλλον. Ως εκ τούτου, υιοθετούνται νέες προσεγγίσεις από τις εκπαιδευτικές κοινότητες, προκειμένου να ενισχυθούν διαφορετικοί τρόποι σκέψης μέσα σε ένα περιβάλλον που βασίζεται στη συνεργασία.

Οι δεξιότητες του 21ου αιώνα παρέχουν ένα ενδιαφέρον πλαίσιο σε αυτό το θέμα. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τις ικανότητες που θα είναι καθοριστικής σημασίας για τους ενήλικες του μέλλοντος ώστε να ευδοκιμήσουν και να πραγματοποιήσουν ουσιαστικές αλλαγές στον κόσμο.

Οι δεξιότητες του 21ου αιώνα αποτελούν μέρος του εκπαιδευτικού διαλόγου από τις τελευταίες δεκαετίες του 20ου αιώνα. Ωστόσο, παρόλο που δεν υπάρχει ένα μοναδικό μοντέλο που να υιοθετείται παγκοσμίως, πολλά επιχειρήματα υποστηρίζουν ότι η εκπαίδευση δε θα πρέπει πλέον να βασίζεται μόνο στη γνώση, αλλά θα πρέπει να επεκτείνεται και στις «ήπιες» δεξιότητες, στη μετα-μάθηση αλλά και στη μάθηση μέσω πρότζεκτ (project-oriented learning). Οι δεξιότητες που σχετίζονται με τον ψηφιακό γραμματισμό διαδραματίζουν επίσης βασικό ρόλο σε αυτό το εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι δεξιότητες του 21ου αιώνα δεν πρέπει να θεωρηθούν ως ευκαιρία για αντικατάσταση των πιο παραδοσιακών δεξιοτήτων. Αντιθέτως, θα πρέπει να θεωρηθούν ως πρόσθετες και να αποτελέσουν ένα τρόπο ώστε να διαφοροποιηθεί η μαθησιακή εμπειρία ακόμη περισσότερο. Ένα σχετικά ολοκληρωμένο και αρκετά γνωστό πλαίσιο είναι αυτό που δημιουργήθηκε από το SLO, το ολλανδικό κέντρο εμπειρογνώμοσύνης για την ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών. Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πλαίσιο περιλαμβάνει βασικές δεξιότητες

ΤΠΕ, εκπαίδευση γύρω από τα μέσα ενημέρωσης, δεξιότητες αναζήτησης πληροφοριών, υπολογιστική σκέψη, δημιουργική σκέψη και δράση, ικανότητες επίλυσης προβλημάτων, κριτική σκέψη, αυτορρύθμιση, κοινωνικές και πολιτιστικές δεξιότητες, επικοινωνία και συνεργασία.

Οι διαφορετικές προσεγγίσεις στη διαδικασία μάθησης είναι σημαντικές

Τις τελευταίες δεκαετίες, ερευνητικές μελέτες έχουν διερευνήσει τους



Διάγραμμα 1.1
Προσαρμοσμένο στις δεξιότητες του 21ου αιώνα όπως έχουν οριστεί από το SLO (Thijs, Fisser, & van der Hoeven, 2014)

[1] Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2010). Draft white paper 1: Defining 21st century skills

διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι μαθαίνουν νέες δεξιότητες και έννοιες, τόσο σε επαγγελματικό όσο και σε εκπαιδευτικό πλαίσιο. Τα εκπαιδευτικά μοντέλα που βασίζονται στην άμεσα βιωματική μάθηση τείνουν να είναι τα πιο αποτελεσματικά στο να βοηθούν τους ανθρώπους να διατηρήσουν οτιδήποτε έχουν μάθει.

Ένα παράδειγμα είναι ο κανόνας του 70-20-10, που αναπτύχθηκε από τους Morgan McCall, Robert Eichinger και Michael Lombardo στο Κέντρο Δημιουργικής Ηγεσίας. Συγκεκριμένα, ορίζει ότι το 70% της μάθησης στο εργασιακό περιβάλλον πραγματοποιείται μέσω πρακτικής εμπειρίας. Το 20% προέρχεται από την αλληλεπίδραση με συναδέλφους και το 10% από την τυπική εκπαίδευση. Αν και οι ίδιες ακριβώς αναλογίες ενδέχεται να μην ισχύουν στην εκπαίδευση, αυτή η μελέτη

προσφέρει ενδιαφέρουσες πληροφορίες που υποστηρίζουν τη σημασία της βιωματικής μάθησης.

Αν κοιτάξουμε πιο προσεκτικά το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, η βιωματική μάθηση είναι ο μόνος τρόπος με τον οποίο η μάθηση μπορεί όντως να πραγματοποιηθεί. Το Learning Pyramid είναι ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο που παρουσιάζει και συγκρίνει διαφορετικές τεχνικές διδασκαλίας, εξετάζοντας τα ποσοστά διατήρησης της μάθησης και υποστηρίζοντας πως η συμμετοχική διαδικασία μάθησης είναι πιο πιθανό να έχει μακροχρόνιο αντίκτυπο. Ωστόσο, οι διαφορετικές αυτές τεχνικές διδασκαλίας δεν αποκλείουν η μία την άλλη, διότι λειτουργούν συμπληρωματικά και είναι εξίσου απαραίτητες για τη διασφάλιση μίας ουσιαστικής μαθησιακής εμπειρίας. Το Διάγραμμα 1.2 παρουσιάζει μία πιο

σύνθετη εφαρμογή του Learning Pyramid, καθώς δείχνει τις τρεις κύριες μαθησιακές προσεγγίσεις που εφαρμόζονται στο σχολείο:

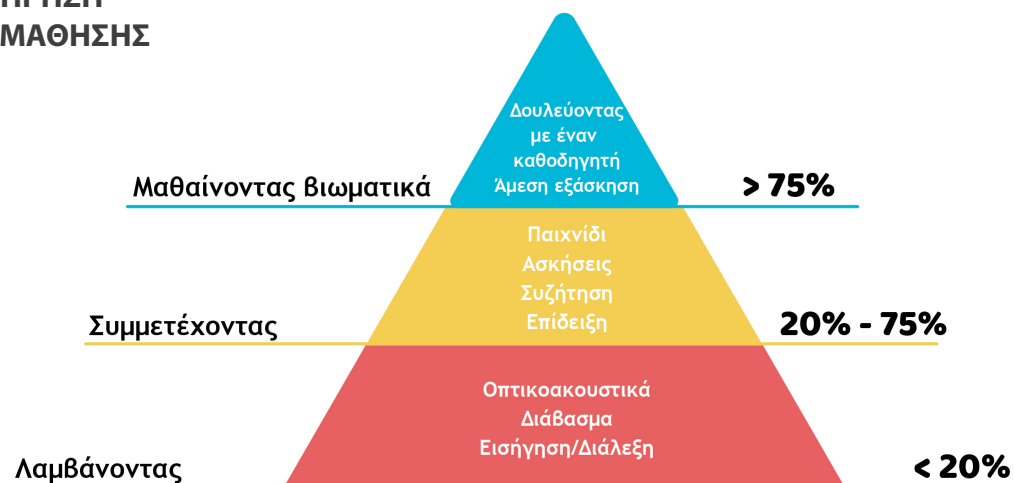
Λαμβάνοντας: Οι μαθητές/-ήτριες λαμβάνουν πληροφορίες και τους παρέχεται η απαραίτητη εκπαιδευτική βάση ώστε να εφαρμόσουν με επιτυχία τη γνώση που έχουν λάβει μετέπειτα στη ζωή τους (μέσω εισήγησης/ διάλεξης, οπτικοακουστικών μέσων ή διαβάζοντας).

Συμμετέχοντας: Οι μαθητές/-ήτριες συμμετέχουν στη διαδικασία της μάθησης και σε δραστηριότητες που προτείνονται από τον δάσκαλο/τη δασκάλα (παιχνίδι, ασκήσεις, συζήτηση/ διάλογος, επίδειξη).

Μαθαίνοντας βιωματικά. Οι μαθητές/-ήτριες είναι οι κύριοι παράγοντες της διαδικασίας της μάθησης, καθώς μαθαίνουν εξερευνώντας και φτιάχνοντας πράγματα μόνοι τους (δουλεύοντας μαζί με κάποιον καθοδηγητή ή με άμεση εξάσκηση).

Η μέθοδος του Design Futures που προτείνουμε σε αυτό το εγχειρίδιο θα αναδείξει τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλες αυτές οι προσεγγίσεις, ακολουθώντας κατά κύριο λόγο όμως περισσότερο την κατεύθυνση της μάθησης μέσω πράξεων και εμπειριών.

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ



Διάγραμμα 1.2
Προσαρμογή από
την Πυραμίδα
Συγκράτησης
της Μάθησης
(Kokcharov, 2015)

[2] McCall, M., Eichinger, R., & Lombardo, M. The Formula 70-20-10. Center for Creative Leadership



**Διαγράμματα
1.3 και 1.4**
Ανάλυση του
προβλήματος
από διαφορετικές
οπτικές μέσω
ενός οπτικού
χάρτη



Μέθοδος Design Futures: συνδυάζοντας τις μεθόδους Design Thinking και Maker Education με σκοπό την επίλυση σύνθετων προβλημάτων

όπως αυτά που προσπαθούν να
αντιμετωπίσουν οι Στόχοι για την Αειφόρο
Ανάπτυξη του ΟΗΕ (SDGs).

