



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**«ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ΠΛΑΙΣΙΟ  
ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ  
ΣΚΕΨΗ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ»**

Νεοφώτιστος Νικόλαος ΜΗΜ1908

Επιβλέπων: Καθηγητής κ. Δημήτριος Σάμψων

Πειραιάς, 2022

*Την εργασία την αφιερώνω στην οικογένειά μου*

## 1 ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

---

Μέσα από το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών «Ηλεκτρονική Μάθηση» ολοκληρώθηκε η συγκεκριμένη εργασία, κάτω από δύσκολες συνθήκες μέσα στα δύο τελευταία χρόνια, λόγω των υγειονομικών συνθηκών που δυσκόλεψαν τόσο τα μαθήματα όσο και την επικοινωνία δημιουργώντας επιπρόσθετο άγχος και δυσχέρειες, τόσο για τους εκπαιδευτές όσο και για τους εκπαιδευόμενους.

Θέλω επομένως να ευχαριστήσω θερμά όλους τους καθηγητές και καθηγήτριές μου στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών που μας συμπαραστάθηκαν στις δυσκολίες και μας έδειξαν τον δρόμο και μας έδωσαν χρήσιμες γνώσεις ώστε να επιτύχουμε τους στόχους μας, και που εκμεταλλευτήκαν τις ιδιαιτερότητες των καιρών, και τις αξιοποίησαν, ώστε να μας δείξουν έμπρακτα το αντικείμενο που σπουδάσαμε. Ιδιαίτερα ευχαριστώ τον επιβλέπων καθηγητή μου, κ. Δημήτριο Σάμψων, για την υποστήριξή του, και τις καίριες παρεμβάσεις και την ανατροφοδότησή του σε κάθε στάδιο της εργασίας, και την αμέριστη εμπιστοσύνη που έδειξε μέσα στη συνεργασία μας τα δύο αυτά χρόνια.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συμφοιτητές μου για τη συνεργασία που είχαμε κατά τη διάρκεια των μαθημάτων αλλά και μετά για τη βοήθεια που μου έδωσαν για να ολοκληρώσω το πόνημα αυτό. Τέλος, ακόμα περισσότερο θέλω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου που παρά τις δυσκολίες δεν έπαψε να είναι κοντά μου για κάθε μου ανάγκη. Ειδικά ευχαριστώ τον αδελφό μου Σταύρο Νεοφώτιστο και την ξαδέλφη μου Ελένη Νεοφωτίστου, που λειτούργησαν και αυτοί σαν μέντορες σε κάθε μου βήμα, όπως και τους φίλους μου που ήταν ένα στήριγμα στα χρόνια αυτά των σπουδών μου.

## Περιεχόμενα

---

1	ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	2
	Περιεχόμενα.....	3
	Κατάλογος πινάκων.....	5
	Κατάλογος εικόνων .....	6
2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	7
1.1	Γενικά για τη Σχεδιαστική Σκέψη.....	7
1.2	Η Σχεδιαστική Σκέψη στη σχολική εκπαίδευση.....	10
1.3	Σκοπός της Θέσης.....	15
3	Πλαίσια ικανοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης.....	19
3.1	Ανάλυση και κριτική των εντοπισμένων πλαισίων Σχεδιαστικής Σκέψης .....	19
3.2	Πλαίσια ικανοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης.....	31
3.3	Συγκέντρωση διαστάσεων Σχεδιαστικής Σκέψης από τα πλαίσια που εντοπίστηκαν 61	
4	Μοντέλα ορισμού της Διαδικασίας της Σχεδιαστικής σκέψης .....	65
4.1	Μοντέλο των τεσσάρων ερωτήσεων .....	73
4.2	Μοντέλο των 4 D/Μοντέλο του διπλού διαμαντιού .....	77
4.3	Μοντέλο IDEO's 3 I (IDEO.org, 2015) .....	80
4.4	Μοντέλο του Ινστιτούτου Hasso-Plattner (Hasso-Plattner Institute School of Design Thinking).....	83
4.5	Μοντέλο 5 σημείων του d.school bootcamp bootleg.....	87
4.6	Συγκεντρωτικός πίνακας Μοντέλων των Διαδικασιών Ορισμού της Σχεδιαστικής Σκέψης που εντοπίστηκαν.....	90
5	Προγράμματα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	92
5.1	Ανάλυση των προγραμμάτων για εξαγωγή διαστάσεων και δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης.....	92
5.2	Προγράμματα Επαγγελματικού Προσανατολισμού Σχεδιαστικής Σκέψης.....	94
5.2.1	Πρώτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη .....	94
5.2.2	Δεύτερο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη	102
5.2.3	Τρίτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη .....	120
5.2.4	Τέταρτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη .	129
5.2.5	Πέμπτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη ..	138
5.2.6	Έκτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	144
5.2.7	Έβδομο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη..	150
5.2.8	Όγδοο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη ...	156
5.2.9	Ένατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη .....	160

5.2.10	Δέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη ..	168
5.2.11	Ενδέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη	175
5.2.12	Δωδέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη	179
5.3	Συγκεντρωτικός πίνακας διαστάσεων της Σχεδιαστικής Σκέψης που εντοπίστηκαν μέσα από τα Προγράμματα Επαγγελματικής Κατάρτισης .....	184
6	Τελική πρόταση .....	191
6.1	Συσχέτιση Διαστάσεων των πλαισίων και μοντέλων με τις διαστάσεις που επιλέχθηκαν .....	191
6.2	Απεικόνιση σχέσης των παραπάνω διαστάσεων με τα υπάρχοντα μοντέλα σχεδιαστικής Σκέψης.....	207
6.3	Σύνδεση διαστάσεων με τις δεξιότητες της Σχεδιαστικής Σκέψης .....	213
7	Συμπεράσματα .....	234
8	Βιβλιογραφία .....	235
9	Ιστογραφία .....	238

## Κατάλογος πινάκων

---

Πίνακας 1 Συγκεντρωτική Ανάλυση Βιβλιογραφίας.....	20
Πίνακας 2 Πρώτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης (DTFr1).....	31
Πίνακας 3 Δεύτερο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	36
Πίνακας 4 Τρίτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	41
Πίνακας 5 Τέταρτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	45
Πίνακας 6 Πέμπτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	47
Πίνακας 7 Έκτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	49
Πίνακας 8 Έβδομο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	52
Πίνακας 9 Όγδοο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	56
Πίνακας 10 Συγκεντρωμένες Διαστάσεις Πλαισίων Σχεδιαστικής Σκέψης.....	61
Πίνακας 11 Πρώτο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	75
Πίνακας 12 Δεύτερο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	79
Πίνακας 13 Τρίτο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	82
Πίνακας 14 Τέταρτο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	85
Πίνακας 15 Πέμπτο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης.....	88
Πίνακας 16 Κωδικοποίηση Μοντέλων/Διαδικασιών Ορισμού της Σχεδιαστικής Σκέψης.....	90
Πίνακας 17 Πρώτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	95
Πίνακας 18 Δεύτερο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	104
Πίνακας 19 Τρίτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	121
Πίνακας 20 Τέταρτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	130
Πίνακας 21 Πέμπτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	139
Πίνακας 22 Έκτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	146
Πίνακας 23 Έβδομο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	152
Πίνακας 24 Όγδοο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	158
Πίνακας 25 Ένατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	162
Πίνακας 26 Δέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	170
Πίνακας 27 Ενδέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	176
Πίνακας 28 Δωδέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	181
Πίνακας 29 Διαστάσεις και Κωδικοποίησή τους των Προγραμμάτων Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη.....	186
Πίνακας 30 Τελικός πίνακας διαστάσεων.....	192
Πίνακας 31 Δεξιότητες Σχεδιαστικής Σκέψης στις Επιλεγμένες Διαστάσεις.....	214
Πίνακας 32 Δεξιότητες Σχεδιαστικής Σκέψης για το Σχολικό Περιβάλλον.....	225

## Κατάλογος εικόνων

---

Σχήμα 1 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου των τεσσάρων ερωτήσεων .....	74
Σχήμα 2 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου του διπλού διαμαντιού .....	78
Σχήμα 3 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου 3 I.....	81
Σχήμα 4 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου του Ινστιτούτου Hasso-Plattner.....	83
Σχήμα 5 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου 5 σημείων d.school bootcamp bootleg. ....	87
Σχήμα 6 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο των τεσσάρων ερωτήσεων .....	207
Σχήμα 7 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο του διπλού διαμαντιού .....	208
Σχήμα 8 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο 3 I.....	209
Σχήμα 9 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο του Ινστιτούτου Hasso-Plattner.....	210
Σχήμα 10 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο 5 σημείων του d.school bootcamp bootleg .....	211
Σχήμα 11 Απεικόνιση προτεινόμενων διαστάσεων.....	212

## 2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

---

### 1.1 Γενικά για τη Σχεδιαστική Σκέψη

Σε αυτό το κεφάλαιο, μέσα από επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας γίνεται τεκμηρίωση της εργασίας. Μέσα σε αυτήν θα γίνει αναφορά στη έννοια της Σχεδιαστικής σκέψης και της Ανοικτής Καινοτομίας. Σε αυτές θα γίνει ο έλεγχος στις σχέσεις μεταξύ τους. Ειδικότερα, θα γίνει παρουσίαση των βασικών εννοιών, καθώς και μεθόδων αξιολόγησης αυτών. Η Σχεδιαστική Σκέψη θα εξεταστεί περαιτέρω, ως διαδικασία που αποτελεί αντικείμενο μάθησης και ανάπτυξης δεξιοτήτων. Παράλληλα, θα γίνει μελέτη των απαραίτητων δεξιοτήτων που απαιτούνται, καθώς και των διαφόρων πλαισίων ικανοτήτων που έχουν αναφερθεί στη διεθνή βιβλιογραφία, με στόχο να εντοπιστούν οι βασικές δεξιότητες. Ταυτόχρονα, θα εξεταστούν στρατηγικές και εργαλεία που ενισχύουν τη σχεδιαστική διαδικασία, καθώς και οι μέθοδοι που αυτές αναπτύσσονται. Η Σχεδιαστική Σκέψη θα εξεταστεί ως αντικείμενο διδασκαλίας, ενώ την ίδια στιγμή, θα ελεγχθούν οι εφαρμογές σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων, με στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Ως Σχεδιαστική Σκέψη (Design thinking) (Goel, 2012) νοείται μία χρηστο-κεντρική προσέγγιση στην προώθηση της καινοτομίας, ως δεξιότητα για την παραγωγή προϊόντων που είναι εύχρηστα. Η διαδικασία επιτρέπει την ανάπτυξη της καινοτομίας μέσα από τη συνεργασία, το σφάλμα και τη διαρκή παραγωγή χρηστοκεντρικών προτύπων, τα οποία προσπαθούν να επιλύσουν ένα πρόβλημα που έχει τεθεί στην ομάδα των σχεδιαστών (Owen, 2006). Οι Seidel & Fixson (2013) αναφέρουν, ότι η Σχεδιαστική Σκέψη αποτελεί μία από τις κύριες πρακτικές που μπορεί να ενισχύσει την καινοτομία, προσφέροντας σε ένα εύρος τομέων όπως στην εκπαίδευση, στον ιδιωτικό τομέα των επιχειρήσεων και της διαχείρισης δυναμικού, τη διοίκηση, τη λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων και παραγωγής προϊόντων, μέσω της σχεδίασης. Ο Martin (2009) στο βιβλίο του αναφέρει ότι, η δυσκολία πραγματικής καινοτομίας στις επιχειρήσεις έγκειται στο γεγονός ότι βασίζονται στην αναλυτική σκέψη, που βελτιώνει μόνο τις ήδη υπάρχουσες λύσεις. Η αξία της Σχεδιαστικής Σκέψης εντοπίζεται στο γεγονός πως αποτελεί λύση σε προβλήματα μη καθαρώς ορισμένα, με τη δυνατότητα οι χρήστες τις μεθόδου, να



αναζητούν απαντήσεις και να μεταπηδούν σε πολλούς τομείς για εύρεση λύσης, μέσα από μία καλώς ορισμένη διαδικασία.

Η διαδικασία του Design Thinking εντάσσεται στις πρακτικές της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (Carroll et al., 2010). Είναι μία ανθρωποκεντρική διαδικασία διαρκούς αναστοχασμού, που μέσα από τη συνεργασία και την ομαδική δράση παράγονται ένα σύνολο ιδεών, από τις οποίες θα προκύψει μία τελική λύση για το δοθέν πρόβλημα.

Η διαδικασία αποτελεί μία από τις πιο επιτυχημένες μεθόδους για την προώθηση της καινοτομίας (Meinel & Leifer, 2012a). Επιπλέον, ως βασική δεξιότητα του Design Thinking αξιολογείται η δημιουργική εμπιστοσύνη, που δομείται μέσα από τις νοοτροπίες, τη διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης και τις μεθόδους και τα εργαλεία αυτής (Rauth, Köppen, Jobst, & Meinel, 2010a). Η δημιουργική εμπιστοσύνη προσφέρει την ελευθερία της αποτυχίας, τη λήψη ρίσκων και την αποδοχή ότι κάθε ιδέα έχει αξία και μπορεί να συμβάλει στην επίλυση ενός προβλήματος (IDEO, 2019).

Πολλαπλές έρευνες ορίζουν τη Σχεδιαστική Σκέψη, ως διαδικασία που μπορεί να προωθήσει τη δημιουργικότητα. Οι Katja και Thoring, (2011) παραλληλίζουν την αναλογία της δημιουργικότητας στη Σχεδιαστική Σκέψη με την εξέλιξη, βάσει του Δαρβινικού μοντέλου εξέλιξης (Darwin, 1859). Στο πλαίσιο αυτό, οι ιδέες παράγονται επιλέγονται πολλαπλασιάζονται και προωθούνται, όπως και τα επιθυμητά γονίδια. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, η παραγωγή μιας ιδέας στη σχεδιαστική σκέψη, παράγεται από την ανοικτή αποκλίνουσα σύλληψη και αναζήτηση ιδεών, με τη συγκλίνουσα επιλογή και εστίαση σε ιδέες, υπενθυμίζοντας την ανοικτή και κλειστή καινοτομία. Μέσα στον χώρο αυτό, η διαδικασία της σχεδιαστικής σκέψης εξελίσσεται. Έτσι, η ίδια η εξέλιξη των ιδεών και η αναζήτησή τους, συνδέουν τη διαδικασία με ομάδες ατόμων που συνεργάζονται και επικοινωνούν για να επιλύσουν προβλήματα. Με τη Σχεδιαστική σκέψη, αυτές οι ομάδες μετέρχονται των μεθόδων της σχεδίασης και αναγνωρίζουν τις ανάγκες των ανθρώπων, εκμεταλλευόμενες τους διαθέσιμους τεχνολογικούς πόρους. Έτσι, ενεργούν ως ένα επιχειρηματικό σχέδιο που μετατρέπει τις αξίες του πελάτη σε ευκαιρίες για την αγορά. Ως βασικά στοιχεία, ορίζονται η ίδια η διαδικασία, τα μέλη της ομάδας, η κουλτούρα και η ιδιοσυγκρασία των συμμετεχόντων, καθώς και το περιβάλλον. Τα

μέλη των ομάδων που εμπλέκονται στη Σχεδιαστική Σκέψη πρέπει να έχουν διαφορετικό γνωστικό υπόβαθρο, ώστε να μπορούν να αποτελέσουν φορείς των καινοτομιών ή των λύσεων, σε ένα πρόβλημα που θα τους δοθεί να αντιμετωπίσουν. Ως εκ τούτου, πέρα από τις γνωστικές ικανότητες πρέπει να είναι ικανοί να αναλάβουν πολλαπλούς ρόλους, αλλά και να διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες, ώστε να επιληφθούν τις απαιτούμενες δράσεις στη Σχεδίαση.

## 1.2 Η Σχεδιαστική Σκέψη στη σχολική εκπαίδευση

Η Σχεδιαστική Σκέψη έχει αποτελέσει βάση για την ανάπτυξη δεξιοτήτων, τόσο σε επαγγελματικά, όσο και σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Στόχοι στα προγράμματα αυτά είναι πολυειδείς και έχουν γνωστικό, συναισθηματικό και ψυχοκινητικό χαρακτήρα. Η Σχεδιαστική Σκέψη μπορεί να αποτελέσει εργαλείο, με το οποίο, οι εκπαιδευόμενοι θα επιτύχουν να αναπτύξουν δεξιότητες των σχεδιαστών. Παράλληλα, η διδασκαλία της Σχεδιαστικής Σκέψης έχει εστιαστεί στην πρακτική απασχόληση με πραγματικά προβλήματα. Μέσα από την ενεργή μάθηση, η σχεδιαστική σκέψη παρέχει ένα δομημένο εκπαιδευτικό μοντέλο για την εξέλιξη των διδακτικών διαδικασιών, αλλά και ένα αντικείμενο μάθησης. Ως αντικείμενο μάθησης, δίνει την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να αναγνωρίσουν την αξία και τη χρησιμότητα ένταξης των διαδικασιών μέσα δράσεις εκπαιδευτικές, αλλά και σε διαδικασίες που τελούνται σε επαγγελματικά περιβάλλοντα, για προώθηση της συνεργατικής καινοτομίας.

Στην έρευνα του R. R. Lor, (2017), η σχεδιαστική σκέψη αποτελεί το κέντρο ενός συνόλου εκπαιδευτικών διαδικασιών. Στο framework που προτείνει, οι διαδικασίες μπορούν να ενταχθούν σε τρεις διαφορετικές διαστάσεις. Στην **εκπαίδευση εκπαιδευτών**, την **αξιοποίηση του Design Thinking για την οργάνωση του περιεχομένου της διδασκαλίας** και την **αξιοποίηση της Σχεδιαστικής Σκέψης, ως στρατηγική διδασκαλίας**. Ευρύτεροι στόχοι είναι η ανάπτυξη καινοτομίας και δημιουργικότητας μέσα από νοοτροπίες που αναπτύσσονται, της εμπάθειας και του ανθρωποκεντρισμού, του πειραματισμού και της προτυποποίησης μέσα από τους πολλαπλούς κύκλους δημιουργία και ανατροφοδότησης καθώς και της διαθεματικής συνεργασίας που βελτιώνει τα αποτελέσματα της διαδικασίας μέσα από ταχύτερο ιδεασμό.

Επίσης, η Σχεδιαστικής Σκέψη έχει γίνει αντικείμενο, βάσει του οποίου διάφορα εργαλεία σχετικά με τη σχεδίαση αναπτύσσονται και αξιοποιούνται εστιασμένα, σε ποικίλες διαδικασίες παραγωγής λύσεων και προϊόντων. Η Σχεδιαστική Σκέψη έχει συσχετιστεί με την ανάπτυξη νοοτροπιών και δεξιοτήτων. Στην ουσία, η Σχεδιαστική Σκέψη μπορεί να αποτελέσει εργαλείο επίτευξης διδακτικών στόχων και των τριών

γνωστικών επιπέδων του Bloom (Bloom et al., 1956). Οι Σχεδιαστές ή οι ειδικοί της Σχεδιαστικής Σκέψης μαθαίνουν να εξασκούν τα συναισθήματά τους, μέσα από την εμπάθεια, αλλά και την έρευνα του αντικειμένου. Παράλληλα, με παρουσιάσεις και πειραματισμούς επιτυγχάνονται ψυχοκινητικοί στόχοι που αναπτύσσουν τις δεξιότητες και ικανότητες να επιτελέσουν σύνθετες δράσεις. Επίσης, η πολυδιάστατη ενασχόληση με το πρόβλημα της Σχεδίασης επιτρέπει την ουσιαστική γνώση του αντικειμένου, προσφέροντας την ικανότητα να αναπτυχθεί ο γνωστικός τομέας της νόησης.

Όπως είναι φυσικό, η κάθε εκπαιδευτική δραστηριότητα, σχετική με τη Σχεδιαστική Σκέψη, βασίζεται πάνω σε στόχους, που διακρίνονται σε ψυχοκινητικούς και συναισθηματικούς. Στην εκπαίδευση ενηλίκων είναι σημαντικό να αναπτυχθούν δεξιότητες που δεν άπτονται μόνο του γνωστικού τομέα, αλλά να επαφίονται και των συναισθηματικών και ψυχοκινητικών στόχων. Η διαδικασία της σχεδιαστικής Σκέψης αποτελεί μία πυραμίδα, όπου μπορούμε να αναγνωρίσουμε μία ιεραρχική κλιμάκωση στα επιμέρους σημεία αυτής. Οι ερευνητική ομάδα των Rauth, Korpen, Jobst, Meinel (2010) σχηματοποιεί αυτή την κλιμάκωση. Το κατώτερο μέρος εντάσσει τις μεθόδους και τα εργαλεία ως βάση, μέσα από τα οποία εκφράζονται οι δεξιότητες των εκπαιδευομένων. Στη συνέχεια, οι μεθοδολογίες/ διαδικασίες της Σχεδιαστικής Σκέψης, όπως έχουν εκφραστεί από διαφορετικές σχολές, αποτελούν τον σκελετό της μάθησης, μέσα από τον οποίο αναπτύσσονται οι γνωστικοί στόχοι. Βάσει αυτών, χαράσσεται η οδός προς κατάκτηση των ευρύτερων συναισθηματικών και ψυχοκινητικών στόχων. Οι πρώτοι σχετίζονται με τις νοοτροπίες, τις έξεις των σχεδιαστών, που δείχνουν την εσωτερική θέληση προς την ολοκλήρωση της επίλυσης προβλημάτων. Επιστέγασμα αυτών είναι οι δεξιότητες. Στην προαναφερθείσα έρευνα, οι δεξιότητες περιορίζονται στη δημιουργική εμπιστοσύνη, όμως μπορούν να προστεθούν και άλλες, ως απόδειξη των ικανοτήτων των εκπαιδευομένων να δρουν και να επιτελούν σχεδιαστικές δράσεις με αντικειμενικά κριτήρια, αξιοποιώντας όμως τις γνώσεις που αποκτήθηκαν σε όλη τη διάρκεια της εκπαίδευσης.

Η επιτυχία σύνθεσης και συσχέτισης των διδακτικών στόχων με τις επιμέρους όψεις της σχεδιαστικής Σκέψης, καταδεικνύει την αξία αυτής στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών

σεναρίων. Πράγματι, ανάλογα με τους στόχους που θέτονται τα προγράμματα εκπαίδευσης μπορούν να επιμείνουν σε χαμηλές ή υψηλές δεξιότητες ή σε διαφορετικό επίπεδο νοητικών στόχων. Ως εκ τούτου τα εκπαιδευτικά προγράμματα προσπαθούν να εντάξουν και τους τρεις τομείς στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό των προγραμμάτων τους με έμφαση να δίνεται στους ψυχοκινητικούς και συναισθηματικούς στόχους. Οι συνεργασία και η ομάδες με άτομα διαφορετικού προφίλ μπορεί να επιταχύνει τις γνωστικές διεργασίες. Επίσης, η συνεργασία, οι συνεντεύξεις και η εμπάθεια αναπτύσσουν συναισθηματικές ικανότητες και τελικά οι εκπαιδευόμενοι μέσα από τη δράση οδηγούνται σε επίλυση των προβλημάτων.

Η εκπαίδευση των ενηλίκων στο σύνολο των οποίων εντάσσονται οι εκπαιδευτικοί, έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, καθώς συμβάλλει στη διαμόρφωση πέρα από τους στόχους που αναφέρθηκαν και σε δεξιότητες και ικανότητες που απαιτούνται στην αγορά εργασίας. αποτελεί ένα αντικείμενο που έχει απασχολήσει την έρευνα. Η δυσκολία έγκειται στην επίτευξη απόκτησης κριτηρίων που δεν εστιάζουν μόνο σε παροχή γνώσης, αλλά και σε πρακτική εφαρμογή των γνώσεων. Οι έρευνες έχουν καταδείξει πολλαπλές διαστάσεις της μάθησης ενηλίκων.

Η UNESCO αναγνωρίζει διαφορετικές όψεις που μπορεί να λάβει η εκπαίδευση ενηλίκων. Γενικός στόχος είναι οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να αποκτήσουν τα εχέγγυα, ώστε να κερδίσουν τον έλεγχο στις ζωές τους (Qian Tang. UNESCO, 2015). Στη βάση αυτή, θέτει τρεις διαφορετικές πτυχές της διαρκούς μάθησης.

- Ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων και εγγραματισμό
- Διαρκής επαγγελματική κατάρτιση
- Ανάπτυξη συνείδησης ενεργού πολίτη

Τόσο η προσωπική, όσο και η επαγγελματική ανάπτυξη πρέπει να υποκινούνται από τους ίδιους, ώστε να μπορέσουν να γίνουν ενεργά μέλη της κοινωνίας. Η ανάπτυξη δεξιοτήτων και εγγραματισμού, είτε φυσικού, είτε ψηφιακού, επιτρέπει την αποτελεσματική και ταχεία προσαρμογή και συμμετοχή των εκπαιδευομένων, σε ποικίλες δραστηριότητες στον διαρκώς μεταβαλλόμενο, καθημερινό και επαγγελματικό βίο (Castaño Muñoz, Redecker, Vuorikari, & Punie, 2013; Qian Tang. UNESCO, 2015). Παράλληλα, η αέναη επιθυμία για κατάρτιση καταδεικνύει το

παραπάνω επιχείρημα, ενισχύοντάς το, ομού με την θέληση των εκπαιδευομένων να αποκτήσουν σαφείς δείκτες που επιδεικνύουν την επάρκεια των γνώσεων και δεξιοτήτων τους, απέναντι στα σύγχρονα απαιτητικά εργασιακά περιβάλλοντα (Castaño Muñoz et al., 2013; UNESCO, 2016).

Η διαρκής εκπαίδευση, παραχωρεί ευκαιρίες για ευαισθητοποίηση των εκπαιδευομένων σε ποικίλα θέματα, οδηγώντας μέσα από τη συνεργασία, την επικοινωνία και την ενασχόληση με πολύμορφα ζητήματα, που επαφίονται του περιβάλλοντος που ζουν, να αναπτύξουν μία ευρύτερη συλλογική συνείδηση του ανήκειν, μετεξελίσσονται έτσι σε ενεργούς πολίτες. Σταδιακά, μέσα από κριτική σκέψη και αυτονομία αναπτύσσουν ευρύτερες κοινότητες μάθησης, οπότε και πολλαπλασιάζουν τη δυναμική εξέλιξή τους, μαθαίνουν να προστατεύουν τα δικαιώματά τους και να μάχονται για ισότητα και ένα καλύτερό κοινωνικό μέλλον.

Η έννοια του ενεργού πολίτη έχει απασχολήσει τη βιβλιογραφία. Μάλιστα, συσχετίζεται με την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, τον απώτερο στόχο της ανθρωπότητας που έχει θέσει ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών μέχρι το 2030 (United Nations, 2019). Η βιβλιογραφία καταδεικνύει την αξία των ενεργών πολιτών στη βιώσιμη ανάπτυξη (Bogers et al., 2018; Gupta & Vegelin, 2016; Jerković, 2012; Kates, Parris, & Leiserowitz, 2005; Wiek, Withycombe, & Redman, 2011; Willis, 2018). Μέσα από τη δυναμική παρουσία τους, και τις δράσεις που αναλαμβάνουν, προωθούν ένα βιώσιμο μέλλον οικονομικά, επαγγελματικά και περιβαλλοντικά (Eggers, Grages, & Pfau-Effinger, 2019; Lee & Kim, 2014).

Η εξωστρέφεια της εκπαίδευσης και η ανάπτυξη των δεξιοτήτων μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμους συμμάχους στην εκπαίδευση των εκπαιδευτών. Μάλιστα, έμφαση δίνεται και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων τεχνολογικού εγγραμματισμού, όπως η βιβλιογραφία καταδεικνύει (Kim, Choi, Han, & So, 2012; Kumar & Vragon, 2009; Mai, 2015; Manoharan & Holzer, 2012; Qian Tang. UNESCO, 2015; Sergis & Sampson, 2016; Sergis, Zervas, & Sampson, 2014; Unesco, 2008; UNESCO, 2016). Συνοψίζοντας, η εκπαίδευση ενηλίκων έχει πολλαπλές πτυχές και η ενασχόληση με τις ερευνητικές εξελίξεις στον τομέα αυτό δείχνει μία προοπτική διεύρυνσης.

Στον τομέα της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, ποικίλα προγράμματα ακολουθούν τη βάση που προαναφέρθηκε, επιχειρώντας να αναπτύξουν τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών σε διαφορετικούς τομείς. Παρουσιάζεται η ανάγκη για ύπαρξη ενός δομημένου προγράμματος εκπαίδευσης, που να σέβεται τις απαιτήσεις του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Τα προγράμματα εκπαίδευσης βασισμένα στις αρχές της Σχεδιαστικής σκέψης, αποτελούν μία πρόταση που έχει αποκτήσει φανατικό κοινό και εκφράζεται μέσα από οργάνωση εργαστηρίων, Μαζικών Ελεύθερων Διαδικτυακών Μαθημάτων (Massive Online Open Course-MOOCs), αποθετών εκπαιδευτικού υλικού, αλλά και προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης με στόχο την πιστοποίηση.

### 1.3 Σκοπός της Θέσης

Στόχος της εργασίας αυτής είναι να καθορίσει μέσα από τη συστηματική μελέτη της βιβλιογραφίας πάνω στη σχεδιαστική σκέψη ένα πλαίσιο με δεξιότητες που καλούνται οι εκπαιδευτικοί να έχουν, όταν προσεγγίζουν μία σχολική τάξη, αλλά και πώς μπορούν οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν οι σχεδιαστές στην καθημερινότητά τους, να ενταχθούν οργανικά, ως δεξιότητες και των καθηγητών, αντιμετωπίζοντας δηλαδή το περιβάλλον του σχολείου και της διαδικασίας της μάθησης ως ένα χώρο προβλήματος και τους μαθητές αλλά και τους ίδιους, ως χρήστες. Έτσι, καλούνται να επιλύσουν το μάθημα σαν ένα σχεδιαστικό πρόβλημα. Η δημιουργία του εν λόγω πλαισίου δύναται να αποτελέσει βάση, ώστε κάθε μαθητική δομή να έχει ένα γνώμονα που να επιτρέπει την αναγνώριση διακριτών δράσεων, γνώσεων και χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών. Με την αναγνώριση αυτών, θα είναι εύκολο να γίνει στοχευμένη ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων που θα επιτρέπουν να βελτιωθεί η συνολική εμπειρία της μάθησης, καθώς οι εκπαιδευτικοί είναι αρωγοί αυτής. Για την επίλυση του ζητήματος, πρέπει να αναγνωριστούν οι βασικές διαστάσεις πάνω στις οποίες θα βασιστούν αυτές οι δεξιότητες και έπειτα θα επιλεγθούν οι δεξιότητες που θα οφείλουν οι καθηγητές να αναπτύξουν για να υποκινήσουν τη Σχεδιαστική Σκέψη.



## 2. ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο μέσα από, επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας γίνεται τεκμηρίωση της εργασίας. Μέσα σε αυτήν θα γίνει αναφορά στη έννοια της Σχεδιαστικής σκέψης. Σε αυτές θα γίνει ο έλεγχος στις σχέσεις μεταξύ των δύο, Θα γίνει παρουσίαση των βασικών εννοιών, καθώς και μεθόδων αξιολόγησης αυτών. Η Σχεδιαστική Σκέψη θα εξεταστεί περαιτέρω, ως διαδικασία που αποτελεί αντικείμενο μάθησης και ανάπτυξης δεξιοτήτων. Παράλληλα, θα γίνει μελέτη των απαραίτητων δεξιοτήτων που απαιτούνται, καθώς και των διαφόρων πλαισίων ικανοτήτων που έχουν αναφερθεί στη διεθνή βιβλιογραφία, με στόχο να εντοπιστούν οι βασικές δεξιότητες. Παράλληλα, θα εξεταστούν στρατηγικές και εργαλεία που ενισχύουν τη σχεδιαστική διαδικασία, καθώς και οι μέθοδοι που αυτές αναπτύσσονται. Η Σχεδιαστική Σκέψη θα εξεταστεί ως αντικείμενο διδασκαλίας, και ταυτόχρονα θα ελεγχθούν οι εφαρμογές σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων, με στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Ως Σχεδιαστική Σκέψη (Design thinking) (Goel, 2012) νοείται μία χρηστοκεντρική προσέγγιση στην προώθηση της καινοτομίας, ως δεξιότητα για την παραγωγή προϊόντων που είναι εύχρηστα. Η διαδικασία επιτρέπει την ανάπτυξη της καινοτομίας μέσα από τη συνεργασία, το σφάλμα και τη διαρκή παραγωγή χρηστοκεντρικών προτύπων, τα οποία προσπαθούν να επιλύσουν ένα πρόβλημα που έχει τεθεί στην ομάδα των σχεδιαστών (Owen, 2006). Οι Seidel & Fixson (2013) αναφέρουν ότι, η Σχεδιαστική Σκέψη αποτελεί μία από τις κύριες πρακτικές που μπορεί να ενισχύσει την καινοτομία, προσφέροντας σε ένα εύρος τομέων όπως στην εκπαίδευση, στον ιδιωτικό τομέα των επιχειρήσεων και της διαχείρισης δυναμικού, τη διοίκηση, τη λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων και παραγωγής προϊόντων, μέσω της σχεδίασης. Ο Martin (2009) στο βιβλίο του αναφέρει ότι, η δυσκολία πραγματικής καινοτομίας στις επιχειρήσεις έγκειται στο γεγονός ότι βασίζονται στην αναλυτική σκέψη, που βελτιώνει μόνο τις ήδη υπάρχουσες λύσεις. Η αξία της Σχεδιαστικής Σκέψης εντοπίζεται στο γεγονός ότι αποτελεί λύση σε προβλήματα μη καθαρώς ορισμένα, με τη δυνατότητα οι χρήστες τις μεθόδου, να

αναζητούν απαντήσεις και να μεταπηδούν σε πολλούς τομείς για εύρεση λύσης, μέσα από μία καλώς ορισμένη διαδικασία.

Η διαδικασία του Design Thinking εντάσσεται στις πρακτικές της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (Carroll et al., 2010). Είναι μία ανθρωποκεντρική διαδικασία διαρκούς αναστοχασμού, που μέσα από τη συνεργασία και την ομαδική δράση παράγονται ένα σύνολο ιδεών από τις οποίες θα προκύψει μία τελική λύση για το δοθέν πρόβλημα.

Η διαδικασία αποτελεί μία από τις πιο επιτυχημένες μεθόδους για την προώθηση της καινοτομίας (Meinel & Leifer, 2012a). Επιπλέον, ως βασική δεξιότητα του Design Thinking αξιολογείται η δημιουργική εμπιστοσύνη, που δομείται μέσα από τις νοοτροπίες, τη διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης και τις μεθόδους και τα εργαλεία αυτής (Rauth, Köppen, Jobst, & Meinel, 2010a). Η δημιουργική εμπιστοσύνη προσφέρει την ελευθερία της αποτυχίας, τη λήψη ρίσκων και την αποδοχή ότι κάθε ιδέα έχει αξία και μπορεί να συμβάλει στην επίλυση ενός προβλήματος (IDEO, 2019).

Πολλαπλές έρευνες ορίζουν τη Σχεδιαστική Σκέψη, ως διαδικασία που μπορεί να προωθήσει τη δημιουργικότητα. Οι Katja και Thoring, (2011) παραλληλίζουν την αναλογία της δημιουργικότητας στη Σχεδιαστική Σκέψη με την εξέλιξη, βάσει του Δαρβινικού μοντέλου εξέλιξης (Darwin, 1859). Στο πλαίσιο αυτό, οι ιδέες παράγονται επιλέγονται πολλαπλασιάζονται και προωθούνται, όπως και τα επιθυμητά γονίδια. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, η παραγωγή μιας ιδέας στη σχεδιαστική σκέψη, παράγεται από την ανοικτή αποκλίνουσα σύλληψη και αναζήτηση ιδεών, με τη συγκλίνουσα επιλογή και εστίαση σε ιδέες, υπενθυμίζοντας την ανοικτή και κλειστή καινοτομία. Μέσα στον χώρο αυτό, η διαδικασία της σχεδιαστικής σκέψης εξελίσσεται. Έτσι, η ίδια η εξέλιξη των ιδεών και η αναζήτησή τους, συνδέουν τη διαδικασία με ομάδες ατόμων που συνεργάζονται και επικοινωνούν για να επιλύσουν προβλήματα. Με τη Σχεδιαστική σκέψη, αυτές οι ομάδες μετέρχονται των μεθόδων της σχεδίασης και αναγνωρίζουν τις ανάγκες των ανθρώπων, εκμεταλλευόμενες τους διαθέσιμους τεχνολογικούς πόρους. Έτσι, ενεργούν ως ένα επιχειρηματικό σχέδιο που μετατρέπει τις αξίες του πελάτη σε ευκαιρίες για την αγορά. Ως βασικά στοιχεία, ορίζονται η ίδια η διαδικασία, τα μέλη της ομάδας, η κουλτούρα και η ιδιοσυγκρασία των συμμετεχόντων, καθώς και το περιβάλλον. Τα

μέλη των ομάδων που εμπλέκονται στη Σχεδιαστική Σκέψη πρέπει να έχουν διαφορετικό γνωστικό υπόβαθρο, ώστε να μπορούν να αποτελέσουν φορείς των καινοτομιών ή των λύσεων, σε ένα πρόβλημα που θα τους δοθεί να αντιμετωπίσουν. Ως εκ τούτου, πέρα από τις γνωστικές ικανότητες πρέπει να είναι ικανοί να αναλάβουν πολλαπλούς ρόλους, αλλά και να διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες, ώστε να επιληφθούν τις απαιτούμενες δράσεις στη Σχεδίαση.

### 3 Πλαίσια ικανοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης

---

#### 3.1 Ανάλυση και κριτική των εντοπισμένων πλαισίων Σχεδιαστικής Σκέψης

Στη βιβλιογραφία εντοπίστηκαν πλαίσια και δηλώσεις δεξιοτήτων σχεδιαστικής Σκέψης που την ορίζουν. Συγκεκριμένα, κωδικοποιήθηκαν ως Design Thinking Competence Framework [DTCPFr(x)]. Οι διαστάσεις που εξάγονται ορίζονται ως Design Thinking Competence Framework Dimensions [DTCPFr(x)Dim.(x)] με τις ενδεχόμενες υποδιαστάσεις να ορίζονται με το δεύτερο επίπεδο της ίδιας αρίθμησης ως [DTCPFr(x)Dim.(x.x)]. Οι δηλώσεις δεξιοτήτων των εν λόγω πλαισίων ορίστηκαν ως Design Thinking Competence Framework Statements [DTCPFr(x)ST.(x)].

Τα πλαίσια που εντοπίστηκαν στη Βιβλιογραφία είναι οκτώ. Σε αυτά γίνεται, μέσω πίνακα, ανάλυση των στόχων, των μεθόδων και της αξιολόγησης αυτών, καθώς και κριτικός σχολιασμός πάνω στις παρατηρήσεις. Αυτά κωδικοποιήθηκαν μέσα από το Κωδικό Design Thinking Competence framework.(DTCPfr) για διευκόλυνση της ανάλυσης. Τα αποτελέσματα καταγράφονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 1 Συγκεντρωτική Ανάλυση Βιβλιογραφίας

Αρίθμηση	Βιβλιογραφία	Στόχος έρευνας	Μέθοδος	Αξιολόγηση της πρότασης	Κριτικός Σχολιασμός
DTCPFr1.	<b>Analytical Framework of Design Thinking (Carlgren, Rauth, &amp; Elmquist, 2016)</b>	<i>Το πλαίσιο οργανώνεται μέσα από εμπειρικές μελέτες συνεντεύξεων από 6 οργανισμούς με στόχο την αναγνώριση των βασικών θεμάτων που χαρακτηρίζουν τη Σχεδιαστικής Σκέψη με στόχο την κατασκευή ενός ολοκληρωμένου πλαισίου που θα δύναται να ερευνηθεί τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο αναγνωρίζοντας τις διαφορετικές προτάσεις και τις συμφωνίες και μη που ήδη υπάρχουν βιβλιογραφικά</i>	<p>.Η έρευνα βασίζεται σε ποιοτική έρευνα πάνω με γνώμονα τη χρήση της Σχεδιαστικής Σκέψης σε 6 μεγάλους οργανισμούς που αξιοποιούν την Σχεδιαστική Σκέψη. Οι 4 επιλέχθηκαν μέσα από άρθρα πάνω στον τομέα και 2 μέσα από την τεχνική δειγματοληψίας χιονιού. Και οι 6 έχουν διαφορετικό μέγεθος και συνολικό ετήσιο εισόδημα. Από αυτές τις εταιρίες τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν μέσα από ημιδομημένες συνεντεύξεις με ειδικούς των εν λόγω εταιριών με εμπειρία στον τομέα από 4 έως 10 χρόνια. Συνολικά έγιναν 52 συνεντεύξεις από 2<sup>ο</sup> ερευνητές .σε διάρκεια</p> <p>Τα αποτελέσματα αυτών κωδικοποιήθηκαν και αναγνωρίστηκαν δηλώσεις που συνδέθηκαν με περιγραφές της</p>	Η επιβεβαίωση της πρότασης έγινε μέσα από εσωτερική ανάλυση περιπτώσεων (within case study) με αντιστοίχιση των παραδειγμάτων για κάθε θεματικό πεδίο με αντίστοιχες δράσεις των 6 εταιριών	Η έρευνα για το προτεινόμενο πλαίσιο βασικές για τη δόμηση του σε συνεντεύξεις με ειδικούς του τομέα και η τελική κατάληξη επιβεβαίωσε την πρόταση μέσα από συγκεκριμένες παραδείγματα από τις εταιρίες που Σχετίζονται με το πεδίο της Σχεδιαστικής Σκέψης. Επομένως, το framework αποτελεί ισχυρό ερευνητικό υπόβαθρο και κατάλληλη βάση για την αναγνώριση θεματικών περιοχών.

