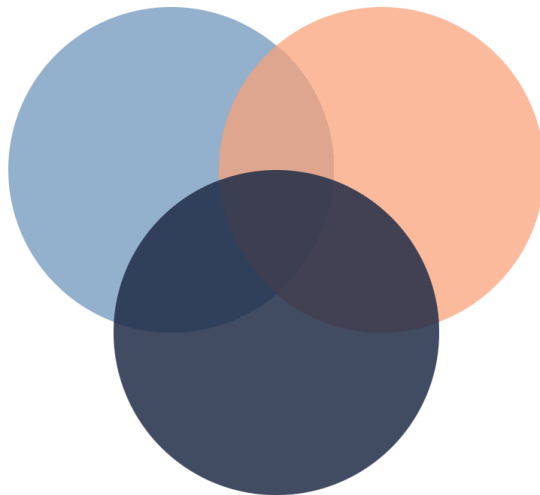


ADDET: Μαθητεία για την ανάπτυξη της σχεδιαστικής λογικής

Εγχειρίδιο εκπαιδευτή/-τριας



ADDET

Αρ. έργου: 2020-1-RO01-KA202-079926



ADDET: Μαθητεία για την ανάπτυξη της σχεδιαστικής λογικής

Εγχειρίδιο εκπαιδευτή/-τριας

Εταίροι του έργου

Colegiul Economic Ion Ghica, Ρουμανία



AINTEK ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ, Ελλάδα



KISMC, Βουλγαρία



Antalya Il Milli Egitim Mudurlugu, Τουρκία



CESIE, Ιταλία



Magenta, Ισπανία



ZBB, Γερμανία



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή της παρούσας δημοσίευσης δεν συνιστά έγκριση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο των συγγραφέων και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	4
Παρουσίαση και παρακολούθηση του μοντέλου μαθητείας	5
ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΟΜΑΔΕΣ-ΣΤΟΧΟΙ	6
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΚΗΣ	7
Στόχοι του εγχειριδίου εκπαιδευτή/-τριας	7
Προβληματοκεντρική μάθηση	8
Μεθοδολογία χρήσης της σχεδιαστικής λογικής και της προβληματοκεντρικής μάθησης	10
Εφαρμογή της σχεδιαστικής λογικής κατά τη διάρκεια της μαθητείας	13
Φάση προετοιμασίας	13
Οι 5 φάσεις της σχεδιαστικής λογικής	16
Φάση 1 Ενσυναίσθηση:	16
Φάση 2 Ορισμός:	20
Φάση 3 Ιδεασμός:	23
Φάση 5 Δοκιμή:	30
Καθορισμός σκοπών και στόχων	34
Ορισμός μαθησιακών αποτελεσμάτων στην επίλυση προβλημάτων	38
Μεθοδολογία για την αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων	39
Μέθοδοι αξιολόγησης	40
Κριτήρια αξιολόγησης	41
Σύνταξη κριτηρίων αξιολόγησης	41
Μέθοδοι αξιολόγησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων:	41
Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (MCQ)	41
Ερωτήσεις σύντομης απάντησης	42
Έργα, ομαδικές εργασίες και διατριβές	42
Παρουσιάσεις	42
Προφορικές εξετάσεις	42
Συνεδρίες αφίσας	43
Παράδειγμα συμπλήρωσης του πρότυπου σχεδίου του προγράμματος μαθητείας	44
Ανταλλαγή εμπειριών και προτάσεων	45
Πρότυπο σχεδίασης του προγράμματος μαθητείας	47
ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	49

Εισαγωγή

Οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση της πολυπλοκότητας και της αλλαγής των σύγχρονων κοινωνιών στις μέρες μας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018). Οι εν λόγω δεξιότητες ανταποκρίνονται στις αυξανόμενες ανάγκες για προσωπική ανάπτυξη και την αντιμετώπιση κάθε λογής εμποδίων και αλλαγών. Προωθούν την αξιοποίηση της υπάρχουσας γνώσης και των εμπειριών ζωής καθώς και την αναζήτηση νέων ευκαιριών για μάθηση και ανάπτυξη.

Στόχος του ADDET είναι να ενισχύσει την απασχολησιμότητα καθώς και τις δεξιότητες και ικανότητες επίλυσης προβλημάτων των σπουδαστών/-τριών επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ). Συγκεκριμένα οι στόχοι του έργου είναι οι εξής:

- Η ανάπτυξη ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων καθώς και σχεδιαστικής λογικής για σπουδαστές/-τριες ανώτερης δευτεροβάθμιας και ανώτατης ΕΕΚ μέσω ενός μοντέλου μαθητείας.
- Η ανάπτυξη της προβληματοκεντρικής μάθησης μέσω ενός μοντέλου μαθητείας που θα ακολουθεί μια μεθοδολογία σχεδιαστικής λογικής.
- Η υποστήριξη των εκπαιδευτών/-τριών ΕΕΚ μέσω της ανάπτυξης ενός εγχειριδίου που απευθύνεται σε εκπαιδευτές/-τριες σχολών ΕΕΚ και επιχειρήσεις οι οποίες θα εφαρμόσουν το μοντέλο μαθητείας και θα σχεδιάσουν, θα υποστηρίξουν και θα αξιολογήσουν το πρόγραμμα μαθητείας.
- Η δημιουργία συμπράξεων ΕΕΚ-επιχειρήσεων, ο σχετικός πειραματισμός και η επικύρωση του μοντέλου μαθητείας.
- Η διάδοση της ιδέας της προβληματοκεντρικής μάθησης στη μαθητεία μέσω της διοργάνωσης σεμιναρίων για εκπαιδευτές/-τριες σχολών ΕΕΚ και επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται να υλοποιήσουν το μοντέλο μαθητείας.

Για την επίτευξη των προαναφερθέντων στόχων, οι εταίροι του έργου ADDET δημιούργησαν ένα μοντέλο εφαρμογής της μαθητείας προσανατολισμένο στην απόκτηση δεξιοτήτων και ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων, το οποίο θα βασίζεται στη μεθοδολογία της σχεδιαστικής λογικής. Στόχος του εγχειριδίου είναι η υποστήριξη της σχεδίασης, της εφαρμογής, της διαχείρισης, της αξιολόγησης και της επικύρωσης του μοντέλου μαθητείας. Το εγχειρίδιο έχει σχεδιαστεί για να

προετοιμάσει και να εκπαιδεύσει τους εκπαιδευτές/-τριες των παρόχων ΕΕΚ και τις επιχειρήσεις, προκειμένου να εφαρμόσουν το μοντέλο μαθητείας και να ενσωματώσουν καινοτόμες μαθησιακές προσεγγίσεις (προβληματοκεντρική μάθηση και σχεδιαστική λογική). Περιλαμβάνει επίσης ιστορίες επιτυχίας από την πιλοτική εφαρμογή του μοντέλου καθώς και οδηγίες και προτάσεις για την ενίσχυση των προγραμμάτων μαθητείας σε νεοσύστατες επιχειρήσεις.

Παρουσίαση και παρακολούθηση του μοντέλου μαθητείας

Στόχος του ADDET είναι να βελτιώσει την απασχολησιμότητα και να αναπτύξει τις δεξιότητες και ικανότητες επίλυσης προβλημάτων των σπουδαστών/-τριών ΕΕΚ. Για τον σκοπό αυτό, το έργο έχει αναπτύξει ένα μοντέλο μαθητείας για σπουδαστές/-τριες ανώτερης δευτεροβάθμιας και ανώτατης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, το οποίο βασίζεται στη μεθοδολογία της σχεδιαστικής σκέψης καθώς και στην προβληματοκεντρική μάθηση.

Η μαθητεία ADDET βασίζεται σε πραγματικά προβλήματα ανοιχτού τύπου που αντιμετωπίζει μια εταιρεία. Με την υποστήριξη των εκπαιδευτών/-τριών, ο μαθητευόμενος/-η θα συνθέσει ρεαλιστικές και βιώσιμες επιχειρηματικές λύσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών. Μέσα από τη διαδικασία εξεύρεσης λύσεων, οι σπουδαστές/-τριες θα διασχίσουν τα πέντε στάδια της σχεδιαστικής λογικής.

Κατά την έναρξη της μαθητείας, οι σπουδαστές/-τριες διδάσκονται τα **πέντε στάδια της σχεδιαστικής λογικής** (ενσυναίσθηση, ορισμός, ιδεασμός, πρωτότυπο και δοκιμή). Κάθε στάδιο της μεθοδολογίας σχεδιαστικής λογικής που εφαρμόζεται στη μαθητεία στοχεύει στην ανάπτυξη διαφορετικών δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων: Ενσυναίσθηση: επικοινωνία, «οικοδόμηση» ομάδας, ενεργητική ακρόαση. Ορισμός: λήψη αποφάσεων, έρευνα. Ιδεασμός: δημιουργικότητα, αξιολόγηση, σχεδιασμός. Πρωτότυπο: διαχείριση κινδύνου, προτεραιοποίηση. Δοκιμή: προσαρμοστικότητα, ευελιξία, ανάλυση, αξιολόγηση.



Το μοντέλο μαθητείας παρέχει τη θεωρητική θεμελίωση και τις βασικές αρχές για τη σχεδίαση, την εφαρμογή και την αξιολόγηση του προγράμματος μαθητείας, με σκοπό την ανάπτυξη προβληματοκεντρικών δεξιοτήτων μέσω της μεθοδολογίας της σχεδιαστικής λογικής.

ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΟΜΑΔΕΣ-ΣΤΟΧΟΙ

Ο κύριος **στόχος** του μοντέλου είναι να παρέχει ολοκληρωμένη καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης και εφαρμογής προγραμμάτων μαθητείας, εμπλέκοντας τους σπουδαστές/-τριες στην επιχειρηματική διαδικασία και αναπτύσσοντας τις δεξιότητές τους στην επίλυση προβλημάτων, μέσω της δομημένης και ολιστικής προσέγγισης της σχεδιαστικής λογικής.

Το μοντέλο ADDET απευθύνεται σε επιχειρήσεις και εκπαιδευτές/-τριες επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε προγράμματα μαθητείας, σε σπουδαστές/-τριες ανώτερης δευτεροβάθμιας και ανώτατης επαγγελματικής εκπαίδευσης.

Οι ομάδες-στόχοι προσδιορίζονται περαιτέρω στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών συστημάτων των χωρών της σύμπραξης: Γερμανία, Ελλάδα, Τουρκία, Ιταλία, Βουλγαρία, Ρουμανία.

Οι **συγκεκριμένες ομάδες-στόχοι** του μοντέλου είναι: διευθυντές/-τριες, ιδιοκτήτες/-τριες και άλλοι υπεύθυνοι/-ες λήψης αποφάσεων των επιχειρήσεων, συμπεριλαμβανομένων των υπευθύνων καινοτομίας και των εργαζομένων που εργάζονται με μαθητευόμενους/-ες καθώς και σπουδαστές/-τριες της ανώτερης δευτεροβάθμιας και ανώτατης ΕΕΚ.

Οι κύριοι φορείς που μετέχουν στη μαθητεία ADDET είναι: Επιχειρηματικές οργανώσεις, ΜμΕ, μεγάλες εταιρείες, νεοσύστατες επιχειρήσεις με τα στελέχη και τους/τις υπαλλήλους τους, σχολεία ΕΕΚ - ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και λύκεια με τους μαθητές/-τριές, τους/τις εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευτές/-τριές τους.

Εν πρώτοις, ενδέχεται να διενεργηθεί μια ψυχομετρική αξιολόγηση των συμμετεχόντων/-ουσών, προκειμένου να προσδιοριστεί ο πιθανός ρόλος που θα αναλάβουν κατά την εργασία τους στο πλαίσιο μιας ομάδας.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΚΗΣ

Η σχεδιαστική λογική είναι ένα πλαίσιο επίλυσης προβλημάτων. Η έννοια υφίσταται εδώ και δεκαετίες, ωστόσο, τα τελευταία πέντε με δέκα χρόνια, η IDEO, μια συμβουλευτική εταιρεία σχεδιασμού, προωθεί τη διαδικασία ως εναλλακτική λύση στην αμιγώς αναλυτική προσέγγιση της επίλυσης προβλημάτων.

Η σχεδιαστική λογική παρέχει μια δομή επεξεργασίας προβλημάτων ξεκινώντας από το πρώτο στάδιο: τον σαφή ορισμό του προβλήματος/πρόκλησης.

Μερικά πεδία στα οποία η σχεδιαστική λογική αποτελεί μια πολύτιμη προσέγγιση είναι τα εξής: επαναπροσδιορισμός της έννοιας της αξίας, ανθρωποκεντρική καινοτομία, ποιότητα ζωής, προβλήματα που επηρεάζουν διαφορετικές ομάδες ανθρώπων, πολλά διαφορετικά εμπλεκόμενα συστήματα, μεταβαλλόμενες αγορές και συμπεριφορές, αντιμετώπιση ταχέων αλλαγών στην κοινωνία ή την αγορά, ζητήματα σχετικά με την εταιρική κουλτούρα, ζητήματα σχετικά με νέες τεχνολογίες, επαναπροσδιορισμός των επιχειρηματικών μοντέλων, αντιμετώπιση των ραγδαίων κοινωνικών μεταβολών και πολλά άλλα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Η μεθοδολογία της σχεδιαστικής λογικής επικεντρώνεται στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες μπορούν να χωριστούν περαιτέρω στις ακόλουθες βασικές ομάδες, όσον αφορά τη διαδικασία και τη μάθηση με βάση το έργο: γνώση και κατανόηση, γνωστικές δεξιότητες έρευνας, προσδιορισμού και ανάλυσης, κομβικές δεξιότητες και ομαδική εργασία.

Στόχοι του εγχειριδίου εκπαιδευτή/-τριας

Το εγχειρίδιο εκπαιδευτή/-τριας απευθύνεται σε εκπαιδευτές/-τριες που σχεδιάζουν, οργανώνουν και συντονίζουν ομάδες, στο πλαίσιο του μοντέλου μαθητείας. Παρέχει πρακτικές πληροφορίες για τους τρόπους με τους οποίους οι

εκπαιδευτές/-τριες μπορούν να χρησιμοποιήσουν το μοντέλο ADDET με τους σπουδαστές/-τριες.

Οι στόχοι του εγχειριδίου εκπαιδευτή/-τριας είναι οι εξής:

- να προετοιμάσει και να εκπαιδεύσει τους εκπαιδευτές/-τριες κέντρων ΕΕΚ και επιχειρήσεων, ώστε να κατανοήσουν την έννοια της απόκτησης δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων στο πλαίσιο της μαθητείας,
- να αναλύσει τη μεθοδολογία σχεδιαστικής λογικής,
- να ενισχύσει την ικανότητα των εκπαιδευτών/-τριών να μεταλαμπαδεύουν τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων στους μαθητευόμενους/-ες,
- να παρουσιάσει και να προωθήσει το μοντέλο μαθητείας που αναπτύχθηκε (Ο1) καθώς και να εντοπίσει και να παρουσιάσει ιστορίες επιτυχίας της μαθητείας που προέκυψαν από την πειραματική φάση στις χώρες-εταίρους,
- να προσφέρει στις χώρες-εταίρους ένα σύνολο οδηγιών, προτάσεων και επιτυχημένων παραδειγμάτων για την ενίσχυση του προγράμματος μαθητείας στις νεοεισερχόμενες επιχειρήσεις,
- να καταδείξει την ευρεία εφαρμοσιμότητα του μοντέλου μαθητείας σε οποιονδήποτε τομέα και χώρα.

Προβληματοκεντρική μάθηση

Η μέθοδος προβληματοκεντρικής μάθησης είναι μια διαδικασία που επικεντρώνεται στον σπουδαστή/-τρια και στην επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν στον χώρο εργασίας. Οι σπουδαστές/-τριες εκτελούν εργασίες αποκτώντας παράλληλα ικανότητες, όπως η ομαδική εργασία, η φαντασία, η επίλυση προβλημάτων, η ανάληψη ρίσκου, η αυτοπεποίθηση και η παρακίνηση.

Η συγκεκριμένη μέθοδος εκτιμάται ιδιαίτερα στην επαγγελματική εκπαίδευση, καθώς περιλαμβάνει την απόκτηση γνώσεων, όπως και την ανάπτυξη της ομαδικής εργασίας και της επικοινωνίας, δίνοντας στον σπουδαστή/-τρια την ευκαιρία να αναπτύξει τις δεξιότητές του/της για τη μελλοντική του/της σταδιοδρομία. Οι μαθητευόμενοι/-ες μπορούν να αναπτύξουν ικανότητες κατά τη διάρκεια της θεωρητικής τους μάθησης, εφαρμόζοντας τις γνώσεις ανάπτυξης λύσεων της προβληματοκεντρικής μάθησης.