Η μέθοδος Design Futures βασίζεται στον συνδυασμό των μεθόδων Design Thinking και Maker Education. Αρχικά, αξιοποιεί τη μέθοδο του Design Thinking ώστε να επιτρέψει τους/τις μαθητές/-ήτριες να φανταστούν λύσεις για προβλήματα του πραγματικού κόσμου και ύστερα συνεχίζει με την εφαρμογή αυτών των λύσεων, με τη χρήση των βασικών αρχών του Maker Education. Η μέθοδος Design Futures στοχεύει στην επίλυση των πολύπλοκων προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο κόσμος μας και αυτός είναι ο λόγος που επικεντρώνεται στην αναζήτηση καινοτόμων λύσεων για την επίτευξη των Στόχων για την Αειφόρο Ανάπτυξη, που έχουν αναπτυχθεί από τα Ηνωμένα Έθνη, όπως για παράδειγμα η βιώσιμη ενέργεια, η φτώχεια στην κοινότητα, κτλ.

Τι είναι το Design Thinking

Το Design Thinking είναι ένας συνδυασμός του Σχεδιασμού και της Σκέψης. Υπό το συγκεκριμένο πλαίσιο, η έννοια του «σχεδιασμού» δεν περιορίζεται σε μια πράξη έκφρασης ή στην παραγωγή ενός όμορφου σχεδίου, αλλά αναφέρεται στην ικανότητα να οραματίζεται κάποιος διαφορετικές

πιθανές εκβάσεις του μέλλοντος. Η έννοια της «σκέψης» αναφέρεται στην ικανότητα ανάλυσης κάθε πτυχής ενός θέματος ή προβλήματος από πολλές διαφορετικές προοπτικές.

Γενικά, το Design Thinking είναι μία μεθοδολογία που βοηθά στην επίλυση σύνθετων προβλημάτων μέσω ρεαλιστικών λύσεων που μπορούν να έχουν ένα θετικό αντίκτυπο στη ζωή άλλων ανθρώπων. Έχει αναπτυχθεί στους τομείς της μηχανικής και της διοίκησης των επιχειρήσεων και έχει υιοθετηθεί ευρέως από εταιρίες και δημόσιους οργανισμούς. Τα τελευταία χρόνια, γίνεται όλο και πιο δημοφιλής και στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Σε ένα πιο πρακτικό επίπεδο, το Design Thinking περιλαμβάνει την κατανόηση των ανθρώπινων αναγκών και κινήτρων ώστε να προσδιοριστεί καλύτερα ένα πρόβλημα. Ταυτόχρονα, αξιοποιεί την ικανότητα του «σχεδιαστή» (στην περίπτωση μας του/της μαθητή/-τριας) να προτείνει δημιουργικές και συνετές λύσεις που απορρέουν από μία βαθιά κατανόηση του προβλήματος και την ικανότητα να σκέφτεται πέρα από τα συνηθισμένα. Το Design Thinking μπορεί να συμβάλλει στη δημιουργία καινοτόμων προσεγγίσεων στην επίλυση προβλημάτων και να βοηθήσει αποτελεσματικά στην ανάπτυξη της φαντασίας για τη δημιουργία ενός καλύτερου και πιο βιώσιμου μέλλοντος.

Η διαδικασία του Design Thinking είναι εγγενώς επαναλαμβανόμενη. Αυτό σημαίνει ότι η μετάβαση από τις ίδιες φάσεις πολλές φορές ή η μετακίνηση ανάμεσα στις

φάσεις (ανάλογα με τις ανάγκες) μπορεί να βοηθήσει τους/τις μαθητές/-ήτριες να καταλήξουν σε πιο αποτελεσματικές λύσεις, οι οποίες αντιμετωπίζουν καλύτερα τις ανάγκες των εμπλεκόμενων ατόμων και δημιουργούν μεγαλύτερη μετασχηματιστική αξία για όλους. Η μέθοδος του Design Thinking έχει επίσης επίκεντρο τον άνθρωπο εξ ορισμού, καθώς απαιτεί από τους εμπλεκόμενους να δουλεύουν σε ομάδες και να συνεργάζονται, αξιοποιώντας την εμπειρία και τις ιδέες όλων των μελών της ομάδας.

Παράδειγμα

Το Design 39 Campus (Σαν Ντιέγκο, Καλιφόρνια) έχει πραγματοποιήσει μία τεράστια επένδυση σε καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας. Για παράδειγμα, οι μαθητές/-ήτριες του γυμνασίου εφάρμοσαν το Design Thinking για να προσπαθήσουν να λύσουν το πρόβλημα της πρόσβασης των ανθρώπων σε καθαρό πόσιμο νερό, μέσα σε μία γεωγραφική περιοχή όπου η πρόσβαση δεν είναι άμεση. Παρακολούθησαν βίντεο και επεξεργάστηκαν πληροφορίες ώστε να κατανοήσουν πραγματικά τους ανθρώπους για τους οποίους θα σχεδίαζαν τη συγκεκριμένη λύση. Αντάλλαξαν απόψεις γύρω από πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις για την επίλυση του προβλήματος και αποφάσισαν να επικεντρωθούν στη κατασκευή ενός συστήματος φιλτραρίσματος του νερού. Στη συνέχεια, δοκίμασαν διαφορετικές επιλογές φιλτραρίσματος και πραγματοποίησαν πολλαπλά πειράματα, χρησιμοποιώντας ένα όργανο μέτρησης και μία κλίμακα για τη θολότητα έως ότου πέτυχαν το επιθυμητό αποτέλεσμα: πόσιμο νερό.

Τι είναι το Maker Education

Το Maker Education είναι μία μέθοδος μάθησης που επικεντρώνεται στην παραγωγή ή την κατασκευή φυσικών αντικειμένων ή ψηφιακών αποτελεσμάτων (πρωτότυπα/κατασκευές), εφαρμόζοντας τις ιδέες των μαθητών/-τριών στην πράξη.

Το «Maker Movement» αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια. Στοχεύει στο να διαμορφώσει μία τεχνική και δημιουργική επανάσταση. Επικεντρώνεται επίσης στην παροχή πρόσβασης σε περισσότερα άτομα σε παλιές και νέες ψηφιακές μεθόδους κατασκευής, μέσω ειδικών χώρων που ονομάζονται fab labs ή maker spaces. Το συγκεκριμένο κίνημα ενέπνευσε τους/τις εκπαιδευτικούς και βοήθησε την επονομαζόμενη παιδαγωγική μέθοδο του Maker Education, η οποία μεταφέρει τα βασικά στοιχεία αυτού του κινήματος στο μαθησιακό περιβάλλον του σχολείου.

Συγκρίνοντάς το με το Design Thinking, το Maker Education εστιάζει περισσότερο στη δημιουργία/κατασκευή παρά στη διαδικασία της σκέψης. Βοηθά τους/τις μαθητές/-ήτριες να λάβουν πιο ενεργητικό ρόλο στην επίλυση προβλημάτων, ενώ ταυτόχρονα μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τις σύγχρονες τεχνολογίες και άλλα επιστημονικά πεδία και να εφαρμόζουν στην πράξη διάφορες θεωρητικές έννοιες.

Σε ένα πιο πρακτικό επίπεδο, οι δραστηριότητες του Maker Education είναι προσανατολισμένες στο να εφοδιάσουν τους/τις μαθητές/-ήτριες με τις απαραίτητες δεξιότητες για να υλοποιήσουν



μία ιδέα, να κατασκευάσουν ένα αντικείμενο ή να αναζητήσουν μία λύση. Κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων μπορεί να γίνει χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, αλλά και παραδοσιακών κατασκευαστικών τεχνικών χρησιμοποιώντας φυσικά υλικά. Η εφαρμογή αυτής της μεθόδου τείνει να βασίζεται στη διαδραστική συμμετοχή και συνεργασία μεταξύ των μαθητών/-τριών, στην ανταλλαγή γνώσεων και στη δημιουργική χρήση της τεχνολογίας.

Διάγραμμα 1.5
Δημιουργώντας ένα πρωτότυπο



Παράδειγμα

Το δημοτικό σχολείο Van Ness στην Ουάσιγκτον πιστεύει ακράδαντα στη σημασία της «δημιουργίας» ως βασική μαθησιακή εμπειρία και μέθοδο διδασκαλίας. Έχουν επενδύσει στη κατασκευή ενός δημιουργικού χώρου δραστηριοτήτων, ο οποίος χρησιμοποιείται για κατασκευαστικές δραστηριότητες, όπου τα παιδιά ζωντανεύουν τις ιδέες τους, μαθαίνουν να σχεδιάζουν, να οργανώνουν τον χρόνο τους, να δημιουργούν πρωτότυπα/κατασκευές και να συνειδητοποιούν την αξία της αυτορρύθμισης. Για παράδειγμα, οι μαθητές/-ήτριες συμμετείχαν σε μία δραστηριότητα στην οποία ο στόχος ήταν να ρίξουν μία μπάλα όσο πιο ψηλά και πιο μακριά γίνεται. Συνεπώς, αυτό τους έκανε να πειραματιστούν με διάφορες τεχνικές και υλικά προκειμένου να τελειοποιήσουν την ιδέα τους.