			Σχεδιαστικής Σκέψης. Μέσα από πολλαπλούς κύκλους επιβεβαίωσης οι ερευνητές κατέληξαν σε 5 κυρίαρχα πεδία που συνδέθηκαν με πρακτικές, νοοτροπίες και τεχνικές.		
DTCPPFr2.	Three-dimensional framework explicating the common elements of design thinking, as depicted in the management discourse. (Hassi & Laakso, 2011)	Στόχος σε αυτό το έγγραφο είναι ο διάλογος της έννοιας της Σχεδιαστικής Σκέψης ως ένα σύνολο ορισμένων πρακτικών, γνωστικών προσεγγίσεων και νοοτροπιών. τα οποία που χρησιμοποιούνται για να την περιγράψουν. Απότοκο της έρευνας αυτής είναι ένα πλαίσιο για τη σχεδιαστική σκέψη που βασίζεται στην υπάρχουσα βιβλιογραφία στο λόγο της και συνεντεύξεις ειδικών.	Η οργάνωση του πλαισίου βασίστηκε σε βιβλιογραφική έρευνα. Η ομαδοποίησή εντοπίζεται σε 3 ομάδες. Πρώτη είναι η Διαχείριση( management discourse). Έπειτα το περιοδικό του Ινστιτούτου Διαχείρισης της Σχεδίασης και τέλος το περιοδικό της Επιχειρηματική Στρατηγικής θεωρείται σχετικό. Συνολικά έγινε έρευνα περισσότερων από 50 άρθρων από τα οποία τα 31 ήταν χρήσιμα. Τα χαρακτηριστικά αυτά συλλέχθηκαν ως συνοπτικές επεξηγήσεις και ομαδοποιήθηκαν ανάλογα με την ομοιότητα. Τα προκύπτοντα στοιχεία ήταν διατεταγμένα κάτω από τρεις ενοποιητικές διαστάσεις σύμφωνα με θεματικές ομοιότητες	Η αξιολόγηση της πρότασης γίνεται από συνεντεύξεις ημιδομημένες, όπου μέσα από διάλογο με 10 ειδικούς και τα σχόλια αυτών συγκεντρώθηκε ανατροφοδότηση για το προτεινόμενο πλαίσιο, την επιλογή των όρων και την ομαδοποίηση εντός του πλαισίου. Ρωτήθηκαν για το τι θεωρούν πηγή	Η κατασκευή του πλαισίου γίνεται με βιβλιογραφία. Η τελική αξιολόγηση της πρότασης έχει μεγαλύτερη ισχύ καθώς βασίζεται σε συνεντεύξεις με ειδικούς που παρείχαν ανατροφοδότηση για τη δυναμική του πλαισίου. Η ομαδοποίηση των δεξιοτήτων της Σχεδιαστικής Σκέψης έγινε μέσα στη διάσταση του τι αποτελεί μία δεξιότητα και δεν εμβαθύνει στη μέθοδο που αυτό έγινε

				<p>της Σχεδιαστικής Σκέψης.</p> <p>Οι 4 ειδικοί ήταν ακαδημαϊκοί στον τομέα της Σχεδιαστικής Μεθοδολογίας και 6 ήταν επαγγελματίες χρήστες της μεθοδολογίας στον εκπαιδευτικό τομέας για της αρχιτεκτονική ή τη βιομηχανική σχεδίαση και ήταν ήδη εξοικειωμένοι με τον όρο της Σχεδιαστικής Σκέψης και είχαν δομήσει ήδη τη δική τους ερμηνεία για τον όρο.</p>	
DTCPr3.	The design thinking	Το πλαίσιο παρουσιάζει ιεραρχικά τις δεξιότητες από	Αρχικά η βιβλιογραφική έρευνα βασίστηκε σε 150 έγγραφα από τα	-	Το μοντέλο προσφέρει ένα μεγάλο εύρος

	competency model (Razzouk & Shute, 2012)	τις γενικότερες σε πιο ειδικές και μπορεί να λειτουργήσει διαγνωστικά για την αναγνώριση ανάπτυξης δεξιοτήτων ενώ μπορεί να βοηθήσει και την ανάπτυξη δραστηριοτήτων κατάλληλων για την ανάπτυξη της Σχεδιαστικής Σκέψης.	οποία τα 45 κρίθηκαν κατάλληλα ως προς το περιεχόμενο. Οι έρευνες που περιλάμβαναν είναι πειραματικές και μη. Ως αποτέλεσμα αυτών προέκυψε ένα μοντέλο δεξιοτήτων της Σχεδιαστικής Σκέψης με μορφή ιεραρχικού νοηματικού χάρτη.		δεξιοτήτων με στόχο να κατασκευαστούν δραστηριότητες που θα μπορέσουν να καταδείξουν την ανάπτυξη της Σχεδιαστικής Σκέψης όμως δεν διαθέτει την κατάλληλη αξιολόγηση του μοντέλου. Όμως καθώς αποτελεί μία προσπάθεια ανάδειξης δεξιοτήτων της Σχεδιαστικής Σκέψης, ορίζοντας μία ιεραρχικής διάστασης σε αυτές είναι χρήσιμο στην εν λόγω έρευνα
DTCPFr4.	Design thinking traits (Blizzard et al., 2015)	Στόχος της έρευνας ήταν να αναπτυχθεί ένα σύνολο ερωτήσεων και να βελτιστοποιηθούν ώστε μέσω αυτών να αναγνωρίζονται οι δεξιότητες της Σχεδιαστικής Σκέψης	Η έρευνα βασίζεται σε 2 <sup>ο</sup> βασικά μέρη. Στην ανάπτυξη και δοκιμή και βελτίωση του ερωτηματολογίου και στη χρήση των μετρήσεων για αναζήτηση σχέσεων της Σχεδιαστικής Σκέψης και άλλων δεδομένων των ερωτηθέντων. Η αρχική σύνθεση έγινε από βιβλιογραφική μελέτη με στόχο την αναγνώριση μίας βάσης για τις	Στατιστική ανάλυση έγινε για την κατάδειξη των καλύτερων ερωτήσεων που θα παρουσίαζαν ολοκληρωμένα χαρακτηριστικά της Σχεδιαστικής	Η πρόταση αυτή διαθέτει μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων αυξάνοντας την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων και την ισχύ του. Η δομή των αρχικών ερωτήσεων έγινε μέσα από πολλαπλούς κύκλους



			<p>ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Με βάση τις πιλοτικές δοκιμές, τις ομάδες εστίασης και τα σχόλια των εμπειρογνομώνων, τα σχέδια ερωτήσεων αναθεωρήθηκαν για να εξαλειφθούν ή να αναδιατυπωθεί μη σαφείς ερωτήσεις, επιδιώκοντας παράλληλα να ενισχύσουν την εγκυρότητα τους του.</p> <p>Το ερωτηματολόγιο που προέκυψε. προωθήθηκε σε 50 ιδρύματα (κολλέγια και πανεπιστήμια) των Η.Π.Α και στους σπουδαστές τους (N =6772).</p> <p>Χωρίζεται σε 5 μέρη ένα δημογραφικό μέρος και 4 μέρη με τους εξής τίτλους</p> <p>«Οι στόχοι της σταδιοδρομίας σας», «Οι μαθητικές εμπειρίες σας», «Η βιωσιμότητα και εσείς», «Η βιωσιμότητα για σας.</p> <p>Οι ερωτήσεις που βασίζονται σε κλίμακα Likert μετράνε τη σχέση των χαρακτηριστικών (traits) της</p>	<p>Σκέψης.</p> <p>Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων (exploratory factor analyses</p> <p>αξιοποιήθηκε στην βελτίωση της λίστας των 18 δεικτών-ερωτήσεων με τα αποτελέσματα να δείχνουν υπάρχει μοτίβο συσχέτισης και ότι πράγματι μετριούνται διαστάσεις της Σχεδιαστικής Σκέψης ενώ αφαιρέθηκαν από αυτές 9, μέσω scree-test</p> <p>Με γραμμική παλινδρόμηση (Linear regression)</p>	<p>δοκιμών, ενώ μέσα από στατιστική ανάλυση οι 18 αρχικές ερωτήσεις έδωσαν 9 ερωτήσεις που καταδεικνύουν trait της Σχεδιαστικής Σκέψης συνδέοντάς τα και με αντίστοιχες βιβλιογραφικές διαστάσεις. Είναι μία έρευνα ισχυρή και μεθοδικά δομημένη που επιχειρεί μέσα από την κατασκευή ερωτηματολογίου να δώσει ένα εργαλείο μέτρησης της Σχεδιαστικής Σκέψης ως χαρακτηριστικό.</p>
--	--	--	---	--	---

			<p>Σχεδιαστική Σκέψης με τις επαγγελματικές προσδοκίες, τις προσδοκίες για αποτελέσματα καριέρας σχετικές με την βιωσιμότητα, τις ιδέες για τη βιωσιμότητα και τις δράσεις τους για αυτή, αλλά και τις επιλογές που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα σε ευρύ ή βραχύ χρονικό διάστημα.</p>	<p>επιβεβαιώθηκαν τα αποτελέσματα της Διερευνητικής Ανάλυση Παραγόντων</p> <p>. Μέσα από πολλαπλές παλινδρομήσεις σε κάθε χαρακτηριστικό από τα 18 εντοπίστηκαν μεταξύ τους σχέσεις και επιβεβαιώθηκε η ισχύς της πρότασης</p> <p>,</p> <p>Για την αξιολόγηση των ερωτήσεων και των μεταξύ τους σχέσεων Multiple linear regression analyses</p>	
--	--	--	---	---	--

				<p>Οι τελικές 9 ερωτήσεις είχαν ικανοποιητικό δείκτη αξιοπιστίας (Cronbach's alpha= 0.76)</p> <p>,επιβεβαιώνοντας την ισχύ της πρότασης.</p> <p>Οι τελικές ερωτήσεις μέσα από την επεξεργασία της δομής των παραγόντων συνδέθηκαν με 5 ευρύτερα πεδία</p>	
DTCPr5.	. Educational design ladder pedagogy (Wrigley & Straker, 2017)	Στόχος είναι η κατασκευή ενός μοντέλου διάρθρωση ενός διεπιστημονικό προγράμματος για τη Σχεδιαστική Σκέψη.	Η κατασκευή της πρότασης έγινε μέσα από βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τη Σχεδιαστική Σκέψη σε τομείς όπως σε τις επιχειρήσεις, τη διαχείριση και την επιχειρηματικότητα. Επίσης	Για την αξιολόγηση του τελικού πλαισίου προτείνεται η δοκιμή μέσα από την κατασκευή	Το προτεινόμενο πλαίσιο έχει βάσει τον εκπαιδευτικό σχεδιασμός που τον συνδυάζει μέσα από την ταξινομία SOLO με

		<p>Για να διευκολυνθεί η υπηρεσία του ως ολιστικός και πρακτικός οδηγός ανάπτυξης και παράδοσης προγραμμάτων σπουδών Design Thinking, η έννοια της εποικοδομητικής ευθυγράμμισης (Constructive alignment) εφαρμόστηκε στη προτεινόμενη «Σκάλα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού» αξιοποιώντας την ταξινόμια SOLO (Structure of the Observed learning Outcome (Biggs, 1996) –προσδίδοντας στην πρόταση ένα ιεραρχικό χαρακτήρα ώστε οργανωθεί το περιεχόμενο του design thinking καθοδηγώντας τελικά στην επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη.</p>	<p>εξετάστηκαν προγράμματα και μαθήματα σχετικά με την καινοτομία και τη δημιουργικότητα, καθώς και προγράμματα γενικής διαχείρισης Συνολικά, εξετάστηκαν 51 επιλεγμένα μαθήματα σε 28 διεθνή πανεπιστήμια.</p> <p>Οι πληροφορίες των μαθημάτων χαρτογραφήθηκαν σε ένα προσχεδιασμένο φύλλο δεδομένων για να εξασφαλιστεί η συνέπεια των δεδομένων που συλλέχθηκαν. Έγινε κωδικοποίηση των μαθημάτων με στόχο για την αποκάλυψη κοινών θεμάτων ως προς το περιεχόμενο</p> <p>Και ως προς το τρόπο μάθησης μέσα από τη Σχεδιαστική Σκέψη, βάσει των 5 θεμάτων που αναγνωρίστηκαν και της ταξινόμιας SOLO επιλέχθηκαν οι αντίστοιχοι μαθησιακοί στόχοι σε κάθε επίπεδο και προτάθηκαν εργαλεία και μέθοδοι.</p>	<p>ενός μαθήματος βάσει αυτού ως αντικείμενο ύστερης έρευνας.</p>	<p>τη Σχεδιαστική Σκέψη με απώτερο στόχο την κατασκευή μαθήματος. Υπό την έννοια αυτή είναι χρήσιμο στην κατανόηση της διαδικασίας και των εκπαιδευτικών στόχων που πρέπει να έχει ένα τέτοιο μάθημα όμως δεν διαθέτει το κατάλληλο έρεισμα με τις διαστάσεις και τις δεξιότητες που μπορούν να αξιοποιηθούν άμεσα, ενώ η αξιολόγησή του μένει να δοκιμαστεί.</p>
DTCPr6.	Skills Addressed in Design	<p>Το πλαίσιο αυτό εντάσσεται μέσα σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα για μαθητές. Στόχος όπως ορίζεται στο</p>	<p>Το πλαίσιο βασίζεται πάνω στο μοντέλο/ διαδικασία της Σχεδιαστική Σκέψης των Hasso-</p>	<p>Η αξιολόγηση του πλαισίου, παρότι δεν υπάρχει</p>	<p>Είναι σαφές ότι η δυναμική του πλαισίου είναι έντονη διότι ο</p>

	Challenges and Skill Building Seminars Skills (Henry Ford Learning Institute, 2010)	πλαίσιο της εκπαίδευσης είναι να θέσει τις βάσεις για μετασχηματιστική καινοτομία, χτίζοντας ένα θεμέλιο καινοτόμων δεξιοτήτων τόσο στους εκπαιδευτικούς όσο και τους μαθητές με το να μάθουν και να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν τη Σχεδιαστική Σκέψη Μέσα από την επίλυση μίας σειράς σχεδιαστικών προβλημάτων. Μέσω αυτού επιτυγχάνεται να αναπτύξουν τη δημιουργική εμπιστοσύνη, τη κατανόηση της καινοτομίας ως δημιουργικότητα με αξία, αλλά και να αξιοποιούν της γνώσεις τους πάνω στη Σχεδιαστική Σκέψη για να προωθούν διαδικασίες και εξειδικευμένες τεχνικές που επιτυγχάνουν ταχύτερα την επίλυση προβλημάτων.	Plattner <sup>1</sup> Πάνω σε αυτή δομεί τόσο το πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος όσο και τις δεξιότητες και νοοτροπίες που απαιτούνται.	αναφορά σε ερευνητική διαδικασία ή μέθοδο προγενέστερη, να επιτυγχάνεται μέσα από την εφαρμογή του στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Από τα δεδομένα που εξάγονται βασισμένα στο πλαίσιο αυτό αναγνωρίζεται η επίτευξη ή όχι των στόχων που έχουν οριστεί, αλλά και η προώθηση των δεξιοτήτων των μαθητών	αριθμός των μαθητών και η καθημερινή αξιοποίησή ή του τόσο σε μαθητές αλλά και σε εκπαιδευτικούς επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητά του, ενώ παράλληλα λειτουργούν σαν ένα μεγάλο δείγμα για έλεγχο και επιβεβαίωσης της πρότασης μέσα από της αξιοποίησή της σε πραγματικές συνθήκες.
DTCPr7.	Framework for applying	Συνολικά, αυτή η έρευνα αναγνωρίζει τα κέρδη που	Το πλαίσιο ως δομήθηκε έπειτα από κριτικής ανασκόπησης και ανάλυσης	-	Το προτεινόμενο πλαίσιο λειτουργεί

<sup>1</sup> Σελίδα 56

	design thinking in education (Lor, 2018)	<p>μπορούν να γίνουν από τη χρήση της Σχεδιαστικής Σκέψης στην εκπαίδευση, ειδικά στην παγκόσμια αναζήτηση της διδασκαλίας δεξιοτήτων του 21ου αιώνα. Μια βαθύτερη ανάλυση σχετικά με την εφαρμογή του πλαισίου σκέψης σχεδιασμού για όλες τις μελέτες, προκύπτουν κοινά θέματα από αυτό. Το σχηματικό πλαίσιο αποτυπώνει αυτές τις σχέσεις</p>	<p>πάνω από 68 άρθρων περιοδικών, βιβλίων και εκθέσεων σχετικά με τη σχεδιαστική σκέψη στην εκπαίδευση. Η τελική πρόταση του πλαισίου γίνεται μέσα από τις βιβλιογραφικές πηγές.</p>		<p>περισσότερο σαν σχηματική απεικόνιση των μεταξύ του τομέων της Σχεδιαστικής Σκέψης με την εκπαίδευση και πώς αυτά περιτρέχουν ευρύτερες διαστάσεις. Δεν έχει επιβεβαιωθεί μέσα από διαδικασία αξιολόγηση και μπορεί να λειτουργήσει κυρίως επικουρικά</p>
DTCPr8.	Competencies for Human-Centered Design (Kramer, Agogino, & Roschuni, 2017)	<p>Στόχος είναι η αναγνώριση των δράσεων tasks της ανθρωποκεντρικής Σχεδίασης για τον ορισμό και κατηγοριοποίηση δεξιοτήτων της Σχεδίασης. Οι τελικές 4 ευρύτερες κατηγορίες είναι οι καλλιεργημένες νοοτροπίες, εξειδικευμένες πειθαρχικές δεξιότητες, εργασίες με βάση τα συμφραζόμενα και βασικές δεξιότητες.</p>	<p>Αξιοποιώντας το σώμα με περισσότερες από 300 μεθόδους σχεδιασμού που βρέθηκαν στο DesignExchange, η συλλογή των ικανοτήτων μας γεννήθηκε από μια λεπτομερή εξέταση κάθε μεμονωμένης μεθόδου σχεδιασμού. Χρησιμοποιώντας μια επαγωγική ερευνητική προσέγγιση, μια ομάδα τριών ερευνητών (Ερευνητές Α, Β και Γ) χρησιμοποίησε μια περιγραφή της λεπτομερούς διαδικασίας κάθε μεθόδου για να προσδιορίσει τα καθήκοντα που απαιτούνται για την εφαρμογή κάθε μεθόδου. Στη</p>	<p>Η αξιολόγηση της πρότασης δεν αναπτύσσεται. Συγκεκριμένα η αξιολόγηση αυτή βασίζεται μόνο στη βιβλιογραφική υποστήριξη από τους αφήνοντας ανοικτό το ενδεχόμενο για έρευνα και σύνθεση των βασικών δεξιοτήτων μέσα</p>	<p>Η πρόταση συγκεντρώνει ένα σύνολο δεξιοτήτων και της κατηγοριοποιεί σε ευρύτερα πεδία μέσα από συγκροτημένη ερευνητική μεθοδολογία. Όμως, η αξιολόγηση αυτής είναι ελλιπής και μπορεί να αξιοποιηθεί κυρίως για αναγνώριση δεξιοτήτων και όχι για της εύρεση διαστάσεων.</p>

			<p>συνέχεια, διενήργησαν ανάλυση ποιοτικού περιεχομένου, όταν χρησιμοποίησαν την κρίση τους για να αποσπάσουν ανεξάρτητα τις ικανότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση των απαιτούμενων καθηκόντων. Οι ερευνητές βασίστηκαν σε προηγούμενη βιβλιογραφία σε μεθόδους σχεδιασμού και δεξιότητες σχεδιασμού σκέψης, αλλά δεν χρησιμοποίησαν προκαθορισμένες ικανότητες στην ανάλυση περιεχομένου τους</p>	<p>από αντιστοίχιση με δεξιότητες που αναζητούν οι εργοδότες από τους εργαζόμενους στον τομέα της Σχεδίασης.</p>	
--	--	--	--	--	--

### 3.2 Πλαίσια ικανοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης

πίνακας 2 Πρώτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης (DTFr1)

<b>DTCPrFr. 1. Analytical Framework of Design Thinking (Carlgren, Rauth, &amp; Elmquist, 2016)</b>			
<b>Διαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=5</b>	<b>Υποδιαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Sub-Dimensions) N=15</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies' Statements N=49</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
<b>DTCPrFr1Dim. 1. Χρηστοκεντρική εστίαση (User Focus):</b> Αναφέρεται σε μια εγγενή εστίαση του χρήστη, που εκφράζεται από την άποψη της οικοδόμησης ενσυναίσθησης, της βαθιάς κατανόησης των χρηστών και της συμμετοχής τους.	DTCPrFr1Dim. 1.1. Νοοτροπία χρηστοκεντρικής εστίασης	DTCPrFr1ST1. Απόκτηση ενσυναίσθησης	Νοοτροπία
		DTCPrFr1ST2. Ανάπτυξη περιέργειας	Νοοτροπία
		DTCPrFr1ST3. Απόκτηση μη επικριτικής σκέψης	Νοοτροπία
		DTCPrFr1ST4. Ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων	Νοοτροπία
	DTCPrFr1Dim. 1.2. Πρακτικές χρηστοκεντρικής εστίασης	DTCPrFr1ST5. Αναγνώριση λανθανουσών αναγκών και των κύριων στοιχείων των χρηστών (ενσυναίσθηση). Να αφήνει αυτή την κατανόηση να καθοδηγήσει όλη την εργασία του	Πρακτική
		DTCPrFr1ST6. Η εφαρμογή ποιοτικής και θεματικώς καθορισμένης προσέγγισης στην έρευνα των χρηστών.	Πρακτική
		DTCPrFr1ST7. Η αξιοποίηση της συμμετοχής των χρηστών ως προς την ιδέα, την προτυποποίηση, τον έλεγχο	Πρακτική
	DTCPrFr1Dim. 1.3.	DTCPrFr1ST8. Η ικανότητα πραγματοποίησης εθνογραφικής έρευνας	Πρακτική



	Τεχνικές χρηστοκεντρικής εστίασης	DTCPFr1ST9. Η εφαρμογή άτυπων συσκέψεων	Πρακτική
		DTCPFr1ST10. Η ικανότητα συγκέντρωσης διαφορετικών απόψεων	Πρακτική
		DTCPFr1ST11. Η ικανότητα χαρτογράφησης της προσωπικότητας των ατόμων	Πρακτική
		DTCPFr1ST12. Η ικανότητα παροχής ανατροφοδότησης	Νοοτροπία
<b>DTCPFr1Dim. 2. Πλαισίωσης προβλήματος (Problem Framing):</b> Αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο οι ερωτηθέντες σχετίζονται με το πρόβλημα: αντί να προσπαθούν να λύσουν το πρόβλημα, προσπάθησαν να το διευρύνουν, να το αμφισβητήσουν και να αναδιαμορφώσουν.	DTCPFr1Dim. 2.1. Νοοτροπία πλαισίωσης προβλήματος	DTCPFr1ST13. Η καλλιέργεια αδέσμευτης σκέψης	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST14. Η άνεση με την πολυπλοκότητα και την ασάφεια	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST15. Η δεκτικότητα στο απροσδόκητο	Νοοτροπία
	DTCPFr1Dim. 2.2. Πρακτικές πλαισίωσης προβλήματος	DTCPFr1ST16. Ικανότητα αμφισβήτησης και αναδιαμόρφωσης του αρχικού προβλήματος προκειμένου να επεκταθεί τόσο το πρόβλημα όσο και ο χώρος επίλυσης του προβλήματος	Γνώση
		DTCPFr1ST17. Η σύνθεση ερευνητικών ιδεών: εύρεση μοτίβων, εύρεση εναλλακτικών συνθέσεων προβλημάτων	Γνώση
	DTCPFr1Dim. 2.3. Τεχνικές πλαισίωσης προβλήματος	DTCPFr1ST18. Ικανότητα εφαρμογής ερωτήσεων, τύπου: "Πώς-θα-μπορούσαμε...;"	Πρακτική
		DTCPFr1ST19. Ικανότητα εφαρμογής της τεχνικής των "Πέντε ερωτήσεων"	Πρακτική

		DTCPFr1ST20. Να μπορεί να δηλώσει ένα πρόβλημα (Αποψη), να εφαρμόσει τεχνικές κατιδεασμού («Brainstorm») και την τεχνική «Γ,Γ,Ε» (γεγονός, γνώμη, εικασία) (‘FOG <sup>2</sup> )	Πρακτική
<b>DTCPFr1Dim. 3.</b> <b>Πειραματισμός:</b> <b>(Experimentation):</b> Προκατάληψη προς τη δοκιμή και τη δοκιμή των πραγμάτων με επαναληπτικό τρόπο και τη μετακίνηση μεταξύ αποκλίνοντων και συγκλίνων τρόπων σκέψης	DTCPFr1Dim. 3.1. Νοοτροπία πειραματισμού	DTCPFr1ST21. Περιέργεια και δημιουργικότητα	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST22. Δεξιότητα πειραματισμού	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST23. Αισιοδοξία και ενεργητικότητα	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST24. Προσανατολισμός προς τη μάθηση	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST25. Προθυμία συνεργασίας	Νοοτροπία
	DTCPFr1Dim. 3.2. Πρακτικές πειραματισμού	DTCPFr1ST26. Ικανότητα του ατόμου να εργάζεται επαναληπτικά (με αποκλίνων και, συγκλίνων τρόπο)	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST27. Να είναι σε θέση να συγκλίνει παρά τη βάση ενός ευρέος σύνολο ιδεών	Γνώση
		DTCPFr1ST28. Η ικανότητα του ατόμου να δοκιμάζει λύσεις γρήγορα και συχνά, αλλά και να μοιράζεται τα πρωτότυπα με άλλους χρήστες ή / και συναδέλφους	Πρακτική

<sup>2</sup> Αρκτικόλεξο των αγγλικών λέξεων Fact, Opinion, Guess

		DTCPPFr1ST29. Αποδοχή της αποτυχίας	Νοοτροπία
	DTCPPFr1Dim. 3.3. Τεχνικές πειραματισμού	DTCPPFr1ST30. Ικανότητα εφαρμογής τεχνικών brainstorming	Πρακτική
		DTCPPFr1ST31. Ικανότητα του ατόμου να δημιουργήσει ευέλικτο και φυσικό χώρο που υποστηρίζει τον πειραματισμό και την απεικόνιση	Πρακτική
<b>DTCPPFr1Dim. 4. Οπτικοποίηση (Visualization):</b> Η κατάσταση των ιδεών απτές μέσω αναπαραστάσεων χαμηλής ανάλυσης ή μακέτες ιδεών ή λύσεων. Αυτές οι αναπαραστάσεις θα μπορούσαν να είναι φυσικές, δύο ή τριών διαστάσεων ή να θεσπιστούν μέσω παιχνιδιού ρόλων και αφήγησης	DTCPPFr1Dim. 4.1. Νοοτροπία οπτικοποίησης	DTCPPFr1ST32. Η σκέψη μέσα από τη δράση	Νοοτροπία
		DTCPPFr1ST33. Η απαλλαγή από μεροληπτικές απόψεις	Νοοτροπία
	DTCPPFr1Dim. 4.2. Πρακτικές οπτικοποίησης δημιουργία των ιδεών και η κατάστασή τους σε απτές και οπτικοποιημένες, προκειμένου να εξωτερικεύεται η γνώση, η επικοινωνία και η δημιουργία νέων ιδεών	DTCPPFr1ST34. Η οπτική διάρθρωση των δεδομένων	Πρακτική
		DTCPPFr1ST35. Ικανότητα του ατόμου να προχωράει σε πρόχειρες δηλώσεις	Πρακτική
		DTCPPFr1ST36. Ικανότητα παροχής εμπειριών που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της μάθησης	Πρακτική
	DTCPPFr1Dim. 4.3.	DTCPPFr1ST37. Η ικανότητα χρήσης εργαλείων και εφαρμογών οπτικοποίησης στις λύσεις που προτείνονται	Πρακτική

	Τεχνικές οπτικοποίησης	DTCPFr1ST38. Καλλιέργεια της ικανότητας της αφήγησης, του παιχνιδιού ρόλων και βίντεο	Πρακτική
<b>DTCPFr1Dim. 5. Διαφοροποίηση (Diversity):</b> Περιλαμβάνει τη συνεργασία σε διάφορες ομάδες και την ενσωμάτωση διαφορετικών εξωτερικών προοπτικών καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας	DTCPFr1Dim. 5.1. Νοοτροπία Διαφοροποίησης	DTCPFr1ST39. Η συνδυαστική σκέψη	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST40. Η δεκτικότητα σε διαφορές ως προς τον τύπο/το υπόβαθρο της προσωπικότητας	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST41. Η ύπαρξη δημοκρατικού πνεύματος	Νοοτροπία
	DTCPFr1Dim. 5.2. Πρακτικές Διαφοροποίησης	DTCPFr1ST42. Ικανότητα του ατόμου να δημιουργήσει διαφορετικές ομάδες και να θεωρεί όλες τις απόψεις ως σημαντικές	Νοοτροπία/Πρακτική
		DTCPFr1ST43. Ικανότητα συνεργασίας με εξωτερικούς φορείς	Πρακτική
		DTCPFr1ST44. Ικανότητα αναζήτησης διαφορετικών προοπτικών και έμπνευσης (ποικιλία τομέων, ευρεία έρευνα)	Πρακτική
		DTCPFr1ST45. Ικανότητα εφαρμογής μιας ολιστικής προσέγγισης	Πρακτική
	DTCPFr1Dim. 5.3. Τεχνικές Διαφοροποίησης	DTCPFr1ST46. Ικανότητα εφαρμογής τεστ προσωπικότητας	Πρακτική
		DTCPFr1ST47. Ικανότητα πραγματοποίησης συνειδητών προσλήψεων	Νοοτροπία
		DTCPFr1ST48. Ικανότητα εφαρμογής της «έρευνας 360°»: ανάλυση χώρου, συγκριτική αξιολόγηση, αποτυχία και επιτυχία του παρελθόντος, πρότυπο	Πρακτική

Πίνακας 3 Δεύτερο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης

DTCPFr. 2. Three-dimensional framework explicating the common elements of design thinking, as depicted in the management discourse. (Hassi & Laakso, 2011)		
Διαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=3	Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies' Statements N=17	Είδος δεξιοτήτας
DTCPFr2Dim 1. Πρακτικές (Practices): Στοιχεία που σχετίζονται στενά με συγκεκριμένες δραστηριότητες, περιγράφοντας απτές προσεγγίσεις, τρόπους εργασίας, δραστηριότητες και χρήση συγκεκριμένων εργαλείων.	DTCPFr2ST1. Ικανότητα άσκησης/χρήσης της ανθρωποκεντρικής προσέγγισης : Το άτομο πρέπει να είναι σε θέση να βάζει τους χρήστες πρώτους, να αναπτύσσει ενσυναίσθηση προς αυτούς και να κατανοεί τους άλλους	Πρακτικές
	DTCPFr2ST2. <b>Ικανότητα σκέψης μέσω της πράξης:</b> Το άτομο πρέπει να είναι σε θέση να τονίζει και να εφαρμόζει μια εξαιρετικά απτή προσέγγιση, ώστε να αναστοχάζεται εν δράσει.	Πρακτικές
	DTCPFr2ST3. <b>Ικανότητα απεικόνισης: Έκφραση</b> μέσα από λέξεις και από σύμβολα, αποκάλυψη σχέσεων που δεν είναι προσβάσιμες σε προφορικές παρουσιάσεις	Πρακτικές
	DTCPFr2ST4. <i>Ικανότητα άσκησης/χρήση ενός συνδυασμού αποκλίνοντων και συγκλίνοντων προσεγγίσεων:</i> Διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής και στη συνέχεια μετάβαση προς μια προτιμώμενη λύση με επιλογή και σύνθεση. Δημιουργία πολλαπλών εναλλακτικών λύσεων με τη χρήση διαφόρων μεθόδων στην εξερεύνηση πολλαπλών εναλλακτικών προς μια λύση. Αναγνώριση μοτίβων και σχέσεων στον ευρύ αριθμό διαφορετικών μεταβλητών, συμπεριλαμβανομένων αντικρουόμενων, διφορούμενων ή παράδοξων δεδομένων.	Πρακτικές

	DTCPr2ST5. <i>Ικανότητα άσκησης/χρήση συνεργατικού στυλ εργασίας.</i> Η σκέψη είναι σε αλληλεπίδραση με άλλους ανθρώπους που χρησιμοποιούν εκφράσεις συνεργατικής ολοκληρωμένης σκέψης	Πρακτικές
	DTCPr2ST6. <i>Ικανότητα άσκησης/χρήση της απαγωγικής συλλογιστικής:</i> Το άτομο πρέπει να είναι σε θέση σκεφτεί πέρα από τη γνώση που ήδη κατέχει, με σκοπό να δημιουργήσει νέες ιδέες και να αμφισβητήσει αποδεκτές εξηγήσεις	Πρακτικές
	DTCPr2ST7. <i>Ικανότητα άσκησης/χρήση της αναπλαισίωσης του προβλήματος:</i> το άτομο πρέπει να είναι σε θέση να σκεφτεί νέους τρόπους εξέτασης του προβλήματος, να αμφισβητήσει τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζεται το πρόβλημα, να εξετάσει πέρα από τα άμεσα όρια του προβλήματος για να εξασφαλίσει ότι αντιμετωπίζεται το σωστό ερώτημα και να υπερβεί αυτό που προφανώς αναφέρεται για να δει τι κρύβεται πίσω από το πρόβλημα	Πρακτικές
	DTCPr2ST8. <i>Ικανότητα άσκησης/χρήση μιας ολιστικής άποψης:</i> Το άτομο πρέπει να είναι σε θέση να σκεφτεί και να κατανοήσει ένα πρόβλημα σφαιρικά και να κατανοήσει ένα σύστημα στο σύνολό του, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων όπως οι ανάγκες του πελάτη, το περιβάλλον του τελικού χρήστη και οι κοινωνικοί παράγοντες. Περιλαμβάνει όχι μόνο τις λειτουργικές ανάγκες των πελατών, αλλά και τις συναισθηματικές, κοινωνικές και πολιτιστικές ανάγκες των πελατών, οπτικοποιώντας ένα πρόβλημα ως ένα σύστημα δομών, προτύπων και γεγονότων, και όχι μόνο τα γεγονότα, κατανοώντας τον αντίκτυπο των αλλαγών τόσο μεμονωμένα όσο και συλλογικά.	Πρακτικές
	DTCPr2ST9. <i>Ικανότητα δημιουργίας συνδυαστικών συστημάτων:</i> Το άτομο πρέπει να μπορεί να αντιμετωπίζει δύο (ή περισσότερες) αντίθετες ιδέες ή μοντέλα και αντί να επιλέγει το ένα έναντι του άλλου,	Πρακτικές

	να δημιουργεί μια δημιουργική επίλυση με τη μορφή ενός καλύτερου μοντέλου, το οποίο περιέχει στοιχεία κάθε μοντέλου αλλά είναι ανώτερο από το καθένα, επιτυγχάνοντας μια φυσική ισορροπία μεταξύ της τεχνικής, της επιχειρηματικής και της ανθρώπινης διάστασης εξισορροπώντας την αξιοπιστία με την εκμετάλλευση εγκυρότητας με την εξερεύνηση και την αναλυτική σκέψη με τη διαισθητική σκέψη	
<b>DTCPFr2Dim 2. Νοοτροπίες – (Mindset):</b> Περιγράφουν τον προσανατολισμό προς το έργο και τη νοοτροπία επί της οποίας προσεγγίζονται τα προβλήματα.	DTCPFr2ST10. <b>Ικανότητα πεοραματισμού:</b> Το άτομο πρέπει να είναι σε θέση να πειραματιστεί και να διερευνήσει: Προθυμία να διακινδυνεύσει την αποτυχία με την ώθηση των ορίων τόσο της προσωπικής όσο και της ικανότητας μιας ομάδας, καθώς και τις δυνατότητες της τεχνολογίας και τα όρια του οργανισμού, να θέτει ερωτήματα και να διερευνά περιορισμούς με δημιουργικούς τρόπους που προχωρούν σε εντελώς νέες κατευθύνσεις, τα λάθη θεωρούνται φυσικό μέρος της διαδικασίας, με "γρήγορη αποτυχία, μοντέλα και πρωτότυπα που θεωρούνται ως προτιμώμενη στρατηγική που επιτρέπουν την εξερεύνηση με λογικά επίπεδα κινδύνου, αποδοχή αποτυχιών σε οργανωτικό επίπεδο, προσωπικό θάρρος	<b>Νοοτροπίες</b>
	DTCPFr2ST11. <b>Ικανότητα ανοχής στην ασάφεια:</b> το άτομο πρέπει να είναι δεκτικό με το διφορούμενο, διατηρώντας την ικανότητα να αντιμετωπίζει την ασάφεια, όντας ανοιχτό προς μια εναλλακτική διαδικασία επίλυσης προβλημάτων, δημιουργώντας νέες εναλλακτικές λύσεις, καθώς προσπαθεί να αναπτύξει μια καλύτερη σχεδιαστική λύση	<b>Νοοτροπίες</b>
	DTCPFr2ST12. <b>Ικανότητα αισιόδοξης σκέψης:</b> Το άτομο πρέπει να υποθέτει ότι τουλάχιστον μία πιθανή λύση είναι καλύτερη από τις υπάρχουσες εναλλακτικές λύσεις, αλλά και να είναι απρόθυμο να ενδώσει σε περιορισμούς και εμπόδια. Επίσης, πρέπει να απολαμβάνει την επίλυση προβλημάτων και την εύρεση ευκαιριών σε σημεία, στα οποία άλλοι	<b>Νοοτροπίες</b>

		<p>άνθρωποι έχουν παραιτηθεί, καθώς και να εκτιμά τους περιορισμούς, καθώς χρησιμεύουν στην εστίαση του πεδίου εφαρμογής του έργου και να αυξάνουν την πρόκλησή του (challenge).</p>	
		<p><i>DTCPFr2ST13. Ικανότητα μελλοντικών σκέψεων:</i> Το άτομο πρέπει να προβλέπει και να απεικονίζει νέα σενάρια. Αυτό προκύπτει από την πεποίθηση ότι η κινητήρια λογική στη σχεδιαστική σκέψη είναι αυτή του "τι θα μπορούσε να είναι. Δηλαδή, το άτομο καλείται να έχει διαίσθηση και να κάνει υποθέσεις για το μέλλον.</p>	<b>Νοοτροπίες</b>
<b>DTCPFr2Dim 3. Γνωστικές Προσεγγίσεις (Cognitive Approaches)</b>	<b>Προσεγγίσεις</b>	<p><i>DTCPFr2ST14. Ικανότητα άσκησης/χρήση της απαγωγικής συλλογιστικής:</i> Το άτομο πρέπει να είναι σε θέση σκεφτεί πέρα από τη γνώση που ήδη κατέχει, με σκοπό να δημιουργήσει νέες ιδέες και να αμφισβητήσει αποδεκτές εξηγήσεις</p>	Γνώσεις
		<p><i>DTCPFr2ST15. Ικανότητα άσκησης/χρήση της αναπλαισίωσης του προβλήματος:</i> το άτομο πρέπει να είναι σε θέση να σκεφτεί νέους τρόπους εξέτασης του προβλήματος, να αμφισβητήσει τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζεται το πρόβλημα, να εξετάσει πέρα από τα άμεσα όρια του προβλήματος για να εξασφαλίσει ότι αντιμετωπίζεται το σωστό ερώτημα και να υπερβεί αυτό που προφανώς αναφέρεται για να δει τι κρύβεται πίσω από το πρόβλημα</p>	Γνώσεις
		<p><i>DTCPFr2ST16. Ικανότητα άσκησης/χρήση μιας ολιστικής άποψης:</i> Το άτομο πρέπει να είναι σε θέση να σκεφτεί και να κατανοήσει ένα πρόβλημα σφαιρικά και να κατανοήσει ένα σύστημα στο σύνολό του, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων όπως οι ανάγκες του πελάτη, το περιβάλλον του τελικού χρήστη και οι κοινωνικοί παράγοντες. Περιλαμβάνει όχι μόνο τις λειτουργικές ανάγκες των πελατών, αλλά και τις συναισθηματικές, κοινωνικές και πολιτιστικές ανάγκες των πελατών, οπτικοποιώντας ένα πρόβλημα ως ένα σύστημα δομών, προτύπων και γεγονότων, και όχι μόνο τα γεγονότα,</p>	Γνώσεις