Η προβληματοκεντρική μάθηση (PBL) δεν είναι σημαντική μόνο για τους μαθητευόμενους/-ες αλλά και για τον εργοδότη/-τρια, καθώς αποφέρει οφέλη και για τους/τις δύο. Καθώς ο μαθητευόμενος/-η αποκτά δεξιότητες και γνώσεις, ο εργοδότης/-τρια απασχολεί πιο εξειδικευμένους εργαζόμενους/-ες με εργασιακή εμπειρία.

Η PBL αποσκοπεί στην καλλιέργεια κριτικής σκέψης και ανάπτυξης, όπως και δεξιοτήτων διαχείρισης και αξιολόγησης. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξελίσσονται τόσο ατομικά όσο και ομαδικά, βελτιώνοντας παράλληλα τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες. Η εξέλιξη αυτή τους/τις βοηθά επίσης να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να επιδεικνύουν αυτοπεποίθηση και αποτελεσματικότητα.

Ο σημαντικότερος στόχος για τους μέντορες/εκπαιδευτές/-τριες είναι η καθιέρωση μιας μαθησιακής διαδικασίας που περιλαμβάνει την ανάπτυξη τεχνικών ικανοτήτων, κομβικών ικανοτήτων και δημιουργικής λογικής. Όλες οι παραπάνω δεξιότητες βοηθούν στην μελλοντική ανάπτυξη τόσο των ατόμων όσο και των οργανισμών.

Στην PBL, κάθε σπουδαστής/-τρια λαμβάνει ένα πρόβλημα ανοικτού τύπου από την πραγματική ζωή και καλείται να βρει μια λύση. Κατά την αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης, ο μαθητευόμενος/-η θα πρέπει να αναπτύξει μια μέθοδο, να σχεδιάσει, να βρει τους πόρους, να διευθετήσει την επικοινωνία μεταξύ προϊσταμένων και συναδέλφων/-ισμών, να λάβει αποφάσεις και να επιλύσει προβλήματα. Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας θα πρέπει να συνοδεύεται από μια συγκεκριμένη ποιότητα εργασίας.

Αν και η αυτοδίδακτη μάθηση είναι πολύ σημαντική, οι σπουδαστές/-τριες έχουν ανάγκη από κάποιες οδηγίες και κατευθυντήριες γραμμές κατά την εισαγωγή τους στη προβληματοκεντρική μάθηση. Ένα άλλο θεμελιώδες στοιχείο είναι η υποστήριξη της συμμετοχής και της δέσμευσης των σπουδαστών/-τριών κατά την επικοινωνία τους με την ομάδα.

Το περιεχόμενο και το σχέδιο των μαθημάτων προβληματοκεντρικής μάθησης μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τα ενδιαφέροντα του οργανισμού και τις ανάγκες των σπουδαστών/-τριών. Μια από τις πιο σημαντικές ενέργειες των εκπαιδευτών/-τριών για τη διεξαγωγή ενός επιτυχημένου προγράμματος προβληματοκεντρικής μάθησης είναι η επιλογή του σωστού προβλήματος.

Οι τρεις κυριότερες προκλήσεις που επιλέγονται είναι οι εξής:

- Λήψη αποφάσεων: καθορισμός μιας λύσης από διάφορες επιλογές.
- Επίλυση προβλημάτων: προσδιορισμός σφαλμάτων και συγκεκριμένες λύσεις.
- Στρατηγική απόδοση: επίλυση δυσκολότερων προβλημάτων, που απαιτούν ευρεία αντίληψη και πολλαπλές προσεγγίσεις.

Το επίπεδο, η χρονική περίοδος και άλλες λεπτομέρειες της διαδικασίας καθορίζονται από τους εκπαιδευτές/-τριες σύμφωνα με διάφορες παραμέτρους, όπως η διάρκεια της μαθητείας, το θέμα, το επίπεδο κατάρτισης κ.λπ.

Μεθοδολογία χρήσης της σχεδιαστικής λογικής και της προβληματοκεντρικής μάθησης

Η προβληματοκεντρική μάθηση (PBL) είναι ένα μοντέλο διδασκαλίας που δίνει στους εκπαιδευόμενους/-ες έναν ηγετικό και ενεργό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία. Το μοντέλο αυτό βασίζεται στην εμπλοκή του ατόμου σε πραγματικές καταστάσεις. Το μοντέλο ADDET εντάσσει τους εκπαιδευόμενους/-ες σε ένα έργο προκειμένου να συμμετάσχουν και να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους με μια συγκεκριμένη μορφή μάθησης. Στην PBL, ο/η εκπαιδευτικός ή ο εκπαιδευτής/-τρια ενεργεί ως συντονιστής/-τρια και το πρόβλημα παρουσιάζεται και προσδιορίζεται στην αρχή και όχι στο τέλος, όπως συμβαίνει με τις παραδοσιακές μεθόδους. (Kurt, 2020)

Οι ικανότητες που θα αναπτυχθούν και πρέπει να διατηρηθούν είναι οι εξής:

- **Κριτική σκέψη:**

Η ικανότητα ανάλυσης μιας κατάστασης ή ενός κειμένου και η αναζήτηση ενός τρόπου επίλυσης ή ανάπτυξης του περιεχομένου. Η κριτική σκέψη δεν είναι μόνο μια ικανότητα σημαντική για την κοινωνία της πληροφορίας αλλά και για τη διαβίου μάθηση.

- **Επίλυση προβλημάτων:**

Η ικανότητα εντοπισμού της καταλληλότερης λύσης για ένα δεδομένο πρόβλημα. Για παράδειγμα: αν υπάρχει ένα πρόβλημα, τι θα πρέπει να κάνει το άτομο για να το ξεπεράσει. Η επίλυση προβλημάτων σχετίζεται με σύνολα δεξιοτήτων που γεφυρώνουν την εκπαίδευση με την πραγματική ζωή, την εργασία με τη θεωρία και τις ιδέες με τη δράση, όπως και εμπλέκουν τα άτομα σε όλα τα στάδια του προβλήματος, από τον εντοπισμό μέχρι τον σχεδιασμό πειραμάτων.

- **Ομαδική εργασία και επικοινωνία:**

Η ικανότητα αποτελεσματικότερης συνεργασίας και ανταλλαγής πληροφοριών, εξυπηρετώντας παράλληλα έναν κοινό αμοιβαίο στόχο και καλλιεργώντας μια κοινή προοπτική και νοοτροπία αμοιβαίας κατανόησης. Οι δεξιότητες ομαδικής εργασίας και επικοινωνίας βοηθούν επίσης τους σπουδαστές/-τριες να παραμένουν συγκεντρωμένοι/-ες και να αξιοποιούν στο μέγιστο τις δυνατότητες της ομάδας τους.

Το τελευταίο στοιχείο που πρέπει να σημειωθεί είναι ότι η προβληματοκεντρική μάθηση επενδύει στην έκθεση των συμμετεχόντων/-ουσών σε προβλήματα της πραγματικής ζωής καθώς και στην ενίσχυση των δεξιοτήτων αναγνώρισης και προσδιορισμού.

Η σχεδιαστική λογική είναι μια μεθοδολογία που παρέχει μια προσέγγιση βασισμένη στη λύση, είναι πρακτική και δημιουργική και βοηθά στην επίλυση δύσκολων προβλημάτων που δεν είναι σαφώς καθορισμένα ή γνωστά,

χρησιμοποιώντας έναν ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό. Στη συγκεκριμένη μέθοδο είναι πολύ σημαντικός ο ανθρώπινος παράγοντας. Η λογική με βάση τη λύση διαφέρει από τη προβληματοκεντρική λογική, καθώς προτεραιότητά της είναι η εξεύρεση της σωστής λύσης και όχι ο εντοπισμός του προβλήματος.

Η σχεδιαστική λογική χρησιμοποιείται ευρέως από εταιρείες που ανθίζουν στον επιχειρηματικό τομέα, όπως η AirBnB, η NIKE, η IBM, το Netflix και πολλές άλλες. Το Netflix μετατράπηκε σε διαδικτυακό κολοσσό χάρη στην εφαρμογή της σχεδιαστικής λογικής στις δραστηριότητές του, το AirBnB, παρόλο που πριν από μια δεκαετία βρισκόταν σε ύφεση, κατάφερε να εντοπίσει το πρόβλημα, να συναισθανθεί τους χρήστες/-τριές του, να βρει νέους δημιουργικούς τρόπους υλοποίησης νέων ιδεών και τελικά να αναπτυχθεί πολύ περισσότερο με τη σχεδιαστική λογική! Όπως γράφει η Voltage Control, «η σχεδιαστική λογική αποτελεί μέρος της επιτυχίας του AirBnB. Πιο συγκεκριμένα, δημιούργησε μια κουλτούρα πειραματισμού». Αναφέρει επίσης ότι η IBM πέτυχε «301% ROI (Επιστροφή επί της επένδυσης) στηριζόμενη στη σχεδιαστική λογική», ενώ προσφέρει τις εργαλειοθήκες σχεδιαστικής λογικής στο διαδίκτυο στη διεύθυνση <https://www.ibm.com/design/thinking/>. Είναι ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε πώς εταιρείες που βασίζονται στην ψηφιακή τεχνολογία, όπως η AirBnB, χρησιμοποιούν τη σχεδιαστική λογική για να βελτιώσουν και να προβληματιστούν σχετικά με τις διαδικασίες του υλικού σχεδιασμού τους αλλά και πώς εταιρικοί κολοσσοί, όπως η IBM, λαμβάνουν υπόψη το συγκεκριμένο πλαίσιο.

Οφέλη της σχεδιαστικής λογικής για μια εταιρεία:

Γιατί μια εταιρεία να αποκτήσει και να αξιοποιήσει αυτή τη νοοτροπία; Ποιες είναι οι αξίες που έχει να προσφέρει; Σίγουρα η νοοτροπία επίλυσης προβλημάτων της εταιρείας θα αλλάξει, ενώ παράλληλα θα εκκινήσει η διαδικασία αναζήτησης νέων προκλήσεων και εναλλακτικών λύσεων για την εταιρική κουλτούρα, τις νέες τεχνολογίες, την οικολογία και πολλά άλλα.

Γενικά, η σχεδιαστική λογική:

- Αυξάνει την ευελιξία της σκέψης και προωθεί την αναθεώρηση: Τα στάδια της σχεδιαστικής λογικής δεν χρειάζεται να ακολουθούνται με ακριβή σειρά, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούμε να επιστρέψουμε σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας και να το αναθεωρήσουμε.
- Εφαρμόζεται εύκολα: Δεν απαιτείται μεγάλος όγκος πόρων ή κεφαλαίων.
- Είναι ανθρωποκεντρική: Οι λύσεις που θα προκύψουν είναι ανθρωποκεντρικές (ή/και πελατοκεντρικές) και συγκεκριμένες.
- Δίνει προτεραιότητα στην προσωπική εμπειρία: εστιάζει στα άτομα και όχι στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες.

Τα βασικά στοιχεία της σχεδιαστικής λογικής είναι τα εξής:

- ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός,
- παιχνιδιάρικος και δημιουργικός χαρακτήρας,
- συνεχής βελτίωση και αναδρομή σε προηγούμενα στάδια,
- μάθηση μέσω της πράξης,
- δημιουργία πρωτοτύπων στην πράξη ως συνάρτηση της ιδέας και της δράσης.

Σημαντικοί πυλώνες της μεθόδου είναι οι εξής:

- δημιουργική λογική,
- εντατική συνεργασία,
- σταθερό σχέδιο δράσης που εκτελείται κυκλικά υλοποιώντας καινοτομίες και αναθεωρήσεις,
- ολιστική θεώρηση. (Εκπαίδευση ταλέντων, *Design your education, create Tomorrow 2021*)

Νοοτροπία της σχεδιαστικής λογικής (DT)

Η νοοτροπία της σχεδιαστικής λογικής μπορεί να περιγραφεί ως εξής:

Η ανάπτυξη νέων εναλλακτικών λύσεων, πολλών πρωτοτύπων, αναθεωρήσεων και η αναδρομή σε οποιοδήποτε δεδομένο σημείο του κύκλου της διαδικασίας είναι προτιμότερη από τη λήψη άμεσων αποφάσεων. Ο εντοπισμός του προβλήματος στην αρχή και όχι στο τέλος βοηθά επίσης στην καλλιέργεια της δημιουργικής νοοτροπίας της σχεδιαστικής λογικής. Οι συμμετέχοντες/-ουσες γίνονται ενεργοί ακροατές/-τριες και δημιουργικοί στοχαστές/-τριες, αναζητώντας λύσεις σε μελλοντικά προβλήματα και αναθεωρώντας τη διαδικασία, όποτε αυτό απαιτείται. Υποστηρίζεται επίσης η μάθηση μέσω της πράξης και η καλλιέργεια μιας κουλτούρας δημιουργίας. (Εκπαίδευση ταλέντων, *Design your education, create Tomorrow 2021*).

Μεθοδολογία σχεδιαστικής λογικής στη μάθηση με βάση την εργασία:

Η σχεδιαστική λογική είναι ένας τρόπος απόκτησης ικανοτήτων μέσω της εξάσκησης σε πραγματικές συνθήκες εργασίας. Καλλιεργεί έντονα τη δημιουργικότητα, τη λήψη αποφάσεων, την ενσυναίσθηση, την ομαδική εργασία και τη συνεργασία.

Ο **εκπαιδευτής/-τρια** έχει έναν σημαντικό διττό ρόλο, του επόπτη/αξιολογητή/-τριας και του καθοδηγητή/-τριας. Ως καθοδηγητής/-τρια, θα πρέπει να δίνει συμβουλές και να ακούει προσεκτικά τον εκπαιδευόμενο/-η, ώστε να του/της παρέχει εποικοδομητική κριτική κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Είναι πολύ σημαντικό επίσης να τηρεί μια σταθερή και ισότιμη στάση έναντι κάθε σπουδαστή/-τριας, χωρίς επικρίσεις και αναφορές σε τυχόν μεταξύ τους διαφορές στο επίπεδο δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Ένας καθοδηγητής/-τρια προσπαθεί να προσανατολίζει σωστά τη διαδικασία της εξερεύνησης, θέτοντας πλαίσια, περιορισμούς και κατευθύνσεις.

Ως αξιολογητής/-τρια, ο εκπαιδευτής/-τρια παρέχει εποικοδομητική κριτική σε ό,τι αφορά τη βελτίωση της εργασίας των σπουδαστών/-τριών, την κατανόηση και τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει. Παρέχει επίσης ανατροφοδότηση σχετικά με την εφαρμογή των φάσεων της σχεδιαστικής λογικής και της προσέγγισης των προκλήσεων.

Ο ρόλος του εκπαιδευτή/-τριας υπερβαίνει την παραδοσιακή εκπαίδευση όσον αφορά την ευελιξία και τη συμμετοχή. Θα πρέπει να κάνει ένα βήμα πίσω και να αφήσει τους συμμετέχοντες/-ουσες να προβληματιστούν εποικοδομητικά σχετικά με τις δικές τους γνώσεις, τις εμπειρίες των άλλων, τα προβλήματα και τις πιθανές λύσεις. Ο εκπαιδευτής/-τρια της σχεδιαστικής λογικής μοιάζει περισσότερο με έναν περιφερόμενο/-η οδηγό που συνδέει όλα τα μέρη της διαδικασίας και φροντίζει να μην παρεκκλίνει η όλη διαδικασία από το αρχικό θέμα και να υπηρετεί τον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό.

Ο ρόλος του εκπαιδευτή/-τριας είναι να προσφέρει ευκαιρίες τις ασκούμενους/-ες και να τους/τις επιτηρεί, παρέχοντας πόρους που θα τους/τις βοηθήσουν να φέρουν εις πέρας την πρόκληση. Είναι κρίσιμο να αναλύσει κάθε βήμα της σχεδιαστικής λογικής προκειμένου να γίνει κατανοητό το πώς η μέθοδος αυτή λειτουργεί σε έναν εργασιακό χώρο.

Εφαρμογή των μεθόδων της σχεδιαστικής λογικής

Η επίλυση προβλημάτων με δημιουργικό τρόπο αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας. Η μάθηση μέσω της πράξης, η συνεργασία, η χρήση της ανθρώπινης ανατροφοδότησης και της διορατικότητας, από κοινού συνθέτουν την ολιστική προσέγγιση της σχεδιαστικής λογικής. Η μέθοδος λειτουργεί κυκλικά και επιτρέπει την αναδρομή σε οποιαδήποτε φάση, όποτε αυτό χρειαστεί.