Ενσωμάτωση της μεθόδου Design Futures στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα – Οι εκπαιδευτικοί γίνονται σχεδιαστές

Οι εκπαιδευτικοί είναι ήδη σχεδιαστές, καθώς εστιάζουν συνεχώς στη δημιουργία ουσιαστικών εκπαιδευτικών εμπειριών για τους/τις μαθητές/-ήτριες. Ομοίως, ο καθένας μπορεί να σχεδιάσει, καθώς η δημιουργικότητα δεν είναι κάτι που συμβαίνει ξαφνικά, αλλά πρόκειται για μία διαδικασία που όλοι μπορούν να μάθουν, η οποία διαδικασία μπορεί να οργανωθεί και να διευκολυνθεί καθώς προέρχεται από την ικανότητα κάποιου να συνδέει ιδέες και έννοιες με έναν συγκεκριμένο τρόπο. Η μέθοδος του Design Futures μπορεί να προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες στους/στις εκπαιδευτικούς και είναι ικανή να αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές/-ήτριες αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα, δημιουργώντας νέες ιδέες και προοπτικές. Προκειμένου να υιοθετηθεί η μέθοδος Design Futures σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να κατανοήσουν πλήρως πώς να προωθήσουν έναν δημιουργικό τρόπο σκέψης μέσα στις τάξεις τους. Θα πρέπει να αναπτύξουν τεχνικές δεξιότητες, όπως το να εργάζονται με ποικίλα φυσικά υλικά και ψηφιακό εξοπλισμό ώστε να δημιουργούν πρωτότυπα/κατασκευές. Επιπλέον, οι «ήπιες» δεξιότητες είναι σημαντικές, όπως η ενσυναίσθηση, η ευελιξία και η ικανότητα να βοηθούν τους/τις μαθητές/-ήτριες να παραμείνουν συγκεντρωμένοι κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ακόμα και όταν προκύπτουν δυσκολίες.

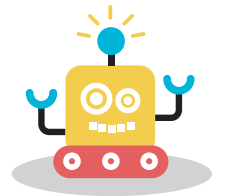
Διάγραμμα 1.6
Συνεργασία με
παιδιά σε σχολικές
δραστηριότητες

Διάγραμμα 1.7
Οι δάσκαλοι/
δασκάλες είναι οι
σχεδιαστές της
καθημερινής
εκπαιδευτικής
εμπειρίας



Κεφάλαιο 2

Η διαδικασία



Η διαδικασία και οι αντίστοιχες φάσεις

Η μέθοδος Design Futures εφαρμόζεται μέσω μιας διαδικασίας που αποτελείται από 6 φάσεις. Κάθε φάση περιλαμβάνει διάφορα βήματα και δραστηριότητες, όπως δείχνει το πρόγραμμα σπουδών. Λαμβάνοντας υπόψη τη μέθοδο που αναπτύσσεται μεταξύ αυτών των φάσεων, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βοηθηθούν ώστε να δομήσουν τις

δραστηριότητες με έναν πιο διαδοχικό/συνεχόμενο τρόπο. Αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζει λεπτομερώς τις διάφορες φάσεις και τη λογική πίσω από τη διαδικασία και ολοκληρώνεται με χρήσιμες συμβουλές. Ακολουθεί μία πλήρης επισκόπηση της δομής της όλης διαδικασίας.

Η διαδικασία

Η διαδικασία της μεθόδου Design Futures αποτελείται από 6 φάσεις, όπως φαίνεται παρακάτω.



Διάγραμμα 2.1
Επισκόπηση διαδικασίας



1. Μαθαίνουμε κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, οι μαθητές/-ήτριες εξοικειώνονται με το θέμα και λαμβάνουν αρχικές πληροφορίες. Είναι μία ιδιαίτερα σημαντική και ευαίσθητη στιγμή για τη διαδικασία, διότι είναι η στιγμή που αρχίζει η εμπλοκή τους με το προτεινόμενο θέμα.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ! Είναι σημαντικό να εμπνέετε τους/τις μαθητές/-ήτριες δείχνοντας τι μπορούν να καταφέρουν, μέσα από ποικίλα παραδείγματα που επικεντρώνονται τόσο σε λύσεις όσο και σε τεχνικές αναζήτησης λύσεων. Επίσης, μπορείτε να ενισχύετε τα κίνητρα των μαθητών/-τριών αναθέτοντας ρόλους (π.χ. «είμαστε όλοι ειδικοί/ σχεδιαστές/-τριες») και υποστηρίζοντας πως είναι ικανοί/-ές να κάνουν τη διαφορά.



2. Ερευνούμε Οι μαθητές/-ήτριες συλλέγουν ερεθίσματα και πληροφορίες για το θέμα της δραστηριότητας ώστε να εμβαθύνουν την κατανόησή τους γύρω από το πρόβλημα και την πρόκληση με την οποία βρίσκονται αντιμέτωποι/-ες.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ! Η ανάθεση στους/στις μαθητές/ήτριες ενός ρόλου κατά τη διάρκεια των ερευνητικών δραστηριοτήτων (π.χ. κάποιος/-α που πραγματοποιεί συνεντεύξεις, κρατά σημειώσεις ή τραβά φωτογραφίες) μπορεί να βοηθήσει στο να διατηρηθεί η ομάδα πιο οργανωμένη. Μετά την ολοκλήρωση των ερευνητικών δραστηριοτήτων, είναι χρήσιμο να διαθέσετε λίγο χρόνο για ανταλλαγή απόψεων και σκέψεων.



3. Φανταζόμαστε οι μαθητές/-ήτριες ξεκινούν να φαντάζονται νέες λύσεις, μέσω ποικίλων δραστηριοτήτων στοχεύοντας στη διαμόρφωση των ιδεών τους, αναζητώντας περαιτέρω πηγές και παραδείγματα που μπορούν να τους/τις εμπνεύσουν. Συζητούν διάφορες εναλλακτικές προσεγγίσεις πάνω στο θέμα, καταλήγοντας σε μία συγκεκριμένη λύση. Είναι σημαντικό να ενθαρρύνετε τους/τις μαθητές/-ήτριες να ορίσουν τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία θεωρούν μία λύση καλύτερη από τις υπόλοιπες.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ! Η φράση-κλειδί είναι «Ναι και...». Ενθαρρύνετε τους/τις μαθητές/-ήτριες να παραμένουν ανοιχτόμυαλοι/-ες κατά τη διαδικασία του καταιγισμού ιδεών και να εξελίσσουν ο ένας τις ιδέες του άλλου. Επίσης, όταν επιλέγουν μία ιδέα για ανάπτυξη, οι μαθητές/-ήτριες θα πρέπει να ενθαρρύνονται να δίνουν ανατροφοδότηση και να χρησιμοποιούν κριτική σκέψη.



4. Κατασκευάζουμε σε αυτό το σημείο, οι μαθητές/-ήτριες επικεντρώνονται στο να κάνουν την ιδέα τους περισσότερο απτή με το να δημιουργήσουν ένα πρωτότυπο/μία κατασκευή ή μία πιο λεπτομερή οπτικοποίησή της. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικά αποτελέσματα (μία απτή κατασκευή, ένα γλυπτό, σχεδιασμός πρωτοτύπου σε χαρτί, μια εικονογραφημένη ιστορία, ένα βίντεο, ένα σενάριο κλπ), ενώ είναι σημαντικό οι μαθητές/-ήτριες να εστιάσουν στο πώς η ιδέα τους λειτουργεί και ποια είναι η κατάλληλη «μορφή» της.