	κατανοώντας τον αντίκτυπο των αλλαγών τόσο μεμονωμένα όσο και συλλογικά.	
	DTCPr2ST17. <i>Ικανότητα δημιουργίας συνδυαστικών συστημάτων:</i> Το άτομο πρέπει να μπορεί να αντιμετωπίζει δύο (ή περισσότερες) αντίθετες ιδέες ή μοντέλα και αντί να επιλέγει το ένα έναντι του άλλου, να δημιουργεί μια δημιουργική επίλυση με τη μορφή ενός καλύτερου μοντέλου, το οποίο περιέχει στοιχεία κάθε μοντέλου αλλά είναι ανώτερο από το καθένα, επιτυγχάνοντας μια φυσική ισορροπία μεταξύ της τεχνικής, της επιχειρηματικής και της ανθρώπινης διάστασης εξισορροπώντας την αξιοπιστία με την εκμετάλλευση εγκυρότητας με την εξερεύνηση και την αναλυτική σκέψη με τη διαισθητική σκέψη	Γνώσεις

Πίνακας 4 Τρίτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης

DTCPFr. 3. The design thinking competency model (Razzouk & Shute, 2012)						
Διαστάσεις Σχεδιαστικής (Dimensions) N=3	δεξιότητων Σκέψης	Υπό-Διαστάσεις Σχεδιαστικής (Sub-dimensions) N=4	δεξιότητων Σκέψης (Sub-dimensions)	Δεύτερο επίπεδο υποδιαστάσεων Σχεδιαστικής Σκέψης (Sub-dimensions level 2)	Δηλώσεις δεξιότητων Competencies' Statements N=25	Είδος δεξιότητας
DTCPFr3Dim. 1. Δεξιότητες σχεδιαστικής σκέψης (Design thinking skills: To demonstrate design thinking skills )		DTCPFr3Dim1.1. Προσδιορισμός πηγών (Locate Resources)		DTCPFr3Dim1.1.1. Εύρεση πηγών (Find resources)	DTCPFr3ST1. Να μπορεί να αναζητήσει ενημερωμένους πόρους	Γνώση
					DTCPFr3ST2. Να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί ενημερωμένους πόρους	Γνώση
				DTCPFr3Dim1.1.2. Ανάλυση και σύνθεση πηγών	DTCPFr3ST3. Να μπορεί να συνδυάζει πληροφορίες, προερχόμενες από διαφορετικούς πόρους	Πρακτική
					DTCPFr3ST4. Να μπορεί να δημιουργεί ιδέες μέσα από πληροφορίες που έχει συλλέξει ή	Πρακτική

			έχουν πέσει στην αντίληψή του	
		<i>DTCPFr3Dim1.1.3.</i> Διάκριση πηγών ( <i>Discern Resources</i> )	DTCPFr3ST5. Να είναι σε θέση να αξιολογήσει την αξιοπιστία των πόρων	Γνώση
			DTCPFr3ST6. Να είναι σε θέση να αξιολογήσει την ποιότητα των πόρων	Γνώση
		<i>DTCPFr3Dim1.1.4.</i> Δημιουργία συζήτησης ( <i>Create Argument</i> )	DTCPFr3ST7. Να είναι σε θέση να επιχειρηματολογήσει με βάση τα αποδεικτικά στοιχεία	Γνώση
	<b>DTCPFr3Dim1.2. Επανάληψη διαγραμμάτων (Iterate diagrams)</b>	<i>DTCPFr3Dim1.2.1.</i> "Επιδιόρωση" ( <i>Tinker</i> )	DTCPFr3ST8. Να μπορεί να πειραματιστεί με ένα σύστημα	Γνώση
			DTCPFr3ST9. Να μπορεί να αναλύσει στα δομικά του μέρη ένα σύστημα	Γνώση
			DTCPFr3ST10. Να είναι σε θέση να κάνει πρωτότυπο (prototyping) ένα σύστημα	Γνώση

			DTCPr3ST11. Να μπορεί να δημιουργήσει μια θεωρία	Γνώση
		<i>DTCPr3Dim1.2.2. Δημιουργία (Create)</i>	DTCPr3ST12. Να μπορεί να δημιουργεί μοντέλα	Γνώση
		<i>DTCPr3Dim1.2.3. Δοκιμή (Test)</i>	DTCPr3ST13. Να μπορεί να δοκιμάζει μοντέλα	Πρακτική
			DTCPr3ST14. Να προωθεί την ανατροφοδότηση	Νοοτροπία
			DTCPr3ST15. Να μπορεί να τροποποιήσει ένα ήδη υπάρχον μοντέλο	Πρακτική
			DTCPr3ST16. Να μπορεί να επαναξιολογήσει ένα μοντέλο	Γνώση
			DTCPr3ST17. Να είναι σε θέση να λαμβάνει αποφάσεις	Νοοτροπία
	<b>DTCPr3Dim1.3. Καινοτόμος σχεδιασμός (Innovative Design)</b>	<i>DTCPr3Dim1.3.1. Συγκείμενο Σχεδίασης (Design Context)</i>	DTCPr3ST18. Να είναι σε θέση να αναγνωρίζει ευκαιρίες καινοτομίας που βασίζονται στην έρευνα	Γνώση
		<i>DTCPr3Dim1.3.2. Διαδικασία Σχεδίασης (Design process)</i>	DTCPr3ST19. Να είναι σε θέση να επαναλαμβάνει καινοτόμες ιδέες	Πρακτική

		<i>DTCPFr3Dim1.3.3. Αισθητική Σχεδίασης (Design Aesthetic)</i>	DTCPFr3ST20. Να είναι σε θέση να αντιπροσωπεύει την καινοτομία με αισθητικά συνεκτικό τρόπο	Πρακτική
<b>DTCPFr3Dim. 2. Ορολογία Σχεδιαστικής Σκέψης (Design thinking terminology)</b>	<b>DTCPFr3Dim2.1. Κατανόηση της ορολογίας της Σχεδιαστικής Σκέψης (Design thinking terminology)</b>	-	DTCPFr3ST21. Να μπορεί να προσδιορίζει όρους της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
			DTCPFr3ST22. Να μπορεί να εφαρμόζει όρους της Σχεδιαστικής Σκέψης στο σωστό πλαίσιο	
<b>DTCPFr3Dim. 3. Συμπεριφορά Σχεδιαστικής (Σκέψης DT behavior)</b>	-	-	DTCPFr3ST23. Να είναι σε θέση να δείξει επιμονή	Νοοτροπία
			DTCPFr3ST24. Να μπορεί να διαχειριστεί το χρόνο	Νοοτροπία
			DTCPFr3ST25. Να μπορεί να προσαρμόζει τις παραμέτρους κατ' απαίτηση	

Πίνακας 5 Τέταρτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης

<b>DTCPFr. 4. Design thinking traits (Blizzard et al., 2015)</b>			
<b>Διαστάσεις Σχεδιαστικής (Dimensions) N=5</b>	<b>δεξιότητων Σκέψης</b>	<b>Δηλώσεις δεξιότητων Competencies' Statements N=19</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
<b>DTCPFr4Dim. 1. Αναζήτηση ανατροφοδότησης (Feedback Seeking)</b>	<b>Αναζήτηση (Feedback Seeking)</b>	DTCPFr4ST1. Να μπορεί να κάνει ερωτήσεις και να αποκτήσει πληροφορίες	Πρακτική
		DTCPFr4ST2. Να είναι σε θέση να αναζητήσει τη συμβολή από τις διαφορετικές προοπτικές	Νοοτροπία
		DTCPFr4ST3. Να μπορεί να αναζητήσει σχόλια και προτάσεις για βελτίωση.	Πρακτική
		DTCPFr4ST4. Να μπορεί να μάθει από διαφορετικές πηγές	Νοοτροπία
		DTCPFr4ST5. Να μπορεί να αποκτήσει γνώσεις σε πολλούς τομείς.	Νοοτροπία
<b>DTCPFr4Dim. 2. Συνδυαστική σκέψη (Integrative Thinking)</b>	<b>Συνδυαστική σκέψη (Integrative Thinking)</b>	DTCPFr4ST6. Να μπορεί να αλλάζει κατευθύνσεις με βάση τα δεδομένα.	Νοοτροπία
		DTCPFr4ST7. Να είναι σε θέση να αναλύσει λεπτομέρειες σε ολιστικό επίπεδο	Γνώση
		DTCPFr4ST8. Να μπορεί να λαμβάνει αποφάσεις, θέτοντας ερωτήσεις	Πρακτική
		DTCPFr4ST9. Να είναι σε θέση να αναλύει συνοπτικά τα έργα	Νοοτροπία
<b>DTCPFr4Dim. 3. Αισιοδοξία (Optimism)</b>	<b>Αισιοδοξία (Optimism)</b>	DTCPFr4ST10. Να μπορεί να προσδιορίσει σχέσεις μεταξύ θεμάτων προερχόμενα από διαφορετικά αντικείμενα.	Νοοτροπία
		DTCPFr4ST11. Να μπορεί να συνεχίζει, να προχωρά μπροστά και να μην υποχωρεί όταν καλείται να αντιμετωπίσει δύσκολα προβλήματα.	Νοοτροπία
		DTCPFr4ST12. Να μπορεί να επικεντρωθεί στις σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των θεμάτων.	Νοοτροπία
		DTCPFr4ST13. Να μπορεί να νιώθει ότι συμβάλλει προσωπικά προς ένα βιώσιμο μέλλον.	Νοοτροπία
		DTCPFr4ST14. Να μπορεί να αισθάνεται ότι από το σχεδιασμένο προϊόν πετυχαίνει το καλύτερο δυνατό ζητούμενο από άλλα προϊόντα, ακόμη και σε παγκόσμιο επίπεδο	Νοοτροπία
		DTCPFr4ST15. Να είναι σε θέση να αναπτύξει καινοτόμες λύσεις	Νοοτροπία

<b>DTCPFr4Dim. 4. Πειραματισμός (Experimentalism)</b>	DTCPFr4ST16. Να είναι σε θέση να λάβει νέες προσεγγίσεις για την επίλυση προβλημάτων	Νοοτροπία
	DTCPFr4ST17. Να είναι σε θέση να βρει μια λύση που θα έχει τον μεγαλύτερο αντίκτυπο.	Νοοτροπία
<b>DTCPFr4Dim. 5. Συνεργασία (Collaboration)</b>	DTCPFr4ST18. Να είναι σε θέση να εργαστεί με πολλούς διαφορετικούς κλάδους και σε συχνή βάση	Πρακτική
	DTCPFr4ST19. Να γνωρίζει, να κατανοεί και να έχει εμπειρία σε περισσότερους από έναν τομείς.	Γνώση

Πίνακας 6 Πέμπτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης

<b>DTCPFr. 5. Educational design ladder pedagogy (Wrigley &amp; Straker, 2017)</b>			
<b>Διαστάσεις Σχεδιαστικής (Dimensions)</b> N=3	<b>δεξιότητων Σκέψης</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων (Competencies' Statements)</b> N=16	<b>Είδος δεξιότητας</b>
<b>DTCPFr5Dim. 1. πρακτικές σκέψης</b>	<b>Ικανότητες σχεδιαστικής</b>	DTCPFr5ST1. Να είναι σε θέση να απεικονίσει τη διαδικασία Σχεδιασμού της σκέψης του	Νοοτροπία
		DTCPFr5ST2. Να είναι σε θέση να εφαρμόζει μεθοδολογίες, φιλοσοφίες και πρακτικές της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
		DTCPFr5ST3. Να είναι σε θέση να εφαρμόσει τη Σχεδιαστική Σκέψη στην παραγωγή υπηρεσιών ή υλικών προϊόντων	Γνώση
		DTCPFr5ST4. Να είναι σε θέση να εφαρμόσει τη Σχεδιαστική Σκέψη σε παράγοντες που επηρεάζουν το ευρύτερο πλαίσιο σχεδιασμού, όπως η κατάσταση της αγοράς και οι αποφάσεις εμπορικής προσαρμογής	Γνώση
		DTCPFr5ST5. Να είναι σε θέση να ενσωματώσει το σχεδιασμό, τις επιχειρήσεις και την τεχνολογία στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων και στρατηγικών προβλέψεων	Γνώση
		DTCPFr5ST6. Να είναι σε θέση να εφαρμόσει τη Σχεδιαστική Σκέψη σε διαφορετικά / πολλαπλά περιβάλλοντα	Γνώση
		DTCPFr5ST7. Να είναι σε θέση να αναγνωρίζει ευκαιρίες και να καλλιεργεί τη διαδικασία της προώθησης καινοτόμων ιδεών.	Νοοτροπία
<b>DTCPFr5Dim. 2. Νοοτροπίες Σκέψης</b>	<b>Βασικές Σχεδιαστικής</b>	DTCPFr5ST8. Να είναι σε θέση να κατανοήσει τη πληροφορία	Γνώση
		DTCPFr5ST9. Να είναι σε θέση να εφαρμόσει τη γνώση, όπως και τη θεωρία στην πράξη	Νοοτροπία
		DTCPFr5ST10. Να είναι σε θέση να αναλύσει στοιχεία, συστήματα και έννοιες	Γνώση



	DTCPFr5ST11. Να είναι σε θέση να συνθέσει μοναδικές δομές για την προώθηση ιδεών και δημιουργικότητας	Πρακτική
	DTCPFr5ST12. Να είναι σε θέση να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα των ιδεών και τις έννοιες με κριτική σκέψη	Νοοτροπία
<b>DTCPFr5Dim. 3. Γνώσεις της Σχεδιαστικής Σκέψης</b>	DTCPFr5ST13. Να γνωρίζει και να κατανοεί την ορολογία, συγκεκριμένες λεπτομέρειες και στοιχεία	Γνώση
	DTCPFr5ST14. Να γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο θα μπορεί να ταξινομή και να κατηγοριοποιεί τις αρχές της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
	DTCPFr5ST15. Να γνωρίζει τεχνικές δεξιότητες και μεθόδους της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
	DTCPFr5ST16. Να γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιεί τις εξωτερικές και εσωτερικές γνώσεις στρατηγικά.	Γνώση

Πίνακας 7 Έκτο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης

<b>DTCPFr. 6. Skills Addressed in Design Challenges and Skill Building Seminars Skills (Henry Ford Learning Institute, 2010)</b>		
<b>Διαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=8</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies Statements N=28</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
<b>DTCPFr6Dim. 1. Γνώση της καινοτομίας (Knowledge of Innovation)</b>	DTCPFr6ST1. Να είναι σε θέση να καθορίσει την έννοια της καινοτομίας	Γνώση
	DTCPFr6ST2. Να είναι σε θέση να περιγράψει παραδείγματα καινοτομιών	Γνώση
	DTCPFr6ST3. Να είναι σε θέση να περιγράψει παραδείγματα καινοτόμων ατόμων	Γνώση
<b>DTCPFr6Dim. 2. Δημιουργική εμπιστοσύνη (Creative confidence/ Habits of Mind)</b>	DTCPFr6ST4. Να μπορεί να μάθει από την αποτυχία	Νοοτροπία
	DTCPFr6ST5. Να είναι σε θέση να εκτιμήσει διαφορετικές προοπτικές	Νοοτροπία
	DTCPFr6ST6. Να είναι σε θέση να επιδείξει αυξητική και ριζοσπαστική εφευρετικότητα	Νοοτροπία
<b>DTCPFr6Dim. 3. Δημιουργική έκφραση (Creative Expression)</b>	DTCPFr6ST7. Να μπορεί να χρησιμοποιήσει δραματική έκφραση (δραματοποίηση)	Πρακτική
	DTCPFr6ST8. Να είναι σε θέση να εκφραστεί οπτικά, χρησιμοποιώντας τα αντίστοιχα μέσα	Πρακτική
<b>DTCPFr6Dim. 4. Νοοτροπίας Σχεδιαστικής σκέψης DT mindset</b>	DTCPFr6ST9. Να κατανοήσει, να γνωρίζει και να είναι σε θέση να εστιάζει στον άνθρωπο και να έχει ενσυναίσθηση	Νοοτροπία
	DTCPFr6ST10. Να κατανοεί και να είναι σε θέση να αναπτύξει την κουλτούρα της πρωτότυπου (prototyping)	Πρακτική
	DTCPFr6ST11. Να γνωρίζει και να κατανοεί, αλλά και να είναι προσεκτικός κατά τη διαδικασία σχεδιασμού	Νοοτροπία
	DTCPFr6ST12. Να προσανατολίζεται στη δράση	Νοοτροπία
<b>DTCPFr6Dim. 5. Γνώση της μεθοδολογίας (Design Thinking Methodology Knowledge)</b>	DTCPFr6ST13. Να μάθει να κατανοεί και να περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να αποκτήσει πληροφορίες και έμπνευση	Γνώση
	DTCPFr6ST14. Να γνωρίζει και να περιγράφει τη διαδικασία του ιδεασμού	Γνώση

	DTCPFr6ST15. Να γνωρίζει και να περιγράφει τη διαδικασία της υλοποίησης	Γνώση
<b>DTCPFr6Dim. 6. Δεξιότητες σε τεχνικές Σχεδίασης (Design Technical skills)</b>	DTCPFr6ST16. Να είναι σε θέση να κάνει έρευνα μέσω του σχεδιασμού και να χρησιμοποιήσει την ερευνητική μεθοδολογία	Πρακτική
	DTCPFr6ST17. Να είναι σε θέση να πάρει συνέντευξη, προκειμένου να αποκτήσει πληροφορίες που θα συμβάλλουν στην ανάπτυξη του έργου	Πρακτική
	DTCPFr6ST18. Να είναι έχει ενσυναίσθηση και να την εφαρμόζει, προωθώντας την καινοτομία και γενικά το σχεδιασμό και την απόκτηση γνώσεων	Πρακτική
	DTCPFr6ST19. Να μπορεί να συνθέσει και να αναπτύξει το έργο σχεδιασμού χρησιμοποιώντας πολλαπλές απόψεις	Πρακτική
	DTCPFr6ST20. Να μπορεί να ιδεάζεται χρησιμοποιώντας διαφορετικές τεχνικές	Πρακτική
	DTCPFr6ST21. Να είναι σε θέση να δημιουργεί πρωτότυπα έργα (Prototyping) χρησιμοποιώντας πολλαπλά στάδια πειραματισμού και διαφορετικές τεχνικές	Πρακτική
<b>DTCPFr6Dim. 7. Δεξιότητες σε ρόλους της σχεδιαστικής σκέψης (Design Thinking Roles skills)</b>	DTCPFr6ST22. Να είναι σε θέση να καθορίζει συγκεκριμένους ρόλους στη διαδικασία καινοτομίας και ανάπτυξης έργων	Πρακτική
	DTCPFr6ST23. Να είναι σε θέση να επιδείξει τις αντίστοιχες δεξιότητες που χρησιμοποιούνται σε κάθε ρόλο	Πρακτική
	DTCPFr6ST24. Να είναι σε θέση να επιδείξει ομαδική εργασία με συνεργατικό τρόπο	Νοοτροπία
<b>DTCPFr6Dim. 8. Δεξιότητες κριτικής σκέψης (Critical Thinking Skills goals)</b>	DTCPFr6ST25. Να μπορεί να εντοπίσει προβλήματα	Γνώση
	DTCPFr6ST26. Να είναι σε θέση να κάνει αξιολογήσεις και να παρέχει ανατροφοδότηση	Γνώση
	DTCPFr6ST27. Να είναι σε θέση να προβάλλει αξιώσεις και αποφάσεις	Γνώση

	DTCPr6ST28. Να είναι σε θέση να συνθέσει ιδέες με βάση τα δεδομένα	Γνώση
--	--	-------

Πίνακας 8 Έβδομο Πλαίσιο Σχεδιαστικής Σκέψης

<b>DTCPFr. 7. Framework for applying design thinking in education (Lor, 2018)</b>		
<b>Διαστάσεις Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=7</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies' Statements</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
DTCPFr7Dim. 1. Δημιουργία ενσυναίσθησης με επίκεντρο το χρήστη (User-centered empathy-building)	DTCPFr7ST1. Να είναι σε θέση να κατανοήσει την ανάγκη των χρηστών μέσω της ενσυναίσθησης που θα έχει αναπτύξει	Νοοτροπία
	DTCPFr7ST2. Να είναι σε θέση να αναπτύξει την ενσυναίσθηση	Νοοτροπία
	DTCPFr7ST3. Να γνωρίζει, να κατανοεί και να μπορεί να εφαρμόσει τεχνικές με επίκεντρο το χρήστη	Γνώση
	DTCPFr7ST4. Να είναι σε θέση να εξασφαλίσει λύσεις που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών	Γνώση
	DTCPFr7ST5. Να μπορεί να δημιουργήσει λύσεις που προέρχονται από τη διαδικασία της έρευνας	Πρακτική
	DTCPFr7ST6. Να είναι σε θέση να δημιουργεί λύσεις σχετικές και επιθυμητές για τον χρήστη	Νοοτροπία
DTCPFr7Dim. 2. Δημιουργικότητα και καινοτομία (Creativity and innovation)	DTCPFr7ST7. Να έχει δημιουργική νοοτροπία	Νοοτροπία
	DTCPFr7ST8. Να μπορεί να οικοδομήσει δημιουργική εμπιστοσύνη	Νοοτροπία
	DTCPFr7ST9. Να είναι σε θέση να διδάξει την καινοτομία και τη δημιουργικότητα	Γνώση
	DTCPFr7ST10. Να είναι σε θέση να εφαρμόσει όλες τις παραπάνω δεξιότητες σε δημιουργικές λύσεις	Γνώση
	DTCPFr7ST11. Να καινοτομεί χρησιμοποιώντας δημιουργικές λύσεις	Πρακτική
	DTCPFr7ST12. Να είναι δεκτικός σε συνεργασία	Νοοτροπία

DTCPFr7Dim. 3. Συνεργασία (Collaboration)		DTCPFr7ST13. Να είναι σε θέση να συνεργαστεί με διαφορετικούς κλάδους επιστημών	Νοοτροπία
		DTCPFr7ST14. Να μπορεί να υπολογίζει και να δέχεται τις ιδέες των άλλων	Νοοτροπία
DTCPFr7Dim. 4. Ταχεία προτυποποίηση (Rapid-prototyping and experimentation mindset)		DTCPFr7ST15. Να κατανοεί, να γνωρίζει και να είναι σε θέση να επιδεικνύει δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων	Γνώση
		DTCPFr7ST16. Να είναι σε θέση να κατανοήσει τη σημασία της επανάληψης αξιοποιώντας τη στη διαδικασία του σχεδιασμού	Γνώση
		DTCPFr7ST17. Να μπορεί να δημιουργεί πρωτότυπα	Πρακτική
		DTCPFr7ST18. Να είναι σε θέση να εφαρμόσει κύκλους προβληματισμού και αναστοχασμού	Πρακτική
		DTCPFr7ST19. Να είναι σε θέση να δημιουργήσει καινοτόμα προϊόντα, συστήματα και υπηρεσίες χρησιμοποιώντας επανάληψη	Πρακτική
DTCPFr7Dim. 5. Εκπαίδευση και υποστήριξη εκπαιδευτικών (Teachers training and support)		DTCPFr7ST20. Να γνωρίζει και να κατανοεί τη διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
		DTCPFr7ST21. Να εφαρμόζει τη διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης	Πρακτική
		DTCPFr7ST22. Να είναι σε θέση να υποστηρίξει τη σχεδιαστική σκέψη ως ικανότητα	Νοοτροπία
		DTCPFr7ST23. Για να είναι σε θέση να διδάξει τη Σχεδιαστική Σκέψη	Γνώση
		DTCPFr7ST24. Να είναι σε θέση να διαθέσει πόρους για την αποτελεσματική εφαρμογή και τον μετριασμό των δυσκολιών που προκύπτουν συνήθως στην εφαρμογή της Σχεδιαστικής Σκέψης.	Πρακτική
		DTCPFr7ST25. Να γνωρίζει, να κατανοεί, να είναι σε θέση να περιλαμβάνει/εισαγάγει την υπάρχουσα / νέα τεχνολογία	Πρακτική
		DTCPFr7ST26. Να είναι σε θέση να προχωρήσει πέρα από την ιδιότητα του καταναλωτή στην ιδιότητα του δημιουργικού και αποτελεσματικού σχεδιαστή	Νοοτροπία

	DTCPr7ST27. Να γνωρίζει, να κατανοεί και να είναι σε θέση να καλλιεργήσει αποτελεσματικά τη σκέψη του σχεδιασμού της μάθησης με τη συμβολή της τεχνολογίας	Πρακτική
	DTCPr7ST28. Να είναι σε θέση να δημιουργήσει εμπειρίες μάθησης με επίκεντρο το χρήστη, ενώ μοιράζεται τις εμπειρίες τους ως αναπτυσσόμενος επαγγελματίας STEM.	Γνώση
	DTCPr7ST29. Να είναι σε θέση να παρακάμψει τους περιορισμούς και τις δυσκολίες που συναντώνται κατά τη διαδικασία εφαρμογής, αξιοποιώντας την καινοτομία της παιδαγωγικής.	Πρακτική
	DTCPr7ST30. Να είναι σε θέση να διαθέσει χρόνο, χώρο, οικονομικούς και υλικούς πόρους για την αύξηση της εμπειρογνωμοσύνης και της εμπιστοσύνης	Νοοτροπία
DTCPr7Dim. 6. Διδακτική Μαθησιακή προσέγγιση της Σχεδιαστικής Σκέψης (Teaching learning Approach with DT)	DTCPr7ST31. Να είναι σε θέση να παρέχει διεπιστημονικά στηρίγματα στη διαδικασία της μάθησης.	Γνώση
	DTCPr7ST32. Να μπορεί να βελτιστοποιήσει τη μάθηση στη διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
	DTCPr7ST33. Να είναι σε θέση να εφαρμόσει τη Σχεδιαστική Σκέψη, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία	Γνώση
	DTCPr7ST34. Να είναι σε θέση να εφαρμόσει τη Σχεδιαστική Σκέψη σε διαφορετικά ακαδημαϊκά επίπεδα	Γνώση
	DTCPr7ST35. Να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει τη Σχεδιαστική Σκέψη για να διδάξει την ενσυναίσθηση, τη συνεργασία, την κοινωνική δέσμευση ή τη δημιουργική εμπιστοσύνη και την καινοτομία	Γνώση
DTCPr7Dim. 7. Η σχεδιαστική Σκέψη ως εμπλουτισμένο	DTCPr7ST36. Να ενσωματώνει δραστηριότητες χρησιμοποιώντας τεχνικές της Σχεδιαστικής Σκέψης	Πρακτική

πρόγραμμα εκπαίδευσης (DT as enhanced curriculum)	DTCPr7ST37. Να χρησιμοποιεί τη Σχεδιαστική Σκέψη ως μέθοδο διδασκαλίας	Γνώση
	DTCPr7ST38. Να είναι σε θέση να ενσωματώσει το πρόγραμμα σπουδών στη διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
	DTCPr7ST39. Να μπορεί να δημιουργεί εμπειρίες μάθησης με επίκεντρο το χρήστη κατά την κοινή χρήση εμπειριών	Πρακτική



Πίνακας 9 Όγδοο Πλαίσιο Σχεδιαστική Σκέψης

<b>DTCPFr. 8. Competencies for Human-Centered Design (Kramer, Agogino, &amp; Roschuni, 2017)</b>		
<b>Διαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=4</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies Statements N=98</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
<b>DTCPFr8Dim. 1. Αναπτυσσόμενες Νοοτροπίες Σχεδιαστικής σκέψης (Cultivated Mindsets)</b>	DTCPFr8ST1. Να μπορεί να σκέφτεται αφηρημένα	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST2. Να είναι ευπροσάρμοστος	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST3. Να μπορεί να κάνει αναλογική αντιστοίχιση αντιστοιχίζοντας ένα αντικείμενο που προέρχεται από έναν τομέα με αντικείμενα άλλων τομέων, σύμφωνα με την αντιληπτή σχεσιακή δομή	Γνώση
	DTCPFr8ST4. Να γνωρίζει, να κατανοεί τις επιχειρήσεις	Γνώση
	DTCPFr8ST5. Να γνωρίζει και να επιδεικνύει μια συνεργατική νοοτροπία	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST6. Να μπορεί να σκέφτεται με δομημένο τρόπο	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST7. Να μπορεί να εμφανίσει συγκλίνουσα σκέψη	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST8. Να μπορεί να επιδείξει δημιουργικότητα	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST9. Να είναι σε θέση να επιδείξει περιέργεια	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST10. Να μπορεί να σκέφτεται τις λεπτομέρειες	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST11. Να μπορεί να σκέφτεται με αποκλίνοντα τρόπο	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST12. Να είναι σε θέση να επιδείξει ενσυναίσθηση	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST13. Να μπορεί να σκέφτεται το μέλλον	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST14. Να μπορεί να σκέφτεται ολιστικά	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST15. Να είναι σε θέση να επιδείξει ταπεινότητα	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST16. Να μπορεί να επιδείξει πρωτοβουλία	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST17. Να είναι σε θέση να ηγηθεί	Νοοτροπία
	DTCPFr8ST18. Να μπορεί να σκέφτεται ανοιχτά, χωρίς παρωπίδες	Νοοτροπία

	DTCPr8ST19. Να μπορεί να οργανώνει την εργασία του με λογικό και αντιληπτό τρόπο.	Νοσοτροπία
	DTCPr8ST20. Να μπορεί να σκέφτεται γρήγορα	Νοσοτροπία
	DTCPr8ST21. Να μπορεί να επιδείξει αυτογνωσία	Νοσοτροπία
	DTCPr8ST22. Να γνωρίζει, να κατανοεί και να είναι σε θέση να επιδείξει κοινωνικές δεξιότητες	Νοσοτροπία
	DTCPr8ST23. Να είναι σε θέση να επιδείξει χωρική επίγνωση	Νοσοτροπία
	DTCPr8ST24. Να είναι σε θέση να επιδείξει επιμονή	Νοσοτροπία
	DTCPr8ST25. Να μπορεί να σκέφτεται χωρίς προκαταλήψεις	Νοσοτροπία
	DTCPr8ST26. Να μπορεί να σκέφτεται οπτικά	Νοσοτροπία
	DTCPr8ST27. Να είναι σε θέση να επιδείξει προθυμία να αποτύχει	Νοσοτροπία
<b>DTCPr8Dim. 2. Πειθαρχικές Ικανότητες (Specialized Disciplinary Skills)</b>	DTCPr8ST28. Να γνωρίζει και να είναι σε θέση να κάνει λογιστικές πράξεις	Γνώση
	DTCPr8ST29. Να γνωρίζει και να είναι σε θέση να εφαρμόσει την υποκριτική	Πρακτική
	DTCPr8ST30. Να γνωρίζει, να κατανοεί και να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί εφαρμογές λέιζερ, το πρόγραμμα CAD, αλλά και να φωτογραφίζει	Πρακτική
	DTCPr8ST31. Να γνωρίζει, να κατανοεί και να μπορεί να εφαρμόζει ανάλυση δεδομένων	Πρακτική
	DTCPr8ST32. Να είναι σε θέση να κατασκευάσει νέες ιδέες	Γνώση
	DTCPr8ST33. Να κατανοεί και να είναι σε θέση να εφαρμόσει γραφιστικές δεξιότητες	Πρακτική
	DTCPr8ST34. Να είναι σε θέση να δημιουργήσει ένα σχέδιο	Πρακτική
	DTCPr8ST35. Να μπορεί να διαχειριστεί ένα έργο	Γνώση
<b>DTCPr8Dim. 3. Βασικές Ικανότητες (Basic Skills<sup>3</sup>)</b>	DTCPr8ST36. Να γνωρίζει, να κατανοεί και να είναι σε θέση να επιδείξει απαγωγική συλλογιστική	Νοσοτροπία

<sup>3</sup> Μια υποκείμενη βασική ικανότητα κοινή στον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό

DTCPr8ST37. Να γνωρίζει, να κατανοεί και να μπορεί να εμφανίζει συμπερασματική συλλογιστική	Νοοτροπία
DTCPr8ST38. Να ακούει	Πρακτική
DTCPr8ST39. Να είναι σε θέση να αποσαφηνίσει	Πρακτική
DTCPr8ST40. Να είναι σε θέση να ασκήσει κριτική	Πρακτική
DTCPr8ST41. Να είναι σε θέση να λαμβάνει αποφάσεις	Νοοτροπία
DTCPr8ST42. Να μπορεί να ορίσει προβλήματα	Γνώση
DTCPr8ST43. Να μπορεί να αναθέσει καθήκοντα	Πρακτική
DTCPr8ST44. Να μπορεί να εξερευνάει σε βάθος	Πρακτική
DTCPr8ST45. Να μπορεί να σχεδιάσει	Νοοτροπία
DTCPr8ST46. Να είναι σε θέση να εξηγήσει ένα φαινόμενο με απλούς όρους	Γνώση
DTCPr8ST47. Να είναι σε θέση να διευκολύνει τους άλλους	Νοοτροπία
DTCPr8ST48. Να μπορεί να προσδιορίσει τα βασικά στοιχεία	Πρακτική
DTCPr8ST49. Να μπορεί να προσδιορίσει βασικές πληροφορίες	Πρακτική
DTCPr8ST50. Να μπορεί να εντοπίζει τα γνωστά και άγνωστα σημεία ενός προβλήματος	Γνώση
DTCPr8ST51. Να είναι σε θέση να εντοπίζει εμπόδια	Γνώση
DTCPr8ST52. Να μπορεί να προσδιορίσει μοτίβα	Γνώση
DTCPr8ST53. Να μπορεί να αυτοσχεδιάζει	Νοοτροπία
DTCPr8ST54. Να μπορεί να επιδεικνύει επαγωγική συλλογιστική	Νοοτροπία
DTCPr8ST55. Να μπορεί να καθοδηγεί ομάδες	Νοοτροπία
DTCPr8ST56. Να είναι σε θέση να παρατηρήσει	Νοοτροπία
DTCPr8ST57. <b>Να μπορεί να ελιχθεί θεματικά</b>	<b>Νοοτροπία</b>
DTCPr8ST58. Να είναι σε θέση να πείσει	Γνώση
DTCPr8ST59. Να μπορεί να δώσει προτεραιότητα	Γνώση
DTCPr8ST60. Να μπορεί να διατηρεί αρχεία	Πρακτική
DTCPr8ST61. Να μπορεί να επαναπροσδιορίζει τα υπάρχοντα δεδομένα	Γνώση

	DTCPr8ST62. Να είναι σε θέση να αναπαραστήσει ιδέες με οπτικό τρόπο	Πρακτική
	DTCPr8ST63. Να μπορεί να δημιουργεί μια ιστορία	Πρακτική
	DTCPr8ST64. Να μπορεί να αφηγηθεί και να παρουσιάσει μια ιστορία	Γνώση
	DTCPr8ST65. Να μπορεί να συνθέσει πληροφορίες	Γνώση
	DTCPr8ST66. Να διαθέτει εμπιστοσύνη	Νοοτροπία
	DTCPr8ST67. Να μπορεί να κατανοεί τις ενέργειες που πραγματοποιούνται	Γνώση
	DTCPr8ST68. Να είναι σε θέση να εργαστεί υπό πίεση χρόνου	Νοοτροπία
<b>DTCPr8Dim. 4. Εργασία με βάση τα συμφραζόμενα (Contextualized Task<sup>4</sup>)</b>	DTCPr8ST69. Να είναι σε θέση να αναλύσει τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες	Γνώση
	DTCPr8ST70. Να είναι σε θέση να αξιολογήσει τη βιωσιμότητα	Γνώση
	DTCPr8ST71. Να είναι σε θέση να κάνει μια ολοκληρωμένη έρευνα	Γνώση
	DTCPr8ST72. Να μπορεί να χρησιμοποιεί το υλικό με δημιουργικό τρόπο	Πρακτική
	DTCPr8ST73. Να γνωρίζει και να μπορεί να κάνει απάγωγή δεδομένων	Πρακτική
	DTCPr8ST74. Να είναι σε θέση να συλλογίζεται	Νοοτροπία
	DTCPr8ST75. Να μπορεί να σκεφτεί ιδέες κάτω από περιορισμούς	Νοοτροπία
	DTCPr8ST76. Να είναι σε θέση να εντοπίζει νέα στοιχεία	Γνώση
	DTCPr8ST77. Να γνωρίζει και να είναι σε θέση να πάρει συνέντευξη	Πρακτική
	DTCPr8ST78. Να γνωρίζει, να κατανοεί και να είναι σε θέση να αναπτύξει μια διάταξη	Πρακτική
	DTCPr8ST79. Να είναι σε θέση να λαμβάνει ομαδικές αποφάσεις	Νοοτροπία
	DTCPr8ST80. Να μπορεί να περιηγηθεί σε διαδικτυακές κοινότητες	Γνώση
	DTCPr8ST81. Να μπορεί να εντοπίζει ανάγκες	Γνώση
	DTCPr8ST82. Να μπορεί να αναγνωρίσει τι μπορεί να βελτιωθεί	Πρακτική
	DTCPr8ST83. Να είναι σε θέση να συλλέγει ποιοτικά δεδομένα	Πρακτική

<sup>4</sup> Μια δραστηριότητα που απαιτείται από συγκεκριμένες περιστάσεις. Αυτές είναι εργασίες που απαιτούν ένα συγκεκριμένο επίπεδο δεξιοτήτων για να επιτευχθούν καλά, αλλά μπορεί να αντλήσουν από πολλαπλές δεξιότητες για να ολοκληρωθούν

DTCPr8ST84. Να είναι σε θέση να συλλέγει ποσοτικά δεδομένα	Γνώση
DTCPr8ST85. Να μπορεί να εντάσσεται στο δυναμικό της ομάδας και να κατανοεί τους ανθρώπους	Νοσοτροπία
DTCPr8ST86. Να μπορεί να συντάσσει αναφορές	Γνώση
DTCPr8ST87. Να μπορεί να διαθέτει πόρους	Νοσοτροπία
DTCPr8ST88. Να είναι σε θέση να αναζητήσει εναλλακτικές προοπτικές	Νοσοτροπία
DTCPr8ST89. Να γνωρίζει κατανοεί και να είναι σε θέση να πουλήσει το προϊόν του	Γνώση
DTCPr8ST90. Να είναι σε θέση να εντοπίζει τα ενδιαφερόμενα μέρη	Γνώση
DTCPr8ST91. Να είναι σε θέση να ιδεαστεί αναλογικά με το πρόβλημα	Γνώση
DTCPr8ST92. Να μπορεί να σχεδιάσει έρευνες	Πρακτική
DTCPr8ST93. Να μπορεί να συνθέσει πολλές ιδέες	Γνώση
DTCPr8ST94. Να μπορεί να αναγνωρίσει τα σημεία επαφής των χρηστών	Γνώση
DTCPr8ST95. Να είναι σε θέση να κατανοήσει τις ιστορικές τάσεις	Γνώση
DTCPr8ST96. Να μπορεί να χρησιμοποιήσει την αναγνώριση περίπτωσης	Πρακτική
DTCPr8ST97. Να μπορεί να απεικονίσει δεδομένα	Γνώση
DTCPr8ST98. Να είναι σε θέση να εξηγήσει γραπτώς για το κοινό	Γνώση

### 3.3 Συγκέντρωση διαστάσεων Σχεδιαστικής Σκέψης από τα πλαίσια που εντοπίστηκαν

Πίνακας 10 Συγκεντρωμένες Διαστάσεις Πλαισίων Σχεδιαστικής Σκέψης

Πλαίσια Σχεδιαστικής Σκέψης (Design Thinking Framework) N=8		Διαστάσεις βιβλιογραφίας που έχουν εντοπιστεί μέσα από τα πλαίσια N=38		Υποδιαστάσεις N=4			
Αρίθμηση	Βιβιογραφία	Αρίθμηση	Τίτλος υποδιάστασης	Αρίθμηση	Τίτλος υποδιάστασης(2 <sup>ο</sup> επίπεδο)		
DTCPFr1.	<b>Analytical Framework of Design Thinking (Carlgren et al., 2016)</b>	DTCPFr1Dim. 1.	Χρηστοκεντρική εστίαση (User Focus)				
		DTCPFr1Dim. 2.	Πλαισίωση / Επίλυση προβλήματος (Problem Framing)				
		DTCPFr1Dim. 3.	Πειραματισμός: (Experimentation)				
		DTCPFr1Dim. 4.	Οπτικοποίηση και δράση (Visualization)				
		DTCPFr1Dim. 5.	Διαφοροποίηση (Diversity)				
DTCPFr2.	<b>Three-dimensional framework explicating the common elements of design thinking, as depicted in the management discourse. (Hassi &amp; Laakso, 2011)</b>	DTCPFr2Dim 1.	Πρακτικές ( Practices)				
		DTCPFr2Dim 2.	Νοοτροπίες – (Mindset)				
		DTCPFr2Dim 3.	Γνωστικές Προσεγγίσεις (Cognitive Approaches)				
DTCPFr3.	<b>The design thinking competency model (Razzouk &amp; Shute, 2012)</b>	DTCPFr3Dim. 1.	Δεξιότητες σχεδιαστικής σκέψης (Design thinking skills: To demonstrate design thinking skills)			DTCPFr3Dim1.1.	Προσδιορισμός πηγών (Locate Resources)
						DTCPFr3Dim1.2.	Επανάληψη διαγραμμάτων (Iterate diagrams)

				DTCPr3Dim1.3.	Καινοτόμος σχεδιασμός (Innovative Design)
		DTCPr3Dim. 2.	Ορολογία Σχεδιαστικής Σκέψης (Design thinking terminology)	DTCPr3Dim1.2.1	Κατανόηση της ορολογίας της Σχεδιαστικής Σκέψης (Design thinking terminology)
		DTCPr3Dim. 3.	Συμπεριφορά Σχεδιαστικής Σκέψης (Σκέψης DT behavior)		
DTCPr4.	<b>Design thinking traits (Blizzard et al., 2015)</b>	DTCPr4Dim. 1.	Αναζήτηση ανατροφοδότησης (Feedback Seeking)		
		DTCPr4Dim. 2.	Συνδυαστική σκέψη / Διαθεματική Προσέγγιση (Integrative Thinking)		
		DTCPr4Dim. 3.	Αισιοδοξία (Optimism)		
		DTCPr4Dim. 4.	Πειραματισμός (Experimentalism)		
		DTCPr4Dim. 5.	Συνεργασία (Collaboration)		
DTCPr5.	<b>Educational design ladder pedagogy (Wrigley &amp; Straker, 2017)</b>	DTCPr5Dim. 1.	Ικανότητες πρακτικές σχεδιαστικής σκέψης		
		DTCPr5Dim. 2.	Βασικές Νοοτροπίες Σχεδιαστικής Σκέψης		
		DTCPr5Dim. 3.	Γνώσεις της Σχεδιαστικής Σκέψης		
DTCPr6.	<b>Skills Addressed in Design Challenges and Skill Building Seminars Skills (Henry Ford Learning Institute, 2010)</b>	DTCPr6Dim. 1.	Γνώση της καινοτομίας (Knowledge of Innovation)		
		DTCPr6Dim. 2.	Δημιουργική εμπιστοσύνη (Creative confidence/ Habits of Mind)		
		DTCPr6Dim. 3.	Δημιουργική έκφραση (Creative Expression)		

		DTCPFr6Dim. 4.	Νοοτροπία Σχεδιαστικής σκέψης DT mindset	
		DTCPFr6Dim. 5.	Γνώση της μεθοδολογίας (Design Thinking Methodology Knowledge)	
		DTCPFr6Dim. 6.	Δεξιότητες σε τεχνικές Σχεδίασης (Design Technical skills)	
		DTCPFr6Dim. 7.	Δεξιότητες σε ρόλους της σχεδιαστικής σκέψης (Design Thinking Roles skills)	
		DTCPFr6Dim. 8.	Δεξιότητες κριτικής σκέψης (Critical Thinking Skills goals)	
DTCPFr7.	<b>Framework for applying design thinking in education (Lor, 2018)</b>	DTCPFr7Dim. 1.	Δημιουργία ενσυναίσθησης με επίκεντρο το χρήστη (User-centered empathy-building)	
		DTCPFr7Dim. 2.	Δημιουργικότητα και καινοτομία (Creativity and innovation)	
		DTCPFr7Dim. 3.	Συνεργασία (Collaboration)	
		DTCPFr7Dim. 4.	Ταχεία προτυποποίηση (Rapid-prototyping and experimentation mindset)	
		DTCPFr7Dim. 5.	Εκπαίδευση και υποστήριξη εκπαιδευτικών (Teachers training and support)	
		DTCPFr7Dim. 6.	Διδακτική Μαθησιακή προσέγγιση της Σχεδιαστικής Σκέψης (Teaching learning Approach with DT)	
		DTCPFr7Dim. 7.	Η σχεδιαστική Σκέψη ως εμπλουτισμένο πρόγραμμα	



			εκπαίδευσης (DT as enhanced curriculum)	
DTCPFr8.	<b>Competencies for Human-Centered Design (Kramer et al., 2017)</b>	DTCPFr8Dim. 1.	Αναπτυσσόμενες Νοοτροπίες Σχεδιαστικής σκέψης (Cultivated Mindsets)	
		DTCPFr8Dim. 2.	Εξειδικευμένες Πειθαρχικές Ικανότητες (Specialized Disciplinary Skills)	
		DTCPFr8Dim. 3.	Ικανότητες βασικές (Basic Skills)	
		DTCPFr8Dim. 4.	Εργασία με βάση τα συμφραζόμενα (Contextualized Task)	

## 4 Μοντέλα ορισμού της Διαδικασίας της Σχεδιαστικής σκέψης

---

Τα μοντέλα σχεδιαστικής σκέψης δείχνουν τη λογική δομή της έρευνας ως συνακόλουθο σύστημα μεθοδολογικών, μεθοδικών και οργανωτικών διαδικασιών, που επιτρέπουν τη λήψη αξιόπιστων δεδομένων για ένα ερευνητικό φαινόμενο ή την επεξεργασία και πρακτική εφαρμογή τους για τη διαχείριση διαδικασιών και προβλέψεων.