Εστιάζει στην ανθρώπινη ανατροφοδότηση, τον αυτοσχεδιασμό, τον πειραματισμό και την επιτόπια ανάλυση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των πρωτοτύπων. Παράλληλα, εμμένει στις βασικές αξίες όπως ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός, η καινοτομία, οι νέες δυνατότητες και η φαντασία, η δημιουργικότητα, η συνεργασία και η επικοινωνία.

Εφαρμογή της σχεδιαστικής λογικής κατά τη διάρκεια της μαθητείας

Φάση προετοιμασίας

Προκειμένου να ξεκινήσει η μαθητεία, θα πρέπει να υλοποιηθεί η φάση της προετοιμασίας, η οποία αποτελείται από δύο ενότητες που περιλαμβάνουν βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν σχολαστικά. Η πρώτη είναι πιο θεωρητική και η

δεύτερη πιο πρακτική και ρεαλιστική. Και οι δύο μπορούν να θέσουν τις βάσεις ώστε η μαθητεία να λειτουργήσει καλύτερα για την επιχείρηση και τους εκπαιδευόμενους / συμμετέχοντες/-ουσες.

Κατ' αρχήν, αυτό που θέλουμε να πετύχουμε στη φάση της προετοιμασίας είναι να είμαστε απόλυτα έτοιμοι/-ες, να νιώθουμε αυτοπεποίθηση και να διασφαλίσουμε ότι είμαστε αποτελεσματικοί/-ές όσον αφορά τον προγραμματισμό. Ταυτόχρονα, η φάση αυτή είναι σημαντική προκειμένου να αυτοστοχαστούμε σχετικά με τις αξίες, τις μεθόδους, τις έννοιες, τα άτομα, τη συνεργασία, την επικοινωνία, τη διδασκαλία/πρακτική εξάσκηση και την αξιολόγηση. Η συμπλήρωση των παρακάτω πινάκων μπορεί να βοηθήσει στη δόμηση της μαθητείας πριν από την έλευση των συμμετεχόντων/-ουσών (θεωρητικά) και κατά την παραμονή τους στην επιχείρηση (πρακτικά).

Θεωρητική ενότητα:

Βήματα	Σημειώστε όταν το ολοκληρώσετε
Αρχική σύλληψη του προγράμματος μαθητείας	<input type="checkbox"/>
Βασικές ανάγκες της εταιρείας για την υλοποίηση του προγράμματος	<input type="checkbox"/>
Περιεχόμενο της μαθητείας	<input type="checkbox"/>
Βασικές ανάγκες της ίδιας της μαθητείας (εκπαιδευτές/-τριες και άλλοι/-ες επαγγελματίες, σχέδια, χρονοδιαγράμματα, λογισμικό και εξοπλισμός, μαθήματα, υλικά)	<input type="checkbox"/>
Χωρικές και χρονικές παράμετροι (πού θα εργαστούμε, πότε, πόσο καιρό, πόσο συχνά· ένα αναθεωρημένο και οριστικό χρονοδιάγραμμα)	<input type="checkbox"/>
Πληρούμε όλες τις προϋποθέσεις για να προχωρήσουμε στην πρόσκληση για εκδήλωση ενδιαφέροντος;	<input type="checkbox"/>

Πρακτική ενότητα:

Βήματα	Σημειώστε όταν το ολοκληρώσετε
Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για φοιτητές/συμμετέχοντες/-ουσες	<input type="checkbox"/>
Κριτήρια επιλογής	<input type="checkbox"/>
Κατάλογος σπουδαστών / συμμετεχόντων/-ουσών	<input type="checkbox"/>
Κατάρτιση των εκπαιδευτών/-τριών της εταιρείας	<input type="checkbox"/>
Σχεδιασμός της δομής του μαθήματος/της μαθητείας	<input type="checkbox"/>
Σχεδιασμός της αξιολόγησης	<input type="checkbox"/>

Μετά τη φάση της προετοιμασίας, τόσο της θεωρητικής όσο και της πρακτικής, η μαθητεία είναι έτοιμη. Η ανάπτυξη σχεδίων και η διαμόρφωση δομών θα προωθήσει τη δημιουργικότητα και τις διδακτικές αξίες, ενώ θα επιτρέψει την εις βάθος ανάπτυξη της διαδικασίας της σχεδιαστικής λογικής.

*** Στη φάση της προετοιμασίας, το σχέδιο του προγράμματος μαθητείας πρέπει να συμπληρωθεί και να επικαιροποιηθεί κατά τη διάρκεια της μαθητείας ADDET.**

Στα επόμενα κεφάλαια του παρόντος εγχειριδίου δίνεται ένα παράδειγμα ενός τέτοιου συμπληρωμένου σχεδίου.

Οι 5 φάσεις της σχεδιαστικής λογικής

Φάση 1 Ενσυναίσθηση	Αναγνώριση και κατανόηση του ανθρώπινου παράγοντα
Φάση 2 Ορισμός	Αναγνώριση και κατανόηση του προβλήματος ή του ζητήματος ή της πρόκλησης
Φάση 3 Ιδεασμός	Πρώθηση της ενεργού, δημιουργικής και διαισθητικής συμμετοχής
Φάση 4 Πρωτότυπο	Σύνθεση πιθανών λύσεων
Φάση 5 Δοκιμή	Διασφάλιση της λειτουργικότητας των προτεινόμενων λύσεων, εύρεση σφαλμάτων, πρακτικές δοκιμές, επιστροφή και επανασχεδιασμός, όπου χρειάζεται

Φάση 1 Ενσυναίσθηση:

Κατανόηση των ανθρώπινων αναγκών, συναισθημάτων, επιθυμιών. Έμφαση στην ομάδα-στόχο.

Εδώ οι σπουδαστές/-τριες θα συνεργαστούν με άλλους σπουδαστές/-τριες, με ασκούμενους/-ες, με εργαζόμενους/-ες ή σε μικτές ομάδες. Θα διεξάγουν έρευνα και θα συλλέξουν πληροφορίες σχετικά με το θέμα/ζήτημα ή την πρόκληση που τους/τις έχει ανατεθεί. Αυτό συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση της κατάστασης ή του προβλήματος που καλούνται να αντιμετωπίσουν, ώστε να το προσεγγίσουν πιο αποτελεσματικά.

Η ενσυναίσθηση είναι το πρώτο στάδιο της διαδικασίας της σχεδιαστικής λογικής. Εστιάζει στην κατανόηση των άλλων, συγκεκριμένα των ατόμων για τα οποία σχεδιάζετε, και στη σημασία της για τον καθορισμό του προβλήματος που ανακύπτει στη φάση 2. Το πρώτο βήμα είναι η παρατήρηση, η συλλογή πληροφοριών και η υποβολή ερωτήσεων, αν χρειάζεται, προκειμένου να εναρμονιστείτε σε ό,τι αφορά τις ανάγκες, τις επιθυμίες και τους στόχους. Αποσκοπεί στο να έχετε μια ξεκάθαρη εικόνα προτού προχωρήσετε στο επόμενο βήμα. Η έννοια της ενσυναίσθησης υποδηλώνει επίσης ότι δεν μπορείτε να προχωρήσετε αν δεν κατανοήσετε πρώτα τις ανάγκες και τους στόχους των ατόμων

για τα οποία σχεδιάζετε, το πώς αυτά σκέφτονται, πώς αισθάνονται, τι πραγματικά χρειάζονται ή περιμένουν, γιατί αισθάνονται έτσι και γιατί οι ανάγκες τους είναι αυτές που περιγράφονται.

Οι κύριες συνιστώσες της ενσυναίσθησης στην πράξη είναι: η ενεργητική ακρόαση, η παρατήρηση, η προσεκτική ακρόαση και κατανόηση καθώς και η ουσιαστική εστίαση στον ανθρώπινο παράγοντα.

Γιατί είναι σημαντική;

Προκειμένου να δημιουργήσουμε και να σχεδιάσουμε εν τέλει μια αποτελεσματική λύση στο πρόβλημα, θα πρέπει να κατανοήσουμε πλήρως τις ανάγκες, τις επιθυμίες και τα συναισθήματα των ατόμων που συνθέτουν την ομάδα-στόχο. Η ανατροφοδότησή τους θα καθορίσει σε μεγάλο βαθμό το όραμά μας και θα λειτουργήσει ως πυξίδα που θα μας καθοδηγεί στο ταξίδι του σχεδιασμού. Ταυτόχρονα, συμβάλλει στην ανάδειξη ανθρώπινων αναγκών που δεν είναι πάντα ξεκάθαρες αλλά και στη διερεύνηση των συναισθημάτων που κατευθύνουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες των ατόμων.

Βήματα:

Ο εκπαιδευτής/-τρια θα πρέπει να ξεκινήσει με την περιγραφή της φάσης και τον ορισμό της ενσυναίσθησης εντός του συγκεκριμένου πλαισίου. Στη συνέχεια, θα εξηγήσει λεπτομερώς στους σπουδαστές/-τριες ότι η φάση αυτή δεν περιλαμβάνει υποθέσεις, ιδέες και σκέψεις αλλά χαρτογράφηση ή καταγραφή ή «διεκδίκηση» της εμπειρίας και των αναγκών των ατόμων με τα οποία πρόκειται να ασχοληθούν. Πριν από την έναρξη ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί επίσης να κάνει μια σύντομη συζήτηση με τους σπουδαστές/-τριες, να τους/τις συστήσει τα άτομα με τα οποία πρόκειται να αλληλεπιδράσουν και να προσπαθήσει να δημιουργήσει μια ευχάριστη ατμόσφαιρα.

Προτεινόμενες δραστηριότητες:

1. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να παρακινήσει τους σπουδαστές/-τριες και να τους εμπλέξει στο στάδιο της ενσυναίσθησης μέσω ερωτηματολογίων ή ακόμη και να σχεδιάσει τα ερωτηματολόγια μαζί με τους σπουδαστές/-τριες, να συζητήσει ή να κάνει μια παρουσίαση σχετικά με τον τρόπο διεξαγωγής συνεντεύξεων καθώς και το πόσο ωφέλιμες μπορούν να αποδειχθούν κατά τη διερεύνηση των ανθρώπινων αναγκών ή συναισθημάτων.

2. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να μοιράσει στους σπουδαστές/-τριες αυτοκόλλητα χαρτάκια σημειώσεων σε διαφορετικά χρώματα και με διαφορετικές ερωτήσεις γραμμένες πάνω τους. Μετά τη διεξαγωγή της έρευνας, της συνέντευξης ή της συζήτησης με άλλα άτομα, οι σπουδαστές/-τριες θα πρέπει να γράψουν τις απαντήσεις τους στο χαρτί. Οι ερωτήσεις θα μπορούσαν να διερευνούν τους λόγους, τα συναισθήματα, τις ανάγκες και το επίπεδο της κατανόησης των

σπουδαστών/-τριών. Για παράδειγμα, ένα αυτοκόλλητο χαρτάκι σημειώσεων με την ερώτηση «Γιατί ο/η αισθάνθηκε έτσι;» θα κάνει τους σπουδαστές/-τριες να σκεφτούν επικοινωνιακά τα προσωπικά αίτια πίσω από τις απαντήσεις ή τα σχόλια των ατόμων.

3. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να ζητήσει από τους σπουδαστές/-τριες να προετοιμάσουν και να κάνουν σύντομες παρουσιάσεις της έρευνάς τους αλλά και να αξιοποιήσουν την ανατροφοδότηση της ομάδας.

4. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να ζητήσει από τους σπουδαστές/-τριες να λάβουν μέρος σε σύντομες συζητήσεις σχετικά με την επιτακτική ανάγκη για ενσυναίσθηση και αμοιβαία κατανόηση και, στη συνέχεια, να φέρουν παραδείγματα από τη μέχρι στιγμής έρευνά τους στην ομάδα.

5. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να προβάλει στους σπουδαστές/-τριες βίντεο με συνεντεύξεις (από αθλητές/-τριες, διασημότητες, επιχειρηματίες, επιστήμονες ή καθημερινά άτομα) σε σίγαση (χωρίς ήχο) και να ζητήσει από τους σπουδαστές/-τριες να προσπαθήσουν να αναγνωρίσουν τα ανθρώπινα συναισθήματα που αποτυπώνονται στις εκφράσεις και τα πρόσωπα των ατόμων, εν είδει άσκησης αναγνώρισης συναισθημάτων.

6. Οι νοητικοί και οι εννοιολογικοί χάρτες επίσης συνιστούν ενδιαφέροντα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε αυτή τη φάση, για την οργάνωση των ιδεών πριν από τη συζήτηση με την ομάδα-στόχο.

7. Η δημιουργία ενός διαγράμματος με την περιγραφή της ομάδας-στόχου και τις ανάγκες, τα συναισθήματα και τις επιθυμίες της, βοηθά στην τεκμηρίωση της εν λόγω διαδικασίας. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να ζητήσει από τους σπουδαστές/-τριες να συμπληρώσουν τον ακόλουθο πίνακα:

ΟΜΑΔΑ-ΣΤΟΧΟΣ	ΑΝΑΓΚΕΣ	ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ	ΕΠΙΘΥΜΙΕΣ
Χαρακτηριστικά και ταυτότητες	1.... 2... 3...	1.... 2... 3..	1.... 2... 3..

Συμβουλές:

- Οι σημειώσεις και η σύνταξη μιας περιγραφής θα βοηθήσουν τον σπουδαστή/-τρια να βάλει τις ιδέες του σε τάξη. Η χρήση μαρκαδόρου διευκολύνει επίσης την υπογράμμιση των κυριότερων σημείων.
- Είναι κρίσιμο για τον εκπαιδευτή/-τρια να παρατηρεί τα άτομα και τις συνήθειές τους, να τα σκέφτεται και να προσπαθεί να μπαίνει στη θέση τους όσο το δυνατόν περισσότερο.
- Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι ενσυναίσθηση σημαίνει να αφήνουμε τον εαυτό μας πίσω και να προσπαθούμε να δούμε τον κόσμο μέσα από τα μάτια των άλλων. Ως στοχαστές/-τριες ή εκπαιδευτές/-τριες θα πρέπει να είστε σε θέση να εστιάζετε στην εμπειρία του άλλου/-ης προκειμένου να κατανοήσετε πραγματικά τις ανάγκες του/της, να εντοπίσετε τα προβλήματα και να σχεδιάσετε λύσεις βήμα προς βήμα.
- Λάβετε υπόψη τον ανθρώπινο παράγοντα, διότι στη σχεδιαστική λογική δεν εξαιρούνται τα άτομα και οι εμπειρίες τους αλλά, αντιθέτως, αποτελούν καίρια στοιχεία των δράσεών σας.

Πρακτικό παράδειγμα ενσυναίσθησης: Η εμπειρία του μετρό της Αθήνας

Οι υπάλληλοι της εταιρείας (στην προκειμένη περίπτωση της Αττικό Μετρό), μαζί με εκπαιδευόμενους/-ες και εθελοντές/-τριες, θα καταρτίσουν ερωτηματολόγια και θα διεξάγουν προφορικές συνεντεύξεις με επιβάτες/-ιδες του μετρό. Η ομάδα θα αναπτύξει μια απλή μέθοδο για να διαπιστώσει την τρέχουσα κατάσταση των επιβατών/-ιδών αλλά και τις ανάγκες τους. Τελικά θα διαπιστώσουν ότι οι επιβάτες/-ιδες εκνευρίζονται κατά τις ώρες αιχμής και αισθάνονται συχνά ανασφάλεια σε κάθε σταθμό, ιδίως πριν από την επιβίβαση.

Πρακτικό παράδειγμα ενσυναίσθησης: Διαχείριση του διαδικτύου και των προφίλ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μιας εταιρείας

Οι υπάλληλοι της εταιρείας πρόκειται να συντάξουν ερωτηματολόγια για τους επισκέπτες/-τριες και τα μέλη των σελίδων κοινωνικής δικτύωσης του πελάτη/-ισσάς τους. Θα αναζητήσουν μεθόδους για να προσεγγίσουν το κοινό και να μελετήσουν την εμπειρία του. Θα διαπιστώσουν ότι επισκέπτες/-τριες αποπροσανατολίζονται από τη νέα σχεδίαση και συχνά ενοχλούνται όταν αυτή είναι πολύπλοκη.