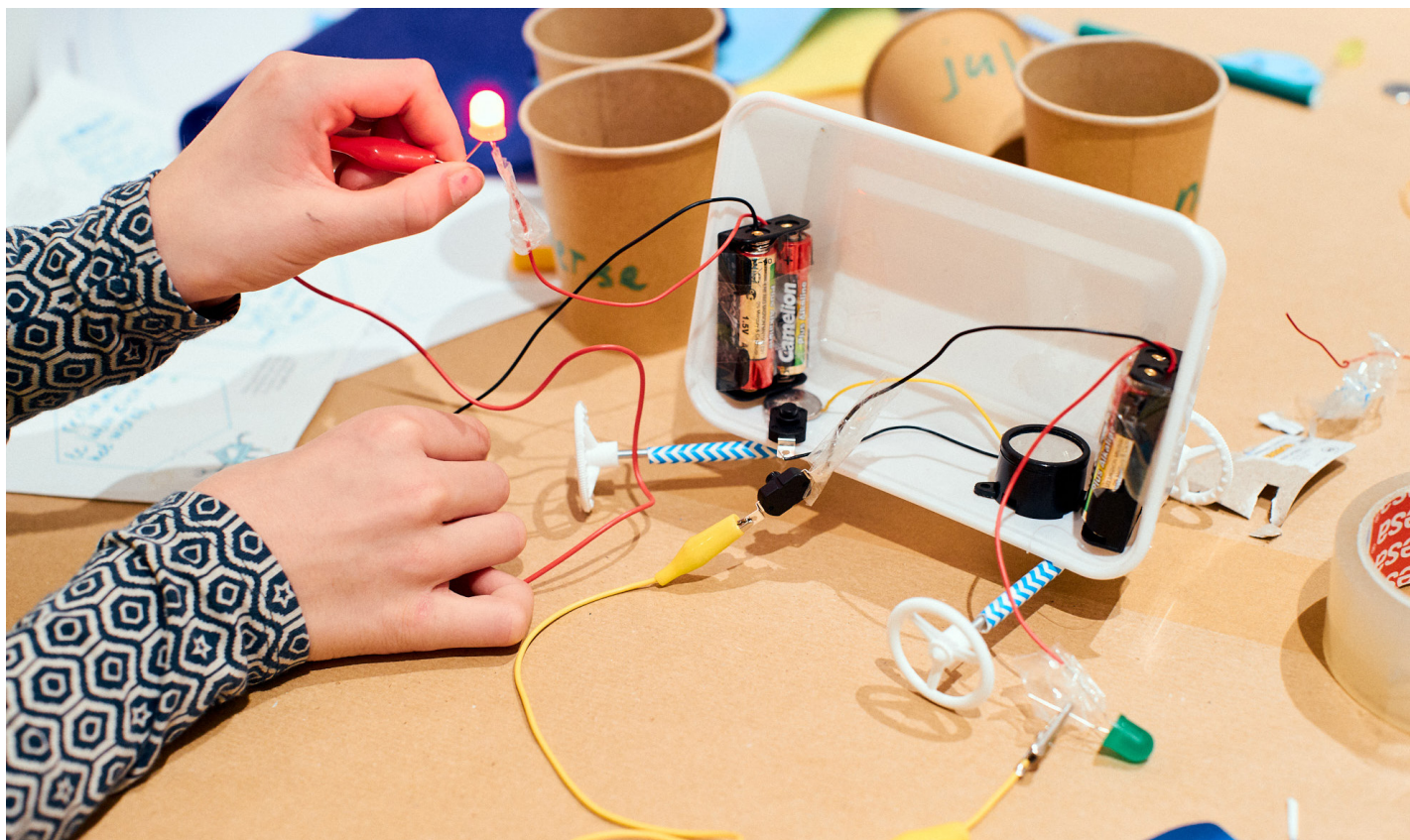


Διάγραμμα 2.2 Οι μαθητές/-ήτριες μαθαίνουν σχετικά με το θέμα του πρότζεκτ

Διάγραμμα 2.3 Οι μαθητές/-ήτριες παίρνουν συνέντευξη από ενήλικες και κρατούν σημειώσεις κατά τη διάρκεια ενός εργαστηρίου

Διάγραμμα 2.4
Οι μαθητές/-ήτριες
σκιαγραφούν τις
ιδέες τους

Διάγραμμα 2.5
Μαθητής/-ήτρια
συνδέει ηλεκτρικά
εξαρτήματα από
ένα κιτ κατασκευών
για να
δημιουργήσει ένα
κύκλωμα



ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ Βοηθήστε τους/τις μαθητές/-ήτριες να σκεφτούν ποιο είναι το καλύτερο μέσο για να επικοινωνήσουν την ιδέα τους, λαμβάνοντας υπόψη ποια εργαλεία/υλικά/τεχνικές θα τους/τις διευκολύνουν. Επίσης, βοηθήστε τους/τις μαθητές/-ήτριες να λάβουν σχόλια και ανατροφοδότηση από όσα περισσότερα άτομα μπορούν.



5. Αξιολογούμε Αυτή η φάση περιλαμβάνει μία γενική αξιολόγηση της διαδικασίας καθώς και της προόδου που έχει επιτευχθεί μέχρι εκείνη τη στιγμή.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ! Προσπαθήστε να παροτρύνετε τους/τις μαθητές/-ήτριες να συμμετάσχουν σε μία ομαδική συζήτηση σχετικά με αυτά που μαθαίνουν. Βεβαιωθείτε επίσης ότι αφιερώνουν λίγο χρόνο σε προσωπικό προβληματισμό.



6. Παρουσιάζουμε συγκεκριμένη φάση είναι αφιερωμένη στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας με ολόκληρη την ομάδα. Καθώς είναι η τελευταία φάση της διαδικασίας, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων προσφέρει μία μοναδική ευκαιρία που ξεπερνά μία απλή αναφορά στα αποτελέσματα. Στην πραγματικότητα πρόκειται για τη στιγμή που κλείνει η δημιουργική προσπάθεια των μαθητών/-τριών και τους δίνεται η δυνατότητα να αναλογιστούν τις προηγούμενες φάσεις, επιτρέποντας στις νέες πληροφορίες και

γνώσεις να εδραιωθούν και δημιουργώντας χώρο για επικοδομητική ανατροφοδότηση/ συζήτηση σχετικά με τη προτεινόμενη λύση, καθώς και κοινές σκέψεις γύρω από την μαθησιακή εμπειρία.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ! Εξετάστε το ενδεχόμενο να συμπεριλάβετε εξωτερικούς προσκεκλημένους ή να έχετε κοινό ώστε να μεγιστοποιήσετε τόσο τη συμμετοχή των μαθητών/-τριών όσο και τον αντίκτυπο της πρωτοβουλίας/δραστηριότητας.

Κάθε φάση μπορεί να εκτελεστεί με ποικίλους τρόπους και μέσω διαφορετικών δραστηριοτήτων. Συχνά, η χρήση εργαλείων (με τη μορφή έντυπων προτύπων ή κατευθυντήριων γραμμών) μπορούν να βοηθήσουν τους/τις μαθητές/-ήτριες να παραμείνουν στη σωστή κατεύθυνση και να αισθάνονται ότι λαμβάνουν επαρκή καθοδήγηση.

Ταυτόχρονα, τα εργαλεία δε θα πρέπει να περιορίζουν τη δημιουργικότητα. Οι υπεύθυνοι/-ες των δραστηριοτήτων (εκπαιδευτικοί) θα πρέπει να αισθάνονται ελεύθεροι/-ες να προσαρμόσουν τα εργαλεία στην εκάστοτε δραστηριότητα και να δημιουργήσουν ακόμα και νέες πιο κατάλληλες οδηγίες. Επιπλέον, οι μαθητές/-ήτριες θα πρέπει να ενθαρρύνονται να τα χρησιμοποιούν όλα αυτά με κριτική σκέψη και ευελιξία, προσαρμόζοντάς τα στις ανάγκες τους. Όπως και η ίδια η λέξη υποδηλώνει, είναι απλώς «εργαλεία» ώστε να επιτευχθεί κάτι μεγαλύτερο.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η επανάληψη είναι σημαντική για την επιτυχία



Διάγραμμα 2.6
*Παιδιά παρουσιάζουν τη
λύση τους και δείχνουν
πώς λειτουργεί το
πρωτότυπο*

Διάγραμμα 2.7
*Μια ομάδα παιδιών που
συμμετέχουν σε συζήτηση*

της μεθόδου. Οι μαθητές/-ήτριες θα πρέπει να εξοικειωθούν με την ιδέα ότι η διαδικασία δεν είναι γραμμική, και ότι οι μαθητές/-ήτριες μπορούν να μετακινούνται ανάμεσα στις φάσεις για καλύτερα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, έχοντας ολοκληρώσει τη φάση «Κατασκευάζουμε», μπορεί να χρειαστεί νέα έρευνα προκειμένου να γίνει βαθύτερη η κατανόηση του προβλήματος, καθώς μπορεί να προκύψουν νέα κενά στην γνώση. Ή ίσως, η πολλαπλή αναζήτηση ιδεών σε πολλές χρονικές στιγμές να οδηγήσει σε δημιουργία μιας μεγαλύτερης ποικιλίας λύσεων στο πρόβλημα.



Οι τρόποι σκέψης

Η διαδικασία που προτείνεται σε αυτό το εγχειρίδιο αξιοποιεί δύο συγκεκριμένους τρόπους σκέψης, οι οποίοι είναι ιδιαίτερα σχετικοί σε ορισμένες από τις φάσεις.

- **Αποκλίνουσα Σκέψη (Divergent Thinking):** είναι ένας τρόπος σκέψης που επικεντρώνεται στην αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων. Ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/-ήτριες να εξερευνήσουν διάφορες επιλογές και να παραμείνουν ανοικτοί σε νέες πληροφορίες.
- **Συγκλίνουσα Σκέψη (Convergent Thinking):** αυτός ο τρόπος σκέψης εστιάζει στην αξιολόγηση και επιλογή των καλύτερων εναλλακτικών λύσεων, έτσι ώστε η διαδικασία σχεδιασμού της λύσης να προχωρήσει και να εξελιχθεί περαιτέρω.

Οι παραπάνω δύο τρόποι σκέψης μπορούν να θεωρηθούν ως δομικά στοιχεία της συνολικής διαδικασίας. Χρησιμοποιούνται εναλλάξ και βοηθούν τους/τις μαθητές/-ήτριες να κατευθυνθούν από το πρόβλημα προς τη λύση του με ένα δομημένο τρόπο.

Εφαρμόζοντας τη διαδικασία: διαφορετικές μορφές

Παρόλο που η προτεινόμενη διαδικασία μπορεί να φαίνεται ιδιαίτερα περίπλοκη και διαρθρωμένη, δε σημαίνει ότι ο μόνος τρόπος για την εφαρμογή της είναι μέσω ενός χρονοβόρου και εκτεταμένου

προγράμματος που λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια αρκετών μηνών.

Υπό την προϋπόθεση ότι έχει επιλεγεί ένα σαφές πρόβλημα προς επίλυση, μικρότερα χρονικά διαστήματα μπορούν να υποστηριχθούν. Η λίστα που ακολουθεί περιγράφει 3 πιθανές μορφές, οι οποίες προορίζονται να παρέχουν μια αναφορά μόνο για το τι είναι εφικτό.