Η διαδικασία που ξεκινά με σαφώς καθορισμένους στόχους / εργασίες και παραδοχές σχετικά με τα αναμενόμενα αποτελέσματα ονομάζεται *γραμμική διαδικασία*. Ο γραμμικός κύκλος σχεδιασμού περιλαμβάνει την ανάλυση, τη σύνθεση, την ανάπτυξη, την κρίση και τη δημιουργία, που συνεχίζεται με τη βελτιστοποίηση, την αξιολόγηση και την εφαρμογή (Asimow, 1962). Ο γραμμικός κύκλος αντιστοιχεί στη λογική της αναδρομικής διαδικασίας του Bridges (1986). Οι στόχοι και τα καθήκοντα στη διαδικασία γραμμικού σχεδιασμού καθορίζονται με σαφήνεια, η λύση θα μπορούσε να αξιολογηθεί ως σωστή ή εσφαλμένη, η διαδικασία της εργασίας (πρόβλημα) ανήκει στο σύνολο παρόμοιων προβλημάτων, τα οποία λύνονται με αυτόν τον τρόπο ή με άλλον. Οι εναλλακτικές λύσεις είναι δυνατές (Conklin, 2006). Η διαδικασία αυτού του σχεδιασμού είναι κατάλληλη για την ανάπτυξη έργων μικρής κλίμακας, όπου οι όροι και οι περιορισμοί είναι γνωστοί ή αναγνωρίζονται γρήγορα.

Η διαδικασία που ξεκινά με καθορισμένους στόχους / εργασίες και εν μέρει προβλέψιμα αποτελέσματα ονομάζεται *δυναμική διαδικασία*. Όπως παραδέχτηκαν οι Compton και Barrett (2015), η διαδικασία σχεδιασμού είναι συχνά μη γραμμική και περίπλοκη, με ταυτόχρονη εξέταση πολλαπλών τύπων πληροφοριών. Επομένως, η ανάπτυξη του σχεδιασμού είναι μια δυναμική διαδικασία. Οι Σχολές σχεδιασμού (Stanford University, 2016a; Singapore Polytechnic, 2016; Aalto University, 2016), οι επιχειρήσεις και οργανισμοί (IDEO, 2016; Design Council, 2008) προσφέρουν μοντέλα διαδικασίας σχεδιασμού / σκέψης που χωρίζονται κυρίως σε τρεις (IDEO, 2016), τέσσερις (Singapore Polytechnic, 2016; Aalto University, 2016; Design Council, 2008)

ή πέντε φάσεις (Stanford University, 2016), συμπεριλαμβανομένης επίσης της ανατροφοδότησης μεταξύ των σταδίων.

Στην πράξη, ένας καθορισμένος αριθμός φάσεων δεν αποκλείει τη διαίρεση σε μικρότερα ενδιάμεσα στάδια ή τη συγχώνευση ξεχωριστών σταδίων. Μια σειρά μεθόδων προσφέρεται στην έρευνα και την πρακτική του σχεδιασμού, προκειμένου να γίνει κατανοητό το βασικό πρόβλημα, οι ανάγκες των χρηστών (ποιοτική έρευνα, παρατηρήσεις, εθνογραφικές μελέτες, έρευνες, συνεντεύξεις ομάδων εστίασης, ανάλυση δεδομένων και σύνθεση), η ομαδική εργασία, η παρουσίαση ενός έργου, καθώς και οι τεχνικές δημιουργικής σκέψης.

Πρόκειται για μια προσέγγιση, που βασίζεται σε αναλογίες με τη διαδικασία σχεδιασμού: την έρευνα των αναγκών / όρων των χρηστών, τη διαδραστική διαδικασία σχεδιασμού και τη βιωματική μάθηση. Το μοντέλο αυτό ταιριάζει σε έργα που στοχεύουν στην ανάπτυξη νέων προϊόντων / υπηρεσιών και την τελειοποίηση των υπάρχουσών σε ευρύτερη κλίμακα, και αναμφισβήτητα και για τη μαθησιακή διαδικασία, καθώς θα μπορούσε να είναι μέρος της ανάπτυξης ενός σύνθετου έργου.

Η *μερική ή πλήρως συστημική διαδικασία* που ξεκινά με καθορισμένους στόχους / εργασίες και εν μέρει προβλέψιμα αποτελέσματα. Ένα παρόμοιο σημείο εκκίνησης βρίσκεται στο *μοντέλο διπλού διαμαντιού* (Design Council, 2008). Αυτό το μοντέλο, το οποίο χρησιμοποιείται στις επιχειρήσεις και το μάρκετινγκ, βασικά περιλαμβάνει όλα τα συστατικά και τις μεθόδους (ποιοτικές και ποσοτικές) στρατηγικής ανάπτυξης οπότε και ταιριάζει ιδανικά για εργασία σε μια ομάδα.

Το μοντέλο παρουσιάζει τέσσερα κύρια στάδια σε δύο παρακείμενα διαμάντια. Σύμφωνα με το πρώτο μέρος του μοντέλου, η προβληματική και η κατανόηση ενός προβλήματος είναι εξίσου σημαντικές. Κάθε ένα από τα τέσσερα στάδια χαρακτηρίζεται είτε, από ως συγκλίνον με τη σκέψη είτε, ως απόκλιση από αυτήν (Double Diamond, ηδ.).

Μια διαδικασία σχεδιασμού, που ξεκινά χωρίς υποθέσεις σχετικά με το πιθανό αποτέλεσμα χαρακτηρίζεται ως *δυναμική, συστημική, συνεχής διαδικασία*. Αυτό το μοντέλο είναι απαραίτητο σε περιπτώσεις όπου ορίζεται το βασικό πρόβλημα και μπορεί να πραγματοποιηθούν αλλαγές όταν απαιτηθεί, αλλά δεν είναι γνωστό από

την αρχή πώς να επιτευχθούν οι ερευνητικοί στόχοι. Αυτή η προσέγγιση σχετίζεται με πολύπλοκη επίλυση προβλημάτων, συστημική προσέγγιση και διεπιστημονική έρευνα για την ανάπτυξη μεσαίας και μεγάλης κλίμακας στρατηγικών, οικονομικών, πολιτικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών έργων.

Η *συστημική σκέψη* που πηγάζει από τη θεωρία συστημάτων είναι μια προσέγγιση που χρησιμοποιεί ένα σύνολο μεθοδολογιών, προκειμένου να αποκτηθεί πλήρης γνώση και να δημιουργηθούν έννοιες σχετικά με την ουσία της πραγματικότητας (Mattesich, 1982). Η συστημική σκέψη αντικαθιστά τον μειωτισμό (σταθερή πεποίθηση ότι το οτιδήποτε θα μπορούσε να χωριστεί σε συστατικά και να αξιολογηθεί μεμονωμένα). Επιπλέον, είναι ενάντια στον ντετερμινισμό με επέκταση (ένα σύστημα μπορεί πάντα να αποτελεί μέρος ενός μεγαλύτερου συστήματος) και τον μη-προσδιορισμό (πιθανότητα σκέψης) (Pourdehnad et al., 2011).

Η πολιτική και οι κοινωνικές επιστήμες σχετίζονται με τα λεγόμενα «μαλακά συστήματα»: τα ανοιχτά, δυναμικά συστήματα - συστήματα ζωής, τα κοινωνικά συστήματα και την έρευνα των μεθοδολογιών.

Περαιτέρω προβλήματα προκαλούνται από την προσπάθεια επίλυσης των αρχικών προβλημάτων από την "ρίζα" (Rittel & Weber, 1973). Τα μη δομημένα, ασαφή προβλήματα ανήκουν στην ομάδα των κοινωνικών προβλημάτων, που χαρακτηρίζονται από μια ποικιλία πληροφοριών, έναν μεγάλο αριθμό εμπλεκόμενων μερών και υπευθύνων λήψης αποφάσεων, τις αντιφατικές τιμές και ένα πλαίσιο που δύσκολα προσδιορίζεται, επειδή κάθε πρόβλημα συνδέεται με ένα άλλο πρόβλημα (Conklin, 2006). Η επίλυση τέτοιων προβλημάτων απαιτεί ένα ευρύ φάσμα ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων.

Καθώς τα προβλήματα που πρέπει να λυθούν είναι ως επί το πλείστον πολυδιάστατα, η ανάπτυξη ενός έργου χωρίζεται σε ξεχωριστά θεματικά συστατικά ή ενότητες. Στη διαδικασία του διεπιστημονικού σχεδιασμού, καθορίζονται γενικοί στόχοι, καθήκοντα και αξίες, τα σημεία επαφής των ενότητων και τα όρια της λειτουργίας τους, καθώς και οι αντικειμενικές παράμετροι για την αξιολόγηση της συνολικής λύσης. Παράλληλα, καθένα από αυτά τα εμπλεκόμενα στοιχεία αναπτύσσουν ένα συγκεκριμένο μέρος του έργου. Η συγχώνευση των στοιχείων στηρίζεται στην

παραδοχή του ότι υπάρχουν μόνο λίγες πιθανές λύσεις, επομένως επιλέγεται μια από αυτές που θα ικανοποιήσει καλύτερα όλα τα εμπλεκόμενα μέρη (Conklin, 2006).

Η επικοινωνία σε ένα ανοιχτό σύστημα θα μπορούσε να θεωρηθεί ολοκληρωμένη διαδικασία επεξεργασίας. Η αναγνώριση νέων σημείων επαφής και ροής πληροφοριών μεταξύ των στοιχείων του συστήματος είναι ένας κρίσιμος παράγοντας και, σε μεγάλο βαθμό, το στοιχείο της λειτουργικής δυναμικής μπορεί να επηρεάσει θετικά την ανάπτυξη ιεραρχικά υψηλότερων λειτουργικών μονάδων που εξαρτώνται από αυτό, εφόσον χρησιμοποιηθεί ως καταλύτης.

Η ανθρωπιστική προσέγγιση ερμηνεύεται ως *συστημική ή ως νεότερη σχεδιαστική σκέψη* (Pastor, 2013). Περιλαμβάνει τη Σχεδιαστική Σκέψη, την εφαρμοσμένη σκέψη δημιουργικότητας, τα συστήματα σκέψης. Επιπλέον, περιλαμβάνει ενότητες όπως την Ανοιχτή καινοτομία, την Κατασκευή Οπτικής Αίσθησης, την Επιτάχυνση της Καινοτομίας, την Έρευνα Σχεδιασμού, τη Δυναμική Ομάδας, την Κατασκευή Πολιτισμού και τις Οργανωτικές Αλλαγές. Η διαδικασία ξεκινά με δύο ερωτήσεις - (1) τι θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί; (2) τι θα μπορούσαμε να πραγματοποιήσουμε εμείς; Στην πραγματικότητα, η απάντηση στο δεύτερο ερώτημα καθορίζει το πεδίο και τη δομή του έργου.

Κατά την ανάλυση μοντέλων σχεδιαστικής σκέψης και βάσει της ουσίας ενός προβλήματος προς επίλυση, συμπεραίνεται ότι τα πρώτα δύο μοντέλα είναι περισσότερο εναρμονισμένες με οικονομικά περιβάλλοντα, καθώς επιτρέπουν ένα πλαίσιο της αλυσίδας αξίας. Ωστόσο, δεν αποκλείουν και τη δυνατότητα εύρεσης νέων λύσεων. Ωστόσο, επίσης στην περίπτωση της διαδικασίας σχεδιασμού Double Diamond, το σημείο εκκίνησης - «αρχική ιδέα ή έμπνευση στην οποία προσδιορίζονται οι ανάγκες των χρηστών», δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε περιπτώσεις όπου το υπάρχον πρόβλημα είναι μόνο ένα ανώτερο επίπεδο ή όταν αποτελεί ένα εύκολα αναγνωρίσιμο μέρος των αλληλένδετων προβλημάτων.

Στην τέταρτη περίπτωση, οι ιδιαιτερότητες της ανάπτυξης του έργου δηλώνουν την αναγκαιότητα για τη διεπιστημονικότητα και ένα ευρύ δίκτυο συνεργασίας.

Στη διαδικασία της σχεδιαστικής εκπαίδευσης αυτή η προσέγγιση και οι μεθοδολογίες, ανάλογα με τις δυνατότητες και την αναγκαιότητα, θα μπορούσε να

συμπεριληφθεί και στα δύο διεπιστημονικά προγράμματα σπουδών και προγράμματα παραδοσιακών πεδίων σχεδιασμού.

Αν και υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις και μια σειρά από εφαρμόσιμες μεθόδους στα μοντέλα σχεδιαστικής σκέψης, η ταξινόμηση τους σε προοδευτικά και ξεπερασμένα θα ήταν μάλλον υπεραπλούστευση.

Σχετικά με αυτό, ο Van Patter (2015a) υποστήριξε ότι όταν πρόκειται για τη σχεδιαστική σκέψη, το πιο σημαντικό πράγμα είναι η κατανόηση των σχέσεων μεταξύ του πλαισίου και της μεθοδολογίας. Ο σχεδιασμός σκέψης πρέπει να αλλάξει σύμφωνα με την κλίμακα πρόκλησης και πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένα κατάλληλο σύνολο μεθόδων για την κάθε περίπτωση - τα πρώτα εργαλεία είναι διαφορετικά από τα μεταγενέστερα εργαλεία.

Σε αυτή την λογική έχει κινηθεί και η IDEO, μία από τις πιο επιτυχημένες εταιρείες διεπιστημονικού σχεδιασμού (IDEO, 2016). Αυτή η εταιρεία αναπτύσσει έργα σε μικρο-επίπεδο και μακρο-επίπεδο, υποστηρίζοντας έτσι τους παραδοσιακούς σχεδιασμούς έργων, τον επιχειρηματικό σχεδιασμό, τον οργανωτικό σχεδιασμό και την κοινωνική καινοτομία στα έργα τους για το σχεδιασμό νέων στρατηγικών, προγραμμάτων, υπηρεσιών, προϊόντων και διαβιβάσεων. Το εύρος των εφαρμοζόμενων μεθόδων εξαρτάται από το είδος των έργων. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν ποιοτικές, ποσοτικές και στρατηγικές μέθοδοι, καθώς και αναλυτικά εργαλεία και τεχνικές δημιουργίας (IDEO, 2016).

Σύμφωνα με τον Brown (2016), διευθύνοντα σύμβουλο της IDEO, υπάρχουν πολλά σχετικά πεδία που χρειάζονται περισσότερο σχεδιασμό:

1. Εξυπηρέτηση των αναγκών των φτωχών σε παγκόσμιο επίπεδο.
2. Σχεδιασμός νέων προσεγγίσεων για την υγεία, συμπεριλαμβανομένης της γήρανσης και του τέλους της ζωής.
3. Σχεδιασμός υγιών και κερδοφόρων συστημάτων τροφίμων που μπορούν να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες όλων.
4. Σχεδιασμός κυβερνητικών υπηρεσιών με επίκεντρο τον πολίτη.
5. Σχεδιασμός για το μέλλον των αστικών κοινοτήτων.
6. Πρόβλεψη των ευκαιριών και των προκλήσεων επερχόμενων τεχνολογιών.

7. Σχεδιασμός του μέλλοντος της εργασίας και της ίδιας της εταιρείας. Σε αυτό συμπεριλαμβάνεται η κλίμακα της συνεργασίας και δημιουργούνται νέες προϋποθέσεις, που να προωθήσουν τη συγχώνευση ξεχωριστών εταιρειών σχεδιασμού σε δημιουργικά σωματεία, όπως στην περίπτωση της Kyu (Kyu, 2016). Για την εργασία σε τέτοια κλίμακα, ο Brown (2016) επισημαίνει το πρόβλημα του σχεδιασμού στις μέρες μας: είναι η ανάγκη για νέους κανόνες εμπλοκής με ένα ευρύ φάσμα συνεργατών.

Η αλλαγή της κλίμακας, η έμφαση και η φύση της εργασίας στην πρακτική του σχεδιασμού δηλώνει επίσης την ανάγκη βελτίωσης της εκπαίδευσης στο σχεδιασμό.

Σε αυτό το σημείο είναι απαραίτητο να επιστρέψουμε ξανά στη διεπιστημονική συνεργασία και έρευνα που στη βιβλιογραφία του σχεδιασμού δεν χάνει την επικαιρότητα της. Όπως κατέληξαν οι Le Masson, Dorst και Subrahmanian (2013), ακόμη περισσότερο από ό, τι στο παρελθόν, η ανανέωση της θεωρίας του σχεδιασμού πρέπει να οδηγεί σε ένα σώμα βιώσιμης, συλλογικής έρευνας. «Με την ευρύτερη έννοια, η ανανέωση της θεωρίας του σχεδιασμού πρέπει να βοηθήσει στην κατανόηση και την υποστήριξη σύγχρονων μορφών συλλογικής δράσης. Οι πρόσφατες εξελίξεις ανοίγουν τη δυνατότητα να εφεύρουν νέες μεθόδους, νέες οργανώσεις και νέες μορφές συνεργασίας εντός και μεταξύ των οργανώσεων. Αυτές οι θεωρίες θα μπορούσαν να παρέχουν το βασικό σώμα και τη γλώσσα που θα εκπαιδεύσουν τους μελλοντικούς σχεδιαστές στη λογική της δημιουργίας» (Le Masson et al., 2013). Ωστόσο, αναλύοντας τις απόψεις των εργαζομένων στον τομέα του σχεδιασμού, τα προβλήματα που πρέπει να επιλύσει η εκπαίδευση του σχεδιασμού στο εγγύς μέλλον είναι σαφώς σκιαγραφημένα.

Οι Grocott και Kobori (2015) επισημαίνουν ότι οι εμπειρίες που απέκτησαν σε συνεργασία με επιστήμονες από άλλους τομείς τους οδήγησαν στο να δουν την παραδειγματική διαφορά μεταξύ μιας επιστημονικής έρευνας και μιας επιτελεστικής προσέγγισης της εξερεύνησης. Λαμβάνοντας υπόψη τη συμβολή της τεχνογνωσίας στον σχεδιασμό οι ερευνητές των μαθησιακών επιστημών (Grocott & Kobori, 2015) εντόπισαν τον

προσανατολισμός του σχεδιασμού με γνώμονα την ανακάλυψη ως δύναμη, ενώ η έλλειψη εμπειρίας με μετρήσεις για την αξιολόγηση της έρευνας θεωρήθηκε ως έλλειμμα. Αυτά τα συμπεράσματα επισημαίνουν την αναγκαιότητα εφαρμογής μεθόδων που θα επιτρέψουν την απόδειξη της αξιοπιστίας του σχεδιασμού λύσεων.

Κατά τον Friedman (2003), ένα από τα βαθιά προβλήματα στο σχεδιασμό της έρευνας είναι η αποτυχία ανάπτυξης της γειωμένης θεωρίας εκτός πρακτικής. Οι σχεδιαστές συχνά συγχέουν την πρακτική με την έρευνα. Ωστόσο, η δυνατότητα σύνοψης της εμπειρίας των ξεχωριστών ατόμων είναι μάλλον αμφίβολη.

Οι Compton και Barrett (2015) προβλέπουν ότι εκτός από τις προφανείς προκλήσεις στη βιομηχανία, πρόκειται να υπάρξουν κάποιες προκλήσεις στην εκπαίδευση: (1) συνάφεια της έρευνας με την ταυτότητα του σχεδιαστή (2) έλλειψη θεσμικής υποστήριξης για τη συμπερίληψη της έρευνας στα προγράμματα σπουδών (3) το ερώτημα αν η εκπαιδευτική κοινότητα χρειάζεται τη δική της θεσμική επιτροπή αναθεώρησης (IRB).

Ο Friedman (2011) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι ερευνητές αντιμετωπίζουν προκλήσεις στη διεπιστημονική έρευνα που προκύπτουν από κοινωνικά, πολιτιστικά και εννοιολογικά εμπόδια. Επομένως, οι σχεδιαστές δεν θα μπορούσαν να κατηγορηθούν για αυτά τα προβλήματα. Η εμπειρία που αποκτιέται κατά τη διαδικασία της εκπαίδευσης φαίνεται να παίζει καθοριστικό ρόλο, καθώς αναμένεται να βελτιώσει τις διαδικασίες του σχεδιασμού, παρέχοντας στους μαθητές βαθύτερη γνώση, την ανάπτυξη δεξιοτήτων για την έρευνα και στο σχεδιασμό ικανοτήτων σε διάφορους τομείς. Επιπλέον, ανεξάρτητα από την επιστημονική ερευνητική δραστηριότητα, η εκπαίδευση σχετικών δεξιοτήτων επιτρέπει την ικανότητα σχεδιασμού, τις οποίες εφαρμόζει και αξιολογεί και βάζει τα θεμέλια για επαγγελματική ανάπτυξη.

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται τα μοντέλα τα οποία αποτελούν εμμέσως πλήν σαφώς ορισμούς της διαδικασίας της Σχεδιαστικής Σκέψης, όπως ορίζεται αυτή στη βιβλιογραφία. Για τις ανάγκες της κωδικοποίησης αξιοποιήθηκε η σύντμηση της Design thinking definition processes(DTDefpr). Στο πρώτο επίπεδο γίνεται η αρίθμηση



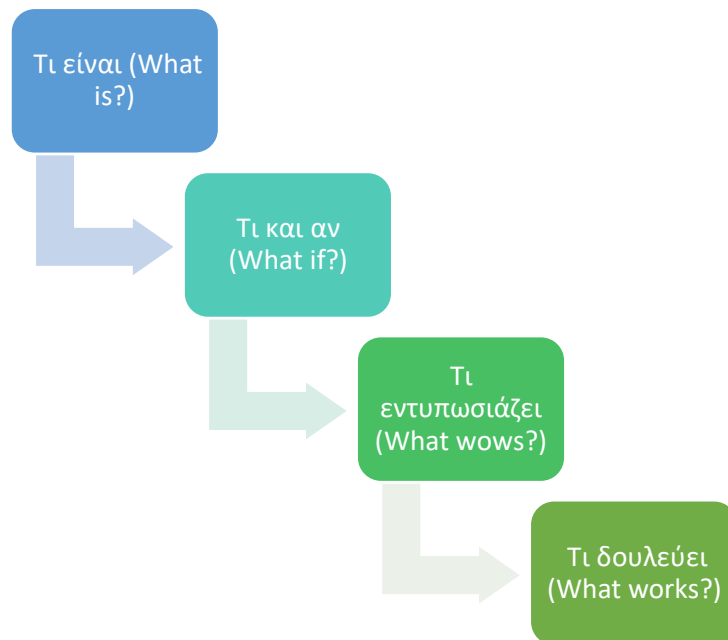
των μοντέλων και στο δεύτερο γίνεται η αρίθμηση των διαστάσεων – βημάτων της διαδικασίας, δίνοντας παράλληλα και έναν σύντομο ορισμό της αυτών.

Για τις ανάγκες της κωδικοποίησης τα μοντέλα/ ορισμοί των διαδικασιών σχεδιαστικής Σκέψης κωδικοποιήθηκαν ως Design Thinking Definition Processes [DTDefPr.(x)]. Οι διαστάσεις που εξάγονται και ουσιαστικά αποτελούν στάδια της διαδικασίας ορίζονται ως Design Thinking Definition Processes Dimensions [DTDefPr.(x)Dim. (x)].

#### 4.1 Μοντέλο των τεσσάρων ερωτήσεων

Στο μοντέλο αυτό (Liedtka & Ogilvie, 2011), η Σχεδιαστική Σκέψη διαμορφώνεται σε στρατηγική. Για την εφαρμογή αυτής τίθενται ερωτήσεις οι οποίες ξεδιαλώνουν τη σχεδιαστική διαδικασία. Το μοντέλο αυτό αξιοποιείται για την εύρεση των ευκαιριών στη διαδικασία της σχεδίασης, καθώς αυτή εφαρμόζεται στη διαχείριση και στην επιχειρηματική προσέγγιση για την εύρεση λύσεων. Η κάθε ερώτηση περιλαμβάνει δύο διαφορετικά επίπεδα. Το επίπεδο της αποκλίνουσας σκέψης, όπου αναζητούνται λύσεις, και το επίπεδο της επιλογής λύσεων μέσω της συγκλίνουσας σκέψης. Η κάθε ολοκληρωμένη διαδικασία οδηγεί στην επόμενη ερώτηση, με στόχο την παραγωγή του τελικού προϊόντος που μπορεί να αξιοποιηθεί από την αγορά και να δώσει λύσεις σε προβλήματα.

Ως διαδικασία, ανταποκρίνεται ικανοποιητικά σε ένα επιχειρηματικό χώρο δίνοντας έμφαση σε όρους όπως η αξία του προϊόντος, εστιάζοντας διαρκώς στις διαδικασίες όπου η νόηση αναζητά νέες πληροφορίες ή επιλέγει ορισμένα από τα στοιχεία που εντοπίστηκαν για την προώθηση της τελικής λύσης. Το μοντέλο παρότι επεξηγεί τη σύνδεση των διαδικασιών μεταξύ τους, χαρακτηρίζεται από γραμμικότητα καθώς προσπαθεί να ξεδιαλύνει μέσα από ερωτήσεις τη σύνθετη διαδικασία της σχεδίασης.



Σχήμα 1 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου των τεσσάρων ερωτήσεων

Πίνακας 11 Πρώτο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης

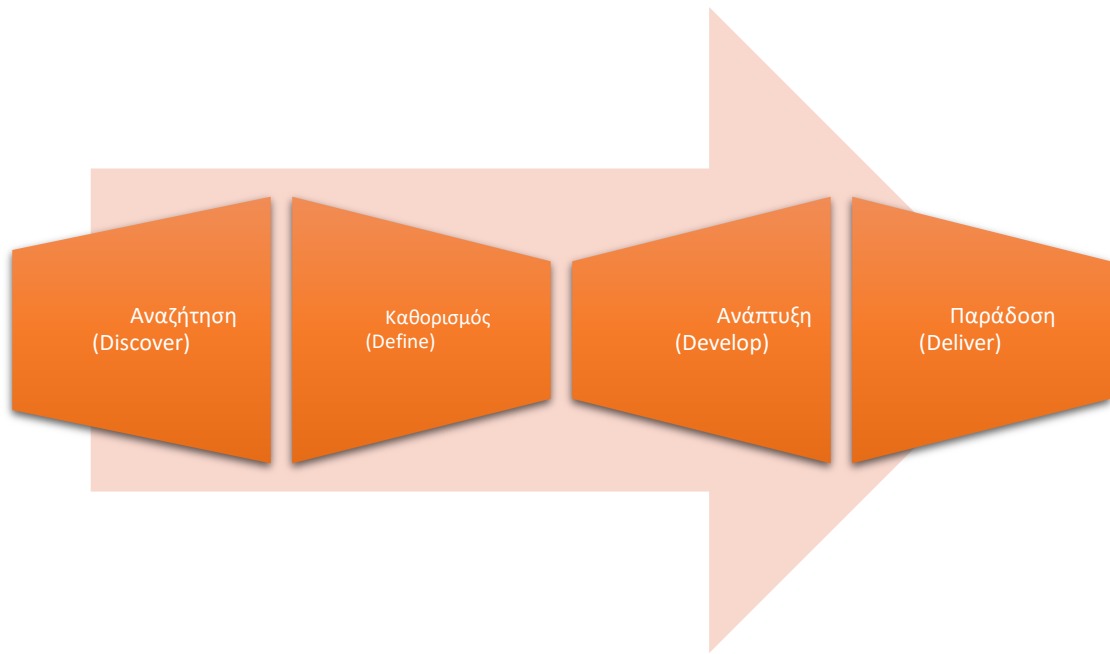
<b>DTDefPr1. Μοντέλο των τεσσάρων ερωτήσεων (Liedtka &amp; Ogilvie, 2011)</b>
<b>Διαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=4</b>
<p><b>DTDefPr1Dim.1.</b>  <b>Τι είναι (What is?)</b>                  Αποτελεί την έναρξη της σχεδιαστικής Σκέψης. Αρχικά αποτελεί μέρος της αποκλίνουσας νόησης. Αναζητούνται ευκαιρίες που δίνονται πάνω σε ένα πρόβλημα, προτείνονται τα βασικά στοιχεία αυτού, εξετάζονται διαφορετικές οπτικές και ανάγκες των χρηστών, ώστε να στοιχειοθετήσουν ενδεχόμενες μελλοντικές λύσεις. Στη συνέχεια αξιοποιείται η συγκλίνουσα σκέψη όπου όλα τα δεδομένα οργανώνονται, ώστε να δώσουν νόημα στα διαφορετικά δεδομένα που συλλέχθηκαν</p>
<p><b>DTDefPr1Dim.2.</b>  <b>Τι και αν (What if?)</b>                  Στη φάση αυτή έχουν διαμορφωθεί αναλυτικοί χάρτες πάνω στα διαφορετικά δεδομένα που συλλέχθηκαν. Εξετάζονται οι πιθανές εναλλακτικές μελλοντικές λύσεις, που μπορούν να αποτελέσουν λύσεις πάνω στο πρόβλημα. Η δημιουργικότητα είναι έντονα συνυφασμένη με το στάδιο αυτό. Μέσα από υποθέσεις πάνω στα διαφορετικά δεδομένα και πτυχές του προβλήματος, γίνεται προσπάθεια καθορισμού των λύσεων. Στο στάδιο της σύγκλισης της σκέψης επιλέγονται συστηματικά οι καλύτερες ιδέες και δίνεται προτεραιότητα στην ανάπτυξη αυτών, με σκοπό την παραγωγή αυτών.</p>
<p><b>DTDefPr1Dim.3.</b>  <b>Τι εντυπωσιάζει (What wows?)</b>                  Στο Στάδιο αυτό οι ιδέες που επιλέχθηκαν εξετάζονται για την αξία τους ως λύσεις για το τελικό προϊόν, παράλληλα με την επενδυτική αξία που προσφέρουν. Η ιδανική ιδέα μπορεί να αποτελεί ταυτόχρονα και μία επιθυμητή λύση για τους χρήστες αλλά και μία λύση με έντονες επενδυτικές προοπτικές. Η διαρκής διερώτηση που τίθεται είναι οι προϋποθέσεις που κάνουν το πρότυπο αυτό μία καλή λύση. Στην αρχική αποκλίνουσα φάση, κατασκευάζονται πρότυπα χαμηλής πιστότητας για την αναζήτηση και τον εντοπισμό των επιθυμητών χαρακτηριστικών. Στη συγκλίνουσα κατάσταση νόησης επιλέγονται μέσα από τους πειραματισμούς και αναπτύσσονται με μεγαλύτερη πιστότητα τα στοιχεία που θεωρούνται επιθυμητά στο προϊόν, συνδέοντας τη φάση αυτή άρρηκτα με την επόμενη.</p>
<p><b>DTDefPr1Dim.4.</b>  <b>Τι δουλεύει (What works?)</b></p>

Το προϊόν προωθείται στο κοινό που θα το αξιοποιήσει, ως λύση σε ένα πρόβλημα του. Η προώθηση αυτή γίνεται σε αρχικό επίπεδο σε μικρό κοινό, ώστε να εξεταστεί η πρόοδος και πιθανές διαφοροποιήσεις που θα χρειαστούν και στη διαδικασία μέσα από τα δεδομένα της ανατροφοδότηση. Οι δράσεις συγκλίνουν, το προϊόν ελέγχεται και αποκτάει την τελική μορφή.

#### 4.2 Μοντέλο των 4 D/Μοντέλο του διπλού διαμαντιού

Το μοντέλο του διπλού διαμαντιού (Design Council, 2005) λαμβάνει το όνομά του από τις τέσσερις διαφορετικές διαδικασίες για την επίλυση του προβλήματος. Αποτελείται από δύο διαφορετικούς χώρους επίλυσης προβλήματος με μορφή ρόμβων που εφάπτονται στο κέντρο του σχήματος. Το μοντέλο μέσα από ρόμβους συμβολίζει την αποκλίνουσα και συγκλίνουσα σκέψη των σχεδιαστών και κάθε ρόμβος αποτελεί τον κεντρικό χώρο της σχεδίασης. Ο κάθε χώρος συνίσταται από δύο στάδια που αντανakλούν αντίστοιχη νοητική διαδικασία αρχικά αποκλίνουσας σκέψης και ύστερα συγκλίνουσας (εξού και το ρομβοειδές σχήμα). Ο πρώτος ρόμβος ονομάζεται ρόμβος του καθορισμού του προβλήματος. Ο δεύτερος ονομάζεται χώρος της επίλυσης του προβλήματος.

Συνοψίζοντας, το μοντέλο καταφέρνει να εκφέρει με σαφήνεια τη διαδικασία της συγκλίνουσας και αποκλίνουσας σκέψης εμπλέκοντας έτσι τις έννοιες που εντοπίζονται και στην Ανοικτή Καινοτομία. Ταυτόχρονα, κατορθώνει να μην είναι ένα αυστηρό επιχειρηματικό μοντέλο, αλλά να αποτελεί βάση για οποιαδήποτε ολοκληρωμένη διαδικασία σχεδίασης. Στα αρνητικά, η εφαρμογή αυτού είναι ιδιαίτερα δύσκολη, καθώς η μορφή τους δυσχεραίνει την εφαρμογή, μέσω των σταδίων του εργαστηριακού πλαίσιο ή σε εκπαιδευτικό, ενώ πολλές φορές υπάρχει σύγχυση στα εργαλεία που προτείνονται σε κάθε στάδιο.



*Σχήμα 2 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου του διπλού διαμαντιού*

Πίνακας 12 Δεύτερο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης

<b>DTDefPr2. Μοντέλο των 4 D/Μοντέλο του διπλού διαμαντιού (Design Council, 2005)</b>
<b>Διαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=4</b>
<p><b>DTDefPr2Dim. 1.</b>  <b>Αναζήτηση (Discover).</b> Αποτελεί τη διαδικασία, με την οποία οι Σχεδιαστές εξερευνούν πηγές και πιθανές λύσεις πάνω στο πρόβλημα που τους δόθηκε. Εξερευνώνται οι ευκαιρίες οι τάσεις στην αγορά και οι συμβουλές που μπορούν να προσφέρουν οι χρήστες, αλλά και η έρευνα στο σύνολό της.</p>
<p><b>DTDefPr2Dim. 2.</b>  <b>Καθορισμός (Define)</b> Στο στάδιο αυτό που αποτελεί μέρος της συγκλίνουσας σκέψης ορίζονται οι ανάγκες της έρευνας, τα στάδια που απαιτούνται, οι πόροι για την επιτυχία της, καθώς και οι βασική δομή οργάνωσης της σχεδιαστικής διαδικασίας. Σε αυτή ορίζονται οι λεπτομέρειες της πρότασης, πριν την ανάπτυξη της.</p>
<p><b>DTDefPr2Dim. 3.</b>  <b>Ανάπτυξη (Develop)</b> Στο στάδιο αυτό επανέρχεται η σκέψη η αποκλίνουσα, καθώς οι λύσεις λαμβάνουν τη χρηματοδότηση και την αδειοδότηση για την εξέλιξη αυτής. Οι ομάδες και εδώ αποτελούνται από επιστήμονες και μέλη διαφορετικών κλάδων που πειραματίζονται, ανακατασκευάζουν, εξετάζουν πολλαπλές πτυχές και ραφινάρουν την προτεινόμενη λύση μέχρι τη σύγκλιση του τελικού προϊόντος.</p>
<p><b>DTDefPr2Dim. 4.</b>  <b>Παράδοση (Deliver)</b> Αποτελεί συγκλίνων και τελικό στάδιο της διαδικασίας, με το τελικό προϊόν να ελέγχεται για τελευταία φορά και τελικά να προωθείται στην αγορά για την επίτευξη του σκοπού του.</p>



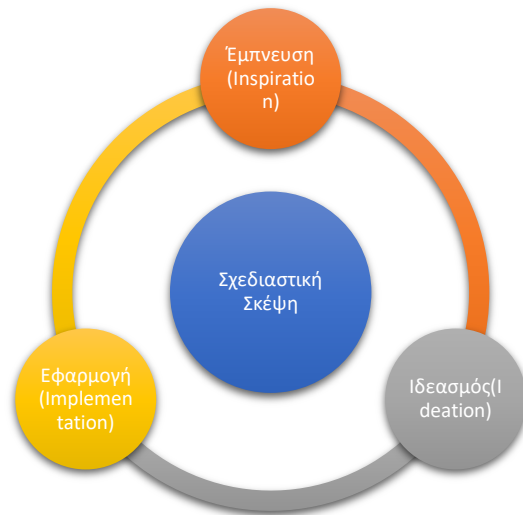
### 4.3 Μοντέλο IDEO's 3 I (IDEO.org, 2015)

Το μοντέλο αυτό αποτελεί πρόταση της IDEO, πρωτοπόρας εταιρίας πάνω στη σχεδιαστική Σκέψη. Όπως ορίζεται στη σελίδα της εταιρίας, η Σχεδιαστική Σκέψη αποτελεί μία ανθρωποκεντρική προσέγγιση προς την καινοτομία<sup>5</sup>. Η σχεδίαση εξετάζει τη σχεδιαστική διαδικασία ως χώρους που προωθούν την παραγωγή λύσεων και αναγνωρίζουν τον άνθρωπο ως κέντρο της σχεδίασης. Στη συνέχεια εξετάζονται τα επιμέρους στάδια.