Πρακτικό παράδειγμα ενσυναίσθησης: Αντιμετώπιση μείωσης των πωλήσεων ενός νέου smartphone

Οι υπάλληλοι θα συνεργαστούν με πελάτες/-ισσες των τμημάτων και των καταστημάτων της εταιρείας σε όλη τη χώρα. Θα διεξάγουν συνεντεύξεις αντί να εργάζονται στο τυπικό τους πόστο. Στη συνέχεια θα προβούν σε δοκιμές χρήσης του τηλεφώνου σε πραγματικό χρόνο με τους χρήστες/-τριες στα καταστήματα παρουσιάζοντας τα χαρακτηριστικά του, με σκοπό να αντλήσουν πληροφορίες από την εμπειρία τους και να κατανοήσουν τους λόγους για τους οποίους το απορρίπτουν. Θα διαπιστώσουν ότι η διεπαφή του τηλεφώνου αποσπά πραγματικά την προσοχή από τα ίδια τα χαρακτηριστικά του.

Φάση 2 Ορισμός:

Ορίστε το πρόβλημα, δημιουργήστε προοπτικές!

Η δεύτερη φάση είναι ο καθορισμός του προβλήματος μέσω της συλλογής και της αξιοποίησης όλων των απαραίτητων πληροφοριών της προηγούμενης φάσης. Πλέον αρχίζουμε να έχουμε μια καλύτερη εικόνα του προβλήματος. Στο πλαίσιο αυτό, διατυπώνουμε σταδιακά και απαντάμε σε ερωτήσεις όπως: Με ποιες δυσκολίες και εμπόδια έρχονται αντιμέτωποι οι χρήστες/-τριές; Παρατηρείτε κάποια μοτίβα; Ποιο είναι το μεγάλο πρόβλημα των χρηστών/-τριών που καλείται να λύσει η ομάδα σας; Καταλαβαίνετε γιατί συμβαίνει αυτό; Ποια εμπόδια ενδέχεται να συναντήσετε στην αναγνώριση και τον εντοπισμό αυτού του προβλήματος;

Μετά από αυτό το βήμα προβληματισμού, ήρθε η ώρα της διατύπωσης μιας σαφούς δήλωσης του προβλήματος, η οποία απαιτείται πριν από το στάδιο του ιδεασμού ή του πρωτότυπου, καθώς θα πρέπει πρώτα να καθορίσουμε τις ανάγκες και τα προβλήματα και στη συνέχεια να σχεδιάσουμε βάσει αυτών. Μια δήλωση προβλήματος είναι ένα έγγραφο/διατύπωση της τρέχουσας κατάστασης, των προβλημάτων που συναντώνται και των ενεργειών που απαιτούνται για τη διερεύνηση και την επίλυση των εν λόγω προβλημάτων. Θα πρέπει να περιέχει αντικειμενικά γεγονότα και δεδομένα αντί για απόψεις και εικασίες αλλά και να είναι ευανάγνωστη, κατανοητή και να απομνημονεύεται εύκολα. Θα πρέπει επίσης να συνάδει με τη διαδικασία και την κεντρική ιδέα του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού.

Γιατί είναι σημαντική;

Επειδή μας βοηθάει επικεντρωθούμε σωστά στο πρόβλημα και ταυτόχρονα να το εκφράσουμε με λέξεις. Η φάση του ορισμού θα βοηθήσει επίσης να ξεκαθαρίσουμε τα σημαντικότερα από τα λιγότερο σημαντικά σημεία, όπως και να διατυπώσουμε μια δήλωση του προβλήματος η οποία θα είναι χρήσιμη, επί της ουσίας και με νόημα. Η φάση ορισμού επίσης δίνει έμπνευση στην ομάδα!

Βήματα:

Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να ξεκινήσει εξηγώντας την ιδέα της διαμόρφωσης μιας οπτικής γωνίας. Αυτό είναι καθοριστικής σημασίας και θα πρέπει να αντανακλά μια ισορροπία μεταξύ αντικειμενικότητας και άποψης, όπου η άποψη έχει μεν δευτερεύοντα ρόλο αλλά είναι πιο σημαντική από ό,τι στο προηγούμενο στάδιο της ενσυναίσθησης. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτής/-τρια θα εξηγήσει τη σημασία της αποσαφήνισης του προβλήματος και το γεγονός ότι, στο πλαίσιο της συγκεκριμένης διαδικασίας, αυτό πρέπει να γίνεται εκ των προτέρων και όχι εκ των υστέρων. Η μεγάλη διαφορά εδώ έγκειται στο γεγονός ότι το πρόβλημα αναγνωρίζεται στην αρχή, ύστερα από ανθρώπινη ανατροφοδότηση. Ένα ακόμα στοιχείο που ο εκπαιδευτής/-τρια θα μπορούσε να προσθέσει είναι η ιδέα του πληροφοριακού αλφαριθμητισμού. Αυτό θα βοηθήσει τους σπουδαστές/-τριες να κατανοήσουν ότι η αναζήτηση και η συλλογή πληροφοριών έχει νόημα μόνο εάν οι ίδιοι/-ες είναι σε θέση να τις αξιοποιήσουν κατάλληλα, ώστε να αντικατοπτρίζουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το πραγματικό πρόβλημα που κρύβεται πίσω από τα λόγια των ατόμων με τα οποία αλληλεπιδρούν. Η προβολή ενός βίντεο ή μιας παρουσίασης σχετικά με τον πληροφοριακό αλφαριθμητισμό θα βοηθήσει τους σπουδαστές/-τριες να κατανοήσουν την αξία των πηγών τους, οι οποίες στην προκειμένη περίπτωση είναι πρωτογενείς, καθώς και την αξία της ανακατασκευής τους σε μια δήλωση προβλήματος.

Προτεινόμενες δραστηριότητες:

1. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να προβάλει ένα βίντεο ή μια παρουσίαση ή να μιλήσει για τη σημασία μιας καλής δήλωσης προβλήματος και για τις προοπτικές που διευκολύνουν τους σπουδαστές/-τριες. Εδώ δίνεται έμφαση κυρίως στις ανθρωποκεντρικές πτυχές και στο πλαίσιο εντός του οποίου θα πρέπει να εντάσσεται η δήλωση, τα όρια της οποίας θα πρέπει να εξεταστούν σοβαρά.
2. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί επίσης να κάνει μια μικρή άσκηση με τους σπουδαστές/-τριες, για να τους βοηθήσει να ορίσουν λέξεις, κυρίως τα ρήματα που θα χρησιμοποιήσουν στις δηλώσεις τους, τα οποία θα συνάδουν και αυτά με τον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό. Ρήματα όπως αισθάνομαι, πιστεύω, σκέφτομαι, βιώνω, αποκτώ, απολαμβάνω, αντιπαθώ, δυσκολεύομαι κ.λπ.
3. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να ζητήσει από τις ομάδες να ανταλλάξουν σχόλια και προτάσεις μεταξύ τους σχετικά με τις δηλώσεις προβλημάτων και να συζητήσουν τις ιδέες κάθε ομάδας.
4. Ο εκπαιδευτής/-τρια θα μπορούσε να ζητήσει από διαφορετικές ομάδες να ερμηνεύσουν τις δηλώσεις του προβλήματος, τα δεδομένα που συλλέχθηκαν και, στη συνέχεια, να κάνουν συγκρίσεις.
5. Τέλος, είναι πολύ χρήσιμη η δημιουργία ενός διαγράμματος με τη δήλωση του προβλήματος και τις ανάγκες, τις επιθυμίες και τις γνώσεις της ομάδας-στόχου. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να ζητήσει από τους σπουδαστές/-τριες να συμπληρώσουν τον ακόλουθο πίνακα:

ΟΜΑΔΑ-ΣΤΟΧΟΣ	ΑΝΑΓΚΕΣ, ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ, ΕΠΙΘΥΜΙΕΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ
Χαρακτηριστικά και ταυτότητες.	1.... 2... 3... 4... 5...	1.... 2... 3... 4... 5.....	

Συμβουλές:

Ως εκπαιδευτές/-τριες, θέστε στον εαυτό σας ορισμένες ερωτήσεις που θα χρησιμεύσουν ως βάση για τη συνέχεια, προκειμένου να διασφαλίσετε την κατανόηση του προβλήματος σε βάθος.

- Ποιο θα είναι το πρόβλημα που θα κληθεί να λύσει η ομάδα; (Σαφής και σύντομη περιγραφή του προβλήματος)
- Ποιες είναι οι δυσκολίες και τα εμπόδια που θα συναντήσουν οι σπουδαστές/-τριες; (Προσδιορισμός των βασικών στοιχείων για την επίλυση του προβλήματος)
- Μπορούμε να εντοπίσουμε συγκεκριμένα και μοναδικά χαρακτηριστικά του προβλήματος;
- Μπορούμε να εντοπίσουμε γενικά χαρακτηριστικά που είναι κοινά με άλλα προβλήματα ή καταστάσεις που γνωρίζουμε ή αντιμετωπίσαμε στο παρελθόν;

Με άλλα λόγια, μπορούμε πρώτα να περιγράψουμε το πρόβλημα και στη συνέχεια να το αναλύσουμε σε βασικά ζητήματα, ώστε να αναπτύξουμε τον σχεδιασμό μας σύμφωνα με αυτά και να αποφύγουμε τις γενικεύσεις.

Πριν από το στάδιο του ορισμού, οι σπουδαστές/-τριες δεν έχουν σαφή εικόνα του προβλήματος που καλούνται να λύσουν. Επομένως, το συγκεκριμένο στάδιο είναι κρίσιμο για την κατανόηση του στόχου του σχεδιασμού (Aswan1 κ.ά., 2018).

Τα βασικά στοιχεία του ορισμού είναι ο καθορισμός μιας οπτικής γωνίας και η ανθρώπινη ανατροφοδότηση που συλλέγεται προηγουμένως, μέσω της οποίας θα προκύψει η οπτική γωνία.

Πρακτικό παράδειγμα ορισμού: Η εμπειρία του μετρό της Αθήνας

Εξετάζονται τα δεδομένα που συλλέχθηκαν προηγουμένως προκειμένου να διατυπωθεί μια δήλωση προβλήματος όπως: «Οι επιβάτες/-ιδες συχνά ταλαιπωρούνται λόγω της πολυκοσμίας και συνεπώς αγχώνονται ότι θα τους/τις ληστέψουν, θα χαθούν ή θα αρρωστήσουν. Ωστόσο, θέλουμε οι επιβάτες/-ιδες να αισθάνονται ασφάλεια και άνεση».

Πρακτικό παράδειγμα ορισμού: Διαχείριση του διαδικτύου και των προφίλ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μιας εταιρείας

Οι εργαζόμενοι/-ες θα αναλύσουν και θα συνθέσουν τα δεδομένα που συλλέχθηκαν προηγουμένως και θα διατυπώσουν μια δήλωση καθώς και με τα σχόλια των πελατών/-ισσών, όπως: «Οι επισκέπτες/-τριες συχνά εκνευρίζονται με τον νέο σχεδιασμό της σελίδας και μάλλον χρειάζονται κάτι πιο φιλικό και απλό, το οποίο επιδιώκουμε να τους/τις το προσφέρουμε».

Πρακτικό παράδειγμα ορισμού: Αντιμετώπιση μείωσης των πωλήσεων ενός νέου smartphone

Οι υπάλληλοι της εταιρείας θα αναλύσουν όλα τα οπτικά και ηχητικά στοιχεία που, σύμφωνα με τη γνώμη των χρηστών/-τριών, αποσπούν την προσοχή. Θα διαπιστώσουν ότι ο λόγος για τον οποίο συμβαίνει αυτό είναι η κακή αλληλεπίδραση μεταξύ των εικόνων και των ήχων. «Οι πελάτες/-ισσές μας βρίσκουν αυτό το περιβάλλον εργασίας ενοχλητικό. Επιδιώκουμε να λανσάρουμε εκ νέου στην αγορά το συγκεκριμένο τηλέφωνο με ένα αναθεωρημένο περιβάλλον εργασίας».

Φάση 3 Ιδεασμός:

Δημιουργική συμμετοχή!

Συγκέντρωση και διαμόρφωση νέων ιδεών και πιθανών λύσεων.

Στο στάδιο της ενσυναίσθησης γνωρίσαμε τις ανάγκες και τις προσωπικότητες των συμμετεχόντων/-ουσών, ενώ στο στάδιο του ορισμού αναλύσαμε τις ανάγκες τους και διατυπώσαμε σαφείς δηλώσεις προβλήματος. Στο τρίτο στάδιο καλούμαστε να παραθέσουμε λύσεις και ιδέες για τη δημιουργική προσέγγιση του προβλήματος. Ο στόχος είναι να παρατεθούν λύσεις στην ομάδα χωρίς επικρίσεις, πράγμα που

σημαίνει ότι κάθε πιθανή, ακόμη και κακή, ιδέα είναι ευπρόσδεκτη και πρέπει να αγκαλιαστεί.

Η φάση του ιδεασμού στη σχεδιαστική λογική απαιτεί δημιουργικότητα και καινοτομία, έννοιες οι οποίες αποτελούν τις νέες τολμηρές και εξελιγμένες εκδοχές των ιδεών, των σχεδίων και των εικασιών για την επίλυση προβλημάτων, οι οποίες θα εκδηλωθούν με συναρπαστικό τρόπο που θα μοιάζει με ένα πάρτι ιδεών.

Γιατί είναι σημαντική;

Διότι θα επιτρέψει στους σπουδαστές/-τριες να αξιοποιήσουν πλήρως τις ιδέες και τη νοοτροπία τους. Ταυτόχρονα, θα ενισχύσει τη δημιουργικότητα, τη φαντασία, την ευρηματικότητα και την έκπληξη, με σκοπό να επιτρέψει την εξερεύνηση κάθε πιθανής, ακόμη και τρελής, ιδέας. Μια ανοιχτή διαδικασία όπως αυτή προσδίδει ποιότητα και δημιουργικότητα στη σχετική ομάδα-στόχο.

Βήματα:

Ο εκπαιδευτής/-τρια θα πρέπει να παρακινεί τους συμμετέχοντες/-ουσες να εκφράζουν τις ιδέες και τις αντιλήψεις τους χωρίς να αυτολογοκρίνονται. Μπορεί να μιλήσει για τη σημασία της δημιουργικότητας κατά τη διαδικασία της σύλληψης ιδεών, να προβάλλει βίντεο ή παρουσιάσεις σχετικά με τη δημιουργική και την καλλιτεχνική σκέψη ή το πώς οι σχεδιαστές/-τριες προσεγγίζουν τα προβλήματά τους με δημιουργικό τρόπο. Στη συνέχεια, θα πρέπει να εξηγήσει στους σπουδαστές/-τριες ότι ο στόχος αυτής της συνεδρίας είναι να δημιουργηθεί μια δεξαμενή ιδεών. Θα πρέπει να προετοιμάσει έναν τρόπο συλλογής και αποθήκευσης όλων αυτών των ιδεών, είτε καταγράφοντάς τις είτε αποτυπώνοντάς τις οπτικά κ.λπ. Στο τέλος, ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να οργανώσει μια συνεδρία με τη μορφή ενός εκπαιδευτικού εργαστηρίου ή διαδραστικού παιχνιδιού σε ένα πιο χαλαρό περιβάλλον. Πρέπει επίσης να εξηγήσει ότι ο ρόλος του/της είναι να συντονίζει τους χρόνους και να διατηρεί την προσοχή στα στοιχεία που έχουν πραγματικά σημασία.

Προτεινόμενες δραστηριότητες:

1. Καταιγισμός ιδεών (Brainstorming): Πρόκειται για μια μέθοδο παραγωγής ιδεών, που σκοπό έχει την επίλυση σχεδιαστικών προβλημάτων. Είναι μια συλλογική δημιουργική πράξη σκέψης και συζήτησης, ερωτήσεων και απαντήσεων, που δεσμεύει τους συμμετέχοντες/-ουσες πολύ περισσότερο από ότι ένας γραμμικός διάλογος.
2. Σωματικός καταιγισμός ιδεών (Bodystorming): Έκφραση ιδεών σε μια ομάδα, με στόχο την επίτευξη μιας λύσης με αποδοτικότερο τρόπο. Αυτή η σωματική εκδοχή του καταιγισμού ιδεών δίνει έμφαση στις σκέψεις, στις αισθήσεις και στα συναισθήματα που ανακύπτουν μέσα σε έναν συγκεκριμένο χώρο. Το bodystorming εκθέτει το σώμα σε πραγματικές συνθήκες, καθώς αποτελεί ένα μείγμα προσομοίωσης και εκτέλεσης.