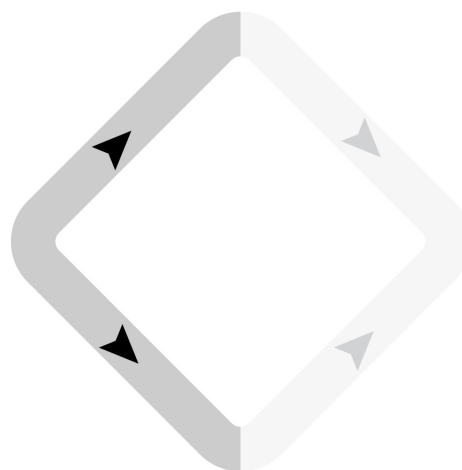
Εντατική μορφή

Σε αυτή τη μορφή, συνήθως δίνεται μεγάλη έμφαση στη γρήγορη λήψη αποφάσεων και ξεκινά νωρίς η δημιουργία των πρωτοτύπων/κατασκευών. Οι πρώτες φάσεις της διαδικασίας περιλαμβάνονται, αλλά η κύρια κατεύθυνση της συγκεκριμένης μορφής είναι να διδαχθούν

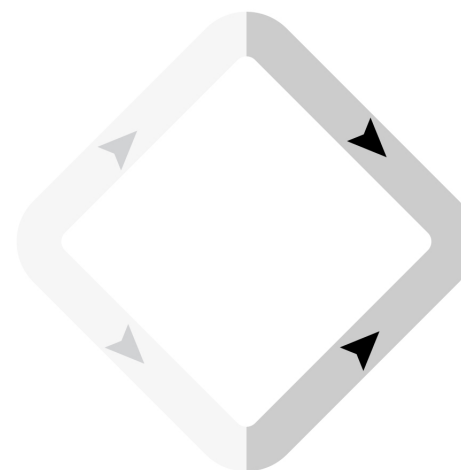
οι μαθητές/-ήτριες πώς να βρίσκουν εναλλακτικές λύσεις και να φτιάχνουν ένα πρωτότυπο/μία κατασκευή για δοκιμές. Για παράδειγμα: προγραμματίστε 6 ώρες μέσα σε μία ημέρα, ή ενδεχομένως δύο τριώρες συνεδρίες που λαμβάνουν χώρα σε 2 διαδοχικές ημέρες.

Μορφή πόντρεκτ

Στη συγκεκριμένη μορφή, οι δραστηριότητες τείνουν να πραγματοποιούνται πιο διευρυμένα και οι μαθητές/-ήτριες έχουν χρόνο να πραγματοποιήσουν ατομική ή ομαδική εργασία μεταξύ των συναντήσεων. Κάθε ομαδική συνάντηση μπορεί να αντιστοιχεί σε μία φάση της διαδικασίας, επιτρέποντας έτσι στους/στις μαθητές/-ήτριες να επικεντρώνονται στην αντίστοιχη φάση κάθε φορά και στη συνέχεια να



ΑΠΟΚΛΙΝΟΥΣΑ ΣΚΕΨΗ



ΣΥΓΚΛΙΝΟΥΣΑ ΣΚΕΨΗ

Διάγραμμα 2.8
Οι δύο τρόποι
σκέψης

ενοποιούν τα ενδιαμέσα αποτελέσματα. Για παράδειγμα: προγραμματίστε 4 εβδομαδιαίες περιόδους διάρκειας 1-2 ωρών η κάθε μία.

Μορφή μεγάλης χρονικής διάρκειας

Οι συγκεκριμένες μορφές σχεδιάζονται γύρω από ένα υπάρχον διδακτικό πρόγραμμα, προκειμένου να εισαχθεί μία ολιστική προσέγγιση στη μάθηση. Η παρατεταμένη διάρκειά τους επιτρέπει την ενσωμάτωση πολύτιμων στοιχείων από διαφορετικά προγράμματα σπουδών και θεματολογίες. Για παράδειγμα: προγραμματίστε τουλάχιστον 8-10 εβδομαδιαίες συναντήσεις (με μέγιστο αριθμό τις 15) διάρκειας 1 με 3 ώρες η κάθε μία.



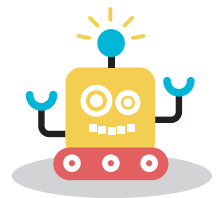
Διάγραμμα 2.9
Ένα πρόχειρο πρωτότυπο που κατασκευάστηκε για να δοκιμάσει μια ιδέα

Διάγραμμα 2.10
Χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες για να ζωντανέψει μια λύση

Διάγραμμα 2.11
Η φάση της έρευνας κατά τη διάρκεια ενός σχολικού πρότζεκτ

Κεφάλαιο 3

Εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία στο σχολείο



Ο ρόλος του/της δασκάλου/-ας στη μέθοδο Design Futures

Το σχολείο είναι ένας χώρος ανταλλαγής γνώσεων και ως εκ τούτου, όποιος/-α είναι υπεύθυνος/-η για αυτήν την ανταλλαγή θα πρέπει να λειτουργεί και ως σχεδιαστής/-στρια. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι εκπαιδευτικοί το κάνουν ήδη σε καθημερινή βάση: από το καλωσόρισμα στην τάξη και τη διαχείριση του χώρου, έως την εκτέλεση των δραστηριοτήτων, όπου σε όλα αυτά δεν υπάρχουν ουδέτερες

επιλογές, αλλά πρέπει να είναι σχεδιασμένα ώστε να συμβάλλουν στην επιτυχία της διδασκαλίας και της μαθησιακής εμπειρίας.

Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της μεθόδου Design Futures, ο ρόλος του/της δασκάλου/-ας είναι να αποτελεί τον διοργανωτή της διαδικασίας. Όμως, τι εννοούμε με τον όρο «διοργανωτής»; Είναι κάποιος/-α που βοηθά άλλους ανθρώπους

να κάνουν κάτι με πιο εύκολο τρόπο, κατανοώντας τους στόχους τους και σχεδιάζοντας πώς να τους πετύχουν, βρίσκοντας απάντηση σε ένα πρόβλημα μέσω συζήτησης, χωρίς όμως να υιοθετεί κάποια συγκεκριμένη θέση, αλλά προτείνοντας τρόπους αντιμετώπισης και δίνοντας οδηγίες που βελτιώνουν τη δυναμική της ομάδας και την αποτελεσματικότητά της. Μεγάλο μέρος του ρόλου του διοργανωτή έχει να κάνει με τη βοήθεια των ομάδων να ολοκληρώσουν τα καθήκοντά τους και να αναπτυχθεί η συνεργασία μεταξύ των μαθητών/-τριών, ενδυναμώνοντας τον/την κάθε μαθητή/-ήτρια και παρέχοντάς του/της την κατάλληλη υποστήριξη και τα απαραίτητα εργαλεία. Ένας καλός διοργανωτής είναι σε θέση να ακούει και να βοηθά τους/τις μαθητές/-ήτριες να αντιληφθούν και να λάβουν αποφάσεις. ^[3]

Υπάρχουν τρεις βασικές πτυχές στον συγκεκριμένο ρόλο:

1. **Διαχειριστείτε** τις ομαδικές συζητήσεις και διαδικασίες με τρόπο που επιτρέπει στα μέλη της ομάδας να έχουν μία θετική εμπειρία.
2. **Υιοθετήστε** συμπεριφορές που υποστηρίζουν την επίτευξη πολύτιμων αποτελεσμάτων κατά τη διάρκεια του ομαδικού διαλόγου, της ανάλυσης και του σχεδιασμού.
3. **Παρέχετε** τεχνικές ή πρακτικές που διευκολύνουν τις ομάδες στην αλληλεπίδραση και/ή στην επίτευξη στόχων.

Υπάρχουν τέσσερις βασικές ικανότητες τις οποίες πρέπει να κατέχει ο κάθε διοργανωτής: επικοινωνία, σχέσεις/κλίμα ομάδας, καθήκοντα και οργάνωση. Οι διαστάσεις της επικοινωνίας και των σχέσεων ή του κλίματος της ομάδας περιλαμβάνουν την παρακολούθηση της ομάδας και του κάθε ατόμου υπό το πλαίσιο της μελέτης της δυναμικής της ομάδας και απαιτείται μία ποικιλία από επικοινωνιακές δεξιότητες, περικλείοντας την ικανότητα για

παράφραση, το διαχωρισμό μιας συζήτησης σε τμήματα, το να αισθανθεί κάποιος άνετα ώστε να εκφραστεί, το να υπάρχει ισορροπία συμμετοχής στη συζήτηση και το να δημιουργηθεί χώρος έκφρασης για τα πιο επιφυλακτικά μέλη της ομάδας. Τα καθήκοντα και οι οργανωτικές διαστάσεις σχετίζονται με καλές πρακτικές σχετικά με τις συναντήσεις, όπως η χρονομέτρηση, η δομή και η εφαρμογή ενός προγράμματος και η τήρηση σαφούς αρχείου καταγραφής.