Το μοντέλο αυτό είναι από τα πιο χαρακτηριστικά για την απομνημόνευση των διαδικασιών. Όμως η απλή δόμηση του δεν αφήνει περιθώρια να εντοπιστούν ενδότερες διεργασίες της σχεδιαστικής σκέψης. Είναι γραμμικό, και παρότι μπορεί να έχει καλή εφαρμογή σε ένα ελεύθερο εργαστήριο, ο μικρός αριθμός των σταδίων παρέχει ελλιπείς μεταβλητές που θα μπορέσουν να δώσουν δεδομένα για τη σχεδιαστική διαδικασία και την επιτυχία αυτής, που είναι εξίσου σημαντικές. Επιπλέον, δημιουργεί σύγχυση στους δύο αρχικούς χώρους εξαιτίας της συγγενούς ετυμολογικής σχέσης μεταξύ των όρων, όπως αναφέρει η Tschimmel στην έρευνά της (2012). Παράλληλα, έννοιες όπως της επιθυμίας σχετίζονται άμεσα με τους χρήστες και τις ανάγκες τους, που πρέπει να βρίσκονται σε ισορροπία με αυτή της Υλοποίησης της λύσης από υλικοτεχνική πλευρά, αλλά και της βιωσιμότητας της λύσης από οικονομική πλευρά, μέσα στο επιχειρηματικό και ανταγωνιστικό περιβάλλον της αγοράς.

---

<sup>5</sup> <https://www.ideou.com/pages/design-thinking>



*Σχήμα 3 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου 3 I*

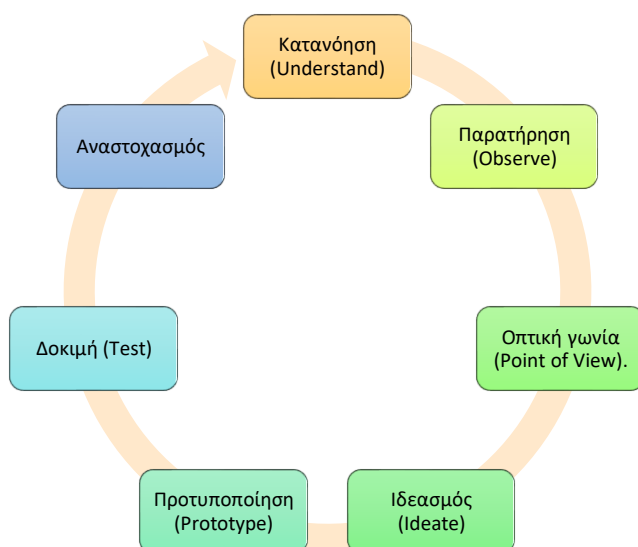
Η παραπάνω εικόνα απεικονίζει την αέναη διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης καθώς και το ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα της διαδικασίας. Με το σχέδιο αυτό, συνοψίζεται γιατί η σχεδιαστική σκέψη αποτελεί μία διαδικασία ιδιαίτερα σημαντική, καθώς συναπαρτίζει την τομή μεταξύ των διαφόρων διαστάσεων, μέχρι την παραγωγή της τελικής λύσης

Πίνακας 13 Τρίτο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης

DTDefPr3. <b>Μοντέλο IDEO's 3 I (IDEO.org, 2015)</b>
<b>Διαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=3</b>
<p>DTDefPr3Dim. 1.  <b>Έμπνευση (Inspiration).</b> Αποτελεί κατεξοχήν ανθρωποκεντρικό στάδιο της διαδικασίας. Οι σχεδιαστές στο στάδιο αφουγκράζονται τις ανάγκες των χρηστών και τις απαιτήσεις αυτών, και τους παρατηρούν, αναγνωρίζουν ευκαιρίες για εκμετάλλευση ενός προβλήματος 'μέσω μια πιθανής λύσης πάνω σε αυτό και ορίζεται ένα αρχικό πλαίσιο για τη λύση που θα σχεδιαστεί.</p>
<p>DTDefPr3Dim. 2.  <b>Ιδεασμός(Ideation)</b> Το στάδιο αυτό οι παρατηρήσεις που έγιναν τίθενται επί τάπητος και αναζητούνται σχέσεις πιθανές λύσεις αλλά και ιδέες για την επίλυση του προβλήματος</p>
<p>DTDefPr3Dim. 3.  <b>Εφαρμογή (Implementation)</b> Είναι το στάδιο που δίνει μορφή στις λύσεις που ήδη προτάθηκαν και καλεί τους σχεδιαστές να δράσουν για την υλοποίηση των ιδεών μέσα από προτυποποίηση και ελέγχους διαρκής, έως την προώθηση της τελικής λύσης, και της κοινοποίησης αυτής.</p>

#### 4.4 Μοντέλο του Ινστιτούτου Hasso-Plattner (Hasso-Plattner Institute School of Design Thinking)

Από τα παλαιότερα μοντέλα στη σχεδιαστική σκέψη είναι αυτό του Ινστιτούτου Hasso-Plattner. Το μοντέλο αυτό είναι το μόνο που καταφέρνει να ξεφύγει από τη γραμμικότητα που χαρακτηρίζει τα προηγούμενα μέσα από ροές και βέλη που δείχνουν τη διαρκή επανακύκλωση, μεταξύ των σταδίων της Σχεδιαστικής Σκέψης παρουσιάζοντας τη δυναμική της διαδικασίας και τη διαρκή επαγρύπνηση και έλεγχο των σχεδιαστών πάνω στη λύση τους. Το μοντέλο έχει χρησιμοποιηθεί σε εκπαιδευτικούς χώρους και μπορεί και ως προς τους στόχους που θέτει, να φέρει αμυδρά την ανάμνηση της αναθεωρημένης ταξινόμιας του Bloom<sup>6</sup>(Anderson & Krathwohl, 2001; Bloom, Engelhart, Furst, Hill, & Krathwohl, 1956). Το μοντέλο εστιάζει σε 6 διαφορετικά στάδια. Είναι δυνατό να παρατηρηθεί πως σχετίζεται έντονα με αυτό των 5 σημείων του πανεπιστημίου Stanford. Έμφαση δίνεται στο προκατασκευαστικό στάδιο, όπου εξετάζεται το πρόβλημα κάτω από διαφορετικές οπτικές για να γίνει καλύτερα κατανοητό.



Σχήμα 4 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου του Ινστιτούτου Hasso-Plattner

Χαρακτηριστικό στοιχείο είναι ότι διακρίνεται για τη λεπτομερή παρουσίαση των διαδικασιών της σχεδίασης και είναι κατάλληλο για εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Η διαρκής επανάληψή και επανακύκλωσης του μοντέλου συμβολίζεται μέσα από τις

<sup>6</sup> Ενθυμούμαι(Remember) Κατανώ (Understand), Εφαρμόζω(Apply), Αναλύω(Analyze), Αξιολογώ (Evaluate)και Δημιουργώ(Create)

καμπύλες πάνω από κάθε στάδιο που τα συνδέουν μεταξύ τους. Δέχεται ότι η σχεδίαση δεν αποτελεί ένα γραμμικό μοντέλο που οδηγεί στη τελική λύση αλλά μια διαδικασία πειραματισμού και σφάλματος που παρέχει ανατροφοδότηση για βελτίωση της τελικής λύσης σε κάθε στάδιο. Ενδιαφέρον έχει η σύνδεση του μοντέλου αυτού με τις διαδικασίες της εξέλιξης στο άρθρο της (Thorning & Müller, 2011). Σε αυτό η καινοτομία εξελίσσεται όπως και στη φύση, ως γονιδιακό χαρακτηριστικό. Οι ιδέες αναμετρώνται συνέχεια μέχρι την τελική επιλογή της επιθυμητής λύσης.

Η εξέλιξη αποτελεί βασικό στοιχείο στη σχεδίαση και τη συνδέουν μέσα από το μοντέλο αυτό. Μάλιστα, αναλύοντας το κάθε στάδιο ως προς τη σχέση του με τις διαδικασίες της συγκλίνουσας και αποκλίνουσας σκέψης που το ορίζουν ως χώρο πιθανοτήτων, όπου οι ιδέες αναπτύσσονται και ωριμάζουν. Το μοντέλο έχει αξιοποιηθεί σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Μία κριτική που μπορεί να λεχθεί, είναι η δυσκολία εφαρμογής του μοντέλου καθώς και η πολυπλοκότητά του για την εύκολη απομνημόνευση της διαδικασίας. Όμως, αποτελεί ένα από τα αναλυτικότερα, πλην παλαιότερα μοντέλα, που έχει ακόμα και σήμερα εφαρμογή. Ο επόμενος πίνακας, παρουσιάζει παράλληλα τις διαδικασίες της Σχεδιαστικής Σκέψης, όπως αυτά αναγνωρίζονται στα μοντέλα ροών που αναφέρθηκαν με στόχο να εκτεθεί η ευρύτερη σχέση μεταξύ αυτών.

Πίνακας 14 Τέταρτο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης

<b>DTDefPr4. Μοντέλο του Ινστιτούτου Hasso-Plattner (Hasso-Plattner Institute School of Design Thinking)</b>
<b>Διαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=7</b>
<p><b>DTDefPr4Dim. 1.</b>  <b>Κατανόηση (Understand)</b> Αποτελεί το στάδιο που δομείται ο χώρος του προβλήματος. Η ομάδα εξετάζει διαφορετικές πτυχές και βασικές έννοιες του προβλήματος που καλούνται να αντιμετωπίσουν. Η διαδικασία σκέψης είναι αποκλίνουσα, καθώς συλλέγονται πληροφορίες από διαφορετικές πηγές και απαιτείται έτσι διευρυμένη αντίληψη.</p>
<p><b>DTDefPr4Dim. 2.</b>  <b>Παρατήρηση (Observe).</b> Στο στάδιο αυτό γίνεται η εξέταση των αναγκών των χρηστών που εμπλέκονται στο πρόβλημα. Οι ερευνητές και οι σχεδιαστές συναισθάνονται τα προβλήματα και τα κατανοούν μέσα από συνεντεύξεις και παρατήρηση σε πραγματικό περιβάλλον για να κατανοήσουν καλύτερα πιθανές διαστάσεις ή λύσεις και ευκαιρίες που δεν έχουν εντοπιστεί.</p>
<p><b>DTDefPr4Dim. 3.</b>  <b>Οπτική γωνία (Point of View).</b> Οι σχεδιαστές θέτουν τους εαυτούς τους στη θέση των χρηστών, ώστε να μπορέσουν να αναγνωρίσουν επιπλέον στοιχεία με τα όποια θα δομήσουν τη πρότασή τους. Οι διαφορετικές προοπτικές των χρηστών δευτερευόντων ή, πρωτευόντων, λειτουργούν ως ανατροφοδότηση πάνω στην κατανόηση του προβλήματος.</p>
<p><b>DTDefPr4Dim. 4.</b>  <b>Ιδεασμός (Ideate)</b> Στο στάδιο του <b>ιδεασμού</b> τίθενται οι διαφορετικές ιδέες για επίλυση του προβλήματος. Γίνεται επιλογή και ανάπτυξη των καλύτερων και εφαρμόσιμων ιδεών. Το στάδιο αυτό παρατηρείται και στα προηγούμενα μοντέλα που εξετάστηκαν και φαίνεται να αποτελεί κινητήριο στάδιο της δημιουργικής διαδικασίας. Ως, εκ τούτου η σκέψη είναι αποκλίνουσα, καθώς διαδραματίζεται εξερεύνηση πάνω στο πρόβλημα.</p>
<p><b>DTDefPr4Dim. 5.</b>  <b>Προτυποποίηση (Prototype).</b> Το στάδιο αυτό η καλύτερη ιδέα εξετάζεται μέσα από διαρκείς πειραματισμούς με όλο και πιστότερα πρότυπα. Δεσπόζει ο πειραματισμός και η πιλοτική εφαρμογή των λύσεων με στόχο τη βελτίωση της λύσης.</p>
<p><b>DTDefPr4Dim. 6.</b>  <b>Δοκιμή (Test):</b> Η τελική πρόταση εφαρμόζεται στο κοινό και λαμβάνεται ανατροφοδότηση για αυτή. Η σκέψη των σχεδιαστών έχει συγκλίνον χαρακτήρα κατά τη δοκιμή, καθώς εκεί συλλέγουν δεδομένα μετά την εφαρμογή της λύσης που προτάθηκε.</p>

**DTDefPr4Dim. 7.**

***Αναστοχασμός (Reflect)***

#### 4.5 Μοντέλο 5 σημείων του d.school bootcamp bootleg

Η μεθοδολογία χωρίζεται σε πέντε επιμέρους διαδικασίες και έχει προταθεί από το πανεπιστήμιο του Stanford. Είναι ιδιαίτερα δημοφιλές στους κύκλους των σχεδιαστών, εξαιτίας της σαφήνειας και της ευχρηστίας της. Το μοντέλο χαρακτηρίζεται από έντονη γραμμικότητα που αρκετές φορές φαίνεται να υποβαθμίζει τον ρόλο της εσωτερικής επανακύκλωσης του προϊόντος στη διαδικασία της επανασχεδίασης, μέσα από την ανατροφοδότηση.



Σχήμα 5 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου 5 σημείων d.school bootcamp bootleg.



Πίνακας 15 Πέμπτο Μοντέλο Σχεδιαστικής Σκέψης

<b>DTDefPr5. Μοντέλο των 5 σημείων d.school bootcamp bootleg. (Stanford University Institute of Design, 2010)</b>
<b>Διαστάσεις δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης (Dimensions) N=5</b>
<p><b>DTDefPr5Dim. 1.</b></p> <p><b>Ενσυναίσθηση (Empathize):</b> Αποτελεί την ικανότητα κατανόησης των ανθρώπων, μέσω των προθέσεων και των συναισθημάτων που είναι φανερά ή όχι. Αυτό δίνει τη δυνατότητα για καλύτερη προσέγγιση των χρηστών και κατ' επέκταση καλύτερη αφομοίωση του προβλήματος, με στόχο τον ορισμό αυτού κι εντοπισμό των αναγκών που υπάρχουν για τους εμπλεκόμενους.</p>
<p><b>DTDefPr5Dim. 2.</b></p> <p><b>Προσδιορισμός (Define):</b> Είναι η περιγραφή των αναγκών των χρηστών και των διαστάσεων του προβλήματος. Στη φάση αυτή, όλες αυτές οι πληροφορίες δέχονται επεξεργασία, με στόχο την απόκτηση γνώσεων και εντοπισμό πιθανών λύσεων. Στόχος είναι, μέσα από την κριτική ανάλυση του προβλήματος, αυτό να πλαισιωθεί και να δοθεί σαφής στόχος και προσανατολισμός για τη σχεδίαση.</p>
<p><b>DTDefPr5Dim. 3.</b></p> <p><b>Ιδεασμός (Ideate):</b> Αποτελεί τη φάση παραγωγής ιδεών για εντοπισμό επιθυμητών λύσεων. Αναζητούνται εναλλακτικοί τρόποι λύσεων και παράγονται μέσω της φαντασίας και της δημιουργικότητας πολλαπλές υποδείξεις πάνω στο πρόβλημα.</p>
<p><b>DTDefPr5Dim. 4.</b></p> <p><b>Προτυποποίηση (Prototype):</b> Είναι συνδεδεμένη με τον πειραματισμό για τον σχεδιασμό λύσεων που αποκτούν διαρκών πιο απτή μορφή έως ότου μπορέσουν να δοκιμαστούν. Μέσω της κατασκευής αντλούνται πληροφορίες για τις λύσεις που προτείνονται, για τη βελτίωση αυτών.</p>
<b>DTDefPr5Dim. 5.</b>

**Δοκιμή (Test):** Αποτελεί την εφαρμογή της βέλτιστης λύσης που προτάθηκε πάνω στο δοθέν πρόβλημα, παράλληλα με την αξιολόγησή της. Η μεθοδολογία αυτή είναι κυκλική με πολλαπλούς κύκλους επανεξέτασης των επιμέρους σταδίων μέχρι την τελική παραγωγή της επιδιωκόμενης λύσης. Τα αποτελέσματα που παράγονται κατά την ανατροφοδότηση, από τη δοκιμή παραχωρούν πολύτιμες πληροφορίες για κατανόηση της επιτυχίας ή της ανάγκης τροποποίησης της λύσης ή του τρόπου σκέψης για εκ νέου πρόταση νέων λύσεων. Εστιάζει στην παραγωγή λύσεων σε ποικίλα περιβάλλοντα με στόχο να μπορεί να εφαρμοστεί όχι μόνο σε μία επιχειρηματική μονάδα, αλλά ακόμα και στη δημιουργία καινοτομιών ή προϊόντων σε κλάδος όπως η εκπαίδευση ή οι υπηρεσίες.

4.6 Συγκεντρωτικός πίνακας Μοντέλων των Διαδικασιών Ορισμού της Σχεδιαστικής Σκέψης που εντοπίστηκαν

Πίνακας 16 Κωδικοποίηση Μοντέλων/Διαδικασιών Ορισμού της Σχεδιαστικής Σκέψης

<b>Μοντέλο/Διαδικασία ορισμού της Σχεδιαστικής Σκέψης (Design Thinking Definition processes) N=5</b>		<b>Στάδιο της Διαδικασίας ορισμού της Σχεδιαστικής Σκέψης (Design Thinking Process stage)</b>	
<b>Κωδικοποίηση</b>	<b>βιβλιογραφία</b>	<b>Κωδικοποίηση</b>	<b>Τίτλος</b>
DTDefPr1.	Μοντέλο των τεσσάρων ερωτήσεων (Liedtka & Ogilvie, 2011)	DTDefPr1Dim.1.	Τι είναι (What is?)
		DTDefPr1Dim.2.	Τι και αν (What if?)
		DTDefPr1Dim.3.	Τι εντυπωσιάζει (What wows?)
		DTDefPr1Dim.4.	Τι δουλεύει (What works?)
DTDefPr2.	Μοντέλο των 4 D/Μοντέλο του διπλού διαμαντιού (Design Council, 2005)	DTDefPr2Dim. 1.	Αναζήτηση (Discover)
		DTDefPr2Dim. 2.	Καθορισμός (Define)
		DTDefPr2Dim. 3.	Ανάπτυξη (Develop)
		DTDefPr2Dim. 4.	Παράδοση (Deliver)
DTDefPr3.	Μοντέλο IDEO's 3 I	DTDefPr3Dim. 1.	Έμπνευση (Inspiration).
		DTDefPr3Dim. 2.	Ιδεασμός(Ideation)

	(IDEO.org, 2015)	DTDefPr3Dim. 3.	Εφαρμογή (Implementation)
DTDefPr4.	Μοντέλο του Ινστιτούτου Hasso-Plattner (Hasso Plattner Institute School of Design Thinking)	<b>DTDefPr4Dim. 1.</b>	Κατανόηση (Understand)
		<b>DTDefPr4Dim. 2.</b>	Παρατήρηση (Observe)
		<b>DTDefPr4Dim. 3.</b>	Οπτική γωνία (Point of View).
		<b>DTDefPr4Dim. 4.</b>	Ιδεασμός (Ideate) Στο στάδιο του ιδεασμού
		<b>DTDefPr4Dim. 5.</b>	Προτυποποίηση (Prototype)
		<b>DTDefPr4Dim. 6.</b>	Δοκιμή (Test)
		<b>DTDefPr4Dim. 7.</b>	Αναστοχασμός (Reflect)
DTDefPr5.	Μοντέλο των 5 σημείων d.school bootcamp bootleg. (Stanford University Institute of Design, 2010)	<b>DTDefPr5Dim. 1.</b>	Ενσυναίσθηση (Empathize)
		<b>DTDefPr5Dim. 2.</b>	Προσδιορισμός (Define)
		<b>DTDefPr5Dim. 3.</b>	Ιδεασμός (Ideate)
		<b>DTDefPr5Dim. 4.</b>	Προτυποποίηση (Prototype)
		<b>DTDefPr5Dim. 5.</b>	Δοκιμή (Test)

## 5 Προγράμματα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

---

### 5.1 Ανάλυση των προγραμμάτων για εξαγωγή διαστάσεων και δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης

Το ιδιαίτερο στοιχείο από την αποδελτίωση των εν λόγω μαθημάτων είναι ότι παρότι δηλώνονται σαφώς οι δεξιότητες που επιδιώκουν να διδάξουν είναι πιο δύσκολο να εντοπιστούν οι διαστάσεις καθαυτό ορισμένες μέσα στα προγράμματα και στη δομή τους. Παρόλα αυτά, στην πραγματικότητα παρατηρείται ότι η δομή των μαθημάτων αποτελεί ουσιαστικά έμμεση δήλωση των εν λόγω διαστάσεων που περιλαμβάνουν εντός τους της δεξιότητες. Είναι λογικό η κάθε ενότητα των μαθημάτων να αποτελεί ουσιαστικά μία ευρύτερη διάσταση της Σχεδιαστικής Σκέψης που πάνω σε αυτή βασίζεται ο εκπαιδευτικό Σχεδιασμός, αλλά και οι στόχοι και οι δεξιότητες οι μαθησιακές. Επομένως βάσει των εννοιών μπορούν να αντληθούν οι διαστάσεις της Σχεδιαστικής Σκέψης για καθ' ένα από τα 12 Προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης της Σχεδιαστικής Σκέψης.

Για τις ανάγκες της κωδικοποίησης τα προγράμματα που εντοπίστηκαν στην βιβλιογραφία, αλλά και η δομή τους και οι δηλώσεις δεξιοτήτων σχεδιαστικής Σκέψης που ορίζουν. Συγκεκριμένα, Τα προγράμματα κωδικοποιήθηκαν ως Design Thinking Professional Development Programs [DTPDPr(x)]. Η δομή τους κωδικοποιήθηκε ως Design Thinking Professional Development Programs Structure [DTPDPr(x)Str(x)], με την αναλυτικότερη δομή των προγραμμάτων να ορίζονται με το δεύτερο επίπεδο της ίδιας αρίθμησης. Οι στόχοι των εκάστοτε προγραμμάτων ορίστηκαν ως Design Thinking Professional Development Programs Objectives [DTPDPr(x)Ob(x)]. Οι διαστάσεις που εξάγονται τόσο από τους στόχους όσο και από τη δομή ορίζονται ως Design Thinking Professional Development Programs Structure Dimensions [DTPDPr(x)StrDim.(x)]. Αντίστοιχα για τις διαστάσεις των στόχων επιλέχθηκε η κωδικοποίηση Design Thinking Professional Development Programs Objectives' Dimensions [DTPDPr(x)ObDim.(x)]. Επιπροσθέτως, οι δηλώσεις δεξιοτήτων των εν λόγω προγραμμάτων ορίστηκαν ως Design Thinking Professional Development

Programs Statements [DTPDPr(x)ST(x)]. Επομένως, τα προαναφερθέντα στοιχεία παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Το ιδιαίτερο στοιχείο από την αποδελτίωση των εν λόγω μαθημάτων είναι ότι παρότι δηλώνονται σαφώς οι δεξιότητες που επιδιώκουν να διδάξουν είναι πιο δύσκολο να εντοπιστούν οι διαστάσεις καθαυτό ορισμένες μέσα στα προγράμματα και στη δομή τους. Παρόλα αυτά, στην πραγματικότητα παρατηρείται ότι η δομή των μαθημάτων αποτελεί ουσιαστικά έμμεση δήλωση των εν λόγω διαστάσεων που περιλαμβάνουν εντός τους της δεξιότητες. Είναι λογικό η κάθε ενότητα των μαθημάτων να αποτελεί ουσιαστικά μία ευρύτερη διάσταση της Σχεδιαστικής Σκέψης που πάνω σε αυτή βασίζεται ο εκπαιδευτικό Σχεδιασμός, αλλά και οι στόχοι και οι δεξιότητες οι μαθησιακές. Επομένως βάσει των εννοιών μπορούν να αντληθούν οι διαστάσεις της Σχεδιαστικής Σκέψης για καθ' ένα από τα 12 Προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης της Σχεδιαστικής Σκέψης.

## 5.2 Προγράμματα Επαγγελματικού Προσανατολισμού Σχεδιαστικής Σκέψης

### 5.2.1 Πρώτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το πρόγραμμα αυτό δομείται σε δύο διαφορετικά μέρη τα οποία θυμίζουν το σχήμα του διπλού διαμαντιού (Tschimmel, 2012). Στο πρώτο μέρος οι σχεδιαστές αποκτούν τις πληροφορίες και καθορίζουν το πρόβλημα και τον τρόπο δράσης. Στο επόμενο στάδιο. Οι σχεδιαστές αναπτύσσουν ιδέες και πειραματίζονται πάνω σε λύσεις μέχρι την εύρεση της τελικής πρότασης.

Αναγνωρίζουν τις ανάγκες των χρηστών, επικοινωνούν με αυτούς, καθορίζουν το πρόβλημα και σκέφτονται πιθανές ιδέες τις οποίες υλοποιούν και τις βελτιώνουν, μέσα από τον κύκλο πειραματισμού και ανατροφοδότησης, κατασκευάζοντας ταχέως πολλαπλά πρότυπα . Μέσα από τη δημιουργικότητα εφαρμόζουν λύσεις, εντοπίζουν τις προοπτικές και με την επικοινωνία και τον διαμοιρασμό των ιδεών και των προτύπων βελτιώνουν τα τελικά προϊόντα.

Ο ορισμός της Σχεδιαστικής σκέψης που προκύπτει είναι ότι αποτελεί μία διαδικασία, μεταξύ των κύκλων του προσδιορισμού του προβλήματος και της προσπάθειας επίλυσης του προβλήματος Αποτελεί την μέθοδο που ωθεί τους σχεδιαστές να βάλουν τον άνθρωπο στο κέντρο της σχεδίασης, να ακούσουν τους χρήστες να μπουν στη θέση τους παρατηρώντας τις ανάγκες. Εξετάζουν πολυπρισματικά τα προβλήματα και συλλέγουν δεδομένα. Σταδιακά, αναπτύσσουν δημιουργικές ιδέες με τις οποίες πειραματίζονται, δημιουργώντας πρότυπα, που μέσα από την πολλαπλή ανατροφοδότηση θα προάγουν την τελική λύση. Επομένως, συγκροτεί μία διαδικασία επίλυσης προβλήματος.

Το πρόγραμμα αν και εισαγωγικό, πέρα από την κατανόηση της διαδικασίας προσφέρει και πρακτική εφαρμογή των μεθόδων και διαδικασιών Design Thinking, με απτά αποτελέσματα στο σχεδιασμό και τη δημιουργία προϊόντων με μορφή τελικών project , επομένως εντάσσεται στο 2ο επίπεδο της εκπαιδευτικής σχεδιαστικής κλίμακας των Wrigley & Straker (2017), δηλαδή, το επίπεδο του προϊόντος.

Πίνακας 17 Πρώτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr1. Foundations in Design Thinking Certificate</b>							
Βασική δομή προγράμματος (DTPDPrStr.)	Διαστάσεις που εξάγονται από τη βασική δομή του προγράμματος (DTPDPr1StrDim.)	Βασικοί στόχοι προγράμματος (DTPDPr1Ob.)	Διαστάσεις που εξάγονται από τους στόχους του προγράμματος (DTPDPr4ObDim.)	Αναλυτική δομή προγράμματος (DTPDPrStr)	Διαστάσεις που εξάγονται από την αναλυτική δομή του προγράμματος (DTPDPr1StrDim)	Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies Statements	Είδος δεξιότητας
DTPDPr1Str. 1. Μάθημα 1 Πληροφορίες για καινοτομία (Insights for Innovation)	DTPDPr1StrDim. 1. Συγκέντρωση πληροφοριών για καινοτόμες ιδέες	-	-	DTPDPr1Str. 1.1 Εισαγωγή: Επιλογή του προβλήματος (Introduction: Choose Your Challenge)	DTPDPr1StrDim. 1.1. Επιλογή του προβλήματος	-	
		DTPDPr1Ob Να παρατηρούν τι πραγματικά μετράει στους	DTPDPr1ObDim. Παρατήρηση αναγκών των χρηστών	DTPDPr1Str. 1.2 Αξιοποίηση Παρατήρησης (Practice Observing)	DTPDPr1StrDim. 1.2. Αξιοποίηση της Παρατήρησης	DTPDPr1ST1. Να παρατηρούν το κοινό που στοχεύουν και τις συμπεριφορές του	Πρακτική
						DTPDPr1ST2.	Νοοτροπία



		τελικούς χρήστες (Identify what really matters to your end users.)				Να έχουν περιέργεια	
						DTPDPr1ST3. Να μπορούν να ερμηνεύσουν τις παρατηρήσεις τους	Γνώση
		DTPDPr1Ob Εφαρμογή τεχνικών υιοθέτηση των προοπτικών των χρηστών. (Apply immersive technique to adopt your users' perspectives.)	<b>DTPDPr1ObDim. Υιοθέτηση των προοπτικών των χρηστών</b>	<b>DTPDPr1Str. 1.3 Συνέντευξη (Interviewing)</b>	DTPDPr1StrDim. 1.3. Συνεντεύξεις και επικοινωνία	DTPDPr1ST4. Να μπορούν να λαμβάνουν συνεντεύξεις διαθέτοντας βαθιά αίσθηση αυτογνωσίας	Πρακτική
						DTPDPr1ST5. Να μπορούν να σχεδιάσουν και να πραγματοποιήσουν συνέντευξη	Πρακτική
						DTPDPr1ST6. Να μπορούν να δουν πέρα από προυπάρχουσες υποθέσεις, επικρίσεις και στερεότυπα για	Νοοτροπία

						τους ανθρώπους και το εκάστοτε πρόβλημα	
		DTPDPr1Ob Συνθεση των δεδομένων σε αξιοποιήσιμες πληροφορίες (Synthesize what you learn into an actionable insight)	<b>DTPDPr1ObDim. Σύνθεση και αξιοποίηση των πληροφοριών</b>	<b>DTPDPr1Str. 1.4 Ενσυναίσθηση (Empathy)</b>	DTPDPr1StrDim. 1.4. Ενσυναίσθηση	DTPDPr1ST7. Να εξετάζουν εμπειρίες με αυξημένη προσοχή στα αντικείμενα, τα περιβάλλοντα και τις αλληλεπιδράσεις που συναντήσαν	Πρακτική
		DTPDPr1Ob Επίλυση των δυσκολιών με μεθόδους	<b>DTPDPr1ObDim. Επίλυση προβλήματος με μεθόδους της</b>	<b>DTPDPr1Str. 1.5 Πληροφορίες (Insights)</b>	DTPDPr1StrDim. 1.5. Συγκέντρωση πληροφοριών	DTPDPr1ST8. Να κατανοούν τι, γιατί και πώς επηρεάζει τους χρήστες	Γνώση
		DTPDPr1Ob Επίλυση των δυσκολιών με μεθόδους	<b>DTPDPr1ObDim. Επίλυση προβλήματος με μεθόδους της</b>	<b>DTPDPr1Str. 1.5 Πληροφορίες (Insights)</b>	DTPDPr1StrDim. 1.5. Συγκέντρωση πληροφοριών	DTPDPr1ST9. Να χρησιμοποιούν οπτικά μέσα για να ζωντανέψουν τις γνώσεις και	Πρακτική

		της Σχεδιαστικής Σκέψης Solve challenges using design thinking methods	Σχεδιαστικής Σκέψης			την αφήγησή τους	
						DTPDPr1ST10. Να ενισχύουν τη σύνδεση του κοινού με το σχεδιασμό	Πρακτική
						DTPDPr1ST11. Να συνδέονται με τους ανθρώπους και το πρόβλημα μέσω εσκεμμένης οπτικής αφήγησης.	Νοοτροπία
						DTPDPr1ST12. Να συνοψίζουν χρησιμοποιώντας αναφορές που ζωντανεύουν τις ιδέες μέσα από εικόνες, αποσπάσματα και ιστορίες.	Πρακτική
				<b>DTPDPr1Str. 1.6</b> Επίλογος μαθήματος	-	-	

				(Course Conclusion)			
DTPDPr1Str. 2. Μάθημα 2 Από τις Ιδέες στη Δράση (From Ideas to Action)	DTPDPr1StrDim. 2. Μετάβαση από την ιδέα στη δράση	DTPDPr1Ob Εφαρμογή μεθόδων ιδεασμού για παραγωγή χρήσιμων ιδεών (Apply ideation methods to generate new and useful ideas.)	DTPDPr1ObDim. 1. Ιδεασμός για αναγνώριση πιθανών λύσεων και καινοτομιών	DTPDPr1Str. 2.1 Εισαγωγή : Επιλογή του προβλήματος (Introduction: Choose Your Challenge)	DTPDPr1StrDim. 2.1. Επιλογή προβλήματος	-	
				DTPDPr1Str. 2.2 Ιδεασμός: Η τέχνη του Ιδεασμού (To Ideate: The Art of Ideating)	DTPDPr1StrDim. 2.2. Ιδεασμός	DTPDPr1ST13. Να αντιπαρατεθούν στην επιθυμία μίας βεβαιασμένης λύσης	Νοοτροπία
						DTPDPr1ST14. Να εναγκαλιστούν ,τη δυσκολία που προέρχεται από την εξερεύνηση	Νοοτροπία
						DTPDPr1ST15. Να εστιάζουν σε ιδέες που έχουν δυναμική	Νοοτροπία
DTPDPr1ST16. Να αξιοποιούν τον κατιδεασμό	Πρακτική						

						(Brainstorming) με στόχο να παράξουν ποικίλες ιδέες	
		DTPDPr1Ob Αναγνώρι ση των ορθών τμημάτων της ιδέας για αξιοποίησ η της (Identify the right parts of your idea to test.)	DTPDPr1ObDim. 6 Αναγνώριση και δοκιμή των καλύτερων ιδεών	<b>DTPDPr1Str. 2.3</b> <b>Ταχεία</b> <b>Προτυποποίη</b> <b>ση (Rapid</b> <b>Prototyping)</b>	DTPDPr1StrDim. 2.3. Ταχεία προτυποποίηση	DTPDPr1ST17. Να διαμοιράζονται ώστε να λαμβάνουν ανατροφοδότηση από το πρότυπο	Πρακτική
		<i>DTPDPr1Ob</i> Build quick and early experimen ts to prototype solutions	DTPDPr1ObDim. 7 Ταχεία προτυποποίηση DTPDPr1ObDim. 8 Βελτίωση της ιδέας μέσα από τη εφαρμογή			DTPDPr1ST18. Να κατασκευάζουν πρότυπα	Πρακτική
		<i>DTPDPr1Ob</i> Βελτιστοπ οίηση της	DTPDPr1ObDim. 9 Συλλογή πληροφοριών	<b>DTPDPr1Str. 2.4</b> <b>Πρόοδος με</b> <b>επανάληψη</b>	DTPDPr1StrDim. 2.4. Πρόοδος με επανάληψη	DTPDPr1ST19. Να αναστοχάζονται	Νοοτροπία

		ιδέας μέσα από τον διαμοιρασμό της και τη συγκέντρωση των αξιολογήσεων (Refine your ideas by sharing them and gathering feedback.	από την ανατροφοδότηση	<b>(Iterate Your Way Forward)</b>		κάθε ανατροφοδότηση ώστε να βελτιώσουν το προϊόν τους	
						DTPDPr1ST20. Να αντιστέκονται στην ορμή να προχωρήσουν	Νοοτροπία
						DTPDPr1ST21. Να χρησιμοποιούν της δοκιμή και το σφάλμα (trial and error) για να για να «καλλιεργήσουν» την αρχική ιδέα	Πρακτική
				<b>DTPDPr1Str. 2.5 Επίλογος μαθήματος Course Conclusion</b>	-	-	

### 5.2.2 Δεύτερο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το παραπάνω πρόγραμμα αποτελεί εξειδικευμένο μάθημα το κόσμο της Σχεδιαστικής Σκέψης και προσφέρει μία ευρεία βάση δεξιοτήτων για τους εκπαιδευόμενους εστιάζοντας στο πιο τεχνικό τμήμα της Σχεδιαστικής Σκέψης, ως βασική διαδικασία ανάπτυξης προϊόντων , αφήνοντας να διαφανεί η σχέση της Σχεδιαστικής Σκέψης και της Καινοτομίας με την Επιχειρηματικότητα.

Το διαδικτυακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα της IDEO εμβαθύνει την κατανόησή, για το πότε και πώς να εφαρμοστεί η σχεδιαστική σκέψη σε σύνθετες προκλήσεις. Με την επικοινωνία με οπτικά και αφηγηματικά μέσα δομείται η επικοινωνία μεταξύ σχεδιαστών και χρηστών. Οργανώνεται πλάνο για τη σχεδίαση, κατασκευάζονται πρότυπες παρουσιάσεις για τους στόχους και τις οδούς που η σχεδίαση θα ακολουθήσει. Συγχρόνως έμφαση δίνεται στην απελευθέρωση της δημιουργικότητας. Αυτή καλλιεργείται μέσα από παρακίνηση και έμπνευση από το περιβάλλον, από το λάθος και την ικανότητα να το χρησιμοποιεί εποικοδομητικά ο σχεδιαστής, ώστε να ξεπερνάει τα εμπόδια και να λαμβάνει ανατροφοδότηση. Τελικά, αναπτύσσεται η δημιουργική νοοτροπία και εμπιστοσύνη, μέσα από εξωτερικά, αλλά και εσωτερικά ερεθίσματα. Η επόμενη πτυχή εξετάζει την καινοτομία στο χώρο της επιχείρησης με στόχο την εύρεση εύρεση και απόδοση αξίας ενός προϊόντος στην αγορά εργασίας. Τελευταία διάσταση είναι η ανθρωποκεντρική σχεδίαση, με την οποία οι σχεδιαστές εξετάζουν ολιστικά τη σχέση του προϊόντος με τους χρήστες/ πελάτες. Κατανοούν τις διαδικασίες, που ακολουθεί η εξυπηρέτηση (, τους τρόπους που αυτή επιδρά και πώς μπορεί να βελτιωθεί, ώστε να αναβαθμίσει συνολικά την εμπειρία του χρήστη, και να τον κάνει ενεργό μέρος της σχεδίασης, επικοινωνώντας μαζί του. Ένα γενικό μοτίβο είναι η απεικόνιση με πολλαπλά μέσα που εμφανίζεται σε πολλαπλά στάδια, αλλά και η χρήση τεχνολογίας για την εξυπηρέτηση της σχεδίασης και η καλή επικοινωνία με τους χρήστες σε κάθε στάδιο.

Ο ορισμός που εκπαιδευτικού προγράμματος, που μέσα από το πρόγραμμα υποστηρίζεται είναι ο εξής. Η σχεδιαστική σκέψη αποτελεί μία ανθρωποκεντρική διαδικασία που μέσα από την επικοινωνία και την παρατήρηση των χρηστών δημιουργεί προϊόντα που εξυπηρετούν τις ανάγκες τους. Επιπλέον μέσα από πειραματισμούς και σφάλματα αναπτύσσεται η δημιουργικότητα και η εμπιστοσύνη

σε αυτή, μέσα από την οποία ξεπερνούν τα προβλήματα. Συγχρόνως, αποτελεί μία επιχειρηματική διαδικασία, που στόχος είναι η δημιουργία του καινοτόμου προϊόντος με αξία και προοπτικές για την αγορά. Η διαδικασίες ανθρωποκεντρισμού αποτελούν την βάση για τη δημιουργία μίας ολιστικής εξυπηρέτησης των πελατών που τους κάνει συν-δημιουργούς στο τελικό προϊόν.