3. Νοητική χαρτογράφηση: όπως και στον καταϊγισμό ιδεών, οι σπουδαστές/-τριες μοιράζονται με τη σειρά τις ιδέες τους, συνδέοντας κάθε ιδέα και έννοια με μια αρχική βάση. Ο νοητικός χάρτης είναι ένα διάγραμμα που χρησιμοποιείται για την οπτική οργάνωση των πληροφοριών. Συχνά συγκροτείται γύρω από μια συγκεκριμένη έννοια. Οι βασικές ιδέες συνδέονται με την κύρια έννοια, ενώ οι υπόλοιπες «διακλαδώνονται» από αυτές. Μπορεί επίσης να εξελιχθεί σε μια καλλιτεχνική διαδικασία που συνδυάζει πληροφορίες, εμπειρία και αισθητική.
4. Ψηφοφορία κουκκίδων: επίσης γνωστή ως «dotmocracy», (ανοιχτή ψηφοφορία) είναι μια διαδικασία κατά την οποία τα άτομα ψηφίζουν την αγαπημένη τους εναλλακτική λύση. Χρησιμοποιείται ευρέως για την αξιολόγηση των ιδεών που προέρχονται από καταϊγισμό ιδεών ή *bodystorming*.
5. Πρόκληση χειρότερης ιδέας: σκοπός είναι να δημιουργήσετε έναν αντίστροφο καταϊγισμό ιδεών με ιδέες που φαίνονται ανόητες, πολύ απλές, παράξενες ή αδύνατες. Παρόλο που αυτή η δραστηριότητα μπορεί να φανεί ανόητη, συχνά θα κεντρίσει περισσότερο το ενδιαφέρον των νεότερων ακροατηρίων.
6. Εικονογραφημένο σενάριο (Storyboard): Δημιουργήστε μια απλή ιστορία χωρίζοντάς την σε μικρές σκηνές και σχεδιάστε μια εικόνα ανά σκηνή. Είναι σημαντικό επίσης να ορίσετε τον χώρο, τον χρόνο, τους χαρακτήρες και τα γεγονότα, όπως σε ένα σενάριο. Με αυτόν τον τρόπο, η προτεινόμενη λύση θα αντιμετωπιστεί πλέον ως πραγματική συνθήκη ή δράση.
7. Δημιουργία ειδικών εργαστηρίων σε συνεργασία με τους εργαζόμενους/-ες, τους εκπαιδευόμενους/-ες και άλλους/-ες ειδικούς εντός της εταιρείας.
8. Δημιουργία ειδικών εκπαιδευτικών εργαστηρίων σε συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες/-ιδες, ειδικούς επικοινωνίας, διευθυντές/-τριες εταιρειών, διευθυντές/-τριες δημιουργικού κ.λπ.
9. Δημιουργία ενός χρήσιμου διαγράμματος ταξινόμησης και σύγκρισης ιδεών. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να ζητήσει από τους σπουδαστές/-τριες να συμπληρώσουν τον παρακάτω πίνακα:

ΙΔΕΑ 1	ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ:	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ:
ΙΔΕΑ 2	ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ:	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ:

Συμβουλές:

- Οι λύσεις που επιλέγουμε μπορούν να αναθεωρηθούν ριζικά, συνεπώς μη διστάσετε να το κάνετε αν χρειαστεί.
- Λάβετε υπόψη ότι οι σπουδαστές/-τριές σας έχουν την ευκαιρία να αναδείξουν στοιχεία της προσωπικότητάς τους και ενδεχομένως να σκιαγραφήσουν όλοι/-ες μαζί ενδιαφέρουσες εναλλακτικές λύσεις ορισμένων μέτρων ή κακών ιδεών.
- Προσπαθήστε να διευρύνετε τις προοπτικές της λύσης.

Τα κύρια στοιχεία της φάσης του ιδεασμού είναι η εστίαση σε πιθανές λύσεις και η συλλογή όσο το δυνατόν περισσότερων ιδεών και υποθέσεων, με σκοπό να δημιουργηθεί ένα αξιόλογο αποθετήριο προτάσεων που θα μπορούσαν ακόμη και να συνδυαστούν μεταξύ τους.

Πρακτικό παράδειγμα ιδέας: Η εμπειρία του μετρό της Αθήνας

Η δήλωση του προβλήματος από την προηγούμενη φάση θα αποτελέσει το κέντρο της δημιουργικής διαδικασίας για την εξεύρεση νέων ιδεών και πιθανών λύσεων. Σε αυτή τη φάση οι συμμετέχοντες/-ουσες παρακολουθούν μια εκδήλωση παρουσιάσεων, όπου κάθε παρουσιαστής/-τρια πρέπει να παρουσιάσει δεδομένα, εμπειρίες ή ιστορίες επιβατών/-ιδών του μετρό άλλων χωρών. Στη συνέχεια, λαμβάνουν μέρος σε έναν καταιγισμό ιδεών σε μικρότερες ομάδες, προκειμένου να χαρτογραφήσουν πολλές ιδέες και να εμπνευστούν σχετικά με τη βελτίωση της γενικής ασφάλειας αλλά και του αισθήματος ασφάλειας των επιβατών/-ιδών στο μετρό.

Πρακτικό παράδειγμα ιδέας: Διαχείριση του διαδικτύου και των προφίλ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μιας εταιρείας

Οι εργαζόμενοι/-ες θα συμμετάσχουν σε μια ομαδική συνεδρία bodystorming προκειμένου να κατανοήσουν δημιουργικά την αίσθηση της πλοήγησης μέσα στον ιστότοπο και να εκφράσουν πιθανές λύσεις. Θα βιώσουν επίσης με παρόμοιο τρόπο την πλοήγηση σε προτεινόμενους ιστοτόπους ενδιαφέροντος, με σκοπό να ανακαλύψουν πιθανές ιδέες ή χαρακτηριστικά που δεν είχαν σκεφτεί προηγουμένως.

Πρακτικό παράδειγμα ιδέας: Αντιμετώπιση μείωσης των πωλήσεων ενός νέου smartphone

Οι εργαζόμενοι/-ες θα συμμετάσχουν σε μια συνεδρία καταγισμού ιδεών με μια μικτή ομάδα συναδέλφων/-ισσών και δυνητικών πελατών/-ισσών, κάθε ηλικίας και ταυτότητας. Θα απεικονίσουν σε ένα animation τύπου GIF τις ιδέες και τις λέξεις-κλειδιά που θα προκύψουν από όλους/-ες και συναινετικά θα επιλέξουν τις καλύτερες.

Φάση 4 Πρωτότυπο:

Κατασκευάστε πρωτότυπα!

Μετά τον ιδεασμό, έρχεται η ώρα του πειραματισμού. Εδώ θα πρέπει να θέσουμε τις ιδέες σε εφαρμογή και στην πράξη, εστιάζοντας στην παραγωγή μερικών απτών αποτελεσμάτων με τη μορφή πρωτοτύπων ή μακετών. Σε αυτή τη φάση πρέπει να επιλέξουμε τις πιθανές λύσεις προς περαιτέρω έλεγχο και ίσως χρειαστεί να προσαρμόσουμε ή να επανασχεδιάσουμε τα πρωτότυπα. Ο εκπαιδευτής/-τρια θα πρέπει να ξεκαθαρίσει ότι σε αυτή τη φάση δεν αναζητείται ένα τελικό και ολοκληρωμένο προϊόν αλλά μια μακέτα ή μια απλή δοκιμαστική έκδοση του.

Κατά τη διάρκεια της δημιουργίας πρωτοτύπων, οι ιδέες θα τροποποιούνται, θα βελτιώνονται και θα δοκιμάζονται. Για το σκοπό αυτό, το βασικότερο ζήτημα είναι να εξετάζονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε πρωτοτύπου.

Γιατί είναι σημαντική;

Επειδή παράγει ένα ικανοποιητικό μοντέλο της προτεινόμενης λύσης.

Βήματα:

Ο εκπαιδευτής/-τρια είναι υπεύθυνος/-η για τη διευκόλυνση της μετάβασης από τις ιδέες σε απτά αποτελέσματα. Θα πρέπει να ξεκαθαρίσει ότι ο στόχος της παρούσας φάσης είναι η παραγωγή πρωτοτύπων, τα οποία δεν απαιτείται να λειτουργούν τέλεια αλλά απλώς να λειτουργούν. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτής/-τρια θα εξηγήσει τα διάφορα πεδία εφαρμογής της δημιουργίας πρωτοτύπων, όπως ο σχεδιασμός ιστοσελίδων, η ιατρική, η μόδα κ.λπ. και θα επικεντρωθεί περισσότερο στο είδος του πρωτοτύπου που θα εξυπηρετούσε καλύτερα την εκάστοτε προβληματική κατάσταση. Πριν από οποιαδήποτε ενέργεια, ο εκπαιδευτής/-τρια θα πρέπει να ελέγξει τα διαθέσιμα είδη εξοπλισμού, μέσων ή εργαλείων και να τα μοιραστεί με τους εκπαιδευόμενους/-ες.

Προτεινόμενες δραστηριότητες:

1. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να προβάλει επεξηγηματικά βίντεο ή παρουσιάσεις σχετικά με το σχεδιασμό μακέτας και να τα θέσει στη διάθεση των συμμετεχόντων/-ουσών.
2. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να εξηγήσει ότι οι μακέτες μπορούν να αξιοποιηθούν για την εκπόνηση μιας μεθόδου επίλυσης.
3. Ο εκπαιδευτής/-τρια με τους συμμετέχοντες/-ουσες μπορούν να αποφασίσουν για τα είδη των υλικών ή των μέσων που θα χρησιμοποιηθούν και να αρχίσουν να πειραματίζονται σε ομαδικά εκπαιδευτικά εργαστήρια.
4. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να προβάλει εννοιολογικούς χάρτες ή βίντεο σχετικά με την ιεράρχηση των εννοιών, προκειμένου να ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους/-ες να σχεδιάσουν βασικά και δευτερεύοντα στοιχεία.
5. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να χωρίσει τα άτομα σε ομάδες προκειμένου να εργαστούν χωριστά και να μην έρθουν σε επαφή με τις εργασίες των άλλων ομάδων. Στο τέλος θα συντονίσει τη συζήτηση γύρω από τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε πρωτοτύπου.
6. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να δεσμεύσει τους συμμετέχοντες/-ουσες σε συνεδρίες δοκιμής και σφάλματος, όπου τα πρωτότυπα κρίνονται βάσει της αποτελεσματικότητάς τους.
7. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να δώσει στους χρήστες/-τριες το πρωτότυπο για να πειραματιστούν, να το παρατηρήσουν, να το χρησιμοποιήσουν και να το δοκιμάσουν, χωρίς να δώσει προηγουμένως καμία εξήγηση ή
8. να δώσει στους χρήστες/-τριες το πρωτότυπο για να πειραματιστούν, να το παρατηρήσουν, να το χρησιμοποιήσουν και να το δοκιμάσουν, αφού πρώτα μοιραστεί μαζί τους/τις τη δήλωση του προβλήματος.

Συμβουλές:

- Καταρτίστε έναν πίνακα με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα, για να αποκτήσετε μια σαφέστερη εικόνα για το τι πρέπει να αλλάξει.

- Λάβετε υπόψη ότι η διαδικασία αυτή πρόκειται για ένα πείραμα, ένα μοντέλο, ένα πρωτότυπο, το οποίο για τη σχεδιαστική λογική αποτελεί μια βάση για περαιτέρω ανάπτυξη, αλλαγές και βελτιώσεις στο εγγύς μέλλον.
- Επικεντρωθείτε στον ελεύθερο πειραματισμό στην αρχή και στην αξιολόγηση στο τέλος.
- Τα πρωτότυπα δεν χρειάζεται να είναι ακριβά, μπορούν να κατασκευαστούν με φθηνά και προσιτά υλικά.

Οι κύριες συνιστώσες της δημιουργίας πρωτοτύπων είναι ο πειραματισμός με εναλλακτικούς τρόπους και προσεγγίσεις, η ανάκτηση ποικίλων λύσεων από τη φάση του ιδεασμού και η υλοποίησή τους, καθώς και η επιλογή αυτών με τις καλύτερες προοπτικές.

Πρακτικό παράδειγμα πρωτότυπου: Η εμπειρία του μετρό της Αθήνας

Οι εργαζόμενοι/-ες ανακτούν ιδέες από το απόθεμα ιδεών της προηγούμενης φάσης. Αξιοποιούν τις γνώσεις και άλλες πτυχές που αναπτύχθηκαν νωρίτερα και σχεδιάζουν απλά πειράματα μικρής κλίμακας για να προσεγγίσουν πιθανές λύσεις ή σχέδια γύρω από την πραγματική ασφάλεια αλλά και το αίσθημα ασφάλειας στο μετρό της Αθήνας. Κάποιοι/-ες θα σχεδιάσουν μακέτες με κολάζ σε κουτιά, άλλοι/-ες θα δημιουργήσουν σχετικά βίντεο και άλλοι/-ες θα δημιουργήσουν μακέτες νέων επίπλων και σκαλοπατιών για τους σταθμούς.

Πρακτικό παράδειγμα πρωτότυπου: Διαχείριση του διαδικτύου και των προφίλ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μιας εταιρείας

Οι εργαζόμενοι/-ες θα χρησιμοποιήσουν όλες τις εμπειρίες και τα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί μέχρι στιγμής, θα υλοποιήσουν τις ιδέες τους και, σε ομάδες των δύο ατόμων, θα αναπτύξουν πρωτότυπα ενός νέου ιστότοπου. Κάποια πρωτότυπα είναι σε ψηφιακό λογισμικό, άλλα είναι πειράματα σε κώδικα προγραμματισμού και άλλα είναι πραγματικά τμήματα ιστοτόπων, όπως τα πρόσθετα (plugins). Θα συγκεντρώσουν όλα τα πρωτότυπα και θα αποφασίσουν ποια δύο θα δοκιμάσουν σύντομα.

Πρακτικό παράδειγμα πρωτότυπου: Αντιμετώπιση μείωσης των πωλήσεων ενός νέου smartphone

Οι εργαζόμενοι/-ες θα αξιοποιήσουν όλες τις εμπειρίες και τα δεδομένα τους. Οι σχεδιαστές/-τριες της ομάδας θα δημιουργήσουν νέες εκδόσεις της διεπαφής, σε ευχάριστο κλίμα και χωρίς να σχεδιάζουν κάποιο τελικό αποτέλεσμα. Μετά από

συλλογική συζήτηση, θα θέσουν σε δοκιμή ορισμένες από αυτές.

Φάση 5 Δοκιμή:

Τρέξτε για να εντοπίσετε λάθη, σφάλματα, παραλήψεις!

Είναι η τελευταία φάση κατά την οποία το πρωτότυπο ή τα πρωτότυπα υποβάλλονται σε δοκιμασία. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια επιτυχημένη λύση αλλά και στην επιστροφή σε προηγούμενες φάσεις της σχεδιαστικής λογικής. Είναι κρίσιμο να είστε πρόθυμοι/-ές και ικανοί/-ές να δείτε τι λειτουργεί καλά, έχοντας κατά νου τη δήλωση του προβλήματος. Οι συμμετέχοντες/-ουσες πρέπει να είναι ανοιχτοί/-ές σε νέες ιδέες, όταν οι υπάρχουσες δεν αρκούν για την επίλυση της πρόκλησης. Τις περισσότερες φορές η λύση δεν βρίσκεται στον πρώτο κύκλο σχεδιαστικής λογικής. Η δοκιμή θα βοηθήσει στη συλλογή σχολίων και απόψεων από άτομα εκτός του έργου που θα παραθέσουν τις ιδέες τους με σκοπό να βελτιωθεί η λύση.

Στην περίπτωση ενός επιτυχημένου πρωτοτύπου, το συγκεκριμένο βήμα είναι το τελευταίο πριν από την ανάπτυξη ενός νέου ή αναβαθμισμένου προϊόντος ή υπηρεσίας. Η δοκιμή θα συμβάλει στην επικύρωση των σχεδιαστικών επιλογών, της δήλωσης του προβλήματος και των χαρακτηριστικών που επιλέχθηκαν.

Γιατί είναι σημαντική;

Επειδή οι απόψεις της ομάδας-στόχου και των συναδέλφων/-ισσών είναι σημαντικές και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην πράξη. Η ανατροφοδότησή τους σχετικά με την πραγματική λειτουργία του πρωτοτύπου μπορεί να επιφέρει σημαντικά αποτελέσματα, όπως για παράδειγμα τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν ή την επιλογή ενός καλύτερου πρωτοτύπου.

Βήματα:

Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να ξεκινήσει προβάλλοντας βίντεο ή υλικό με δοκιμές πρωτοτύπων από διάφορους κλάδους, όπως μηχανικοί, γραφίστες/-τριες, σκηνογράφοι, επιστήμονες ή άλλες εταιρείες. Πρέπει επίσης να θέσει το πλαίσιο της δοκιμής, να εξηγήσει ποιοι/-ες θα συμμετάσχουν, πώς και γιατί. Ταυτόχρονα, ο εκπαιδευτής/-τρια πρέπει να διασφαλίσει ότι η δήλωση του προβλήματος και οι ανθρώπινες ανάγκες εξακολουθούν να βρίσκονται στο επίκεντρο και να εξετάζονται πρακτικά και εννοιολογικά. Πριν από την έναρξη της δοκιμής, ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να διαμορφώσει τον χώρο, να ορίσει τη χρονική διάρκεια και να προετοιμάσει το έντυπο ανατροφοδότησης που θα μοιραστεί στο κοινό/χρήστες/-τριες του πρωτοτύπου.