Διάγραμμα 3.1
Διοργανωτής που καθοδηγεί τη διαδικασία δημιουργίας πρωτοτύπων, διασφαλίζοντας ότι κάθε παιδί συμβάλλει στη δημιουργία

^[3] Frey, 1994; McLagan & Bedrick, 1983; Pierce, Cheesebrow, & Braun, 2000

Επιπροσθέτως, ο ρόλος του διοργανωτή απαιτεί την υιοθέτηση μιας λειτουργικής στάσης για την επιτυχία της ομαδικής δουλειάς. Αυτό σημαίνει να γνωρίζει πώς να προσαρμόζεται στις εκάστοτε συνθήκες, να υιοθετεί διαφορετικούς ρόλους ή να ενθαρρύνει διαφορετικές σχέσεις με τους/τις μαθητές/-ήτριες ανάλογα με τη χρονική στιγμή, ενώ ταυτόχρονα να σέβεται τα

χαρακτηριστικά και την προσωπικότητα του/της κάθε μαθητή/ήτριας. Ορισμένες από τις θεμελιώδεις αξίες που πρέπει να συμμερίζεται ένας διοργανωτής είναι: **Σεβασμός στις ιδέες των μαθητών/-τριών** (ατμόσφαιρα χωρίς αποκλεισμούς) **Μη υιοθέτηση επικριτικής στάσης** (δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος ιδέες) **Παιχνιδιάρικη διάθεση** (σχεδιασμός ενώ

διασκεδάζουν)

Συνεργασία (αποτελώντας μέρος των ιδεών των μαθητών/-τριών και των δραστηριοτήτων τους)

Χρήση εξουσίας όταν είναι απαραίτητο (οι ρόλοι των ενηλίκων και των μαθητών/-τριών πρέπει να είναι πάντοτε προφανείς)

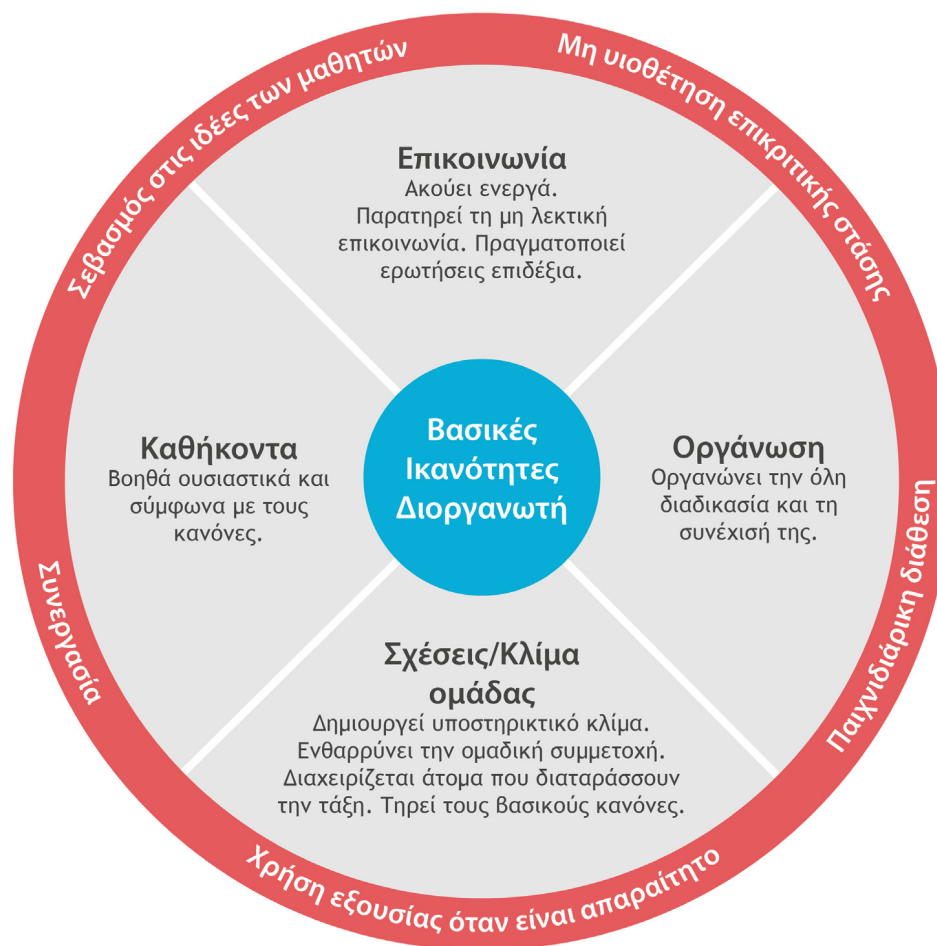
Το να πάρει κάποιος τον ρόλο του διοργανωτή χρειάζεται χρόνο και εξάσκηση. Είναι καλό να αναρωτιέστε για τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων που επιτυγχάνονται στο τέλος κάθε μαθήματος/συνεδρίας, έτσι ώστε να βελτιώνεται η απόδοσή σας κατά την αλληλεπίδρασή σας με τους/τις μαθητές/-ήτριες.

Ο εκπαιδευτικός χώρος

Ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον μεταφέρει μηνύματα σχετικά με το πώς να γίνονται πράγματα και τι αναμένεται ή επιτρέπεται στη διδακτική, ώστε να παρέχει ένα υποστηρικτικό, περιοριστικό ή καθοδηγητικό πλαίσιο για τους/τις μαθητές/-ήτριες όσον αφορά τις ενέργειες, τις προσδοκίες και τις δυνατότητές τους για να αναπτύξουν τους στόχους τους.

Μέσα στο σχολείο, η μεθοδολογία του Design Thinking μπορεί να ενδυναμώσει την εκπαιδευτική διαδικασία, χρησιμοποιώντας ελκυστικές δραστηριότητες και εργαλεία που ενθαρρύνουν τους/τις μαθητές/-ήτριες κατά τη διάρκεια της μάθησης και μεταμορφώνουν την τάξη έτσι ώστε να διερευνηθούν τα όρια γύρω από καινούργιες δραστηριότητες, δυναμικές και αλληλεπιδράσεις. Λαμβάνοντας υπόψη το παιδαγωγικό πλαίσιο, το μέρος όπου λαμβάνουν χώρα

Διάγραμμα 3.2
Πλαίσιο των
Βασικών
ικανοτήτων ενός
διοργανωτή.
Προσαρμοσμένο
από Kolb, J. A.,
Jin, S., & Song, J.
H. (2008)



οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα δύο χαρακτηριστικά, με στόχο να μεταμορφώσει τη σχολική τάξη σε ένα μέρος που ενθαρρύνει την εξερεύνηση, τη φαντασία και τη δημιουργικότητα.

Ο ίδιος ο χώρος και τα έπιπλα μπορεί να έχουν διαφορετική πιθανή διαμόρφωση ανάλογα με τις ποικίλες διδακτικές ανάγκες. Η ποικιλία των υλικών και των εργαλείων που υπάρχουν διαθέσιμα για χρήση μέσα στην τάξη είναι ικανή να ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/-ήτριες να συμμετέχουν ενεργά στις δραστηριότητες.

Συνεπώς, ο εκπαιδευτικός χώρος θα πρέπει να σχεδιαστεί με γνώμονα να διευκολύνει τις μαθησιακές εμπειρίες διαφόρων ειδών. Ο χώρος θα είναι μία αντανάκλαση της μεθοδολογίας, επομένως, θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από:

- **Ευελιξία:** προσφέροντας χώρους πολλαπλών χρήσεων που μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν στις ανάγκες και τους στόχους της μεθοδολογίας, αναγνωρίζοντας ταυτόχρονα τις διαφορετικές δυνατότητες των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και των εκπαιδευτικών τακτικών.
- **Ενδυνάμωση:** υποστηρίζοντας την ενδυνάμωση σχετικά με την ενεργό συμμετοχή και συνεπώς προκαλώντας οικειοποίηση και επαναπροσδιορισμό του χώρου, ενισχύοντας την επιθυμία των μαθητών/-τριών να εξερευνήσουν και να δημιουργήσουν. Οι μαθητές/-ήτριες «κατοικούν» στους χώρους όπου πραγματοποιείται

η εκπαίδευση και επομένως είναι «πολίτες» οι οποίοι έχουν φωνή και δύναμη να επηρεάσουν τις αποφάσεις που τους αφορούν.

- **Περιεκτικότητα:** επιτρέποντας τη φυσική πρόσβαση και πολιτιστική συμπερίληψη σε όλους.
- **Ουσιαστική σημασία:** αναγνώριση των κοινωνικοπολιτισμικών ταυτοτήτων της σχολικής κοινότητας.