Το πρόγραμμα προσφέρει εργαλεία στρατηγικές και δεξιότητες της σχεδιαστικής σκέψης, που όχι μόνο αντλούν από το χώρο των επιχειρήσεων , αλλά έχει ως στόχο την ανάπτυξη των προσωπικών και επαγγελματικών δεξιοτήτων. Το Design Thinking χρησιμοποιείται ως μέσο για να επιβεβαιώσει τη σημασία της ανάπτυξης των δεξιοτήτων, για την αναγνώριση ευκαιριών και για την ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών μέσα από τελικά project. Έτσι, το πρόγραμμα εντάσσεται στο πέμπτο επαγγελματικό επίπεδο της εκπαιδευτικής σχεδιαστικής κλίμακας (Wrigley & Straker, 2017) αξιοποιώντας στρατηγικά τις δεξιότητες που αναπτύσσονται για την επίτευξη των προαναφερθέντων δεξιοτήτων.



Πίνακας 18 Δεύτερο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

DTPDPr2. Advanced Design Thinking Certificate							
Βασική δομή προγράμματος (DTPDPr2Str.)	Διαστάσεις που εξάγονται από τη βασική δομή του προγράμματος (DTPDPr2StrDim.)	Βασικοί στόχοι προγράμματος (DTPDPr2Ob.)	Διαστάσεις που εξάγονται από τους στόχους του προγράμματος (DTPDPr1ObDim.)	Αναλυτική δομή προγράμματος (DTPDPrStr.)	Υποδιαστάσεις που εξάγονται από την αναλυτική δομή του προγράμματος	Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies' Statements	Είδος δεξιότητας
DTPDPr2Str. 1. Μάθημα 1 Αφήγηση για Επηρεασμό (Storytelling for Influence)	DTPDPr2StrDim. 1 Αφήγηση για επιρροή	DTPDPr2Ob. 1. Προσδιορίστε τι πραγματικά έχει σημασία για τους τελικούς χρήστες σας. Identify what really matters to your end users.	DTPDPr2ObDim. 1 Αναγνώριση των σημαντικών αξιών των χρηστών	DTPDPr2Str 1 Εισαγωγή (INTRODUCTION Getting Started)	-	-	-
				DTPDPr2Str 1 Ανάπτυξη των σχεδίων σας (Develop Your Blueprint)	DTPDPr2StrDim. 1. Ανάπτυξη των σχεδίων	DTPDPr2ST.1. Να σκέφτονται ποιο μέσο θα κάνουν την ιστορία τους να λάμψει. DTPDPr2ST.2. Να σκέφτονται το κοινό τους, τις ανάγκες του και τον καλύτερο τρόπο για να τους αφηγηθούν την ιστορία τους	Γνώση Νοσοτροπία

		DTPDPr2Ob. 2. Εντοπισμός των αναγκών των βασικών χρηστών, των αναγκών τους Identify your target audience, their needs, and your big idea	DTPDPr2ObDim. 2 Αναγνώριση των χρηστών και των αναγκών για παραγωγή ιδεών	DTPDPr2Str 1 <b>Κατασκευή αφηγηματικών προτύπων (Build Storytelling Prototypes)</b>	DTPDPr2StrDim. 1.1 Αφηγηματική προτυποποίηση	DTPDPr2ST.3. Να δημιουργούν σύνοψη ιστορίας για να προσδιορίσουν τους βασικούς συμμετόχους και τις ανάγκες τους	Πρακτική
						DTPDPr2ST.4. Να διερευνούν διαφορετικά μέσα για να πουν την ιστορία τους	Πρακτική
						DTPDPr2ST.5. Να επιδιώκουν την επικοινωνιακή ανατροφοδότηση για να καταλάβουν τι λειτουργεί και τι όχι	Νοοτροπία
						DTPDPr2ST.6. Να δημιουργούν πολλαπλές εκδοχές για συλλογή ανατροφοδότησης από άλλους	Πρακτική
		DTPDPr2Ob. 3. Να μοιράζεσαι τις ιστορίες με στόχο τη	DTPDPr2ObDim. 3 Αφήγηση με στόχο την	DTPDPr2Str 1 <b>Σχεδίαση για επίδραση</b>	DTPDPr2StrDim. 1.3 Επιδραστική Σχεδίαση	DTPDPr2ST.7. Να ενδιαφέρονται για τον τόνο, το στυλ και το	Νοοτροπία

		συλλογή ανατροφοδότησης (Share your stories with others to invite feedback)	ανατροφοδότηση	(To design for Impact)		χρονοδιάγραμμα ώστε να προσελκύσουν καλύτερα το κοινό	
		DTPDPr2Ob. 4. Εξερεύνηση τεχνικών που κινητοποιούν το κοινό στην ιδέα σας (Explore techniques to motivate your audience towards your idea)	DTPDPr2ObDim. 4 Τεχνικές κινητοποίησης των χρηστών			DTPDPr2ST.8. Να βελτιώνουν την ιστορία και την κάνουν πιο συναρπαστική	Πρακτική
						DTPDPr2ST.9. Να επιτυγχάνουν τον σωστό ύφος για το κατάλληλο κοινό ώστε να αυξηθεί ο αντίκτυπος της ιστορίας τους	Πρακτική
						DTPDPr2ST.10. Να χρησιμοποιούν παρουσιάσεις	Πρακτική
				DTPDPr2Str 1 Επίλογος Μαθήματος Τελική εργασία	-	-	

				(Course Conclusion: Final Project)			
<b>DTPDPr2Str. 2. Μάθημα 2 Ξεκλειδώνοντας τη Δημιουργικότητα (Unlocking Creativity)</b>	DTPDPr2StrDim. 2 Ανάπτυξη δημιουργικότητας	DTPDPr2Ob. 5. Μάθηση ασκήσεων που μέσα από την επανάληψη αυξάνουν την ικανότητα δημιουργικής επίλυσης προβλήματος (Learn exercises you can use again and again to increase your creative problem-solving skills.)	<b>DTPDPr2ObDim. 5 Δημιουργική επίλυση προβλήματος μέσα από την επανάληψη</b>	<b>DTPDPr2Str. 2 Εισαγωγή : αρχίζοντας (INTRODUCTION Getting Started)</b>	-	-	
					DTPDPr2ST.11. Να εξασκούνται στην αποτυχία.	Νοοτροπία	
				<b>DTPDPr2Str. 2 Μαθαίνουν από την αποτυχία (To learn by failing)</b>	DTPDPr2StrDim. 2. Μάθηση από τα λάθη	DTPDPr2ST.12. Να αποδέχονται και να χαίρονται με τα λάθη.	Νοοτροπία
		DTPDPr2Ob. 6. Αλλαγή των εργασιών και των συμπεριφορών για εύρεση νέων ιδεών και	<i>DTPDPr2ObDim. 6 Νοοτροπία ευέλιξιας στις αλλαγές για βελτίωση</i>	DTPDPr2ST.13. Να μετατρέπουν τις αποτυχίες σε ευκαιρίες μάθησης.		Νοοτροπία	
				DTPDPr2ST.14. Να δημιουργούν πολιτιστικές	Πρακτική		

		κατευθύνσεων εργασίας (Change work and behavior patterns to inspire new thinking and new ways of working)				συνθήκες για τους ανθρώπους, ώστε να δοκιμάσουν νέα πράγματα	
		DTPDPr2Ob. 7. Δημιουργία πολιτιστικών συνθηκών που βοηθάνε το κοινό να νιώσει άνετα με νέα πράγματα (Create cultural conditions that help people feel comfortable trying new things.)	DTPDPr2ObDim. 7 Πολιτιστική καινοτομίας	DTPDPr2Str. 2 <b>Βρίσκοντας έμπνευση (Find Inspiration)</b>	DTPDPr2StrDim. 2.2 Έμπνευση	DTPDPr2ST.15. Να ανακαλύψουν νέα πράγματα μέσω της έρευνας.	Πρακτική
						DTPDPr2ST.16. Να συντονίζονται και συμπάσχουν με τους άλλους.	Νοοτροπία
						DTPDPr2ST.17. Να διαφοροποιούν τις εμπειρίες τους για να αποκτούν νέες ιδέες.	Πρακτική
		DTPDPr2Ob. 8. Απόκτηση τεχνικών που βοηθάνε την οργάνωση των ομάδων και	DTPDPr2ObDim. 8 Αποδοχή της Αβεβαιότητας για μάθηση από τα λάθη			DTPDPr2ST.18. Να εμπνέονται με καταστάσεις ή βιομηχανίες όπου αντιμετωπίζουν προβλήματα	Νοοτροπία

		μείωση του φόβου της αποτυχίας μαθαίνοντας από τα λάθη (Gain techniques to help your team and organization reduce the fear of failure and learn from mistakes.)				παρόμοια με τα δικά τους	
		DTPDPr2Ob. 9. Ανάπτυξη της Δημιουργικής εμπιστοσύνης της προσωπικής και των άλλων (Grow your creative confidence and the creative potential of those around you)	<b>DTPDPr2ObDim. 9 Δημιουργική εμπιστοσύνη</b>	<b>DTPDPr2Str. 2 Να ξεκολλάς/ Η προσπέλαση των προβλημάτων (Get unstack. To overcome problems)</b>	DTPDPr2StrDim. 2.3 Προσπέλαση προβλημάτων	DTPDPr2ST.19. Να εσωτερνίζονται την περιέργεια	Νοοτροπία
						DTPDPr2ST.20. Να ξεπερνούν τις υποθέσεις που εμποδίζουν την πρόοδο	Νοοτροπία
						DTPDPr2ST.21. Να περνούν από τα λόγια και τις σκέψεις σε πράξεις	Νοοτροπία
						DTPDPr2ST.22. Να πειραματίζονται με πολλαπλές γωνίες για να μετριάσουν τον κίνδυνο	Πρακτική

				DTPDPr2Str. 3 Επίλογος μαθήματος (Course Conclusion)	-	-	
DTPDPr2Str. 3. άθλημα 3 <sup>A</sup> Σχεδιάζοντας μια Επιχείρηση (Designing Business)	DTPDPr2StrDim. 3 Δημιουργία επιχείρησης	DTPDPr2Ob. 10. Μαθαίνοντας πώς να σχεδιάζεις επιχειρήσεις που άπτονται των αναγκών των πελατών κάνοντάς τες πιο βιώσιμες Learn how to design the parts of your business to better meet the needs of customers, and to create a sustainable, new business.	DTPDPr2ObDim. 1 Χρηστοκεντρικός Σχεδιασμός επιχειρήσεων	DTPDPr2Str. 3 Εισαγωγή (INTRODUCTION)	-	-	
				DTPDPr2Str. 3 Δημιουργώντας αξία (Creating Value)	DTPDPr2StrDim. 3 Δημιουργία αξίας	DTPDPr2ST.23. Να απεικονίζουν τα διάφορα τμήματα μιας επιχείρησης που μπορούν να σχεδιάσουν	Πρακτική
						DTPDPr2ST.24. Να προσδιορίζουν διαφορετικές μορφές της πρότασης αξίας που είναι διορατικές, μοναδικές και στοχευμένες	Γνώση
DTPDPr2ST.25. Να καταλήγουν σε μια ιδέα για ένα συναρπαστικό προϊόν ή υπηρεσία	Νοσοτροπία						

						(προσφορά) που συνδέεται στενά με την πρόταση αξίας σας	
						DTPDPr2ST.26. Να δημιουργήσουν ένα από πρωτότυπο της προσφοράς, δηλαδή τι θα κάνει ή θα παράγει η επιχείρησή σας , και να συλλέγουν αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με αυτό, κοινοποιώντας το σε άλλους.	Πρακτική
		DTPDPr2Ob. 11. Αξιοποίηση τεχνικών για παραγωγή ιδεών γύρω από επιχειρήσεις Explore techniques to generate new ideas around a business' value proposition,	DTPDPr2ObDim. 1 Επιχειρηματικός Ιδεασμός	DTPDPr2Str. 3 Αναλαμβάνοντας την αξία (Capturing Value)	DTPDPr2StrDim. 3.2 Σύλληψη αξίας	DTPDPr2ST.27. Να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις λειτουργούν δηλαδή βγάζοντας χρήματα από δύο συνδεδεμένα μέρη: πώς θα πληρώσουν οι άνθρωποι και τι είναι πρόθυμοι να πληρώσουν	Γνώση



		offer, revenue model, and sales channel.				DTPDPr2ST.28. Να κατανοήσουν πώς το μοντέλο εσόδων και η αξία της επιχείρησής μπορούν να σχεδιαστούν για να παρέχουν ακόμα μεγαλύτερη αξία στους πελάτες	Γνώση
						DTPDPr2ST.29. Να διακρίνουν το πιο σημαντικό κόστος που σχετίζεται με τα τμήματα της επιχείρησής που εκπληρώνουν την πρόταση αξίας της επιχείρησής στους πελάτες τους	Γνώση
		<b>DTPDPr2Ob. 12.</b> Κατανόηση και αξιοποίηση της διαδικασίας τριών βημάτων	<b>DTPDPr2ObDim. 1</b> <b>Προτυποποίηση επιχειρήσεων</b>	<b>DTPDPr2Str. 3</b> <b>Μεταβιβάζοντας την αξία</b>	DTPDPr2StrDim. 3.3 Μεταβίβαση της Αξίας	DTPDPr2ST.30. Να εφαρμόζουν τις αρχές του Επιχειρηματικού Σχεδιασμού	Πρακτική

		για προτυποποίηση των μερών μίας επιχείρησης (Understand and put into practice a three-step process for prototyping parts of a business: frame a question, build a prototype, collect evidence.)		<b>(Delivering Value)</b>		DTPDPr2ST.31. Να διευρύνουν τη σκέψη τους σχετικά με τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιήσουν το κανάλι για να βελτιώσουν τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρησή προσφέρει αξία	Γνώση
						DTPDPr2ST.32. Να σχεδιάζουν ένα πρωτότυπο storyboard που καταγράφει σημαντικές στιγμές	Πρακτική
						DTPDPr2ST.33. Να αξιοποιούν νοοτροπίες που βοηθούν να προστεθεί αξία στην επιχείρησή, σκεπτόμενοι τι άλλο μπορεί να κάνει το προϊόν τους.	Νοοτροπία

<b>DTPDPr2Str. 4.</b> <b>Μάθημα 3B</b> <b>Σχεδίαση</b> <b>Ανθρωποκεντρικών Υπηρεσιών</b> <b>(Human-Centered Service Design)</b>	DTPDPr2StrDim. 4 Ανθρωποκεντρικές υπηρεσίες	DTPDPr2Ob. 13. Να αναγνωρίζουν τι έχει αξία για τους χρήστες (Identify what really matters to your end users. )	<b>DTPDPr2ObDim. 1</b> <b>Αναγνώριση επιθυμιών των Χρηστών</b>	<b>DTPDPr2Str. 4</b> <b>Εισαγωγή (INTRODUCTION)</b>	-	-	
		DTPDPr2Ob. 14. Να προσδιορίζουν το κοινό και τις ανάγκες του (Identify your target audience, their needs, and your big idea.)	<b>DTPDPr2ObDim. 1</b> <b>Αναγνώριση των αναγκών των χρηστών</b>	<b>DTPDPr2Str. 4</b> Αναγνώριση του ταξιδιού της υπηρεσίας των προϊόντων <b>To recognize the journey of the product service</b>	DTPDPr2StrDim. 4. Ταξίδι της υπηρεσίας των προϊόντων	DTPDPr2ST.34. Να δουν την εξυπηρέτηση ως ένα ταξίδι για τον πελάτη που ξεδιπλώνεται με την πάροδο του χρόνου.	Νοοτροπία
					DTPDPr2ST.35. Να αναγνωρίσουν τη σημασία των χαρτών ταξιδιού και να κατανοήσουν το ρόλο τους στη διαδικασία Σχεδιασμού Υπηρεσιών.	Γνώση	
				DTPDPr2ST.36. Να καταγράψουν πληροφορίες μέσω παρατήρησης και	Πρακτική		

						<p>συνεντεύξεων και να δημιουργούν αυτά τα δεδομένα σε ουσιαστικές, αξιοποιήσιμες πληροφορίες</p>	
						<p>DTPDPr2ST.37.          Να αναλύσουν το πλήρες ταξίδι των πελατών τους και να μάθουν πώς να επιλέγουν στιγμές που έχουν σημασία για τον οργανισμό /εταιρία</p>	Πρακτική
						<p>DTPDPr2ST.38.          Να παρατηρούν με περιέργεια μια υπηρεσία, ώστε να εμπνευστούν και να λάβουν πληροφορίες</p>	Πρακτική
						<p>DTPDPr2ST.39.          Να κατανοούν τους χάρτες ταξιδιού εξυπηρέτησης (service journey maps) και τα</p>	Γνώση

						στοιχεία που τους συνθέτουν	
						DTPDPr2ST.40. Να εμπνεύουν ουσιαστική συμμετοχή από τους καλεσμένους σε ένα συνέδριο	Πρακτική
		DTPDPr2Ob. 15. Διαμοιρασμός ιστοριών για ανατροφοδότηση (Share your stories with others to invite feedback.)	DTPDPr2ObDim. 1 Επικοινωνία για ανατροφοδότηση	DTPDPr2Str. 4 Να κάνεις τις στιγμές πραγματικές To make moments real	DTPDPr2StrDim. 4.2 Υλοποίηση των εμπειριών	DTPDPr2ST.41. Να καταλήγουν σε ιδέες για το πώς να δημιουργούν στιγμές που έχουν σημασία για τη ζωή	Γνώση
						DTPDPr2ST.42. Να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά την τεχνολογία για να αυξήσουν τις ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις στην εξυπηρέτησή τους	Γνώση
						DTPDPr2ST.43. Να βοηθούν τους πελάτες να	Νοοτροπία

						συμμετάσχουν στο πρωτότυπό τους	
						DTPDPr2ST.44. Να μπορούν να μετρήσουν την επιτυχία των πρωτοτύπων	Νοοτροπία
		<b>DTPDPr2Ob. 16.</b> Αναζήτηση τεχνικών για την κινητοποίηση του κοινού σε δράση (Explore techniques to motivate your audience towards action)	<b>DTPDPr2ObDim. 1</b> <b>Κινητοποίηση των χρηστών για δράση</b>	<b>DTPDPr2Str. 4</b> <b>α κοινοποιεί το όραμα</b> <b>DTPDPr2Str. 4</b> <b>To share the vision)</b>	<b>DTPDPr2StrDim. 4.3</b> Κοινοποίηση του Οράματος	DTPDPr2ST.45. Να οργανώνουν τα στοιχεία μιας υπηρεσίας σε ένα σχέδιο εξυπηρέτησης (service blueprint)	Πρακτική
						DTPDPr2ST.46. Να επικοινωνούν και να μοιράζονται το όραμα της υπηρεσίας τους με τα άλλα ενδιαφερόμενα μέρη και τα μέλη της ομάδας	Νοοτροπία

						DTPDPr2ST.47. Να λάβουν υπόψη όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εφαρμόσουν την υπηρεσία τους οποιαδήποτε στιγμή	Γνώση
DTPDPr2Str. 5. πίλογος μαθήματος. Τελική εργασία – η υπηρεσία δεν σταματάει ποτέ: (Course Conclusion: Final Project— Service Never Stops)	-	DTPDPr2Ob. 17. Κατανόηση της ευελικτης φύσης των υπηρεσιών (Understand the tunable and flexible nature of service.)	<b>DTPDPr2ObDim. 1</b> <b>Ευέλικτες υπηρεσίες</b>	-	-		
		DTPDPr2Ob. 18. Να εμπνέονται ώστε διαρκώς να βελτιώνουν επαναληπτικά το προϊόν Get inspired to continue iterating and improving service in the world.	<b>DTPDPr2ObDim. 1</b> <b>Βελτίωση μέσα από την επανάληψη</b>				





### 5.2.3 Τρίτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το διαδικτυακό πρόγραμμα αυτό συγκροτείται από 5 εβδομαδιαία μαθήματα βασισμένα στην μάθηση μέσω project. Όπως ο ίδιο τίτλος αναφέρει εστιάζει στη δημιουργική σκέψη ως μέθοδο προς την καινοτομία. Παράλληλα, από τις δεξιότητες που αναφέρονται, παρατηρείται μία γενική διάθεση για ανθρωποκεντρική σχεδίαση, αλλά και σε επιχειρηματικές στρατηγικές που επιταχύνουν τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων. Ιδιαιτερότητα αποτελεί η διάσταση δημιουργίας καινοτόμου περιβάλλοντος επικοινωνίας, διότι συγκαταλέγει το χώρο της σχεδίαση και το γενικότερο σχεδιαστικό περιβάλλον μαζί με όλους τους συντελεστές, ως χώρο που προωθεί την επικοινωνία και επιταχύνει τη σχεδίαση. Η δεξιότητα του καθορισμού και βελτίωσης αυτού για επίτευξη των σχεδιαστικών στόχων λειτουργεί, τόσο ως εργαλείο, όσο και ως δεξιότητα που οι σχεδιαστές χρησιμοποιούν, διευρύνοντας την έννοια της επικοινωνίας, ορίζοντας ένα χώρο που αποτελείται από το σύνολο των νοητικών διαδικασιών που καλλιεργούν την καινοτομία. Μέσα στο πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνονται και οι αμιγώς επιχειρηματικές τακτικές, όπως η ικανότητα διαχείρισης των πόρων, αξιοποίηση των υπάρχοντων επιχειρηματικών λύσεων και συμβουλών από ειδικούς.

Η Σχεδιαστική Σκέψη βάσει του προγράμματος εντάσσεται στις ανθρωποκεντρικές πρακτικές. Οι άνθρωποι αποτελούν τη βάση που καθορίζεται το θέμα της σχεδίασης, και βάσει των αναγκών τους αναπτύσσονται ιδέες από τις οποίες προκύπτει το τελικό προϊόν. Ο ορισμός που εξάγεται είναι ότι αποτελεί μία συνεργατική στρατηγική επίλυσης προβλήματος, που αναπτύσσει τη δημιουργικότητα και καλλιεργεί τον πειραματισμό, αλλά και την ικανότητα ανθρωποκεντρικής παρατήρησης για συλλογή δεδομένων που τελικά θα οδηγήσουν στην καινοτομία.

Το πρόγραμμα διαθέτει εξειδικευμένες γνώσεις και καλλιεργεί πρακτικές που συναντώνται στο επαγγελματικό και επιχειρηματικό περιβάλλον, παράλληλα με δεξιότητες και εργαλεία ουσιώδη για καινοτομία. Βάσει της εκπαιδευτικής σχεδιαστικής κλίμακας (Wrigley & Straker, 2017) εντάσσεται ανάμεσα στο τέταρτο επίπεδο, καθότι καλλιεργεί δεξιότητες τεχνικές και μεθόδους που ανταποκρίνονται σε εξειδικευμένες σχεδιαστικές πρακτικές.

Πίνακας 19 Τρίτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr3. Specialization in Design Thinking and Innovation</b>			
<b>Δομή προγράμματος (DTPDPr3Str.)</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από τη βασική δομή του προγράμματος (DTPDPr3StrDim.)</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies' Statements</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
<b>DTPDPr3Str. 1.</b> Πρώτο μέρος της Σχεδιαστικής Σκέψης : Από τις πληροφορίες στην Έμπνευση (Design Thinking Part I: Insights to Inspiration)	DTPDPr3StrDim1. Από τις πληροφορίες στην Έμπνευση	DTPDPr3ST.1. Να προσεγγίζουν τα προβλήματα του πραγματικού κόσμου από την άποψη του κοινού, ανεξάρτητα από το πόσο διαφορετικές είναι συνήθως οι προοπτικές τους	Νοοτροπία
		DTPDPr3ST.2. Να ανακαλύπτουν τις επιχειρηματικές και κοινωνικές προκλήσεις που είναι πιθανότερο να αποφέρουν γόνιμες ιδέες	Νοοτροπία
		DTPDPr3ST.3. Να αναπτύσσουν ένα σχέδιο δράσης για την έρευνα και συγκεντρώνουν σχόλια για τις μοναδικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν	Πρακτική
		DTPDPr3ST.4. Να προσδιορίσουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις ανάγκες και τις επιθυμίες άλλων αξιοποιώντας ανθρωποκεντρικά και πελατοκεντρικά εργαλεία, όπως χαρτογράφηση ταξιδιού	Πρακτική

		DTPDPr3ST.5. Να διαθέτουν μια εργαλειοθήκη δεξιοτήτων για τη συστηματική έρευνα βασικών αγορών και τον εντοπισμό των περιοχών με τις υψηλότερες δυνατότητες καινοτομίας	Γνώση
		DTPDPr3ST.6. Να λαμβάνουν τη γνώση από πρώτο χέρι και πρακτικά παραδείγματα εφαρμογών από βετεράνους σχεδιαστές	Πρακτική
		DTPDPr3ST.7. Να διαθέτουν μια βαθύτερη κατανόηση του πώς ακριβώς να εντοπίσουν, να χαρτογραφήσουν και να ερευνήσουν επιχειρηματικές και κοινωνικές καταστάσεις	Γνώση
		DTPDPr3ST.8. Να έχουν ισχυρότερους δημιουργικούς μύες που βοηθούν στην επίλυση των προκλήσεων της εργασίας και της ζωής	Γνώση
DTPDPr3Str. 2. Δεύτερο μέρος της Σχεδιαστικής Σκέψης: Από τις Ιδέες στη Δράση (Design Thinking Part II: Ideas to Action)	DTPDPr3StrDim2. Από τις ιδέες στη δράση	DTPDPr3ST.9. Να κάνουν περισσότερα με λιγότερα, να ευθυγραμμίζουν και να οδηγούν τις ομάδες μέσα από μια λιτή, αποτελεσματική και ελεγμένη διαδικασία δημιουργικής καινοτομίας	Νοσοτροπία

		DTPDPr3ST.10. Να κάνουν μικρά στοιχήματα γρήγορα αξιολογώντας έξυπνα την αποτυχία και αξιοποιώντας τις ανακαλύψεις για να ωθήσουν την ανάπτυξη της εταιρείας ή το κοινωνικό καλό	Πρακτική
		DTPDPr3ST.11. Να έχουν νέες προοπτικές σε πειράματα στην αγορά που εξοικονομούν χρόνο και πόρους, αποκαλύπτοντας παράλληλα εξυπνότερα αποτελέσματα	Νοοτροπία
		DTPDPr3ST.12. Να δοκιμάζουν λύσεις στο πραγματικό πρόβλημα που παρουσιάζει άμεσα τις μοναδικές ανάγκες του κοινού τους	Πρακτική
		DTPDPr3ST.13. Να λαμβάνουν βιώσιμα αποτελέσματα χρησιμοποιώντας μια νέα, πειθαρχημένη προσέγγιση στη δημιουργικό κατιδεασμό (Creative brain storming)	Πρακτική
		DTPDPr3ST.14. Να αναπτύσσουν εφευρετικές ιδέες σε έννοιες έτοιμες για επιχειρήσεις (business-ready concepts)	Γνώση
		DTPDPr3ST.15.	Πρακτική

		Να τελειοποιούν ιδέες υψηλού δυναμικού και να της αξιοποιούν στον χώρο εργασίας και στον κόσμο	
		DTPDPr3ST.16. Να εφαρμόζουν αποτελεσματικές στρατηγικές ανάπτυξης από τον κόσμο των επιχειρηματιών που εστιάζουν στο σχεδιασμό	Πρακτική
DTPDPr3Str. 3. Ανακαλυπτικά Εργαλεία (Discovery Tools)	DTPDPr3StrDim3. Εργαλεία Ανακάλυψης	DTPDPr3ST.17. Να πράττουν συνεδρίες ανακάλυψης, ώστε να συνδεθούν με αυτούς που θέλουν περισσότερο να εξυπηρετήσουν με νέους και συναρπαστικούς τρόπους	Πρακτική
		DTPDPr3ST.18. Να πειραματίζονται με μια σειρά δυνατοτήτων για την αποκάλυψη αναγκών πελατών, πελατών ή ευεργετών	Πρακτική
		DTPDPr3ST.19. Να ενισχύουν τα αδύναμα σήματα σχετικά με τις ανείπωτες επιθυμίες δημιουργώντας νέες ιδέες που κινούν την εταιρεία τους ή προωθούν τους στόχους της	Νοοτροπία
		DTPDPr3ST.20. Να γνωρίζουν πέντε ξεχωριστά ανθρωποκεντρικά εργαλεία για την επίλυση προκλήσεων στον πυρήνα της	Γνώση

		επιχείρησής σας ή του κοινωνικού σας σκοπού	
		DTPDPr3ST.21. Να εφαρμόζουν στρατηγικές για να συνδεθούν με τους πελάτες σας σε ανθρώπινο επίπεδο, να ξεπεράσουν προκαταλήψεις παρατηρώντας τι κάνουν για να εμπνεύσουν πιο πετυχημένη επίλυση προβλημάτων	Πρακτική
		DTPDPr3ST.22. Να ερευνούν για πληροφορίες και βέλτιστες πρακτικές εφαρμογές, (χαρτογράφησης ταξιδιών, περσόνες, πλαισιώσεις, εργασίες που πρέπει να γίνουν, και εθνογραφικές συνεντεύξεις) στην εταιρία τους	Πρακτική
		DTPDPr3ST.23. Να δημιουργούν προϊόντα, υπηρεσίες και εμπειρές που οι πελάτες θα εκτιμήσουν	Πρακτική
DTPDPr3Str. 4. Δημιουργώντας ένα καινοτόμο χώρο εργασίας (Creating the Innovative Workplace)	DTPDPr3StrDim4. Δόμηση καινοτόμου περιβάλλοντος	DTPDPr3ST.24. Να εφαρμόζουν στρατηγικές με δυνατότητα δράσης στα προβλήματα του χώρου εργασίας	Πρακτική
		DTPDPr3ST.25. Να εξισορροπούν βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους	Πρακτική

	εξαλείφοντας την ασυμμετρία των πληροφοριών	
	DTPDPr3ST.26. Να μεγιστοποιούν την αποτελεσματικότητα του επαγγελματικού τους δικτύου και των κοινωνικών μοτίβων	Πρακτική
	DTPDPr3ST.27. Να διαχειρίζονται τις διενέξεις για την μεγιστοποίηση της δυναμικής τους	Πρακτική
	DTPDPr3ST.28. Να δημιουργούν ομάδες υψηλής απόδοσης που είναι έτοιμες να καινοτομήσουν	Πρακτική
	DTPDPr3ST.29. Να αναγνωρίζουν το δικό τους στυλ σύγκρουσης για αποτελεσματικότερη διαχείριση των τρόπων των συγκρούσεων στον χώρο εργασίας	Γνώση
	DTPDPr3ST.30. Να αναλύουν καθοδηγώντας την ανάπτυξη ενός επαγγελματικού δικτύου που υποστηρίζει τους στόχους και τα δυνατά σημεία ως ηγέτες	Πρακτική
	DTPDPr3ST.31. Να αξιοποιούν στρατηγικές για την ενεργοποίηση και ενδυνάμωση του	Πρακτική

		προσωπικού και τον εξορθολογισμό της κατανομής πόρων	
		DTPDPr3ST.32. Να χρησιμοποιούν εργαλεία και μοντέλα για το σχεδιασμό, τη διευκόλυνση και τη διαχείριση ομάδων υψηλής απόδοσης	Πρακτική
		DTPDPr3ST.33. Να έχουν διευρυμένη προοπτική που δίνει τη δυνατότητα να επιφέρουν θετικές αλλαγές και να επιταχύνουν τις ηγετικές τους δεξιότητες	Νοοτροπία
<b>DTPDPr3Str. 5.</b> <b>Εργαστήριο</b> <b>Σχεδιαστικής</b> <b>Σκέψης</b> <b>(Design</b> <b>Thinking</b> <b>Workshop)</b>	-	DTPDPr3ST.34. Να εργάζονται καλύτερα με λιγότερους πόρους ηγούμενοι μιας λιτής ερευνητικής διαδικασίας που πυροδοτεί δημιουργική καινοτομία	Πρακτική
		DTPDPr3ST.35. Να αξιοποιούν τη συστηματική έρευνα βασικών αγορών και τον εντοπισμό των περιοχών με τις υψηλότερες δυνατότητες καινοτομίας, την έξυπνη αξιολόγηση της αποτυχίας και την αξιοποίηση των καινοτομιών για την προώθηση της ανάπτυξης της εταιρείας ή του κοινωνικού καλού	Πρακτική
		DTPDPr3ST.36.	Γνώση



		Να γνωρίσουν από πρώτο χέρι πρακτικά παραδείγματα εφαρμογών από βετεράνους σχεδιαστές	
		DTPDPr3ST.37. Να έχουν μία βαθύτερη κατανόηση του πώς ακριβώς να εντοπίσουν, να χαρτογραφήσουν και να ερευνήσουν επιχειρηματικές και κοινωνικές καταστάσεις	Γνώση
		DTPDPr3ST.38. Να έχουν ισχυρότερους δημιουργικούς μύες που θα βοηθήσουν να λύσουν τις προκλήσεις της εργασίας και της ζωής	Νοοτροπία
		DTPDPr3ST.39. Να διαθέτουν νέες προοπτικές σε πειράματα στην αγορά που εξοικονομούν χρόνο και πόρους, αποκαλύπτοντας παράλληλα εξυπνότερα αποτελέσματα	Νοοτροπία
		DTPDPr3ST.40. Να αξιοποιούν δοκιμασμένη λύση στο πραγματικό πρόβλημα που ανταποκρίνεται άμεσα στις μοναδικές ανάγκες του κοινού	Πρακτική

#### 5.2.4 Τέταρτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το πρόγραμμα επιδιώκει να αναπτύξει τη δημιουργικότητα και τις δεξιότητες της σχεδιαστικής σκέψης μέσα στο επιχειρηματικό πλαίσιο της καινοτομίας. Μέσα από τη μεθοδολογία της σχεδιαστικής σκέψης προωθεί την καινοτομία των εκπαιδευομένων, μαθαίνουν να επιλύουν προβλήματα με τρόπο δημιουργικό και συνεργατικό, και να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους μεταγνωστικά, σε ποικίλα περιβάλλοντα. Το πρόγραμμα αναπτύσσει τη δεξιότητα της χρηστοκεντρικής σχεδίασης για να λαμβάνουν οι σχεδιαστές πληροφορίες σχετικά με τις ανάγκες των χρηστών, και μέσα από την εμπάθεια να αναπτύσσουν τις δημιουργικές δεξιότητες. Παράλληλα, καλλιεργεί τη νοοτροπία του πειραματισμού μέσω προτυποποίησης, και τη δεξιότητα οργάνωσης ενός ευρύτερου συνεργατικού δικτύου) που καλλιεργεί τη δημιουργικότητα, σε διαφορετικά επίπεδα. Επομένως, το πρόγραμμα εστιάζει και ορίζει τη σχεδιαστική σκέψη ως χρηστοκεντρική πρακτική για την ανάπτυξη της καινοτομίας μέσα από ταχεία προτυποποίηση και ανάπτυξη δημιουργικών νοοτροπιών, με στόχο τη δημιουργία μίας ευρύτερης κουλτούρας, που μπορεί να εφαρμοστεί σε περιβάλλοντα επιχειρηματικά, ώστε να αλλάξουν το τρόπο που λειτουργεί ο εκάστοτε οργανισμός, ώστε να ενισχύσει την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων και την επίλυση προβλημάτων.

Το πρόγραμμα, βάσει της εκπαιδευτικής σχεδιαστικής κλίμακας (Wrigley & Straker, 2017) εντάσσεται ανάμεσα στο τέταρτο και πέμπτο επίπεδο (επιχειρηματικό και επαγγελματικό), καθότι καλλιεργεί δεξιότητες τεχνικές και μεθόδους που ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες σχεδιαστικές δεξιότητες όπως η πρακτική Agile για τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων αντλώντας από πρακτικές των επιχειρήσεων, αλλά και αναπτύσσει δεξιότητες επαγγελματικές που λειτουργούν στρατηγικά, ώστε να δημιουργούν νέα προϊόντα και να καινοτομήσουν.

Πίνακας 20 Τέταρτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr4. INSEAD Design Thinking and Creativity for Business</b>					
<b>Δομή προγράμματος (DTPDPr4Str.)</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από τη βασική δομή του προγράμματος (DTPDPr4StrDim.)</b>	<b>Θεματικοί στόχοι προγράμματος (DTPDPr4Ob.)</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από τους στόχους του προγράμματος (DTPDPr4ObDim.)</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies' Statements</b>	<b>Είδος δεξιοτήτων</b>
<b>DTPDPr4Str. 1. Εισαγωγική ή Εβδομάδα</b>	-	-	-	-	-
<b>DTPDPr4Str. 2. 1<sup>η</sup> Εβδομάδα: Αναγνωρίζοντας ένα καινοτόμο πεδίο (Identifying an innovation context)</b>	<b>DTPDPr4StrDim1. Αναγνώριση καινοτόμου περιβάλλοντος</b>	<b>DTPDPr4Ob. 1. Χρηστοκεντρικές πληροφορίες (User-centered insight)</b>	<b>DTPDPr4ObDim.1. Χρηστοκεντρικές πληροφορίες</b>	<b>DTPDPr4ST.1.</b> Να κατανοούν τα προβλήματα από ανθρώπινη άποψη, κάτι που είναι κρίσιμο για την εξεύρεση ουσιαστικού σκοπού πίσω από οποιαδήποτε καινοτομία	<b>Νοοτροπία</b>
				<b>DTPDPr4ST.2.</b> Να μαθαίνουν νέους τρόπους για να αποκαλύψουν πληροφορίες πίσω από αυτό που χρειάζονται και επιθυμούν οι χρήστες	<b>Νοοτροπία</b>
				<b>DTPDPr4ST.3.</b> Να εμπνέονται από πληροφορίες χρηστών	<b>Νοοτροπία</b>

				DTPDPr4ST.4. Να προσδιορίζουν μια συγκεκριμένη περιοχή για την εφαρμογή της σχεδιαστικής σκέψης και δημιουργικότητας για επιχειρήσεις	Γνώση
				DTPDPr4ST.5. Να γνωρίζουν το ιδανικό πλαίσιο για να εφαρμόσουν στην πράξη τη Σχεδιαστική Σκέψη ως λύση σε μία πρόκληση ή κατάσταση	Γνώση
DTPDPr4Str. 3. 2 <sup>η</sup> Εβδομάδα: Ευκαιρίες για Καινοτομία από τις Πληροφορίες (From insights to innovation opportunities)	DTPDPr4StrDim2. Καινοτομία μέσα από τις πληροφορίες			DTPDPr4ST.6. Να γνωρίζουν τους βασικούς ενδιαφερόμενους στον τομέα της καινοτομίας τους	Γνώση
				DTPDPr4ST.7. Να γνωρίζουν τις διάφορες διαδρομές χρήστη που σχετίζονται στο πλαίσιό σας και τις πληροφορίες που προκύπτουν από τη χαρτογράφηση αυτών	Γνώση

<b>DTPDPr4Str. 4.</b> <b>3<sup>η</sup> Εβδομάδα: Δημιουργικές</b> <b>Στρατηγικές σε δράση (Creative</b> <b>strategies in action)</b>	<b>DTPDPr4StrDim3.</b> <b>Δράση</b> <b>δημιουργικές</b> <b>στρατηγικές</b>	<b>με</b>	<b>DTPDPr4ObDim.2.</b> <b>Δημιουργικός</b> <b>Ιδεσμός</b> <b>(Creative</b> <b>ideation)</b>	<b>DTPDPr4ObDim.2.</b> <b>Δημιουργικός</b> <b>Ιδεσμός</b>	<b>DTPDPr4ST.8.</b> Να κατανοούν γιατί η αναζήτηση καινοτομίας και η χρησιμότητας είναι η ουσία της δημιουργικότητας	Γνώση
					<b>DTPDPr4ST.9.</b> Να αποσκευάζουν το φαινόμενο της δημιουργικότητας και να μαθαίνουν στρατηγικές για να επιτρέπουν τη δημιουργική ιδέα	Γνώση
					<b>DTPDPr4ST.10.</b> Να επιλύουν προβλήματα δημιουργικά	Νοσοτροπία
					<b>DTPDPr4ST.11.</b> Να μαθαίνουν τις δεξιότητες που χρειάζονται για να διατηρήσουν τις δημιουργικές και δυνατότητες της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
					<b>DTPDPr4ST.12.</b> Να χρησιμοποιούν δημιουργικές στρατηγικές για την ανάπτυξη	Πρακτική

				δημιουργικών λύσεων και την αντιμετώπιση των ευκαιριών καινοτομίας	
<b>DTPDPr4Str. 5.</b> <b>4<sup>η</sup>Εβδομάδα:</b> <b>Δυναμική</b> <b>Προτυποποίηση για Ευέλικτη</b> <b>Επανάληψη (Dynamic</b> <b>prototyping for agile iterating)</b>	<b>DTPDPr4StrDim4.</b> <b>Δυναμική</b> <b>προτυποποίηση για</b> <b>ευέλικτη</b> <b>επανάληψη</b>	<b>DTPDPr4Ob. 3.</b> <b>Δυναμική</b> <b>προτυποποίηση</b> <b>(Dynamic</b> <b>prototyping)</b>	<b>DTPDPr4ObDim.3.</b> <b>Δυναμική</b> <b>προτυποποίηση</b>	<b>DTPDPr4ST.13.</b> Να συζητούν τα οφέλη και τις προκλήσεις μίας διαδικασίας επαναλαμβανόμενης με «γρήγορο και βρώμικο», αλλά έγκυρο τρόπο	Πρακτική
				<b>DTPDPr4ST.14.</b> Να είναι σε θέση να κάνουν υποθέσεις και να κατανοούν τους κινδύνους που σχετίζονται με την ανάπτυξη των καινοτόμων λύσεών τους	Γνώση
				<b>DTPDPr4ST.15.</b> Να μπορούν να σχεδιάζουν, να αξιολογούν και να εκτελούν επαναλήψεις, μεταφέροντας προκαταρκτικές ιδέες σε πραγματικά επιθυμητές, εφικτές και βιώσιμες καταστάσεις	Πρακτική

				DTPDPr4ST.16. Να βελτιώνουν τις ιδέες επαναληπτικά	Πρακτική
		DTPDPr40b. 4. Ευέλικτη επανάληψη (Agile iterating)	DTPDPr40bDim.4. Ευέλικτη επανάληψη	DTPDPr4ST.17. Να αξιοποιούν μία μεθοδολογία για να θέσουν τη Σχεδιαστική Σκέψη σε δράση	Γνώση
				DTPDPr4ST.18. "Να δοκιμάζουν πρωτότυπα με "ευκίνητο" («agile») τρόπο	Πρακτική
<b>DTPDPr4Str. 6.</b> <b>5<sup>η</sup> Εβδομάδα: Αναπτύσσοντας την καινοτομία (Deploying innovation)</b>	DTPDPr4StrDim5. <b>Εφαρμογή καινοτομίας</b>	DTPDPr40b. 5. Δημιουργικές οργανωτικές κουλτούρες (Creative organizational cultures)	DTPDPr40bDim.5. Διοργάνωση δημιουργικών οργανωτικών κουλτούρων	DTPDPr4ST.19. Να επιφέρουν τη δύναμη του σχεδιασμού στην επιχείρησή τους κατανοώντας πώς να κατέχουν μια δημιουργική οργανωτική κουλτούρα	Γνώση
				DTPDPr4ST.20. Να συζητούν τους βασικούς διαχειριστικούς μοχλούς που απαιτούνται για την ενεργοποίηση μιας οργανωτικής κουλτούρας που υποστηρίζει τη	Πρακτική

				δημιουργική σκέψη και τη δημιουργική δράση	
				DTPDPr4ST.21. Να έχουν τη νοοτροπία και τους διαχειριστικούς μοχλούς που χρειάζεστε για να αναπτύξετε μια καινοτόμο οργανωτική κουλτούρα	Νοοτροπία
				DTPDPr4ST.22. Να μάθουν πώς να επιλύουν προβλήματα δημιουργικά σε οποιαδήποτε ρύθμιση, συνεργαζόμενοι με ειδικούς του σχεδιασμού	Πρακτική
		DTPDPr40b. 6. Οργανωτική μετατροπή (Organizational transformation)	DTPDPr4ObDim.6. Μετατροπή του οργανισμού/ εταιρίας	DTPDPr4ST.23. Να μάθουν πώς να κάνουν τον μετασχηματισμό πραγματικότητα, συμμετέχοντας αποτελεσματικά στη διαδικασία όντας πιο καινοτόμοι.	Νοοτροπία
				DTPDPr4ST.24.	Πρακτική



				<p>Να κατανοούν και να γνωρίζουν, και να μπορούν να χρησιμοποιήσουν πόρους, διαδικασίες και αξίες που θα αλλάξουν την εταιρία τους αναπτύσσοντας το καινοτόμο αποτέλεσμά</p>	
				<p>DTPDPr4ST.25. Να συζητούν τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες μετατροπής των παραδοσιακών οργανισμών σε πιο καινοτόμους τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα</p>	Πρακτική
				<p>DTPDPr4ST.26. Να ενσωματώνουν δημιουργικές πρακτικές αιχμής στις επιχειρηματικές διαδικασίες και την εταιρική κουλτούρα</p>	Πρακτική
				<p>DTPDPr4ST.27. Να εφαρμόζουν τη μάθηση στο πλαίσιο το</p>	Νοοτροπία

				ατομικό ή το συλλογικό/εταιρικό	
<b>DTPDPr4Str. 7.</b> 6 <sup>η</sup> Εβδομάδα: Σύνθεση των πληροφοριών (Synthesis)	DTPDPr4StrDim6. Σύνθεση των πληροφοριών	DTPDPr40b. 7. <b>Αξιολόγηση των πληροφοριών (Evaluation of feedback)</b>	DTPDPr4ObDim.7. Αξιολόγηση των πληροφοριών		
<b>DTPDPr4Str. 8.</b> 7 <sup>η</sup> Εβδομάδα ολοκλήρωση του προγράμματος (Wrap up)	-	-	-	-	

#### 5.2.5 Πέμπτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το πρόγραμμα αυτό παρέχεται διαδικτυακά και προορίζεται για ομάδες και άτομα που θέλουν να μάθουν μια αποδεδειγμένη, συστηματική προσέγγιση στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, την ανάπτυξης των εμπειριών των πελατών.