Προτεινόμενες δραστηριότητες:

1. Ο εκπαιδευτής/-τρια συντονίζει μια τυπική δοκιμή από τους χρήστες/-τριες.
2. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να σχεδιάσει φόρμες και διαγράμματα ανατροφοδότησης.
3. Ο εκπαιδευτής/-τρια διαμορφώνει μια εμπνευσμένη μέθοδο αξιολόγησης, για παράδειγμα, μοιράζοντας στους χρήστες/-τριες, μαζί με το έντυπο αξιολόγησης και ανατροφοδότησης, αυτοκόλλητα ή χρωματιστούς μαρκαδόρους.
4. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί επίσης να βιντεοσκοπήσει τους χρήστες/-τριες ενώ κάνουν τις δοκιμές και, στη συνέχεια, να τους/τις ζητήσει να περιγράψουν τις εμπειρίες τους με τα πρωτότυπα.
5. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να διεξάγει μια δημοσκόπηση για το τέλος της δοκιμής και μια ομαδική συζήτηση όπου οι χρήστες/-τριες και οι δημιουργοί θα ανταλλάξουν απόψεις.
6. Ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να συντονίσει τη συζήτηση των χρηστών/-τριών μετά τη δοκιμή, ιδίως στην περίπτωση που τα αποτελέσματα δεν αναδείξουν κάποιο συγκεκριμένο πρωτότυπο ως το επικρατέστερο. Τότε, οι δημιουργοί συμμετέχουν επίσης ενεργά στη συζήτηση κάνοντας ερωτήσεις, συμπληρώνοντας φόρμες με δεδομένα και απόψεις κ.λπ.
7. Κυκλική διακοπτόμενη διαδικασία: ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να ζητήσει από τους σπουδαστές/-τριες να επιστρέψουν σε οποιαδήποτε φάση της διαδικασίας, προκειμένου να αναθεωρήσουν, να θυμηθούν ή να επανεξετάσουν συγκεκριμένες ή/και όλες τις παραμέτρους.

Συμβουλές:

- Η προσθήκη ενός τμήματος για καταγραφή σχολίων στα ερωτηματολόγια ανατροφοδότησης δίνει τη δυνατότητα στους σπουδαστές/-τριες να περιγράψουν αναλυτικότερα τη γνώμη τους, όπως επίσης, ανάλογα με τη φύση της ομάδας ή των σπουδαστών/-τριών, ίσως χρειαστεί να βρείτε εναλλακτικούς τρόπους για να συλλέξετε τα σχόλιά τους τους, όπως να κρατάτε σημειώσεις, να ηχογραφείτε συνεντεύξεις κ.λπ.
- Να θυμάστε ότι κάθε ζωντανή παρουσίαση ή δοκιμή αναδεικνύει πάντα λάθη, ευαισθησίες ή ατέλειες. Μην πτοηθείτε από κάτι τέτοιο!

Τα βασικά στοιχεία της δοκιμής είναι η στόχευση στη δημιουργία μιας εξατομικευμένης λύσης, η δυνατότητα επανασχεδιασμού και επιστροφής σε προηγούμενες φάσεις και η βελτίωση που επιτρέπει την εξέλιξη των πρωτοτύπων.

Πρακτικό παράδειγμα δοκιμής: Η εμπειρία του μετρό της Αθήνας

Οι εργαζόμενοι/-ες θα εκτελέσουν τα πειράματα, θα εξετάσουν τις μακέτες, θα παρακολουθήσουν τα βίντεο και θα αποφανθούν ποιες είναι οι καλύτερες ιδέες ή η καλύτερη ιδέα. Θα επιλέξουν τις δυο καταλληλότερες ιδέες, ωστόσο η μία από αυτές θα πρέπει να επιστρέψει στη φάση του πρωτοτύπου, προκειμένου να γίνουν κάποιες αλλαγές. Μετά από αυτή τη διαδικασία, θα τις δοκιμάσουν ξανά και θα αποφασίσουν ποια θεωρούν πιο αποτελεσματική: το σχεδιασμό των επίπλων, το σχεδιασμό των διαδρομών ή τους κανόνες ασφαλείας;

Πρακτικό παράδειγμα δοκιμής: Διαχείριση του διαδικτύου και των προφίλ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μιας εταιρείας

Η ομάδα θα προσκαλέσει άτομα που δεν εργάζονται μαζί της, κατά βάση από το δυνητικό κοινό του ιστοτόπου, και θα τους ζητήσει να επισκεφτούν συλλογικά και ατομικά τον ιστότοπο σε όλες τις πρωτότυπες εκδόσεις του. Μετά τη δοκιμή, το κοινό θα ψηφίσει ποια έκδοση είναι η πιο αποδοτική και θα προτείνει αλλαγές για το πρωτότυπο καθώς και νέες ιδέες. Αν δεν προκύψει μια καλή λύση, κρίνεται απαραίτητη η επιστροφή στη φάση του ορισμού.

Πρακτικό παράδειγμα δοκιμής: Αντιμετώπιση μείωσης των πωλήσεων ενός νέου smartphone

Όλες οι νέες διεπαφές δοκιμάζονται από επισκέπτες/-τριες και εμπειρογνώμονες της ομάδας. Στη συνέχεια, διεξάγεται μια δημοσκόπηση προκειμένου να διαπιστωθεί ποια ήταν η καλύτερη λύση, ποια η χειρότερη και ποια θα μπορούσε να βελτιωθεί.

Αναστοχασμός μετά από τις 5 φάσεις:

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να θέσει στους σπουδαστές/-τριες τις ακόλουθες ερωτήσεις προκειμένου να γίνει ένας συλλογικός αναστοχασμός:

<ul style="list-style-type: none"> • Τι σας άρεσε περισσότερο σε αυτή τη διαδικασία; 	<p>Εστιάστε στα συναισθήματα και την ικανοποίηση (ή μη) των σπουδαστών/-τριών κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Η απάντηση μπορεί να περιλαμβάνει την πρακτική που ακολουθήθηκε, την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευτή/-τρια, την αλληλεπίδραση των σπουδαστών/-τριών μεταξύ τους, τις δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν, καθώς και οποιαδήποτε άλλη παράμετρο θέλουν να συζητήσουν.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Αντιμετωπίσατε κάποιες δυσκολίες; 	<p>Εστιάστε στις προκλήσεις που αντιμετώπισαν οι σπουδαστές/-τριες, στα σημεία που δεν κατάλαβαν ή σε άλλες στιγμές, λεπτομέρειες ή παραμέτρους της εργασίας που δεν τους φάνηκαν τόσο ενδιαφέρουσες, ελκυστικές ή ωραίες.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Βρήκατε κάποια θετικά στοιχεία σε αυτή τη διαδικασία; 	<p>Ρωτήστε αν εντόπισαν κάποιο χρήσιμο, καινούργιο, καινοτόμο, συναρπαστικό υλικό ή διαδικασία και όχι απλώς τι τους άρεσε, όπως στην πρώτη ερώτηση. Επιπλέον, ρωτήστε αν θεωρούν ότι μπορούν να αξιοποιήσουν στοιχεία της διαδικασίας στη μελλοντική τους εργασία, αν επηρέασε θετικά τη νοοτροπία τους κ.λπ.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Θα κάνατε κάτι διαφορετικό την επόμενη φορά; Αν ναι, τι θα προσεγγίζατε διαφορετικά; 	<p>Αναφερθείτε συγκεκριμένα σε ιδέες ή εναλλακτικές λύσεις για τα ζητήματα που προέκυψαν και όχι γενικά για το αν δεν τους άρεσαν κάποια μέρη του προγράμματος.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Τι καινούργιο μάθατε κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας των 5 φάσεων της σχεδιαστικής λογικής; 	<p>Ρωτήστε για τυχόν συγκεκριμένες νέες γνώσεις που απέκτησαν στο πλαίσιο της σχεδιαστικής λογικής και όχι γενικά από το πρόγραμμα.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Τι γνώμη έχετε για τη σχεδιαστική λογική ως μέθοδο και ως νοοτροπία; Ποια είναι η ειλικρινής σας άποψη σχετικά με την εμπειρία σας από τη σχεδιαστική λογική; 	<p>Εστιάστε στην άποψή τους για τη σχεδιαστική λογική μετά τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα.</p>

Θα ήταν επίσης ωφέλιμο να οργανώσετε ομαδικές συνεδρίες ανατροφοδότησης μεταξύ των σπουδαστών/-τριών και των άλλων εμπλεκόμενων μερών και να συζητήσετε σε κύκλο, ανταλλάσσοντας εμπειρίες και απόψεις. Φροντίστε να κρατήσετε σημειώσεις από τη διαδικασία, καθώς σίγουρα θα σας χρησιμεύσουν στο μέλλον.

Καθορισμός σκοπών και στόχων

Είναι επιτακτική ανάγκη να μοιραζόμαστε τη σκέψη μας και τους μαθησιακούς μας στόχους με τους σπουδαστές/-τριες στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής ή διδακτικής εργασίας. Από τους μικρούς μαθητές/-τριες μέχρι τους ώριμους/-ες ενήλικες, όταν οι σπουδαστές/-τριες ή οι συμμετέχοντες/-ουσες συμμερίζονται τους κοινούς μαθησιακούς στόχους, η εκπαιδευτική διαδικασία λειτουργεί πάντα πιο επιτυχημένα και ουσιαστικά.

Σύμφωνα με το έργο των ερευνητών/-τριών του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ, οι οποίοι/-ες έχουν αναπτύξει εδώ και δεκαετίες το πλαίσιο TFU (Teaching for understanding - Διδασκαλία για κατανόηση, σε αντίθεση με τη διδασκαλία/μάθηση μόνο μέσω της απομνημόνευσης), δύο βασικές παράμετροι της καλής διδασκαλίας ή καθοδήγησης είναι ο αρχικός καθορισμός ενός παραγωγικού θέματος και στη συνέχεια, μεταξύ άλλων, η κοινοποίηση των στόχων του/της εκπαιδευτικού στους σπουδαστές/-τριες. Και τα δύο αυτά σημεία είναι κρίσιμα διότι με τη χρήση ενός παραγωγικού θέματος στην αρχή ενεργοποιείται η φαντασία των σπουδαστών/-τριών, οι οποίοι/-ες παρακινούνται θετικά και μπορούν να συνδέσουν τις προηγούμενες γνώσεις τους με το ζήτημα πάνω στο οποίο πρόκειται να εργαστούν. Για παράδειγμα, όταν εργάζονται πάνω στο θέμα «αύξηση του κέρδους μέσω νέων τύπων διαφήμισης», ο εκπαιδευτής/-τρια μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα παραγωγικό θέμα όπως «γεφύρωση των συναισθημάτων και της οικονομίας μέσω νέων μορφών επικοινωνίας», το οποίο προτείνει μια διεπιστημονική, διασυνδεδεμένη με τα ανθρώπινα συναισθήματα μελέτη των οικονομικών ή της στατιστικής ή της εφοδιαστικής και προσεγγίζει πιο άμεσα τους σπουδαστές/-τριες. Αναφορικά με τους στόχους, οι ερευνητές/-τριες του Χάρβαρντ, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις εκπαιδευτικές θεωρίες, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η κοινοποίηση του στόχου με σαφή και ελκυστικό τρόπο είναι πάντα επωφελής για τους σπουδαστές/-τριες, τους/τις εκπαιδευτικούς αλλά και για την κατανόηση του θέματος, καθώς θέτει ένα κοινό έδαφος και μια σταθερή βάση εργασίας προς την ίδια κατεύθυνση και με επίκεντρο το εκάστοτε θέμα υπό εξέταση. Ωστόσο, η κοινοποίηση των στόχων δεν προσφέρει μόνο εκπαιδευτικά οφέλη ή οφέλη κατανόησης. Αναδεικνύει τις έννοιες της συνεργασίας, της επικοινωνίας, της ευθύνης και της συνέχειας στο πλαίσιο της συνεργασίας ενός εκπαιδευτή/-τριας και των σπουδαστών/-τριών και μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο, να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για ποιοτική αμοιβαία επικοινωνία και να προωθήσει μια

συγκεκριμένη αντίληψη του εκπαιδευτή/-τριας στο μυαλό των σπουδαστών/-τριών, η οποία είναι πιο ειλικρινής, πραγματική και ρεαλιστική.

Πώς όμως μπορεί ένας/μια εκπαιδευτικός να θέσει στόχους δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων και να τους εφαρμόσει; Και, επιπλέον, πώς μπορεί να κοινοποιήσει αυτούς τους στόχους και τη σημασία τους στους σπουδαστές/-τριες;

Πρώτα απ' όλα, ο εκπαιδευτικός / εκπαιδευτής/-τρια πρέπει να είναι σαφής σχετικά με τους στόχους που πρόκειται να θέσει. Μερικές φορές, οι στόχοι είναι πολλοί και αναπτύσσονται με πολύπλοκο τρόπο, ωστόσο είναι σημαντικό να καταγραφούν απλά, με τη μορφή μιας μικρής πρότασης. Προκειμένου να βελτιώσετε τη διαδικασία καταγραφής, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις ακόλουθες δομές ως σημείο εκκίνησης και να συμπληρώσετε τους δικούς σας στόχους με μια απλή πρόταση:

Παράδειγμα 1. Στόχος: Οι σπουδαστές/-τριες θα καταλάβουν ότι...

Παράδειγμα 2. Στόχος: Οι σπουδαστές/-τριες θα γνωρίσουν...

Παράδειγμα 3. Στόχος: Οι σπουδαστές/-τριες θα είναι σε θέση να διακρίνουν το... από το...

Παράδειγμα 4. Στόχος: Οι σπουδαστές/-τριες θα εφαρμόσουν το... στο...

Παράδειγμα 5. Στόχος: Οι σπουδαστές/-τριες θα πειραματιστούν με...

Με άλλα λόγια, η χρήση αυτής της απλής τεχνικής μπορεί να περιγράψει τον πραγματικό στόχο με σαφή τρόπο (χρησιμοποιώντας ρήματα όπως καταλαβαίνω, εισάγω, γνωρίζω, εξασκώ, αισθάνομαι, εξερευνώ, θυμάμαι, εικάζω κ.λπ.), ώστε αυτός να μεταδοθεί στις ομάδες των σπουδαστών.

Επιπλέον, είναι σημαντικό να προβάλλετε ή να καταγράφετε αυτούς τους στόχους, όχι μόνο προφορικά αλλά με τρόπο ευδιάκριτο σε όλους/-ες και ταυτόχρονα να επιστρέψετε σε αυτούς και να τους επαναφέρετε στο προσκήνιο καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων (ενεργητική ακρόαση, ανάλυση, δημιουργικότητα, δημιουργία ομάδων, επικοινωνία και άλλα), είναι σημαντικό να αναλύσετε στους σπουδαστές/-τριες αυτές τις έννοιες και το πώς σχετίζονται με τη ζωή και την εργασία στον 21ο αιώνα.

Για παράδειγμα, εξηγήστε γιατί η ενεργητική ακρόαση είναι κρίσιμη για την επίλυση προβλημάτων, καθώς αυτό δεν είναι πάντα σαφές στους σπουδαστές/-τριες. Για τους σπουδαστές/-τριες που δεν φαίνεται να αντιλαμβάνονται πλήρως αυτές τις έννοιες, μια καλή ιδέα είναι να αφιερώσετε λίγο περισσότερο χρόνο για να συζητήσετε τις έννοιες, τα οφέλη και τις επιτακτικές ανάγκες που κρύβονται πίσω από τις παραπάνω δεξιότητες.

Η κοινοποίηση των στόχων, με καθαρό και σαφή τρόπο, όπως και η δέσμευση των σπουδαστών/-τριών στις έννοιες που κρύβονται πίσω από τους νέους τύπους δεξιοτήτων που θα αποκτήσουν, θα οδηγήσουν σε πιο ουσιαστικές συνεργασίες.

Η σχεδιαστική λογική είναι μια νοοτροπία που μπορεί να τους/τις βοηθήσει να θέσουν, να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν τους δικούς τους στόχους καλύτερα. Διαφορετικά, οι σπουδαστές/-τριες α) θα κινηθούν προς διαφορετικές κατευθύνσεις, ή β) θα θέσουν τους δικούς τους στόχους ή ακόμη και γ) θα απορρίψουν τους στόχους σας, θεωρώντας τους ασήμαντους.