Τακτικές εκμάθησης στην τάξη:

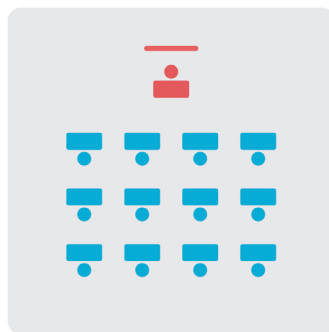
- **Ρητή:** μαθαίνουμε από τον ειδικό
- **Καθοδηγούμενη:** μαθαίνουμε με τον ειδικό
- **Με βάση τον διάλογο:** συζητάμε και ανταλλάσσουμε ιδέες.
- **Βιωματική:** φτιάχνουμε, εξερευνούμε και ερευνούμε
- **Συνεργατική:** μαθαίνουμε μαζί με άλλους
- **Ανεξάρτητη:** μαθαίνουμε μόνοι μας
- **Παροχή ανατροφοδότησης και προβληματισμών:** μαθαίνουμε

σχετικά με τη διαδικασία μάθησης

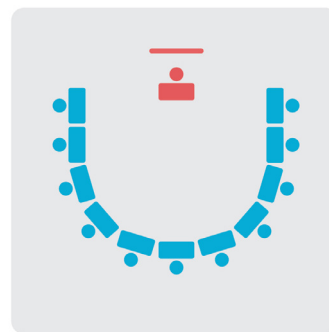
- **Επίδειξη:** παρουσιάζουμε αυτά που έχουμε μάθει

Διαμόρφωση της τάξης βασιζόμενοι σε συγκεκριμένες εκπαιδευτικές τεχνικές

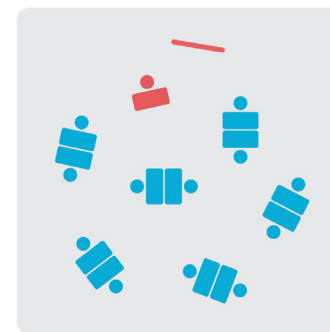
- **Παραδοσιακό μάθημα:** οι μαθητές/-ήτριες κάθονται απέναντι από τον δάσκαλο/τη δασκάλα, έχοντας πλάτη ο ένας στον άλλον, μία τυπική μορφή για ανεξάρτητη μάθηση.
- **Πέταλο:** τα θρανία είναι τοποθετημένα σε ημικύκλιο στο μπροστινό μέρος της τάξης και η προσοχή των μαθητών/-τριών επικεντρώνεται στο κέντρο, αποτελώντας μία ιδανική μορφή για ομαδική συζήτηση διότι ενισχύει την αλληλεπίδραση.
- **Clusters (σε ζευγάρια ή σε γκρουπ):** μία οργάνωση σε μικρές ομάδες ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών/-τριών για μία καθοδηγούμενη διαδικασία μάθησης, συνεργασία και βιωματική εκπαίδευση.



Παραδοσιακό μάθημα



Πέταλο



Clusters σε ζευγάρια

*Διάγραμμα 3.5-3.10 (συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)
Διαμόρφωση της τάξης*

- **Στυλ σεμιναρίου:** ολόκληρη η τάξη κάθεται σε μία στρογγυλοποιημένη διάταξη με τους/τις μαθητές/-ήτριες να είναι απέναντι ο ένας στον άλλον με σκοπό την ανταλλαγή ανατροφοδότησης και προβληματισμών.
- **Αμφιθεατρικό:** ένας διάδρομος αφήνεται στη μέση από τις σειρές που έχουν δημιουργήσει τα θρανία που βρίσκεται το ένα απέναντι στο άλλο έτσι ώστε το άτομο που πραγματοποιεί μία παρουσίαση να μπορεί να περπατά εκεί.

- **Makerspace:** διαμορφώνονται διάφοροι σταθμοί εργασίας μέσα στην τάξη, κατάλληλο κυρίως για βιωματική μάθηση.

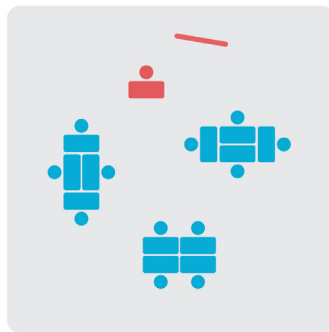
Ευαισθητοποίηση ως προς το οικοσύστημα της κοινότητας

Η αρχική οργάνωση μίας οποιασδήποτε δραστηριότητας θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη φάση της προετοιμασίας και υποδοχής από το σχολείο, όπως επίσης και μία φάση για ανατροφοδότηση από την κοινότητα.

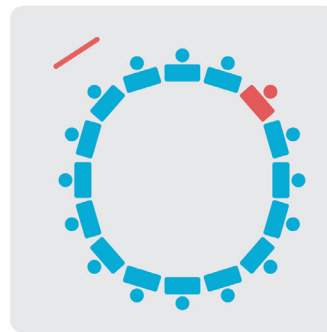
Η εμπειρία δείχνει πως η μεγιστοποίηση του αντίκτυπου επιτυγχάνεται όταν οι δάσκαλοι και οι γονείς εμπλέκονται και ευθυγραμμίζονται με τους στόχους, αλλά επίσης και όταν η βιωματική μάθηση ενσωματώνεται στη διαδικασία της ανάπτυξης των μαθητών.

Είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν ευκαιρίες για ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών με την κοινότητα και επίσης να διαμορφωθούν οι δραστηριότητες σύμφωνα με τις πραγματικές δεξιότητες των μαθητών/-τριών. Αφού ολοκληρωθούν οι δραστηριότητες, είναι σημαντικό να συλλεχθούν σχόλια και εντυπώσεις από όσους έλαβαν μέρος στη διαδικασία (μαθητές/-ήτριες, δάσκαλοι/δασκάλες και γονείς) μέσα από συζητήσεις, λαμβάνοντας υπόψη κάθε φορά το ρόλο του εκάστοτε συνομιλητή. Επιπροσθέτως, προκειμένου να διασφαλιστεί το μέγιστο αντίκτυπο από το σύνολο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, είναι σκόπιμο να δημιουργηθούν στιγμές διάδοσης και εορτασμού των αποτελεσμάτων, κάτι το οποίο θα είναι ανοιχτό στην ευρύτερη κοινότητα (για παράδειγμα, μία έκθεση που επιτρέπει στα μέλη της κοινότητας να παρευρεθούν στο συγκεκριμένο γεγονός και να αλληλεπιδράσουν).

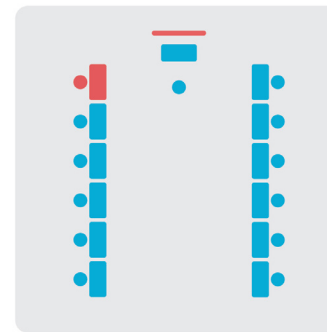
Τώρα που γνωρίζετε τη θεωρία πίσω από τη μέθοδο Design Futures, ανακαλύψτε τρόπους για να την εφαρμόσετε στην τάξη σας. Μάθετε περισσότερα μέσα από την μελέτη του εγχειριδίου του προγράμματος σπουδών.



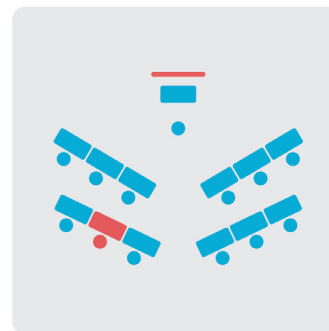
Clusters σε γκρουπ



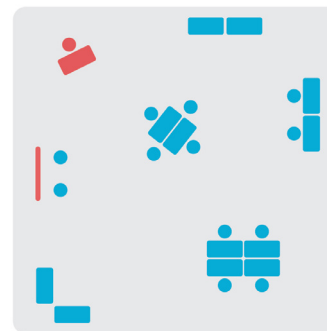
Στυλ σεμιναρίου



Αμφιθεατρικό



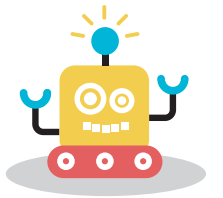
Αμφιθεατρικό 2



Makerspace

Παράρτημα

Γλωσσάριο, Πηγές και
Εταίροι



Γλωσσάριο

Συγκλίνουσα σκέψη

(Convergent Thinking) Ο όρος συγκλίνουσα σκέψη αποτελεί έναν τρόπο σκέψης που εστιάζει στην επιλογή των καλύτερων ερμηνειών ή ιδεών. Ως τρόπος σκέψης, μας βοηθά να εξαγάγουμε συμπεράσματα, να πάρουμε αποφάσεις και να αναλάβουμε δράση.

Fablab ένα fablab, ή χώρος δημιουργίας, είναι ένας φυσικός χώρος (γωνία, δωμάτιο, εργαστήριο, κ.λπ.) αφιερωμένος σε δραστηριότητες για κατασκευές. Συνήθως περιέχει εργαλεία, υλικά και μηχανήματα ή συσκευές που απαιτούνται για την κατασκευή πρωτοτύπων.

Πρωτότυπο ένα πρωτότυπο είναι ένα φυσικό ή ψηφιακό αντικείμενο που μπορεί να κατασκευαστεί με υλικά ποικίλων ειδών. Βοηθά τους/τις μαθητές/-ήτριες (και γενικά τους σχεδιαστές) να μετατρέψουν μια λύση σε κάτι απτό, προκειμένου να το δοκιμάσουν και να λάβουν σχόλια.

Design Thinking

Σε γενικό πλαίσιο, το Design Thinking είναι μια μεθοδολογία που βοηθά στην επίλυση σύνθετων προβλημάτων μέσω απτών λύσεων, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν τη ζωή άλλων ανθρώπων. Μπορεί να συμβάλλει στη δημιουργία καινοτομιών και να συνεισφέρει στη δημιουργία ενός καλύτερου και πιο βιώσιμου μέλλοντος.