Βάσει των διαστάσεων των δεξιοτήτων που ορίζονται, η σχεδιαστική σκέψη νοείται σαν μία συστηματική προσέγγιση στην καινοτομία για τη δημιουργία ρηξικέλευθων προϊόντων. Αποτελεί ένα σύνολο διαδικασιών που καλλιεργούν δεξιότητες, ώστε οι σχεδιαστές να καθορίζουν τις ανάγκες των πελατών, να καθορίζουν τα χαρακτηριστικά των προϊόντων, εφαρμόζοντας πρακτικά τη δημιουργικότητά τους, προτυποποιώντας, καθορίζοντας τις υπηρεσίες που προσφέρουν με το προϊόν και την αρχιτεκτονική που θα διατηρήσει για τον καθορισμό των βασικών χαρακτηριστικών που θα έχει κατά την αλληλεπίδραση με τον χρήστη. Επιπλέον η διαδικασία της σχεδιαστικής σκέψης περιλαμβάνει τη διαχείριση των πόρων, μέσα από οικονομική ανάλυση της διαδικασίας, καθώς και την εξέταση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του προϊόντος. Μέσα από σεβασμό στις συστηματικές διαδικασίες παραγωγής προϊόντος, και από την ολιστική μελέτη των εξωγενών και ενδογενών παραμέτρων της σχεδίασης του του προϊόντος, οι σχεδιαστές οδηγούνται στο τελικό καινοτόμο προϊόν. Η πρόγραμμα αυτό εστιάζει στη σχεδιαστική σκέψη ως μέθοδο δημιουργίας καινοτομίας. Έχει δυνατότητες να εφαρμοστεί σε ένα πλήθος επαγγελματιών και δύναται να αναδιαμορφώσει συνολικά τις ικανότητες των εκπαιδευομένων, ώστε να αποκτήσουν δεξιότητες που μπορούν να τους δώσουν προβάδισμα στην αγορά.

Το πρόγραμμα, βάσει της εκπαιδευτικής σχεδιαστικής κλίμακας (Wrigley & Straker, 2017) εντάσσεται στο τέταρτο «επιχειρηματικό» επίπεδο, καθότι καλλιεργεί δεξιότητες τεχνικές και μεθόδους που ανταποκρίνονται σε ένα συγκεκριμένες σχεδιαστικές ανάγκες για τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων ειδικά σε επαγγελματίες, με προοπτικές ένταξης και στο ανώτερο επίπεδο, διότι οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν μέσα από το πρόγραμμα προσωπικές και επαγγελματικές δεξιότητες που θα τους κάνουν αρωγούς στην καινοτομία.

Πίνακας 21 Πέμπτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr5. Mastering Design Thinking</b>			
<b>Δομή του προγράμματος</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από τη βασική δομή του προγράμματος (DTPDPr5Dim1.)</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies Statements</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
DTPDPr5Str. 1. Ενότητα 1 Ικανότητες Σχεδιαστικής Σκέψης (Design Thinking Skills)	DTPDPr5StrDim. 1. Ικανότητες Σχεδιαστικής Σκέψης	DTPDPr5ST.1. Να γνωρίζουν και να κατανοούν τις δεξιότητες που αναμένονται από τους επαγγελματίες της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
		DTPDPr5ST.2. Να γνωρίζουν και να κατανοούν τις προκλήσεις καινοτομίας και το πλαίσιο Real-Win-Worth	Γνώση
		DTPDPr5ST.3. Να κατανοούν την μελέτη περίπτωσης «Υψόμετρο» (“Altitude” case study ) και τις διαδικασίες καινοτομίας, ηγεσίας και τη συνολική κουλτούρα	Γνώση
DTPDPr5Str. 2. Ενότητα 2 Αναγνώριση Πελατειακών Αναγκών (Identifying Customer Needs)	DTPDPr5StrDim. 2. Αναγνώριση Πελατειακών Αναγκών	DTPDPr5ST.4. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να εφαρμόζουν τη διαδικασία ανάπτυξης προϊόντων και τη φάση ανάπτυξης εννοιών στο σχεδιασμό και την ανάλυση	Πρακτική
		DTPDPr5ST.5. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να διακρίνουν τις ανάγκες και τις αγορές των πελατών	Γνώση

		DTPDPr5ST.6. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να μπορούν να διακρίνουν τύπους χρηστών προϊόντων	Γνώση
		DTPDPr5ST.7. Να κατανοούν, να μαθαίνουν και να είναι σε θέση να κάνουν ανάλυση των πελατειακών αναγκών	Πρακτική
DTPDPr5Str. 3. Ενότητα 3 Προδιαγραφές Προϊόντος (Product Specifications)	DTPDPr5StrDim. 3. Προδιαγραφές Προϊόντος	DTPDPr5ST.8. Να μπορούν να μεταφράσουν τις ανάγκες των πελατών σε μετρήσιμες προδιαγραφές	Πρακτική
		DTPDPr5ST.9. Να είναι σε θέση να διακρίνουν μεταξύ των αναγκών αναφοράς (benchmark needs) και των προδιαγραφών στο προϊόν τους	Γνώση
		DTPDPr5ST.10. Να κατανοούν τη δυναμική των προδιαγραφών του προϊόντος	Γνώση
		DTPDPr5ST.11. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να μπορούν να εφαρμόσουν ανάπτυξη των λειτουργιών ποιότητας	Πρακτική
DTPDPr5Str. 4. Ενότητα 4 Εφαρμοσμένη Δημιουργικότητα (Applied Creativity)	DTPDPr5StrDim. 4. Εφαρμοσμένη Δημιουργικότητα	DTPDPr5ST.12. Να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τεχνικές αποσύνθεσης προβλημάτων και νοητικές λύσης solution concepts	Γνώση
		DTPDPr5ST.13. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να εφαρμόζουν τις αρχές ανταλλαγής ιδεών και την αποτελεσματικότητά τους στη δημιουργική σκέψη	Πρακτική
		DTPDPr5ST.14.	Πρακτική

		Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να κάνουν εξερεύνηση συστήματος και να επιλέγουν βάσει του εκάστοτε πλαισίου	
DTPDPr5Str. 5. Ενότητα 5 Προτυποποίηση (Prototyping)	DTPDPr5StrDim. 5. Προτυποποίηση	DTPDPr5ST.15. Να γνωρίζουν και να κατανοούν την πρωτοτυποποίηση και τη σημασία της στη φάση ανάπτυξης της έννοιας	Γνώση
		DTPDPr5ST.16. Να γνωρίζουν τους τύπους της προτυποποίησης	Γνώση
		DTPDPr5ST.17. Να κατανοούν και να γνωρίζουν τη στρατηγική πρωτοτυποποίησης	Γνώση
		DTPDPr5ST.18. Να είναι σε θέση να κάνουν γρήγορη πρωτοτυποποίηση και εικονική πρωτοτυποποίηση	Πρακτική
		DTPDPr5ST.19. Να κατανοούν παραδείγματα προτυποποίησης	Γνώση
DTPDPr5Str. 6. Ενότητα 6 Σχεδίαση για Υπηρεσίες (Design for Services)	DTPDPr5StrDim. 6. Σχεδίαση για Υπηρεσίες	DTPDPr5ST.20. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να εφαρμόζουν τη διαδικασία ανάπτυξης υπηρεσιών (service development process)	Πρακτική
		DTPDPr5ST.21. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να εφαρμόσουν τον χάρτη εμπειρίας κύκλου εξυπηρέτησης (Service cycle experience map)	Πρακτική
		DTPDPr5ST.22. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να διακρίνουν τα προϊόντα έναντι των συστημάτων υπηρεσιών	Γνώση

		DTPDPr5ST.23. Να γνωρίζουν, να κατανοούν παραδείγματα καινοτομίας υπηρεσιών	Γνώση
DTPDPr5Str. 7. Ενότητα 7 Τύποι Αρχιτεκτονικής Προϊόντος (Product Architecture Types)	DTPDPr5StrDim. 7. Τύποι Αρχιτεκτονικής Προϊόντος	DTPDPr5ST.24. Να γνωρίζουν και να κατανοούν τους τύπους της ολοκληρωμένης και αρθρωτής (integral and modular) αρχιτεκτονικής προϊόντων	Πρακτική
		DTPDPr5ST.25. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να μπορούν να χρησιμοποιήσουν παραδείγματα ολοκληρωμένων και αρθρωτών αρχιτεκτονικών	Πρακτική
		DTPDPr5ST.26. Να γνωρίζουν, να κατανοούν τις επιπτώσεις της αρχιτεκτονικής προϊόντων στην επιλογή της διαδικασίας σχεδιασμού	Γνώση
DTPDPr5Str. 8. Ενότητα 8 Οικονομική Ανάλυση (Financial Analysis)	DTPDPr5StrDim. 8. Οικονομική Ανάλυση	DTPDPr5ST.27. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να εφαρμόσουν οικονομικά της ανάπτυξης προϊόντων (product development economics)	Γνώση
		DTPDPr5ST.28. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να εφαρμόσουν τη χρηματοοικονομική μοντελοποίηση του έργου (project financial modeling)	Πρακτική
		DTPDPr5ST.29. Να γνωρίζουν να κατανοούν και να είναι σε θέση να υπολογίζουν την Παρούσα Αξία του Δικτύου (Net Present Value (NPV)) και να χρησιμοποιούν	Γνώση

		την επιρροή της στη λήψη αποφάσεων για τα προϊόντα	
		DTPDPr5ST.30. Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να είναι σε θέση να κάνουν ανάλυση ταμειακών ροών (cash flow analysis)	Πρακτική
DTPDPr5Str. 9. Ενότητα 9 Σχεδίαση για το περιβάλλον (Design for Environment)	DTPDPr5StrDim. 9. Σχεδίαση για το περιβάλλον	DTPDPr5ST.31. Να γνωρίζουν και να κατανοούν τις αρχές του DFE και τη λήψη αποφάσεων	Γνώση
		DTPDPr5ST.32. Να κατανοούν πώς το DFE ενσωματώνεται στη διαδικασία ανάπτυξης προϊόντων	Γνώση
		DTPDPr5ST.33. Να γνωρίζουν να κατανοούν και να είναι σε θέση να αξιοποιούν τον κύκλο ζωής προϊόντος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις	Γνώση
DTPDPr5Str. 10. Ενότητα 10 Διαδικασίες ανάπτυξης προϊόντος (Product Development Processes)	DTPDPr5StrDim. 10. Διαδικασίες ανάπτυξης προϊόντος	DTPDPr5ST.34. Να γνωρίζουν και να κατανοούν τη συστηματική διαδικασία καινοτομίας: Μελέτη περίπτωσης υψομέτρου (Altitude case study)	Γνώση
		DTPDPr5ST.35. Να γνωρίζουν και να κατανοούν τους τύπους διαδικασιών ανάπτυξης - σκηνοθετημένες, σπειροειδείς και ευέλικτες μεθοδολογίες (staged, spiral, and agile methodologies)	Πρακτική



### 5.2.6 Έκτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το πρόγραμμα αυτό είναι ένα δια ζώσης εργαστήριο που εξειδικεύεται στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών για την ανάπτυξη της δημιουργικής εμπιστοσύνης τους, ώστε με τις δεξιότητες που θα αποκτήσουν να δημιουργήσουν δυναμικά περιβάλλοντα μάθησης. Βάζοντας τους εκπαιδευτικούς αντιμέτωπους με προβλήματα αναγκάζονται να βγουν από τη ζώνη της άνεση και να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα αναπτύσσοντας δεξιότητες και νοοτροπίες. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα έχει οκτώ άξονες δεξιοτήτων που αναπτύσσονται και αποτελούνται, τόσο νοοτροπίες, όσο και ικανότητες.

Οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν να αποδέχονται και να επιλύουν την αβεβαιότητα, έρχονται στη θέση των τελικών χρηστών και μαθαίνουν, μέσα από παρατήρηση και ενσυναίσθηση. Τις πληροφορίες αυτές ανασυνθέτουν αξιοποιώντας ποικίλα μέσα και με βάση αυτές, πειραματίζονται, ώστε να δημιουργήσουν πρότυπα που θα τους βοηθήσουν να καινοτομήσουν. Έπειτα, μεταφέρουν τη λύση τους σε ευρύτερα πλαίσια και επανεστιάζουν για να μπορέσουν να βελτιστοποιήσουν της παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα χαρακτηριστικά του προϊόντος. Επιπροσθέτως, λαμβάνουν υπόψιν τους χρήστες, ώστε να καθορίσουν τη διαδικασία και τα εργαλεία σχεδίασης. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους είναι ικανοί να τα επικοινωνήσουν με τους κατάλληλους τρόπους, που θα αυξήσουν το ενδιαφέρον των χρηστών και των επενδυτών. Παράλληλα, λαμβάνουν από ποικίλες πηγές ανατροφοδότηση σε όλη τη διαδικασία. Τέλος, λειτουργώντας μεταγνωστικά αποκτούν την άνεση και το ένστικτο, ώστε μέσα από τη διαδικασία να γίνουν οι ίδιοι φορείς της σχεδιαστικής σκέψης, συνθέτοντας νέες σχεδιαστικές μεθόδους και τεχνικές.

Βάσει των παραπάνω, η σχεδιαστική σκέψη αποτελεί μία δημιουργική μέθοδο επίλυσης προβλήματος. Αποτελείται από το σύνολο των νοοτροπιών και των ικανοτήτων, μέσα από τις οποίες οι σχεδιαστές αντιμετωπίζουν τα προβλήματα, αποδεχόμενοι την αβεβαιότητα, μαθαίνοντας μέσα από την εμπάθεια και την επικοινωνία με τους χρήστες παράλληλα πειραματίζονται με ιδέες και πρότυπα, χρησιμοποιώντας στρατηγικά τα κατάλληλα εργαλεία για τα μέγιστα αποτελέσματα. Στόχος ευρύτερος, είναι να ξεκλειδωθεί η δημιουργική ικανότητα των εκπαιδευτικών,

και μεταγνωστικά, εφαρμόζοντας τις δεξιότητες, τις νοοτροπίες και τις πρακτικές στο σχολικό περιβάλλον αναπτύσσουν παρόμοιες δεξιότητες στους μαθητές.

Το πρόγραμμα βασίζεται στη στρατηγική εκμάθηση νοοτροπιών και ικανοτήτων που θα μπορέσουν να ενισχύσουν το επαγγελματικό προφίλ των εκπαιδευτικών. Με τις ικανότητες αυτές οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τις ευκαιρίες για καινοτομία, και εξελίσσουν οι ίδιοι τη διαδικασία για την επίτευξη καινοτόμων ιδεών. Βάσει των παραπάνω το πρόγραμμα εντάσσεται στο επαγγελματικό επίπεδο της εκπαιδευτικής σχεδιαστικής κλίμακας (Wrigley & Straker, 2017) αποδεικνύοντας τη δυναμική που έχει για την επαγγελματική κατάρτιση των εκπαιδευτικών.

Πίνακας 22 Έκτο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

DTPDPr6. K12 Lab			
Βασικοί στόχοι προγράμματος	Διαστάσεις που εξάγονται από τους στόχους προγράμματος (DTPDPr6ObDim1.)	Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies´Statements	Είδος δεξιότητας
DTPDPr6Ob. 1. <b>Μαθαίνοντας από τους Άλλους (Learn from Others):</b> Ενσυναίσθηση και αποδοχή διαφορετικών απόψεων , δοκιμή νέων ιδεών με άλλους και παρατήρηση και μάθηση από άγνωστα πλαίσια.	DTPDPr6ObDim. 1. <b>Το να μαθαίνεις από τους άλλους</b>	DTPDPr6ST.1. Να αναγνωρίζουν και να εκμεταλλεύονται την ευκαιρία να μάθουν από τους άλλους	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.2. Να κατανοούν τις ανάγκες τόσο των τελικών χρηστών όσο και άλλων ενδιαφερόμενων μερών και μελών της ομάδας.	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.3. Να δείχνουν ευαισθησία σε άλλους που αναπτύσσεται με αυτή την ικανότητα της ενσυναίσθησης	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.4. Να συλλέγουν δεδομένα από πολλά μέρη και από διαφορετικές φόρμες	Πρακτική
DTPDPr6Ob. 2. <b>Συνθέτοντας πληροφορίες (Synthesize Information):</b> Να κατανοούν τις	DTPDPr6ObDim. 2. <b>Σύνθεση πληροφοριών των</b>	DTPDPr6ST.5. Να χρησιμοποιούν τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά δεδομένα	Πρακτική
		DTPDPr6ST.6. Να αναπτύσσουν οπτικές αναπαραστάσεις των δεδομένων (πλαίσια, χάρτες)	Πρακτική

πληροφορίες και να βρίσκουν πληροφορίες και ευκαιρίες μέσα τους		DTPDPr6ST.7. Να χρησιμοποιούν την απαγωγική σκέψη	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.8. Να συνθέτουν τις πληροφορίες	Πρακτική
DTPDPr6Ob. 3. <b>Ταχύς Πειραματισμός (Experiment Rapidly):</b> <b>Να δημιουργούν</b> γρήγορα ιδέες - είτε γραμμένες, σχεδιασμένες ή κατασκευασμένες.	DTPDPr6ObDim. 3. <b>Γρήγορος πειραματισμός</b>	DTPDPr6ST.9. Να χαλαρώνουν τη σκέψη τους και φτάνουν σε ένα μοντέλο αποδοχής.	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.10. Να εξαλείψουν τη φυσική τους τάση να μπλοκάρουν ιδέες που φαίνονται εκτός ή ανέφικτες.	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.11. Να δρουν για να οδηγούν τη σκέψη τους και τελικά τα χέρια τους	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.12. Να μαθαίνουν από την ανατροφοδότηση μέσω των δοκιμών	Πρακτική
		DTPDPr6ST.13. Να πειραματίζονται παράγοντας πολλά νέα σχέδια και ιδέες χαμηλής πιστότητας.	Πρακτική
		DTPDPr6ST.14. Να δοκιμάζουν ορισμένα από τα σχέδιά τους σε πιθανούς χρήστες	Πρακτική
		DTPDPr6ST.15. Να φωλιάζουν το κάθε πρόβλημα μέσα στο μεγαλύτερο οικοσύστημα που σχετίζεται με αυτό	Νοοτροπία
DTPDPr6Ob. 4. <b>Μετάβαση μεταξύ του Αφηρημένου και του Δεδομένου</b>	DTPDPr6ObDim. 4. <b>Μετάβαση μεταξύ του Αφηρημένου και του Δεδομένου</b>	DTPDPr6ST.16.	Πρακτική

<b>(Move Between Concrete and Abstract):</b> Κατανόηση των ενδιαφερόμενων μερών και του σκοπού προκειμένου να καθοριστούν οι δυνατότητες του προϊόντος ή της υπηρεσίας		Να χρησιμοποιούν την αφαίρεση για τον καθορισμό της έννοιας, των στόχων και των αρχών	
		DTPDPr6ST.17. Να είναι ακριβείς για να ορίσουν λεπτομέρειες και χαρακτηριστικά.	Νοοτροπία
DTPDPr6Ob. 5. <b>Κατασκευή και Χειροτεχνία ηθελημένη (Build and Craft Intentionally):</b> Να παρουσιάζουν την εργασία στο καταλληλότερο επίπεδο επίλυσης για το κοινό και την ανατροφοδότηση που επιθυμούν	<b>DTPDPr6ObDim. 5. Ηθελημένη κατασκευή και χειροτεχνία</b>	DTPDPr6ST.18. Να έχουν ευαισθησία στα εργαλεία που απαιτούνται για τη δημιουργία ουσιαστικής εργασίας στον τομέα τους	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.19. Να δημιουργούν ανθρωποκεντρικές ψηφιακές διεπαφές.	Πρακτική
		DTPDPr6ST.20. Να φέρνουν νέες δομές στον κόσμο.	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.21. Να χρησιμοποιούν τις κατάλληλες μεθόδους για κάθε πρόβλημα	Γνώση
DTPDPr6Ob. 6. <b>Σκόπιμη Επικοινωνία (Communicate Deliberately):</b> Να διαμορφώνουν, να καταγράφουν και να	<b>DTPDPr6ObDim. 6. Σκόπιμη Επικοινωνία</b>	DTPDPr6ST.22. Να αναλογίζονται την απόδοσή τους σε μια ομάδα έργου (project team)	Νοοτροπία
		DTPDPr6ST.23. Να δημιουργούν βίντεο για να δείξουν το προϊόν τους σε έναν πιθανό επενδυτή.	Πρακτική

<p>συσχετίζουν ιστορίες, ιδέες, έννοιες, αντανάκλασεις και διδάγματα στα κατάλληλα ακροατήρια.</p>		<p>DTPDPr6ST.24. Να μαθαίνουν μέσω της επικοινωνίας</p>	Γνώση
		<p>DTPDPr6ST.25. Για να επικοινωνούν χρησιμοποιώντας τεχνικές αφήγησης</p>	Πρακτική
<p>DTPDPr6Ob. 7. <b>Σχεδίαση της Σχεδιαστικής Εργασίας (Design your Design Work):</b> <b>Να αναγνωρίζουν</b> ένα έργο ως πρόβλημα σχεδιασμού και στη συνέχεια να αποφασίζουν για τους ανθρώπους, τα εργαλεία, τις τεχνικές και τις διαδικασίες που απαιτούνται για την αντιμετώπισή του.</p>	<p>DTPDPr6ObDim. 7. <b>Σχεδίαση/προετοιμασία της Σχεδιαστικής Εργασίας</b></p>	<p>DTPDPr6ST.26. Να χρησιμοποιούν τη διαίσθηση</p>	Νοοτροπία
		<p>DTPDPr6ST.27. Να προσαρμόζουν παλιά εργαλεία σε νέα περιβάλλοντα</p>	Πρακτική
		<p>DTPDPr6ST.28. Να αναπτύσσουν πρωτότυπες τεχνικές για να αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις</p>	Πρακτική

### 5.2.7 Έβδομο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Αυτή η πλατφόρμα πολυμέσων διδάσκει στους εκπαιδευτικούς τις δεξιότητες της σχεδιαστικής σκέψης και τους επιτρέπει να συνεργαστούν για τη δημιουργία, δοκιμή, και την εφαρμογή λύσεων που μπορούν να μετατρέψουν την εκπαίδευση. Περιλαμβάνει δραστηριότητες στην τάξη και παιδαγωγικές προσεγγίσεις για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Το Teachers Design For Education (TD4Ed) αξιοποιεί, τόσο τη δημιουργικότητα, όσο και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων που χρησιμοποιούν ήδη οι εκπαιδευτικοί στην καθημερινή τους εργασία και τους παρέχει μια αυστηρή διαδικασία για την αντιμετώπιση ουσιαστικών προκλήσεων στις τάξεις και τα σχολεία. Οι δεξιότητες που αναπτύσσει είναι η ικανότητα καθορισμού προβλήματος, ως ευκαιρία για την καινοτομία. Αναπτύσσεται επίσης η εξερευνητική διάθεση, που οδηγεί στην ευρύτερη κατανόηση του προβλήματος, μέσα από δεδομένα ερευνητικά όσο και από ποικίλα περιβάλλοντα (10.2.2), αλλά και μέσα από νοοτροπίες όπως η περιέργεια και η εμπάθεια. Πάνω σε αυτά οι σχεδιαστές/εκπαιδευτικοί αναθεωρούν και δίνουν νόημα σε αυτά που έμαθαν, μέσα από μοτίβα, αφηγηματικές ιστορίες και απεικονιστικές μεθόδους.

Όλα αυτά δίνουν την αφορμή για δημιουργία ιδεών από τους σχεδιαστές μέσα από τεχνικές κατιδεασμού. Οι ιδέες περιλαμβάνουν νέες εμπειρίες για τους χρήστες, μελλοντικές χρήσεις του προϊόντος και επιλογή των πιο χρήσιμων ιδεών. Τις ιδέες που επέλεξαν αναπτύσσουν «παίζοντας», δημιουργώντας πρότυπα, δοκιμάζοντας αυτές πειραματικά με πραγματικούς τελικούς χρήστες, που θα δώσουν ανατροφοδότηση, ώστε να εξετάσουν το βαθμό που επιτυγχάνει τον στόχο της οργανώνοντας μία βιώσιμη κοινότητα χρηστών που θα βελτιώνει μέσα από την ανατροφοδότηση την ιδέα. Τελικά η λύση που εφαρμόζεται βελτιώνεται διαρκώς και δίνει χώρο για νέα έρευνα που ανατροφοδοτεί τη σχεδίαση και συχνά την οδηγεί σε νέες κατευθύνσεις. Η ενότητα «Άθυρμα» ουσιαστικά δηλώνει την ικανότητα των σχεδιαστών να αναδιαμορφώνουν το περιβάλλον επικοινωνίας με πολλαπλούς τρόπους, ώστε να ενισχύεται η επικοινωνία και η ενασχόληση με το προϊόν.

Βάσει αυτών, η σχεδιαστική σκέψη αποτελεί εκπαιδευτική πρακτική δημιουργικής επίλυσης προβλήματος που μέσα σχεδιαστικές διαδικασίες, όπως από τον καθορισμό του προβλήματος, συγκέντρωση και ανασκόπηση πάνω στα δεδομένα. Οι

σχεδιαστές φαντάζονται και υλοποιούν λύσεις . Αυτές με τη σειρά τους μέσα από τη δοκιμή εξελίσσονται και οδηγούν εκ νέου σε νέες σχεδιαστικές αναζητήσεις. Επομένως παράλληλα αποτελεί μία επαναληπτική διαδικασία που προωθεί την καινοτομία.

Το πρόγραμμα βάσει της εκπαιδευτικής σχεδιαστικής κλίμακας (Wrigley & Straker, 2017) ανήκει στο τρίτο επίπεδο του project, καθώς η σχεδιαστική σκέψη εφαρμόζεται τώρα σε παράγοντες που επηρεάζουν το ευρύτερο πλαίσιο του σχεδιασμού, όπως η κατάσταση της αγοράς και αποφάσεις, μέσα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Το TD4E επιδιώκει να καλλιεργήσει εκπαιδευτικούς που θα μπορούν να το αναδιαμορφώσουν την εμπειρία μάθησης τόσο σε επίπεδο τάξης όσο και σε επίπεδο σχολείου, αξιοποιώντας τις δεξιότητες που κατέκτησαν, ώστε να υλοποιούν ευρέα projects.



Πίνακας 23 Έβδομο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr7. Teachers Design For Education</b>			
<b>Δομή του προγράμματος/ Υπονοούμενες διαστάσεις Σχεδιαστικής Σκέψης (DTPDPr7Str.)</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από τη βασική δομή του προγράμματος (DTPDPr7StrDim.)</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies' Statements</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
<b>DTPDPr7Str. 1. Καθορισμός του Προβλήματος (Define Problem)</b>	<b>DTPDPr7StrDim. 1. Καθορισμός Προβλήματος</b>	DTPDPr7ST.1. Να προσδιορίζουν ένα θέμα ή ένα πρόβλημα και να το αναδιαμορφώνουν ως ευκαιρία για αλλαγή.	Νοοτροπία
		DTPDPr7ST.2. Να παραμένουν ευέλικτοι και προσαρμόσιμοι καθώς μαθαίνουνε περισσότερα για την πρόκλησή και να είναι ανοιχτοί στην αναδιαμόρφωσή της.	Νοοτροπία
		DTPDPr7ST.3. Να προσδιορίζουν πιθανές εταιρικές σχέσεις για περαιτέρω ανάπτυξη	Πρακτική
<b>DTPDPr7Str. 2. Εξερεύνηση (explore)</b>	<b>DTPDPr7StrDim. 2. Εξερεύνηση</b>	DTPDPr7ST.4. Να διεξάγουν πρωτογενή έρευνα για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι χρήστες βιώνουν την πρόκλησή/ πρόβλημα	Πρακτική
		DTPDPr7ST.5. Να εμπνέονται από εντελώς διαφορετικά πλαίσια εκτός της εκπαίδευσης.	Νοοτροπία
		DTPDPr7ST.6.	Νοοτροπία

		Να επικεντρώνονται σε ποιοτικές προσεγγίσεις, όπως συνεντεύξεις, παρατήρηση και σκιαγράφηση (interviewing, observing, and shadowing)	
		DTPDPr7ST.7. Να είναι περίεργοι και συμπονετικοί για το πώς οι άλλοι βιώνουν αυτή την πρόκληση, εστιάζοντας βαθιά για να μάθουν για τις αξίες τους, τις πεποιθήσεις, τις συμπεριφορές, τα κίνητρα, τις φιλοδοξίες και τις ανάγκες τους.	Νοοτροπία
<b>DTPDPr7Str. 3. Αναστοχασμός (reflect)</b>	<b>DTPDPr7StrDim. 3. Αναστοχασμός</b>	DTPDPr7ST.8. Να εξάγουν νόημα από τη φάση της εξερεύνησης.	Γνώση
		DTPDPr7ST.9. Να εντοπίζουν μοτίβα σε αυτά που έχουν μάθει	Γνώση
		DTPDPr7ST.10. Να διαμορφώνουν γενικές πληροφορίες από τα μοτίβα	Γνώση
		DTPDPr7ST.11. Να δημιουργούν ένα θεμέλιο ιστοριών για να αναδείξουν τη διαδικασία και τα αποτελέσματα από αυτή	Πρακτική
		DTPDPr7ST.12. Να αναπτύσσουν οπτικά πλαίσια για να οργανώσουν τις πληροφορίες τους	Πρακτική
		DTPDPr7ST.13. Να προσδιορίζουν τις αρχές σχεδιασμού που θα εμπνεύσουν λύσεις για την πρόκλησή	Γνώση
		DTPDPr7ST.14.	Πρακτική

		Να αυτό-αξιολογούν την έρευνά τους και να έχουν εμπνεύσεις για να ανακαλύπτουν τις ανικανοποίητες ανάγκες των ανθρώπων στο κέντρο της πρόκλησής τους	
<b>DTPDPr7Str. 4. Φαντασία (imagine)</b>	<b>DTPDPr7StrDim. 4. Φαντασία</b>	DTPDPr7ST.15. Να σκέφτονται νέες εμπειρίες που είναι πιο σχετικές και ουσιαστικές για τους χρήστες.	Νοοτροπία
		DTPDPr7ST.16. Να κατιδεάζονται νέες δυνατότητες,	Πρακτική
		DTPDPr7ST.17. Να επιλέγουν μερικές από τις καλές ιδέες	Πρακτική
		DTPDPr7ST.18. Για να αναπτύξουν ιδέες σε έννοιες που μπορούν στη συνέχεια να δοκιμάσουν με τους χρήστες	Πρακτική
		DTPDPr7ST.19. Να προσδιορίζουν ένα σύνολο μελλοντικών δυνατοτήτων που θα βελτιώσει την εμπειρία των χρηστών	Γνώση
<b>DTPDPr7Str. 5. Άθυρμα (play)</b>	<b>DTPDPr7StrDim. 5. Άθυρμα</b>	DTPDPr7ST.20. Να χρησιμοποιούν απτή αναπαράσταση μιας ιδέας που οι άνθρωποι μπορούν να βιώσουν άμεσα	Πρακτική
		DTPDPr7ST.21. Να δοκιμάζουν ιδέες και πρωτότυπα τοποθετώντας τα στα χέρια των χρηστών για να μάθουν τι λειτουργεί και τι όχι.	Πρακτική
		DTPDPr7ST.22.	Πρακτική

		Να επαναλαμβάνουν τον κύκλο δοκιμής αξιολόγησης, για να γίνουν οι ιδέες καλύτερες ταχύτερα	
		DTPDPr7ST.23. Να εξετάζουν αν το πρωτότυπο ανταποκρίνεται στις ανάγκες των ανθρώπων όπως περιμένα, πριν το εφαρμόσουν πλήρως.	Πρακτική
		DTPDPr7ST.24. Να εγκαθιδρύουν μια κοινότητα χρηστών	Πρακτική
<b>DTPDPr7Str. 6. Μετατροπή της Λύσης (transform the solution)</b>	<b>DTPDPr7StrDim. 6. Μετατροπή της Λύσης</b>	DTPDPr7ST.25. Να εφαρμόζουν λύσεις	Νοοτροπία
		DTPDPr7ST.26. Να τελειοποιούν την ιδέα τους	Πρακτική
		DTPDPr7ST.27. Να αντιμετωπίζουν εντελώς διαφορετικές προκλήσεις.	Νοοτροπία
		DTPDPr7ST.28. Να αποκαλύπτουν μια σειρά χώρων ευκαιριών που σηματοδοτούν πιθανούς τομείς πρόσθετης έρευνας	Γνώση
		DTPDPr7ST.29. Να υιοθετούν ένα "μεικτό" μοντέλο δέσμευσης	Πρακτική

#### 5.2.8 Όγδοο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το πρόγραμμα επιδιώκει να διδάξει στους εκπαιδευόμενους μια επαναλαμβανόμενη διαδικασία ιδεασμού, επικύρωσης και ταχείας πρωτοτυποποίησης, προκειμένου να δημιουργηθούν καινοτόμες λύσεις σε προβλήματα που αξιοποιούν μια προσέγγιση με επίκεντρο το χρήστη. Το πρόγραμμα περιγράφεται ως ιδανικό για όλους τους εκπαιδευτικούς που θα επιζητούσαν να ενσωματώσουν Design Thinking στο πρόγραμμα σπουδών τους ή εκείνους που επιθυμούν να υλοποιήσουν project με τους μαθητές τους. Το πρόγραμμα εστιάζει σε νοοτροπίες που καλλιεργούνται, και που επιδιώκονται να ενισχυθούν μέσα από αυτό, όπως η περιέργεια και η φιλοδοξία που σχετίζεται με τη θέληση των σχεδιαστών να δημιουργήσουν κάτι νέο και να μην εγκαταλείπουν την προσπάθεια (Tim, 2008). Παράλληλα, η εμπάθεια βοηθάει τους σχεδιαστές να μπουν στη θέση των χρηστών, να παρατηρήσουν και να εξάγουν συμπεράσματα που θα τα εντάξουν στο τελικό προϊόν. Συγχρόνως, η επινοητικότητα είναι αυτή που δίνει στους σχεδιαστές τους ποικίλους τρόπους για να κατευθύνουν την έρευνά τους αλλά και να επιλέξουν μέσα από κριτήρια τη λύση πάνω σε ένα πρόβλημα.

Οι νοοτροπίες αποτελούν το όχημα που θα δημιουργήσει της συνθήκες να καλλιεργηθούν οι δεξιότητες της καινοτομίας και επίλυσης προβλήματος, που αποτελούν τα 4 C, που έχουν συνδεθεί με τα εκπαιδευτικά προγράμματα ως δεξιότητες που σχετίζονται με την επίλυση προβλήματος σε ποικίλα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Estuhono, Festiyed, & Bentri, 2019; Khan, Jumani, & Gul, 2019; Saputri, 2017; Sudira, Santoso, Fajaryati, & Utami, 2018; Tang, Vezzani, & Eriksson, 2020; Winaryati, Mardiana, & Hidayat, 2020).

Επομένως, η Σχεδιαστική Σκέψη αποτελεί τη διαδικασία που καλλιεργεί τις νοοτροπίες) και τις δεξιότητες προς την καινοτομία και την επίλυση του προβλήματος, αξιοποιώντας τεχνικές από τον επιχειρηματικό τομέα αλλά και δεξιότητες τεχνολογικές για τη διαχείριση των δραστηριοτήτων και την παραγωγή αξίας. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει την εκμάθηση των δεξιοτήτων για την επαγγελματική εκπαίδευση μέσα από συνεργασία και επικοινωνία σε ένα δίκτυο συνεργατών. Παράλληλα, παρέχονται εξειδικευμένα εργαλεία και τεχνικές, ενώ εφαρμόζεται ένα ευρύ σύστημα με μικρο-διαπίστευτήρια για τις εξειδικευμένες

δεξιότητες των εκπαιδευομένων και την αξιοποίησή τους σε ένα portfolio όπου θα επιδεικνύουν τις επαγγελματικές δεξιότητες τους. Το πρόγραμμα εντάσσεται στο ανώτερο επαγγελματικό επίπεδο της εκπαιδευτικής σχεδιαστικής κλίμακας, βάσει των παραπάνω.