Ένας πρακτικός τρόπος για να δεσμευτούν οι σπουδαστές/-τριες με τις παραπάνω δεξιότητες είναι να εργαστούν μαζί, να προβληματιστούν σχετικά με τις 5 φάσεις της σχεδιαστικής λογικής και να συνδέσουν κάθε φάση με τις δεξιότητες και τις ιδιότητες που σχετίζονται με αυτές. Οι 5 φάσεις είναι οι εξής:

Η **ενσυναίσθηση** σχετίζεται με την αμοιβαία κατανόηση και τον σεβασμό, τις επικοινωνιακές ιδιότητες και δεξιότητες, την ενεργό συμμετοχή και την ενεργητική ακρόαση. Περιλαμβάνει επίσης κοινωνικά χαρακτηριστικά, όπως η δημιουργία ομάδων και ο σεβασμός των διαφορών και των αναγκών των άλλων. Οι εκπαιδευτές/-τριες μπορούν να ρωτήσουν τους εκπαιδευόμενους/-ες σχετικά με την κατανόηση της ενσυναίσθησης και τις παραμέτρους της, όπως ο αμοιβαίος σεβασμός και ταυτόχρονα να μοιραστούν μαζί τους βίντεο, ντοκιμαντέρ, έργα τέχνης ή ποιήματα που καταπιάνονται με την έννοια της ενσυναίσθησης.

Ο **ορισμός** σχετίζεται με τη λήψη αποφάσεων, τις γλωσσικές και εκφραστικές, ερευνητικές και αφαιρετικές δεξιότητες. Οι εκπαιδευτές/-τριες μπορούν να μιλήσουν στους σπουδαστές/-τριες για τον τρόπο έκφρασης, τη γλώσσα, τις γλωσσικές παραμέτρους της σκέψης και της λήψης αποφάσεων καθώς και για την υποκειμενικότητα και την αντικειμενικότητα, προσπαθώντας παράλληλα να εξηγήσουν και την έννοια της κοινής λογικής.

Ο **ιδεασμός** συγκεντρώνει τις ιδιότητες της δημιουργικότητας, του κονστρουκτιβισμού, του σχεδιασμού, του προγραμματισμού και της αναπαράστασης αληθινών προβλημάτων υπό πραγματικές συνθήκες. Οι εκπαιδευτές/-τριες θα αφιερώσουν λίγο χρόνο μιλώντας ή προβάλλοντας έργα τέχνης, βίντεο και ποιήματα σχετικά με τον ιδεασμό, την έννοιά του και το πώς αυτός μπορεί να προκύψει από μια έμπνευση και σιγά σιγά να υλοποιηθεί σε ένα πρωτότυπο.

Η δημιουργία **πρωτοτύπων** σχετίζεται με τη διαχείριση των κινδύνων και την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων. Οι εκπαιδευτές/-τριες θα μιλήσουν με τους εκπαιδευόμενους/-ες για τις διάφορες έννοιες της πρωτοτυποποίησης στη σχεδίαση, τον ψηφιακό σχεδιασμό ή τον σχεδιασμό ιστοσελίδων, την αρχιτεκτονική, την τέχνη, το εμπόριο, τη διαφήμιση, τον κινηματογράφο κ.λπ. Συχνά, οι σπουδαστές/-τριες αδυνατούν να διαχωρίσουν τη φάση του πρωτοτύπου από τη φάση του ιδεασμού. Αυτό που πρέπει να καταλάβουν είναι ότι πρόκειται για δύο διακριτά στάδια της δημιουργίας ιδεών: προηγείται η σύλληψη της ιδέας και έπεται ο πειραματισμός πάνω σε αυτήν.

Η **δοκιμή** σχετίζεται με τις ιδιότητες της προσαρμοστικότητας, της ανάλυσης και της ευελιξίας. Οι σπουδαστές/-τριες θα εξερευνήσουν τις έννοιες της δοκιμής στη σχεδίαση, τον σχεδιασμό ιστοσελίδων, τα βιντεοπαιχνίδια, τα ρούχα, τις διαφημίσεις κ.λπ. προκειμένου να κατανοήσουν τόσο τη σημασία όσο και την πρακτική εφαρμογή της.

Ορισμός μαθησιακών αποτελεσμάτων στην επίλυση προβλημάτων

Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι όλα όσα θα μάθει και θα παρουσιάσει ο σπουδαστής/-τρια μέχρι την ολοκλήρωση της μαθησιακής διαδικασίας. Τα αποτελέσματα έχουν μεγάλη σημασία στο πρόγραμμα μάθησης και ιδιαίτερα στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, καθώς συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας και της συνάφειας του προγράμματος στο σύνολό του. Αφού καθοριστεί το σχέδιο της μαθητείας, το επόμενο βήμα είναι ο καθορισμός των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την επίτευξη του στόχου. Θα πρέπει επίσης να επιλεγθεί η σωστή μέθοδος ολοκλήρωσης των εργασιών.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι ένα εργαλείο αναφοράς που χρησιμοποιείται στο *Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επαγγελματικών Προσόντων* (ΕΠΕΠ) για να διευκολύνει τη σύγκριση και τη «μεταβίβαση» προσόντων μεταξύ χωρών, συστημάτων ή ακόμη και ιδρυμάτων. Το *ΕΠΕΠ* καθιέρωσε οκτώ επίπεδα αποτελεσμάτων, από το χαμηλότερο επίπεδο 1 έως το υψηλότερο επίπεδο 8 που αντιπροσωπεύει τα πιο εξελιγμένα προσόντα. Η διαδικασία αυτή έγινε για να βελτιωθεί και να διευκολυνθεί η δυνατότητα μεταβίβασης των προσόντων.

Το σύστημα αυτό συμβάλλει στην αποσαφήνιση του προγράμματος και διευκολύνει τους συμμετέχοντες/-ουσες. Οι δηλώσεις μαθησιακών αποτελεσμάτων αποφέρουν οφέλη για τον εκπαιδευόμενο/-η και τον εκπαιδευτή/-τρια, καθώς αμφότεροι κατανοούν με σαφήνεια τους στόχους που πρέπει να τεθούν από την αρχή. Όσον αφορά το ίδρυμα κατάρτισης, αποτελούν σημαντικό σημείο αναφοράς για την ποιότητα και τη συμβολή στις διαδικασίες αναθεώρησης και ανάπτυξης. Τέλος, ωφελούν τον αξιολογητή/-τρια, διότι η προσέγγιση των μαθησιακών αποτελεσμάτων βοηθά την αξιολόγηση με την εφαρμογή των κριτηρίων επιτυχίας, αποτυχίας και ακόμη και απόδοσης.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα θα πρέπει να επικεντρώνονται μόνο στους εκπαιδευόμενους/-ες και στις γνώσεις, την κατανόηση και τις δεξιότητές τους που θα αποκτήσουν στο τέλος του προγράμματος.

Πίνακας: βασική δομή μαθησιακών αποτελεσμάτων

Μαθησιακά αποτελέσματα				
Ενέργειες	Κριτήρια απόδοσης	Γνώσεις	Δεξιότητες	Ικανότητες
Τι θα έχει αποκτήσει ο εκπαιδευόμενος/-η με το πέρας της μαθητείας.	Πώς ο εκπαιδευόμενος/-η θα επιδείξει τις γνώσεις, τις ικανότητες και τις δεξιότητές του/της.	Θεωρητικές ή/και πραγματικές .	Γνωστικές (που περιλαμβάνουν τη χρήση λογικής, διαισθητικής και δημιουργικής σκέψης) ή πρακτικές (που περιλαμβάνουν τη χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων.)	Υπευθυνότητα και αυτονομία.

Η δημιουργία μαθησιακών αποτελεσμάτων απαιτεί ανάλυση και προβληματισμό σχετικά με τους καθορισμένους στόχους, τα οφέλη και τις πιθανές εναλλακτικές λύσεις. Αυτά χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό ποιοτικών δεικτών, τη δημιουργία προγραμμάτων σπουδών ή ακόμη και την αξιολόγησή τους. Τα πιο σημαντικά είναι τα συμπαγή ή τα ευρύτερα μαθησιακά αποτελέσματα που εξαρτώνται από τα οφέλη ή τους στόχους.

Η διαδικασία καθορισμού των μαθησιακών αποτελεσμάτων πρέπει να γίνει πριν από την έναρξη της μαθητείας ADDET, μαζί με τον/την μέντορα της επιχείρησης και τον εκπαιδευτή/-τρια της σχολής ΕΕΚ. Η διαδικασία αυτή θα είναι αποτελεσματική μόνον εφόσον διατηρείται η συνεχής επικοινωνία μεταξύ των σπουδαστών/-τριών και των φορέων της επαγγελματικής εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα πρέπει να διατυπώνονται με σαφήνεια σε ελάχιστες προτάσεις, χωρίς να είναι υπερβολικά λεπτομερή. Ωστόσο, σημειώστε ότι ενώ τα μαθησιακά αποτελέσματα αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο για τον προσανατολισμό των εκπαιδευομένων και των ιδρυμάτων, δεν οργανώνουν ούτε καθορίζουν από μόνα τους τη συνολική διαδικασία.

Μεθοδολογία για την αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων

Το επόμενο βήμα μετά τον καθορισμό των μαθησιακών αποτελεσμάτων είναι ο καθορισμός των κριτηρίων αξιολόγησής τους, καθώς και της μεθόδου αξιολόγησης των γνώσεων που αποκόμισαν οι σπουδαστές/-τριες.

Οι δραστηριότητες αξιολόγησης βοηθούν τον σπουδαστή/-τρια να αποδείξει το ότι πράγματι επιτεύχθηκαν μαθησιακά αποτελέσματα. Μια αποτελεσματική αξιολόγηση πρέπει να συνδυάζει τα μαθησιακά αποτελέσματα με τις επιλεγμένες δραστηριότητες, ώστε να διαπιστώνεται αν ο στόχος έχει επιτευχθεί. Τα δύο αυτά στοιχεία πρέπει να συνδέονται επαρκώς, χωρίς να επικεντρώνονται μόνο στα δεδομένα αλλά και στη διαδικασία και τις ικανότητες.

Είναι σκόπιμο να απαντήσετε αρχικά τα παρακάτω 4 ερωτήματα:

- **Ποιος/-α** θα αξιολογήσει τον σπουδαστή/-τρια: ο εκπαιδευτής/-τρια, ο καθοδηγητής/-τρια στο χώρο εργασίας και ο σπουδαστής/-τρια (αυτοαξιολόγηση). Ο συνδυασμός των τριών αποσκοπεί στο να επιβεβαιωθεί η ποιότητα της διαδικασίας αξιολόγησης.
- **Πώς και πού** θα αξιολογηθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα: είναι απαραίτητο να γνωρίζετε από την αρχή ποια θα είναι η μέθοδος

αξιολόγησης. Η προσέγγιση επιλέγεται ανάλογα με την εγκυρότερη διαδικασία κάθε μαθησιακού αποτελέσματος. Μην ξεχνάτε να εξετάζετε τυχόν εμπόδια και δυσκολίες που προέκυψαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

- **Πότε** θα γίνει η αξιολόγηση: οι σπουδαστές/-τριες θα πρέπει να ενημερωθούν εγκαίρως ώστε να έχουν χρόνο να προετοιμαστούν.
- **Ποιες** δομές προβλέπονται για τον ποιοτικό έλεγχο της αξιολόγησης: οι διαδικασίες ποιότητας και τα διαφανή κριτήρια διασφαλίζουν την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων.

Η αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων στην προβληματοκεντρική μάθηση απαιτεί δεδομένα σχετικά με τους εκπαιδευόμενους/-ες, συμπεριλαμβανομένου του εκπαιδευτικού τους υποβάθρου, της εργασιακής τους εμπειρίας, των γνωστικών τους αναγκών και των προσόντων τους. Ως εκ τούτου, αρχικά είναι απαραίτητη η συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις ικανότητες των εκπαιδευομένων. Η διαδικασία αυτή απαιτείται για την αξιολόγηση των δεξιοτήτων τους. Η συλλογή πληροφοριών μπορεί να γίνει με απλά ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις ή και τα δύο.

Η αξιολόγηση των ικανοτήτων θα βοηθήσει στη μέτρηση του επιπέδου βελτίωσης τους στο τέλος της μαθητείας. Αυτό θα επιτρέψει στον εκπαιδευτή/-τρια να αποκτήσει πληροφορίες σχετικά με τα δυνατά και αδύναμα σημεία των εκπαιδευομένων και να οργανώσει σχετικές δραστηριότητες ή ενότητες της μαθητείας που θα ενισχύσουν τις δεξιότητες των εκπαιδευομένων.

Η μαθητεία βοηθά τους εκπαιδευόμενους να αποκτήσουν σχετικές εργασιακές γνώσεις, εμπειρία και δεξιότητες. Η ανάλυση αξιολόγησης θα επισημάνει τα αποτελεσματικά και τα αναποτελεσματικά στοιχεία της μαθητείας. Αυτό θα βοηθήσει επίσης στη βελτίωση των μελλοντικών προκλήσεων και στην επικαιροποίηση της διαδικασίας με στόχο τα καλύτερα αποτελέσματα.

Μέθοδοι αξιολόγησης

Οι μέθοδοι αξιολόγησης είναι στρατηγικές και εργαλεία που αξιολογούν το κατά πόσον εκπληρώθηκαν οι προσδοκίες που τέθηκαν στην αρχή.

Υπάρχουν διάφορες επιλογές αξιολόγησης για να διαλέξετε. Όλες οι μέθοδοι έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά και ορισμένες είναι πιο σχετικές από άλλες, ανάλογα με τον τύπο των μαθησιακών αποτελεσμάτων που επιδιώκονται. Πρέπει επίσης να γνωρίζετε ότι ο συνδυασμός διαφορετικών μεθόδων αξιολόγησης συμβάλλει στην επίτευξη ενός ευρύτερου φάσματος αποτελεσμάτων.

Κριτήρια αξιολόγησης

Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι πληροφορίες που καθορίζουν το επίπεδο που πρέπει να επιτευχθεί καθώς και την διαδικασία απόδειξης της πραγματικής επίτευξης των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Στόχος των κριτηρίων αξιολόγησης είναι η παροχή συγκεκριμένων προϋποθέσεων επίτευξης κάθε μαθησιακού αποτελέσματος. Περιγράφουν τι οφείλει να παρέχει ο εκπαιδευόμενος/-η για να αποδείξει ότι το μαθησιακό αποτέλεσμα πράγματι επιτεύχθηκε. Ωστόσο, πρέπει να γίνει διάκριση με τις τρέχουσες εργασίες αξιολόγησης. Εν συντομία, τα κριτήρια αξιολόγησης εξηγούν τον τρόπο με τον οποίο θα αξιολογηθεί η εργασία.

Οι τρεις τύποι κριτηρίων αξιολόγησης είναι οι εξής:

- Τα κατώτατο όριο καθορίζει τους κανόνες που αποδεικνύουν την επίτευξη του μαθησιακού αποτελέσματος από τον εκπαιδευόμενο/-η, πιο συγκεκριμένα, είναι οι στοιχειώδεις προϋποθέσεις για την επιτυχή ολοκλήρωση της μαθητείας.
- Τα κριτήρια βαθμολόγησης βασίζονται στην περιγραφή του ελάχιστου επιθυμητού επιπέδου γνώσεων/δεξιοτήτων που έχει οριστεί ως προϋπόθεση για την επίτευξη της καθορισμένης βαθμίδας ή της απόκτησης του σχετικού βαθμού πτυχίου.
- Τα γενικά κριτήρια περιλαμβάνουν γενικές περιγραφές αποτελεσμάτων που μπορούν να επιτευχθούν. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αξιολογούνται στο πλαίσιο ενός εύρους επιδόσεων και θα βαθμολογούνται ανάλογα. Τα συγκεκριμένα κριτήρια χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της αξιοποίησης παραπομπών, της γλωσσικής ικανότητας, της ποιότητας της κριτικής σκέψης κ.λπ.

Σύνταξη κριτηρίων αξιολόγησης

Η σύνταξη των κριτηρίων αξιολόγησης είναι παρόμοια με την ανάπτυξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων: πρέπει να είναι σαφής και σύντομη ώστε να είναι κατανοητή τόσο από τον εκπαιδευτή/-τρια όσο και από τον εκπαιδευόμενο/-η.