Διοργανωτής ο διοργανωτής είναι το άτομο που καθοδηγεί τους/τις μαθητές/-ήτριες κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων. Έχει επίσης το ρόλο να επιβλέπει την εξέλιξη των δραστηριοτήτων και να βοηθά τους/τις μαθητές/-ήτριες να προχωρήσουν κατά τη διάρκεια της δημιουργικής διαδικασίας με τη μαιευτική μέθοδο

Δραστηριότητες για προθέρμανση/ προετοιμασία/Warm-up exercise

τέτοιου είδους δραστηριότητες μπορούν να βοηθήσουν τους/τις μαθητές/-ήτριες να προετοιμαστούν για τις ομαδικές δραστηριότητες, καθώς τους βοηθούν να χαλαρώσουν ενώ τους προετοιμάζουν για να δραστηριοποιηθούν. Συνήθως παίρνουν τη μορφή ενός απλού παιχνιδιού ή μιας διασκεδαστικής εργασίας.

Αποκλίνουσα σκέψη (Divergent

Thinking) Ο όρος αποκλίνουσα σκέψη αποτελεί έναν τρόπο σκέψης που εστιάζει στη δημιουργία διαφορετικών ερμηνειών ή ιδεών για μια συγκεκριμένη πρόκληση/ πρόβλημα. Όταν ακολουθείται ο συγκεκριμένος τρόπος σκέψης, διερευνούμε ποικίλες επιλογές και παραμένουμε ανοιχτοί σε νέα δεδομένα.

Maker Education Το Maker Education είναι μια μέθοδος μάθησης που εστιάζει στην παραγωγή ή την κατασκευή φυσικών ή ψηφιακών αντικειμένων (τα αποκαλούμενα πρωτότυπα) τα οποία μεταφέρουν τις ιδέες των μαθητών/-τριών στην πράξη.

Συντελεστές

Γραφικός σχεδιασμός

PACO Design Collaborative.

Περιεχόμενο και Έκδοση

Σεπτέμβριος 2020, με τη βοήθεια των TU Eindhoven, PACO Design Collaborative, Designathon Works, All Grow, Stimuli for social change και Αριστοτέλειο Κολλέγιο Θεσσαλονίκης.

Πηγή των εικόνων

- **Διάγραμμα 1.3**, Σελ.6: Google
- **Διάγραμμα 1.4**, Σελ.6: PACO Design Collaborative, Αρχαιοθήκη του έργου.
- **Διάγραμμα 1.5**, Σελ.7: PACO Design Collaborative, Αρχαιοθήκη του έργου.
- **Διάγραμμα 1.6**, Σελ.8: unsplash.com
- **Διάγραμμα 1.7**, Σελ.8: scuolasenzazaino.org
- **Διάγραμμα 2.2**, Σελ.11: unsplash.com
- **Διάγραμμα 2.3**, Σελ.11: PACO Design Collaborative, Αρχαιοθήκη του έργου.
- **Διάγραμμα 2.4**, Σελ.12: ALL Grow, project archive.
- **Διάγραμμα 2.5**, Σελ.12: Designathon Works, Αρχαιοθήκη του έργου.
- **Διάγραμμα 2.6**, Σελ.13: unsplash.com
- **Διάγραμμα 2.7**, Σελ.13: unsplash.com
- **Διάγραμμα 2.9**, Σελ.15: PACO Design Collaborative, Αρχαιοθήκη του έργου.
- **Διάγραμμα 2.10**, Σελ.15: unsplash.com
- **Διάγραμμα 2.11**, Σελ.15: unsplash.com
- **Διάγραμμα 3.1**, Σελ.17: ALL Grow, Αρχαιοθήκη του έργου.

Εταίροι του έργου



Eindhoven University of Technology (Ολλανδία)

Τμήμα Βιομηχανικού Σχεδιασμού, Συστημική Αλλαγή: Η ερευνητική ομάδα Συστημικής Αλλαγής χρησιμοποιεί τον σχεδιασμό και την τεχνολογία για τη μελέτη κοινωνικοτεχνικών συστημάτων σε επίπεδο κοινότητας, σχεδιάζοντας τεχνολογικά ενεργοποιημένες παρεμβάσεις που αντιμετωπίζουν κοινωνικές προκλήσεις και αναλύουν την επίδρασή τους στο οικοσύστημα. Εστιάζουμε στην έρευνα μέσω του σχεδιασμού καινοτομιών που έχουν αντίκτυπο στις συστημικές δομές και ομάδες ανθρώπων, με απώτερο στόχο την αντιμετώπιση μεγάλης κλίμακας ζητημάτων όπως η βιωσιμότητα, η κοινωνική ανθεκτικότητα και η μάθηση.



Stimmuli (Ελλάδα)

Ο οργανισμός STIMMULI είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που ασχολείται με την έρευνα στο πεδίο της κοινωνικής καινοτομίας, με όραμα να εμπνεύσει τις μελλοντικές εκπαιδευτικές τακτικές και να προκαλέσει θετικές αλλαγές στον εκπαιδευτικό τομέα. Σχεδιάζει και υλοποιεί εκπαιδευτικά προγράμματα και προγράμματα ενδυνάμωσης που καλλιεργούν δεξιότητες γύρω από την κοινωνική καινοτομία, ενισχύουν την επιχειρηματική σκέψη και προωθούν έναν πιο βιώσιμο τρόπο ζωής.



PACO Design Collaborative (Ιταλία)

Το PACO Design Collaborative είναι ένα διεθνές δίκτυο επαγγελματιών με κύριο αντικείμενο δραστηριοποίησης το σχεδιασμό. Πιστεύουμε ότι όλα τα άτομα έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν θετικές αλλαγές. Ως δίκτυο, μαθαίνουμε να χρησιμοποιήσουμε το Σχεδιασμό και την Εκπαίδευση για την προώθηση της κοινωνικής καινοτομίας, των δίκαιων επιχειρηματικών ευκαιριών και των συμπεριφορών με κατεύθυνση τη βιωσιμότητα.



Designathon Works (Ολλανδία)

Το Designathon Works οραματίζεται έναν κόσμο στον οποίο όλα τα παιδιά - ανεξάρτητα από το υπόβαθρο, τη φυλή ή το επίπεδο ικανότητας - ασχολούνται με το σχεδιασμό ενός καλύτερου κόσμου, τόσο για τον ίδιο τον εαυτό τους όσο και για ολόκληρο τον πλανήτη. Στόχος μας είναι να εξοπλίσουμε τα παιδιά με μια στάση υπέρ των θετικών αλλαγών και να διδάξουμε στην κοινωνία να βλέπει τα παιδιά ως συν-σχεδιαστές ενός καλύτερου κόσμου, αναγνωρίζοντας ότι κάθε παιδί είναι μοναδικό και έχει κάτι πολύτιμο να συνεισφέρει.



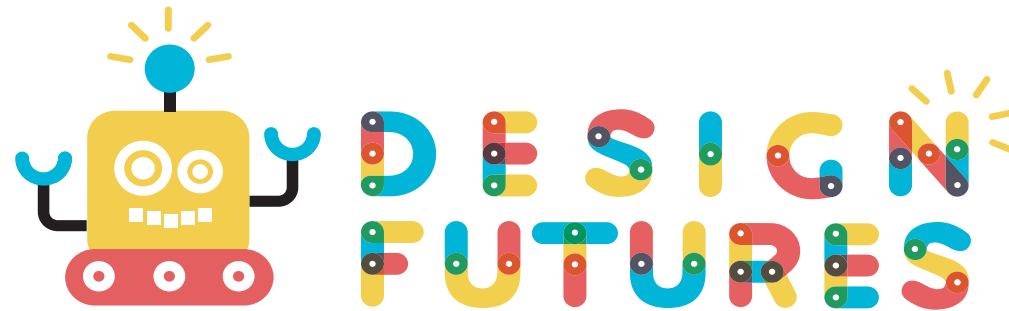
Αριστοτέλειο Κολλέγιο Θεσσαλονίκης (Ελλάδα)

Το ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ είναι ένας σύγχρονος ιδιωτικός εκπαιδευτικός οργανισμός, με πάνω από 50 χρόνια προσφοράς στην παιδεία και την καινοτομία. Προσαρμοσμένα στις απαιτήσεις της σύγχρονης διεθνιστικής κοινωνίας, τα εκπαιδευτικά μας προγράμματα προσφέρουν στους/στις μαθητές/-ήτριες, παράλληλα με τις γνώσεις, τη δυνατότητα για αυτενέργεια, συνεργασία, δημιουργία, ψηφιακό γραμματισμό. Δημιουργούμε ένα σχολείο «ανοικτών οριζόντων», και, σεβόμενοι απόλυτα την ατομικότητα και τη διαφορετικότητα, στοχεύουμε στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών/-τριών μας.



All Grow (Ρουμανία)

Το All Grow είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που στοχεύει στη δημιουργία αλλαγών μέσω της συνεργασίας μεταξύ ατόμων, οργανισμών και ιδρυμάτων, προωθώντας την κοινωνική καινοτομία και την ανταλλαγή γνώσεων. Η αποστολή μας είναι να συνεισφέρουμε στη δημιουργία μιας κοινωνίας χωρίς αποκλεισμούς, στην οποία ΟΛΑ τα μέλη έχουν τα εργαλεία, τους πόρους και τις ευκαιρίες για να αναπτυχθούν.



Τώρα που γνωρίζετε τη θεωρία πίσω από τη μέθοδο Design Futures, ανακαλύψτε τρόπους για να την εφαρμόσετε στην τάξη σας. Μάθετε περισσότερα μέσα από την μελέτη του εγχειριδίου του προγράμματος σπουδών, το οποίο μπορείτε να βρείτε εδώ:

<https://designfutures.eu/>