Μέθοδοι αξιολόγησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων:

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (MCQ)

Πρόκειται για μια κλασική μέθοδο που αποσκοπεί στη γρήγορη αξιολόγηση ενός μεγάλου εύρους γνώσεων, η οποία λαμβάνει επίσης υπόψη το επίπεδο κατανόησης, ανάλυσης και επίδειξης δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων. Ωστόσο, οι MCQ απαιτούν χρόνο για να αναπτυχθούν μέσω περιπτωσιολογικών μελετών ή

ερευνητικών εργασιών. επίσης, διευκολύνουν την ανάλυση των αποτελεσμάτων, καθώς σχετίζονται με την αυτοαξιολόγηση, ενώ προσφέρουν επίσης μεγάλη αξιοπιστία, εγκυρότητα και διαχειριστικότητα. Εξίσου γρήγορη είναι και η παροχή επικοινωνιακής κριτικής στους εκπαιδευόμενους/-ες. Ωστόσο, υπάρχει ο κίνδυνος να αξιολογηθούν μόνο επί επουσιωδών γνώσεων. Για σκοπούς οικονομίας χρόνου, μπορεί να δημιουργηθεί μια ομάδα αξιολόγησης, να προχωρήσει σε καταγισμό ιδεών και, στη συνέχεια, ο αξιολογητής/-τρια να αναπτύξει μια δέσμη ερωτήσεων αξιολόγησης για κάθε επιμέρους ομάδα.

Ερωτήσεις σύντομης απάντησης

Μια άλλη κλασική μέθοδος με δυνατότητα ποσοτικοποίησης των δεξιοτήτων ανάλυσης, εφαρμογής των γνώσεων, επίλυσης προβλημάτων και δεξιοτήτων αξιολόγησης. Απλούστερη στη δημιουργία σε σχέση με τις MCQ, αλλά εξίσου χρονοβόρα.

Έργα, ομαδικές εργασίες και διατριβές

Προσφέρουν προοπτικές κάλυψης ενός μεγάλου εύρους πρακτικών, αναλυτικών και ερμηνευτικών δεξιοτήτων. Οι εργασίες, οι ομαδικές εργασίες και οι διπλωματικές εργασίες επιτρέπουν την εκτεταμένη πρακτική εφαρμογή των γνώσεων και των σχετικών δεξιοτήτων σε διάφορες καταστάσεις. Οι ομαδικές εργασίες προσφέρουν μια αξιολόγηση του ομαδικού πνεύματος και των ηγετικών ικανοτήτων. Η αξιολόγηση με σκοπό την ανατροφοδότηση μπορεί να γίνει πιο σύντομη μόνο με την αξιολόγηση από ομότιμους/-ες, την αυτοαξιολόγηση και τις παρουσιάσεις. Η απόκτηση γνώσεων αναβαθμίζεται σημαντικά όταν η αναστοχαστική μάθηση αποτελεί μέρος των κριτηρίων. Οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των απόψεων των αξιολογητών/-τριών είναι αποδεκτές, ωστόσο, η χρήση και η τήρηση ορισμένων κριτηρίων μειώνει τη μεταβλητότητα.

Παρουσιάσεις

Η μέθοδος αυτή αξιολογεί την προετοιμασία, την κατανόηση, τις γνώσεις, την ικανότητα οργάνωσης, την πληροφόρηση και τις δεξιότητες προφορικής επικοινωνίας. Η αξιολόγηση μπορεί να γίνει ταυτόχρονα από συναδέλφους/-ισες, εκπαιδευτές/-τριες ή από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους/-ες. Σε όλο αυτό μπορεί να προστεθεί η αξιολόγηση της ικανότητας παράθεσης αποτελεσματικών απαντήσεων σε ερωτήσεις καθώς και της ενεργού συμμετοχής σε συζητήσεις ανταλλαγής επιχειρημάτων.

Προφορικές εξετάσεις

Οι προφορικές εξετάσεις διενεργούνται με σκοπό την αξιολόγηση της επικοινωνίας, της κατανόησης, της ετοιμολογίας καθώς και της επίγνωσης των διαδικασιών. Πρόκειται για μια από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους παροχής άμεσης ανατροφοδότησης. Συνήθως χρησιμοποιείται για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας.

Συνεδρίες αφίσας

Ταυτόχρονη αξιολόγηση της ικανότητας παρουσίασης και ερμηνείας με έναν πρωτότυπο και ελκυστικό τρόπο. Η χρήση κριτηρίων μειώνει τον κίνδυνο αποπροσανατολισμού από το περιεχόμενο λόγω του εντυπωσιακού σχεδιασμού της παρουσίασης. Επίσης, μειώνει τη μεταβλητότητα.

Παράδειγμα συμπλήρωσης του πρότυπου σχεδίου του προγράμματος μαθητείας

Ακολουθεί ένα παράδειγμα ενός συμπληρωμένου σχεδίου προγράμματος μαθητείας. Το κενό πρότυπο βρίσκεται στο επόμενο κεφάλαιο.

Υπενθυμίζεται ότι κατά τη φάση της προετοιμασίας, ο σχεδιασμός πρέπει να πραγματοποιείται από τον/την μέντορα της εταιρείας, μαζί με τον σπουδαστή/-τρια και τον αρμόδιο/-α εκπαιδευτικό του σχολείου.

Βήμα 1. Σκοποί και στόχοι			
<i>Καθορίστε τους κύριους σκοπούς και στόχους του προγράμματος μαθητείας σας.</i>			
Σχεδιαστική λογική και προκλήσεις σχετικά με τη συσκευασία προϊόντων			
Μέντορας: (Όνομα/Επώνυμο)			
Νίκος Βογιατζής			
Βήμα 2. Μαθησιακά αποτελέσματα			
<i>Καθορίστε τα μαθησιακά αποτελέσματα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ακόλουθο πίνακα.</i>			
Εργασίες	Κριτήρια απόδοσης	Αποκτηθείσες γνώσεις	Αποκτηθείσες δεξιότητες/ικανότητες
Δημιουργία χάρτινων προτύπων νέων εκδόσεων των υφιστάμενων συσκευασιών	Δημιουργικές δεξιότητες, δέσμευση, συνεργασία	Κατανόηση του ρόλου ενός πρωτοτύπου	Δεξιότητες, επικοινωνία και συνεργασία
Εξερεύνηση νέων τρόπων σκέψης για τη διαδικασία σχεδίασης	Ικανότητα αναστοχασμού, ομαδική ανατροφοδότηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων	Εκμάθηση μιας νέας μεθόδου σκέψης και μάθησης	Αναγνώριση μοτίβων, αφαίρεση, κριτικός αναστοχασμός
Βήμα 3. Κριτήρια αξιολόγησης			
<i>Καθορίστε τα κριτήρια και τις μεθόδους αξιολόγησης για να διαπιστώσετε εάν οι σπουδαστές/-τριες έχουν πράγματι επιτύχει το μαθησιακό αποτέλεσμα.</i>			
Συνέντευξη με σπουδαστή/-τρια.			
Αξιολόγηση πρωτοτύπων.			
Ζωντανή ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια των δοκιμών.			
Τελική συζήτηση.			
Βήμα 4. Περιγραφή της προτεινόμενης πρόκλησης (ιστορικό, διαθέσιμοι πόροι, συμβουλές)			
Μια συνεδρία σχεδιαστικής λογικής για τη συσκευασία προϊόντων οδηγεί στην εξερεύνηση των προκλήσεων που χαρακτηρίζουν την σχεδιαστική λογική και την συσκευασία προϊόντων.			

Συχνά, η προηγούμενη συσκευασία του εκάστοτε προϊόντος αποπροσανατολίζει την προσπάθεια των σχεδιαστών/-τριών να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των πελατών/-ισών (ιδιωτών και εταιρειών).

Η παρούσα συνεδρία προσφέρει μια βάση για την αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης και προετοιμάζει τους σχεδιαστές/-τριες για μια γόνιμη και σε βάθος εξερεύνηση νέων δυνατοτήτων.

Οι διαθέσιμοι πόροι για τη συνεδρία είναι:

Αρχαικό υλικό από τα προηγούμενα σχέδια συσκευασιών

Πρωτότυπα και απορριφθέντα πρωτότυπα προηγούμενων συσκευασιών.

Έρευνα σχετικά με τις ανάγκες του κοινού σε έγγραφα Word και φόρμες Google.

Συνεντεύξεις παλαιότερων σχεδιαστών/-τριών της εταιρείας αλλά και άλλων διεθνών σχεδιαστών/-τριών.

Οι συμβουλές που προσφέρουμε στους συμμετέχοντες/-ουσες προέρχονται από τη μακρόχρονη εμπειρία της εταιρείας και αφορούν τις μεθόδους δοκιμής και σφάλματος, απόρριψης άλλων παραλλαγών πρωτοτύπων καθώς και της ανθρώπινης επαφής με τους πελάτες/-ισσες και την ομαδική κριτική.

Βήμα 5. Μεθοδολογία

Αρχικά θα παρουσιάσουμε το θέμα στην ομάδα.

Στη συνέχεια θα προσφέρουμε στην ομάδα δύο διαλέξεις από διεθνείς σχεδιαστές/-τριες.

Θα οργανώσουμε εργαστήρια πρακτικής εξάσκησης για την ομάδα των συμμετεχόντων/-ουσών.

Θα εξετάσουμε μία προς μία τις μεθόδους σχεδιαστικής λογικής προκειμένου να καταλήξουμε σε ενδιαφέροντα πρωτότυπα και να τα κρίνουμε κατά ομάδες.

Τέλος, θα προχωρήσουμε σε ομαδική αξιολόγηση των πρωτοτύπων και θα ψηφίσουμε το καλύτερο.

Βήμα 6. Παροχή υποστήριξης στον σπουδαστή/-τρια

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δραστηριοτήτων

	Εβδομάδα 1	Εβδομάδα 2	Εβδομάδα 3	Εβδομάδα 4	Εβδομάδα 5	Εβδομάδα 6	Εβδομάδα 7	Εβδομάδα 8
Προετοιμασία	x							
Υλοποίηση		x	x	x	x	x		
Αξιολόγηση				x			x	x

Ανταλλαγή εμπειριών και προτάσεων

Το μοντέλο και το εγχειρίδιο του ADDET δοκιμάστηκαν πιλοτικά κατά τη διάρκεια του έργου. Κάθε εταίρος συμμετείχε με 5 σπουδαστές/-τριες, οι οποίοι/-ες

ολοκλήρωσαν τη μαθητεία τους με βάση το μοντέλο ADDET. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται ιστορίες επιτυχίας από την υλοποίηση στις χώρες-εταίρους.

Για τους συνεργάτες/-ιδες: Για να αναφέρετε τις ιστορίες επιτυχίας, χρησιμοποιήστε το ακόλουθο υπόδειγμα. (1 σελίδα κατά μέγιστο)

Τίτλος <i>Δώστε έναν τίτλο στην ιστορία της.</i>
Περιγραφή <i>Περιγράψτε τις διαδικασίες της μαθητείας ADDET και το πώς αυτές υλοποιήθηκαν. Πώς χρησιμοποιήσατε τη σχεδιαστική λογική στην εμπειρία μάθησης; Ποιος ήταν ο στόχος της μαθητείας; Πώς υποστηρίχθηκε ο σπουδαστής/-τρια; Τι έμαθε ο σπουδαστής/-τρια;</i>
Διδάγματα <i>Τι πήγε καλά; Ποιος ήταν ο αντίκτυπος της μαθητείας ADDET; Τι δεν πήγε καλά; Ποια εμπόδια αντιμετωπίσατε;</i>
Συμπεράσματα, προτάσεις για την περαιτέρω εξέλιξη της μαθητείας ADDET.

Πρότυπο σχεδίασης του προγράμματος μαθητείας

Βήμα 1. Σκοποί και στόχοι <i>Καθορίστε τους κύριους σκοπούς και στόχους του προγράμματος μαθητείας σας.</i>			
Μέντορας: (Όνομα/Επώνυμο)			
Βήμα 2. Μαθησιακά αποτελέσματα <i>Καθορίστε τα μαθησιακά αποτελέσματα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ακόλουθο πίνακα.</i>			
Εργασίες	Κριτήρια απόδοσης	Αποκτηθείσες γνώσεις	Αποκτηθείσες δεξιότητες/ικανότητες
Βήμα 3. Κριτήρια αξιολόγησης <i>Καθορίστε τα κριτήρια και τις μεθόδους αξιολόγησης για να διαπιστώσετε εάν οι σπουδαστές/-τριες έχουν επιτύχει το μαθησιακό αποτέλεσμα.</i>			
Βήμα 4. Περιγραφή της προτεινόμενης πρόκλησης (ιστορικό, διαθέσιμοι πόροι, συμβουλές)			
Βήμα 5. Μεθοδολογία <i>Περιγράψτε τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήσατε κατά τη διάρκεια της μαθητείας.</i>			

Βήμα 6. Παροχή υποστήριξης στον σπουδαστή/-τρια

--

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δραστηριοτήτων

	Εβδομάδα 1	Εβδομάδα 2	Εβδομάδα 3	Εβδομάδα 4	Εβδομάδα 5	Εβδομάδα 6	Εβδομάδα 7	Εβδομάδα 8
Προετοιμασία								
Υλοποίηση								
Αξιολόγηση								

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Mindmapping. Mindmapping | Design Thinking Methods Catalogue. (άνευ ημερομηνίας). Πρόσβαση στις 27/11/2021 από τη διεύθυνση: <https://www.designthinking-methods.com/en/3Ideenfindung/mindmappingID.html>.

mock-ups. Mock-Ups | Design Thinking Methods Catalogue. (άνευ ημερομηνίας). Πρόσβαση στις 27/11/2021 από τη διεύθυνση: <https://www.designthinking-methods.com/en/4Prototypen/mockups.html>.

Aswan1, D. M., Lufri2, L., & Sumarmin, R. (1 Απριλίου 2018). *IOPscience*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Πρόσβαση στις 27/11/2021 από τη διεύθυνση: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/335/1/012128>.

Design your education, create Tomorrow. Talent Education. (άνευ ημερομηνίας). Πρόσβαση στις 28/11/2021 από τη διεύθυνση: <http://www.talentededucation.eu/toolkitforteachers/designthinking/>.

How design thinking transformed Airbnb from a failing startup to a billion dollar business. First Round Review. (άνευ ημερομηνίας). Πρόσβαση στις 27/11/2021 από τη διεύθυνση: <https://review.firstround.com/How-design-thinking-transformed-Airbnb-from-failing-startup-to-billion-dollar-business>.

Kurt, S. (8 Ιανουαρίου 2020). *Problem-based learning (PBL)*. Educational Technology. Πρόσβαση στις 27/11/2021 από τη διεύθυνση: <https://educationaltechnology.net/problem-based-learning-pbl/>.

Kurt, S. (8 Ιανουαρίου 2020). *Problem-based learning (PBL)*. Educational Technology. Πρόσβαση στις 27/11/2021 από τη διεύθυνση: <https://educationaltechnology.net/problem-based-learning-pbl/>.

Research as design - talentededucation.eu. (άνευ ημερομηνίας). Πρόσβαση στις 28/11/2021 από τη διεύθυνση: <http://www.talentededucation.eu/toolkitforteachers/designthinking/assets/Uploads/Download/c50c87cab4/RAD-okt16-2-copy.pdf>.

Stevens, E., Emily Stevens Managing Editor at CareerFoundryOriginally from England, Emily Stevens Managing Editor at CareerFoundry, Stevens, E., CareerFoundry, M. E. at, & England, O. from. (23 Νοεμβρίου 2021). *What exactly is design thinking? (updated guide for 2022)*. CareerFoundry. Πρόσβαση στις 27/11/2021 από τη διεύθυνση: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-design-thinking-everything-you-need-to-know-to-get-started/>.

Teaching for understanding: *Educating for depth, flexibility, and the unknown* (TFU). Harvard Graduate School of Education. (άνευ ημερομηνίας). Πρόσβαση στις 27/11/2021 από τη διεύθυνση: <https://www.gse.harvard.edu/ppp/program/teaching-understanding>.

Voltage Control. (26 Αυγούστου 2021). *8 great design thinking examples*. Voltage Control. Πρόσβαση στις 27/11/2021 από τη διεύθυνση: <https://voltagecontrol.com/blog/8-great-design-thinking-examples/>.

<https://www.emeraldgrouppublishing.com/archived/teaching/insights/outcomes.htm>

Qualifications & Credit Framework, Guidelines for writing credits-based units of assessment for the Qualifications and Credit Framework, 2010, www.linklondon.ac.uk

Yew, E. H., & Goh, K. (2016). Problem-based learning: an overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75-79.

Hamburg, I., & Vladut, G. (2016). PBL–Problem Based Learning for Companies and Clusters. *Transportation research procedia*, 18, 419-425.

Yew, E. H., & Goh, K. (2016). Problem-based learning: an overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75-79.