Πίνακας 24 Όγδοο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr8. Future Skills Certificate program: Certified Design Thinking Educator</b>			
<b>Κύριοι στόχοι προγράμματος (DTPDPr8Ob.)</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από τους στόχους του προγράμματος (DTPDPr8ObDim.)</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies´Statements</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
DTPDPr8Ob. 1. <b>Νοοτροπίες (Mindsets):</b> Οι γνωστικές λειτουργίες για τη δημιουργία και την προώθηση επηρεαστικών αλλαγών στην τοπική ή παγκόσμια κοινότητα	DTPDPr8ObDim. 1. <b>Νοοτροπίες</b>	DTPDPr8ST.1. Να έχουν περιέργεια	Νοοτροπία
		DTPDPr8ST.2. Να έχουν φιλοδοξίες	Νοοτροπία
		DTPDPr8ST.3. Να έχουν ενσυναίσθηση	Νοοτροπία
		DTPDPr8ST.4. Να επιδεικνύουν επινοητικότητα	Νοοτροπία
DTPDPr8Ob. 2. <b>Διαχειριστικές και Τεχνολογικές Δεξιότητες (Management and Technological skills) :</b> Η διαχείριση της καινοτομίας και των έργων με σκοπό τη δημιουργία αξίας	DTPDPr8ObDim. 2. <b>Διαχειριστικές και Τεχνολογικές Δεξιότητες</b>	DTPDPr8ST.5. Να έχουν υπολογιστική Σκέψη & κωδικοποίηση	Νοοτροπία
		DTPDPr8ST.6. Να δρουν με συμμετοχικότητα & ισότητα	Πρακτική
		DTPDPr8ST.7. Να έχουν διαχειριστικές ικανότητες	Γνώση
		DTPDPr8ST.8. Να γνωρίζουν τη διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
		DTPDPr8ST.9. Να επιδεικνύουν επιχειρηματικότητα	Νοοτροπία

DTPDPr8Ob. 3. <b>Καινοτομία και Επίλυση του προβλήματος (Innovation and problem solving Skills):</b> Ανάπτυξη δεξιοτήτων για την επίλυση σημαντικών προβλημάτων του πραγματικού κόσμου	DTPDPr8ObDim. 3. <b>Καινοτομία και Επίλυση του προβλήματος</b>	DTPDPr8ST.10. Να έχουν κριτική σκέψη	Νοοτροπία
		DTPDPr8ST.11. Να έχουν δημιουργικότητα	Νοοτροπία
		DTPDPr8ST.12. Να επικοινωνούν	Πρακτική
		DTPDPr8ST.13. Να συνεργάζονται	Πρακτική



### 5.2.9 Ένατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα προσπαθεί να εντάξει τους εκπαιδευτικούς στη διαδικασία της Σχεδιαστικής σκέψης, με στόχο να αποκτήσουν επίγνωση της μεθόδου, να χειριστούν τα εργαλεία και τις τεχνικές, να λειτουργούν μεταγνωστικά εφαρμόζοντας τη Σχεδιαστική Σκέψη στο σχολικό περιβάλλον. Οι εκπαιδευτικοί γίνονται σχεδιαστές που επιλύουν το «κακοήθες πρόβλημα» της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Γνωρίζουν τη Σχεδιαστική Σκέψη και της μεθόδους της, και την αξιοποιούν στα προβλήματα της εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα εντάσσει τη σχεδιαστική σκέψη, ως μία διδακτική πρακτική επίλυσης προβλήματος. Με αυτή αναγνωρίζουν το πρόβλημα το κατανοούν μέσα από συλλογή δεδομένων για το πρόβλημα, και τα αναλύουν μέσα από οργανωμένη αξιοποίηση αυτών, που εξάγονται από τους χρήστες και την παρατήρηση για εντοπισμό πιθανών λύσεων. Στο επόμενο στάδιο οραματίζονται και οπτικοποιούν τις ιδέες τους σχεδιάζουν πιθανές λύσεις με κατιδεασμό και αξιολόγηση των λύσεων, που προτείνονται και με χρήση μέσων που κάνουν την ιδέα τους κατανοητή σε ευρύτερο κοινό. Στη συνέχεια εφαρμόζουν στην πράξη τις ιδέες τους, πειραματίζονται, λαμβάνουν ανατροφοδότηση και επανασχεδιάζουν διαρκώς, μέχρι την τελική λύση. Επομένως, η εστίαση εντοπίζεται στην εκπαίδευση για αντιμετώπιση ποικίλων προβλημάτων, όπως αυτά στην εκπαίδευση.

Ο ορισμός της σχεδιαστική σκέψη είναι ο εξής: Είναι μία καθορισμένη σχεδιαστική πρακτική με ιδιαίτερες διαδικασίες και λεξιλόγιο. Αποτελεί μία επαναλαμβανόμενη μέθοδο δημιουργικής επίλυση του προβλήματος, ενισχύοντας δεξιότητες οπτικοποίησης της σκέψης, πειραματισμού, για συλλογή ανατροφοδότησης, με στόχο τη δημιουργία λύσεων, που θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών καλλιεργώντας τη δημιουργική εμπιστοσύνη των εκπαιδευομένων.

Βάσει των παραπάνω, το πρόγραμμα αναπτύσσει δεξιότητες επαγγελματικές, αξιοποιεί μεθόδους, που θα μπορέσουν να ενισχύσουν το επαγγελματικό προφίλ των εκπαιδευτικών. Με τις ικανότητες αυτές οι εκπαιδευτικοί καταδεικνύουν τη σημασία της ανάπτυξης των δεξιοτήτων, για την αναγνώριση των ευκαιριών, αναπτύσσοντας τη διαδικασία για την επίτευξη καινοτόμων ιδεών. Βάσει των παραπάνω το πρόγραμμα εντάσσεται στο επαγγελματικό επίπεδο (5ο) της εκπαιδευτικής

σχεδιαστικής κλίμακας (Wrigley & Straker, 2017), αποδεικνύοντας τη δυναμική που έχει για την επαγγελματική κατάρτιση των εκπαιδευτικών.

Πίνακας 25 Ένατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr9. Teacher Professional Development: Design Thinking for Schools</b>				
<b>Δομή προγράμματος (DTPDPr9Str.)</b>	<b>Βασικοί στόχοι προγράμματος Σχεδιαστικής Σκέψης</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από τους στόχους του προγράμματος (DTPDPr9ObDim.)</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies' Statements</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
<b>DTPDPr9Str. 1.</b> Εισαγωγή στη Σχεδιαστική Σκέψη και στο εντοπισμό προβλήματος (Intro to Design Thinking & Problem Finding)	<b>DTPDPr9Ob. 1.</b> Εξειδίκευση στη Σχεδιαστική Σκέψη (DT expertise): Να περιγράψουν τη διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης και να εξηγούν πώς σχετίζεται		DTPDPr9ST1. Να συμπάσχουν με τον τελικό χρήστη του ό,τι σχεδιάζουν	Νοοτροπία
			DTPDPr9ST2. Να μιλούν τη γλώσσα της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
			DTPDPr9ST3. Να εντοπίζουν τα προβλήματα και να παρατηρούν για την αντιμετώπιση ενός «προβλήματος πρακτικής»	Πρακτική
			DTPDPr9ST4. Να εμπιστεύονται ένστικτα και προσωπικές εμπειρίες που σχετίζονται με το πρόβλημα	Νοοτροπία
	<b>DTPDPr9Ob. 2.</b>	DTPDPr9ObDim. 1.	DTPDPr9ST5.	Νοοτροπία

		<b>Αναγνώριση του προβλήματος (Problem identification):</b> Να παρατηρούν προκειμένου να αντιμετωπίσουν ένα «πρόβλημα πρακτικής»	<b>Αναγνώριση του προβλήματος</b>	Να παρέχουν ελευθερία για διεύρυνση του προβληματισμού	
				DTPDPr9ST6. Να εργάζονται προς την κατεύθυνση ενός κοινού στόχου	Νοοτροπία
				DTPDPr9ST7. Να διασκεδάζουν και να έχουν ανοιχτό μυαλό	Νοοτροπία
				DTPDPr9ST8. Να λάμβάνουν υπόψη ανάλογες καταστάσεις	Πρακτική
<b>DTPDPr9Str. 2. Κατανόηση και Καθορισμός του προβλήματος (Understanding &amp; Defining the Problem)</b>		DTPDPr9Ob. 3. <b>Κατανόηση του προβλήματος (Problem Understanding):</b> Συλλογή αντικειμενικών δεδομένων που σχετίζονται με το πρόβλημα	DTPDPr9ObDim. 2. <b>Κατανόηση του προβλήματος</b>	DTPDPr9ST9. Να κάνουν αντικειμενικές και τεκμηριωμένες παρατηρήσεις	Πρακτική
				DTPDPr9ST10. Να αναπτύσσουν εμπραθητική κατανόηση των χρηστών, αποκτώντας την ευκαιρία να έχουν μια πιο ουσιαστική προοπτική	Πρακτική
				DTPDPr9ST11. Να συλλέγουν αντικειμενικά δεδομένα που σχετίζονται με το πρόβλημα	Πρακτική

			DTPDPr9ST12. Να αναλύουν δεδομένα	Πρακτική
			DTPDPr9ST13. Να βαθμονομούν και να προβληματίζονται σχετικά με τη σχέση μεταξύ των πεποιθήσεων και των πρακτικών τους	Νοοτροπία
			DTPDPr9ST14. Να διεξάγουν συνεντεύξεις ενσυναίσθησης εξασκώντας τις δεξιότητες συνέντευξης,	Πρακτική
			DTPDPr9ST15. Να συνδέουν το πρόβλημα με το μεγαλύτερο καθολικό περιβάλλον.	Πρακτική
	DTPDPr9Ob. 4. <b>Ορισμός του προβλήματος (Problem Definition):</b> Να αποκτήσουν νέες πληροφορίες σχετικά με το πρόβλημα με βάση την ανάλυση δεδομένων	DTPDPr9ObDim. 3. <b>Ορισμός του προβλήματος</b>	DTPDPr9ST16. Να κατηγοριοποιούν ιδέες και να βρίσκουν μοτίβα	Πρακτική
			DTPDPr9ST17. Να φτάνουν στην αιτιακή ρίζα των προβλημάτων	Γνώση
			DTPDPr9ST18. Να χαρτογραφούν τα ενδιαφερόμενα μέρη και τα συμφραζόμενα.	Πρακτική
			DTPDPr9ST19.	Πρακτική

			Να συντάσσουν δήλωσεις αναγκών	
			DTPDPr9ST20. Να δημιουργούν χάρτες προσωπικότητας ή ενσυναίσθησης.	Πρακτική
<b>DTPDPr9Str. 3.</b> <b>Ιδεασμός και Αφήγηση (Ideating &amp; Storytelling)</b>	<b>DTPDPr9Ob. 5.</b> <b>Ιδεασμός (Ideate):</b> Δημιουργία στρατηγικών για την αντιμετώπιση του προβλήματος και κατηγοριοποίηση τους	<b>DTPDPr9ObDim. 4.</b> <b>Ιδεασμός</b>	DTPDPr9ST21. Να δημιουργούν πολλές ιδέες	Πρακτική
			DTPDPr9ST22. Να οικοδομούν πάνω στις ιδέες των ομοτίμων	Πρακτική
			DTPDPr9ST23. Να εξασκούνται στην χρήση της τακτικής "πώς θα μπορούσαμε;" ("how might we?")	Πρακτική
			DTPDPr9ST24. Να κατηγοριοποιούν ιδέες	Πρακτική
			DTPDPr9ST25. Να διαφωνούν πάνω στις ιδέες	Νοοτροπία
	<b>DTPDPr9Ob. 6.</b> <b>Αφήγηση της ιστορίας (To tell the story):</b>	<b>DTPDPr9ObDim. 5.</b> <b>Αφήγηση της ιστορίας</b>	DTPDPr9ST26. Να ζητούν συμβουλές από την επιχειρηματική κοινότητα	Πρακτική
			DTPDPr9ST27.	Πρακτική

	Να μοιραστούν την ιστορία του προβλήματος και την προτεινόμενη λύση		Να προσελκύουν το κοινό των χρηστών σχετικά με μια νέα ιδέα αξιοποιώντας οπτικά μέσα	
			DTPDPr9ST28. Να αφηγούνται την ιστορία από το αρχικό πρόβλημα στη τελική λύση	Πρακτική
			DTPDPr9ST29. Να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία για αφήγηση και προτυποποίηση	Πρακτική
<b>DTPDPr9Str. 4.</b> <b>Προτυποποίηση και δοκιμή (Prototyping &amp; Testing)</b>	<b>DTPDPr9Ob. 7. Κατασκευή προτύπου (Building and testing a prototype)</b> Να αντιμετωπίζουν το πρόβλημα σε μορφή που θα μπορούσε να δοκιμαστεί ως μέσο διερεύνησης του προβλήματος	DTPDPr9ObDim. 6. Κατασκευή προτύπου	DTPDPr9ST30. Να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα σε μία μορφή που μπορεί να αξιοποιηθεί πρακτικά και που θα μπορούσε να ελεγχθεί	Νοοτροπία
			DTPDPr9ST31. Να χρησιμοποιούν το πρωτότυπο ως μέσο διερεύνησης του προβλήματος και όχι ως το τελικό προϊόν	Πρακτική
	<b>DTPDPr9Ob. 8.</b> <b>Συγκέντρωση Ανατροφοδότησης (To gain feedback) :</b>	DTPDPr9ObDim. 7. <b>Συγκέντρωση Ανατροφοδότησης</b>	DTPDPr9ST32. Να επιδεικνύουν κριτική σκέψη και κριτική από ομοτίμους	Πρακτική

	Να επισημοποιήσουν τους κύκλους ανάδρασης ως τρόπο δοκιμής		DTPDPr9ST33. Να συγκέντρωνουν διαρκώς τα σχολίων των χρηστών	Πρακτική
			DTPDPr9ST34. Να επικοινωνούν με άλλους εκπαιδευτικούς για να αλληλοαξιολογούν τα σχέδιά τους.	Πρακτική
			DTPDPr9ST35. Να προσκαλούν επαγγελματίες από άλλους κλάδους στην εργασία	Πρακτική
	DTPDPr9Ob. 9. <b>Επανάληψη (Iterating)</b> : Να συνεχίζουν τον κύκλο δημιουργίας και Σχεδιαστικής Σκέψης	DTPDPr9ObDim. 8. <b>Επανάληψη</b>	DTPDPr9ST36. Να επαναλαμβάνουν συνεχώς μέχρι τη δημιουργία της βέλτιστης λύσης	Πρακτική
			DTPDPr9ST37. Να αποκτούν περισσότερες γνώσεις μέσω επαναλαμβανόμενων κύκλων	Πρακτική



#### 5.2.10 Δέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το πρόγραμμα αυτό επιχειρεί μέσα από μέσα στον χώρο της αγοράς εργασίας να αναπτύξει τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών, σεβόμενο την ανάγκη της δια βίου μάθηση που αποτελεί βασική όψη της εκπαίδευσης ενηλίκων, με στόχο να γίνουν ενεργοί πολίτες κατακτώντας τις δεξιότητες του 21ου αιώνα (Qian Tang. UNESCO, 2015; Unesco, 2008). Σήμερα που η καινοτομία αποτελεί τη νόρμα, μέσω της σχεδιαστικής σκέψης επιχειρείται να αναπτυχθούν δεξιότητες που θα κάνουν τους εκπαιδευτικούς να ξεχωρίσουν, και να αποκτήσουν τα εφόδια, με τα οποία θα μπορούν να σχεδιάσουν και να αναμορφώσουν τον εκπαιδευτικό χώρο. Το πρόγραμμα χωρίζεται σε πέντε βδομάδες εντός ψηφιακή πλατφόρμα, μέσα στις οποίες οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν για τη σχεδιαστικής σκέψη, τις διαδικασίες και τις νοοτροπίες που προωθούν την καινοτομία. Ανακαλύπτουν και αναλύουν το κάθε πρόβλημα με κριτική και ολιστική διάθεση, ώστε να εντοπίσουν ευκαιρίες για να αναπτύξουν ιδέες. Τα δεδομένα των παρατηρήσεων συγκεντρώνουν, αναλύουν και αποκωδικοποιούν για να αποκτήσουν της γνώση ενός προβλήματος. Πάνω σε αυτό σκέφτονται ποικίλες ιδέες, και με την επιλογή των πιο χρήσιμων, πειραματίζονται με πολλαπλούς κύκλους δοκιμών και συνεχούς ανατροφοδότησης, αναπτύσσουν και βελτιώνουν το τελικό προϊόν. Η διαδικασία είναι σταδιακή και η εξέλιξη του προϊόντος γίνεται μέσα από οργανωμένη σχεδίαση της πρότασης, καταγραφή της διαδικασίας και επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών (ομότιμων και τελικών χρηστών) που θα βοηθήσουν στην υλοποίηση του προϊόντος.

Βάσει των παραπάνω το πρόγραμμα αυτό ορίζει τη σχεδιαστική σκέψη, ως μία διαδικασία με συγκεκριμένες μεθόδους, αλλά και ως σύνολο των νοοτροπιών που επιταχύνουν την καινοτομία. Αποτελεί μία πρακτική προς την καινοτομία και την επίλυση προβλημάτων, όπου μέσα από την παρατήρηση και κατανόηση των αναγκών και των προβλημάτων γίνεται αξιολόγηση πιθανών πεδίων προς ανάπτυξη. Αποτελεί μία δημιουργική πρακτική. Εξελίσσεται μέσα από οργανωμένο πλάνο δράσης και καταγραφής των βημάτων, καθώς και μέσα από τον κύκλο ανάπτυξης ιδεών, πειραματισμού με πρότυπα, αλλά και την επικοινωνία με τους ενδιαφερόμενους για ανατροφοδότηση πάνω στις λύσεις. Τελικός στόχος είναι να αναπτύχθούν καινοτόμα προϊόντα. Το τελικό σχήμα του εργαστηρίου αυτού ακολουθεί το χρήμα των 3I της

IDEO ( 2015), που ακολουθεί την έμπνευση, τον ιδεασμό και εφαρμογή των λύσεων ως επαναληπτική διαδικασία που βελτιστοποιεί τα προϊόντα. Το πρόγραμμα μέσα από εργαστήρια αναπτύσσει τις βασικές δεξιότητες των σχεδιαστών για τη σχεδιαστική σκέψη με τρόπο τέτοιο που να γίνουν ενεργοί φορείς της μεθοδολογίας στο περιβάλλον της τάξης.

Παρά τα θετικά δεν υπάρχει αναφορά σε στόχους, που να σχετίζονται με τεχνολογικές δεξιότητες σχετικές με τη σχεδιαστική σκέψη, και ενώ υπάρχει αναφορά στην επικοινωνία και στη συνεργασία, δεν ορίζεται ως βασικός στόχος του προγράμματος. Εστιάζει σε πρακτικές επίλυσης του προβλήματος και λιγότερο σε δεξιότητες επαγγελματικής κατάρτισης εντάσσοντας το πρόγραμμα βάσει την κλίμακα των Wrigley & Straker (2017) στο 3ο επίπεδο του Project, διότι δε γίνεται εστίαση σε συγκεκριμένες στρατηγικά στοχοθετημένες πρακτικές ή δεξιότητες.

Πίνακας 26 Δέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr10. Design Thinking for Educators Workshop</b>				
<b>Δομή προγράμματος (DTPDPr10Str.)</b>	<b>Αναλυτικά στοιχεία προγράμματος (DTPDPr10Str.x.x)</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από την αναλυτική δομή του προγράμματος (DTPDPr8Dim.)</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies' Statements</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
<b>DTPDPr10Str. 1. 1<sup>η</sup> Εβδομάδα Εισαγωγή στις διαδικασίες της Σχεδιαστικής Σκέψης (Introduction to the Design Thinking Process)</b>	<b>DTPDPr10Str. 1.1. Τι είναι η Σχεδίαση (What Is Design?)</b>	<b>DTPDPr10StrDim. 1. Σχεδίαση ως ορισμός</b>	DTPDPr10ST.1. Να σκέφτονται σαν σχεδιαστές χρησιμοποιώντας μια τυπική μέθοδο DT	Νοοτροπία
			DTPDPr10ST.2. Να αναπτύσσουν δημιουργική εμπιστοσύνη, αναλαμβάνοντας δράση όταν αντιμετωπίζουν μια δύσκολη πρόκληση.	Νοοτροπία
			DTPDPr10ST.3. Να έχουν νοοτροπία σχεδιασμού	Νοοτροπία
			DTPDPr10ST.4. Να ανακαλύπτουν νέους τρόπους για να διδάξουν το περιεχόμενο μάθησης πιο αποτελεσματικά	Γνώση
			DTPDPr10ST.5.	Πρακτική

			Να χρησιμοποιούν με καινοτόμο τρόπο το χώρο της τάξης	
			DTPDPr10ST.6. Να αναπτύσσουν νέες προσεγγίσεις για τη επικοινωνία με τους γονείς	Πρακτική
			DTPDPr10ST.7. Να δημιουργούν νέες λύσεις για το σχολείο τους	Πρακτική
	<b>DTPDPr10Str. 1.2. Σχεδιαστική Σκέψη ως Νοοτροπία (Design Thinking as a Mindset)</b>	DTPDPr10StrDim. 2. Σχεδιαστική Σκέψη ως Νοοτροπία	DTPDPr10ST.8. Να αποκτήσουν επίγνωση του κόσμου που τους περιβάλλει	Γνώση
			DTPDPr10ST.9. Να πιστεύουν ότι έχουν ρόλο στη διαμόρφωση του κόσμου	Νοοτροπία
			DTPDPr10ST.10. Να αναλαμβάνουν δράση για να δημιουργήσουν ένα επιθυμητό μέλλον.	Νοοτροπία
<b>DTPDPr10Str. 2. 2 η Εβδομάδα Ανακάλυψη και Αποσαφήνιση (Discovery &amp; Interpretation Phase)</b>	<b>DTPDPr10Str. 2.3. Ανακάλυψη (Discovery)</b>	DTPDPr10StrDim. 3. Ανακάλυψη	DTPDPr10ST.11. Να δημιουργούν ουσιαστικές λύσεις με βαθιά κατανόηση των αναγκών.	Πρακτική
			DTPDPr10ST.12. Να είναι δεκτικοί σε νέες ευκαιρίες	Νοοτροπία
			DTPDPr10ST.13.	Νοοτροπία

			Να εμπνεόνται για να δημιουργήσουν νέες ιδέες.	
	<b>DTPDPr10Str. 2.4. Αποσαφήνιση (Interpretation)</b>	DTPDPr10StrDim. 4. Αποσαφήνιση	DTPDPr10ST.14. Να μπορούν να βρουν νόημα στην έμπνευση	Γνώση
DTPDPr10ST.15. Να δημιουργούν ευκαιρίες σχεδίασης με δυνατότητα δράσης.			Πρακτική	
DTPDPr10ST.16. Να χρησιμοποιούν την αφήγηση (storytelling)			Πρακτική	
DTPDPr10ST.17. Να αναζητάν μοτίβα ταξινομώντας και συμπυκνώνοντας σκέψεις μέχρι να βρουν μια συναρπαστική άποψη και σαφή κατεύθυνση.			Πρακτική	
<b>DTPDPr10Str. 3. 3<sup>η</sup> Εβδομάδα Ιδεασμός (Ideation)</b>	<b>DTPDPr10Str. 1.3. Ιδεασμός (Ideation)</b>	DTPDPr10StrDim. 5. Ιδεασμός	DTPDPr10ST.18. Να χρησιμοποιούν την τεχνική κατιδεασμού (Brainstorming)	πρακτική
			DTPDPr10ST.19. Να σκέφτονται αναπτυξιακά και χωρίς περιορισμούς.	Νοοτροπία
			DTPDPr10ST.20.	Νοοτροπία

			Να επιτρέπουν άγριες ιδέες που πυροδοτούν οραματική σκέψη	
<b>DTPDPr10Str. 4.</b> <b>4<sup>η</sup> Εβδομάδα</b> <b>Πειραματισμός και εξέλιξη</b> <b>(Experimentation &amp; Evolution)</b>	<b>DTPDPr10Str. 4.1. Πειραματισμός (Experimentation)</b>	DTPDPr10StrDim. 6. Πειραματισμός	DTPDPr10ST.21. Να ζωντανεύουν τις ιδέες τους	Νοοτροπία
			DTPDPr10ST.22. Να κάνουν τις ιδέες απτές	Πρακτική
			DTPDPr10ST.23. Να αξιοποιούν τα σχόλια για άμεση απόκριση σε μια ιδέα βελτιώνοντάς την περαιτέρω	Πρακτική
	<b>DTPDPr10Str. 4.2. Εξέλιξη (Evolution)</b>	DTPDPr10StrDim. 7. Εξέλιξη της ιδέας/προϊόντος	DTPDPr10ST.24. Να σχεδιάζουν τα επόμενα βήματα	Νοοτροπία
			DTPDPr10ST.25. Να μεταδίδουν/κοινωνούν την ιδέα σε ανθρώπους που μπορούν τους βοηθήσουν να την εφαρμόσουν	Πρακτική
			DTPDPr10ST.26. Να καταγράφουν τη διαδικασία	Πρακτική
<b>DTPDPr10Str. 5.</b> <b>5η εβδομάδα Το μέλλον (The Future)</b>	<b>DTPDPr10Str 5.1. Μελλοντική εφαρμογή (Future Application)</b>	DTPDPr10StrDim. 8. Αξιοποίηση στο Μέλλον	DTPDPr10ST.27. Να εφαρμόζουν τη Σχεδιαστική Σκέψη στο σχολικό πλαίσιο ή στην κοινότητά τους	Πρακτική



#### 5.2.11 Ενδέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Το πρόγραμμα αυτό αποτελεί μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος «Makers' Empire» και αποσκοπεί στην εκμάθηση της σχεδιαστικής σκέψης από τους εκπαιδευτικούς. Το πρόγραμμα ορίζει τη σχεδιαστική σκέψη, ως ένα τρόπο σκέψης και εργασίας που βοηθά στο καθορισμό και την επίλυση των προβλημάτων. Παράλληλα ορίζεται ως μια μη γραμμική, επαναληπτική και ανθρωποκεντρική διαδικασία που μας βοηθά να αναδιαμορφώσουμε τα προβλήματα, ως ευκαιρίες.

Οι δεξιότητες που ορίζονται χωρίζονται σε παιδαγωγικές δεξιότητες, σε νοοτροπίες σε ικανότητες επίλυσης του προβλήματος μέσα από τεχνικές και διαδικασίες της σχεδιαστικής σκέψης. Το πρόγραμμα εισάγει τη σχεδιαστική σκέψη, ως εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ συνδυάζει και τεχνολογικά μέσα ,όπως ή τρισδιάστατη εκτύπωση, στις εκπαιδευτικές πρακτικές. Οι νοοτροπίες που αναπτύσσονται σχετίζονται με τη σχεδιαστική σκέψη και την ανθρωποκεντρική σχεδίαση, αλλά και με την επιχειρηματικότητα, και νοοτροπίες που υποστηρίζουν τους εκπαιδευόμενους στην επίλυση προβλημάτων, Οι δεξιότητες στην επίλυση προβλήματος και σχεδιαστικής σκέψης περιλαμβάνουν την ικανότητα αναγνώριση του προβλήματος και των ευκαιριών, την επίγνωση μεθόδων και πρακτικών, και τη μεταγνωστική εφαρμογή των γνώσεων στο σχολικό περιβάλλον.

Ιδιαιτερότητα αποτελεί η σύνδεση καθαρά εκπαιδευτικών δεξιοτήτων, με τη σχεδιαστική σκέψη σε ένα ενιαίο μάθημα. Είναι ιδιαίτερα θετικό, καθώς είναι αναγκαίο οι δεξιότητες να μπορούν να λαμβάνουν υπόψιν και τον επαγγελματικό προσανατολισμό των εκπαιδευομένων, αλλά και τον τεχνολογικό εγγραμματισμό των εκπαιδευτικών. Άλλωστε, παρόμοια σύνδεση της σχεδιαστικής σκέψης με την εκπαιδευτική πρακτική και τεχνολογία, μέσω του TRACK model έχει επιχειρηθεί και στο παρελθόν, για ανάπτυξη των εκπαιδευτικών δεξιοτήτων (Koh, Chai, Benjamin, & Hong, 2015).

Παρά τα θετικά το πρόγραμμα δεν προσφέρει πραγματική ενασχόληση με το αντικείμενο μέσα από projects. Επομένως, η διαδικασία του Design Thinking γίνεται σε επίπεδο γνώσης του αντικειμένου, των μεθοδολογιών, των πρακτικών και των νοοτροπιών.



Πίνακας 27 Ενδέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr11. Makers Empire 13-Part ‘Design Thinking’ Professional Development Series for Teachers</b>			
<b>Κύριοι στόχοι προγράμματος (DTPDPr11Ob.)</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από τους στόχους του προγράμματος (DTPDPr11Dim1.)</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies’ Statements</b>	<b>Είδος δεξιοτήτας</b>
<b>DTPDPr11Ob.1. Παιδαγωγικές Δεξιότητες (Pedagogical skills)</b>	DTPDPr11ObDim. 1. Παιδαγωγικές Δεξιότητες	DTPDPr11ST.1. Να σχεδιάζουν εργασίες που βοηθούν τους μαθητές να επιτύχουν συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα.	Πρακτική
		DTPDPr11ST.2. Να δημιουργούν πλουσιότερες μαθησιακές εμπειρίες ενσωματώνοντας εργασίες με άλλους τομείς του προγράμματος σπουδών.	Πρακτική
		DTPDPr11ST.3. Για να χρησιμοποιούν το σχεδιασμό 3D και την εκτύπωση 3D ως ένα αυθεντικό εργαλείο διδασκαλίας	Πρακτική
		DTPDPr11ST.4. Να μοιράζουν σχέδια μαθημάτων	Πρακτική
		DTPDPr11ST.5. Να διαχειρίζονται τις εκτυπώσεις των σχεδίων των μαθητών.	Γνώση
		DTPDPr11ST.6. Να βοηθούν τους μαθητές σας να σχεδιάσουν λύσεις για πραγματικά προβλήματα.	Νοοτροπία

<b>DTPDPr11Ob.2.</b> <b>Ανάπτυξη</b> <b>Νοοτροπιών (To</b> <b>develop mindsets)</b>	DTPDPr11ObDim. 2. Νοοτροπία Σχεδιαστικής Σκέψης	DTPDPr11ST.7. Να προωθείται η ανάπτυξη της αυτοπεποίθησης ως μέθοδος επίλυσης προβλημάτων	Νοοτροπία
		DTPDPr11ST.8. Να αναπτύσσουν ενσυναίσθηση	Νοοτροπία
		DTPDPr11ST.9. Να προάγουν νοοτροπία ανάπτυξης.	Νοοτροπία
		DTPDPr11ST.10. Να αναπτύσσουν αντοχή και ανθεκτικότητα	Νοοτροπία
		DTPDPr11ST.11. Να αναπτύσσουν επιχειρηματικές και κοινοτικές συμπεριφορές.	Νοοτροπία
		DTPDPr11ST.12. Να κατανοούν την αξία της συνεργασίας και της ανατροφοδότησης.	Γνώση
		DTPDPr11ST.13. Να θεωρούν τις αποτυχίες και τις δυσκολίες ως πολύτιμες μαθησιακές στιγμές	Γνώση
		DTPDPr11ST.14. Να εκτιμούν την αξία της σκληρής δουλειάς και της επιμονής	Νοοτροπία
DTPDPr11ST.15. Να διαθέτουν εστίαση που είναι τόσο προσανατολισμένη στο μέλλον όσο και στις λύσεις.	Γνώση		
<b>DTPDPr11Ob.3.</b>	DTPDPr11ObDim. 3.	DTPDPr11ST.16.	Γνώση/Νοοτροπία

<b>Ανάπτυξη της Σχεδιαστικής Σκέψης και δεξιοτήτων επίλυσης προβλήματος (Develop DT and problem solving skills)</b>	<b>Επίλυση προβλημάτων</b>	Να είναι σε θέση να εντοπίζουν τα προβλήματα και να τα αναδιαμορφώνουν ως ευκαιρίες δράσης.	
		DTPDPr11ST.17. Να μάθουν αρχές και διαδικασίες της Σχεδιαστικής Σκέψης	Γνώση
		DTPDPr11ST.18. Να εφαρμόζουν στρατηγικές σε επίπεδο σχολείου για τη χρήση του Makers Empire και του τρισδιάστατου σχεδιασμού και εκτύπωσης	Πρακτική

#### 5.2.12 Δωδέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Αυτό το δια ζώσης διήμερο μάθημα παρουσιάζει διάφορες συστηματικές διεργασίες καινοτομίας που αποτελούν και μια εργαλειοθήκη για την τόνωση της δημιουργικότητας καθώς και τον καθορισμό και την επίλυση προβλημάτων .Η Σχεδιαστική Σκέψη είναι μια μέθοδος για την καινοτομία και ένα πλαίσιο που τις επιτρέπει να συνεργάζονται πιο αποτελεσματικά οι σχεδιαστές, τοποθετώντας τους τελικούς χρήστες στο επίκεντρο της διαδικασίας σχεδιασμού. Περιλαμβάνει εκτεταμένη συνεργασία, χρησιμοποιώντας στρατηγικές όπως δημιουργική σκέψη, δημιουργία υποθέσεων, χρήση προτύπων, δοκιμές και επαναλήψεις.

Παράλληλα η σχεδιαστική σκέψη λειτουργεί ως επιχειρηματική στρατηγική. Οι επιχειρήσεις επιτυγχάνουν μια ποικιλία πλεονεκτημάτων όπως σχεδιαστικές λύσεις που ικανοποιούν καλύτερα τις ανάγκες των τελικών χρηστών, επενδύοντας στα πιο σημαντικά προβλήματα των χρηστών, μείωση του επιχειρηματικού κινδύνου και βελτίωση των οικονομικών αποτελεσμάτων. Το πρόγραμμα ακολουθεί τη διαδικασία της σχεδιαστικής σκέψης αναπτύσσοντας αντίστοιχες δεξιότητες. Με παρατήρηση και ενσυναίσθηση γίνεται ο προσδιορισμός των αναγκών των χρηστών, και προσδιορίζονται τα κενά στην αγορά που υπάρχουν. Με το συλλογισμό πάνω στα προβλήματα, γίνεται κατανόηση των πτυχών του προβλήματος εστιάζοντας στα αποτελέσματα. Χρησιμοποιούνται έτσι υποθέσεις και παράγονται ιδέες που μπορούν να έχουν αξία για τους χρήστες. Στη συνέχεια, δημιουργούνται πρότυπα μέσα από τα οποία , με δοκιμές και ανατροφοδότηση από τους τελικούς χρήστες κατασκευάζεται η τελική λύση. Το πρόγραμμα αποσκοπεί στην χρήση της σχεδιαστικής σκέψης και την κατανόηση της διαδικασίας μέσα από εργαλειοθήκες και εξειδικευμένες δραστηριότητες, και στην μεταγνωστική αξιοποίηση αυτής στην κατασκευή επιχειρήσεων που θα είναι δίαυλοι της σχεδίασης, αλλά και στην εφαρμογή αυτής σε καινοτόμους τομείς όπως η τεχνητή νοημοσύνη.

Απευθύνεται κυρίως σε επαγγελματίες του επιχειρηματικού χώρου που επιθυμούν να αναπτύξουν της δεξιότητές τους και να μεταμορφώσουν τις επιχειρήσεις τους, να μειώσουν τον επιχειρηματικό κίνδυνο, και να βελτιώσουν τα οικονομικά των επιχειρήσεών τους, μέσα από την κατανόηση και αξιοποίηση των γνώσεων που θα αποκτήσουν.

Το πρόγραμμα παρέχει εξειδικευμένες γνώσεις και μεθόδους με τις οποίες αποσκοπεί να καλλιεργήσει τη σχεδιαστική ικανότητα των εκπαιδευομένων. Βάσει των δεξιοτήτων που ορίζονται, μπορεί να ενταχθεί μέσα στο τέταρτο επίπεδο(επιχειρηματικό) της εκπαιδευτικής σχεδιαστικής κλίμακας, καθώς εστιάζει περισσότερο στη διαχείριση της σχεδιαστικής διαδικασίας, έχοντας προοπτικές να πλησιάσει και το επίπεδο πέντε (επαγγελματικό) Η μεταγνωστική χρήση των ικανοτήτων για την κατασκευή εξολοκλήρου επιχειρήσεων που βασίζονται στη σχεδιαστική σκέψη δεν μπορεί να υποστηριχθεί επαρκώς από τους υπόλοιπους στόχους. Κυρίως, ενσωματώνει το σχεδιασμό, τις επιχειρήσεις και την τεχνολογία στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων και στρατηγικών προβλέψεων. Δεν κατορθώνει πλήρως να αποσυνδέσει τη σχεδιαστική σκέψη από ένα συγκεκριμένο πλαίσιο. Παρόλα αυτά, έχει στόχο την ανάπτυξη των προσωπικών και επαγγελματικών δεξιοτήτων, και χρησιμοποιεί το Design Thinking για να αποδείξει τη σημασία της ανάπτυξης των δεξιοτήτων για την αναγνώριση ευκαιριών και για την καλλιέργεια της διαδικασίας της επίτευξης καινοτόμων ιδεών.

Πίνακας 28 Δωδέκατο Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

<b>DTPDPr12. Curious</b>			
<b>Κύριοι στόχοι προγράμματος (DTPDPr12Ob.)</b>	<b>Διαστάσεις που εξάγονται από τους στόχους του προγράμματος (DTPDPr12Dim.1)</b>	<b>Δηλώσεις δεξιοτήτων Competencies´Statements</b>	<b>Είδος δεξιότητας</b>
DTPDPr12Ob. 1. <b>Εντοπισμός και κατανόηση του προβλήματος</b>	DTPDPr12ObDim1. Αναγνώριση και Κατανόηση του προβλήματος	DTPDPr12ST.1. Ενσυναίσθηση των χρηστών μέσω έρευνας	Πρακτική
		DTPDPr12ST.2. Προσδιορισμός των ανεκπλήρωτων αναγκών	Γνώση
DTPDPr12Ob. 2. <b>Συλλογισμός</b>	DTPDPr12ObDim2. Συλλογισμός πάνω στο πρόβλημα	DTPDPr12ST.3. Εστίαση στα αποτελέσματα	Γνώση
		DTPDPr12ST.4. Υποστήριξη των χρηστών να επιτύχουν τους στόχους τους.	Νοοτροπία
		DTPDPr12ST.5. Αξιοποίηση υποθέσεων	Πρακτική
		DTPDPr12ST.6. Παραγωγή νέων ιδεών που καλύπτουν τις πραγματικές ανάγκες	Νοοτροπία
		DTPDPr12ST.7. Επίτευξη ουσιαστικών αποτελεσμάτων για τους χρήστες.	Νοοτροπία
		DTPDPr12ST.8. Κατανόηση του παρόντος και οραματισμός του μέλλοντος σε έναν συνεχή κύκλο	Νοοτροπία

		παρατήρησης, προβληματισμού και δημιουργίας.	
DTPDPr12Ob. 3. <b>Δημιουργία</b>	DTPDPr12ObDim3. Δημιουργία λύσεων	DTPDPr12ST.9. Εφαρμογή των αρχών της Δημιουργικής Σκέψης	Πρακτική
		DTPDPr12ST.10. Συμμετοχή σε ποικιλόμορφες ομάδες που αναλάβουν δράση και επιταχύνουν τη σχεδίαση	Πρακτική
		DTPDPr12ST.11. Πειράματα για να αναπτυχθούν οι ιδέες και διερευνηθούν οι υποθέσεις	Πρακτική
		DTPDPr12ST.12. Σχεδίαση λύσεων	Πρακτική
		DTPDPr12ST.13. Διαρκής επανεφεύρεση	Πρακτική
		DTPDPr12ST.14. Δημιουργία πρωτότυπων λύσεων για τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι χρήστες	Πρακτική
		DTPDPr12ST.15. Πρόσκληση των χρηστών να συμμετέχουν στη διαδικασία	Πρακτική
		DTPDPr12ST.16. Παρατήρηση	Πρακτική
		DTPDPr12ST.17. Βύθιση στον πραγματικό κόσμο	Νοοτροπία
		DTPDPr12ST.18.	Νοοτροπία

		Παράδοση συγκεκριμένης μορφής σε αφηρημένες ιδέες.	
DTPDPr12Ob. 4. <b>Χρήση της Σχεδιαστικής Σκέψης</b>	DTPDPr12ObDim4. Αξιοποίηση της Σχεδιαστικής Σκέψης	DTPDPr12ST.19. Αξιοποίηση των εργαλειοθηκών των ισχυρότερων και πιο εξελιγμένων μεθοδολογιών Σχεδιαστικής Σκέψης στον κόσμο	Πρακτική
		DTPDPr12ST.20. Εφαρμογή της σχεδιαστικής σκέψης στο σχεδιασμό εμπειριών Τεχνητής Νοημοσύνης (AI)	Γνώση
		DTPDPr12ST.21. Οργάνωση και εκτέλεση Σπριντ Σχεδιασμού με τη μέθοδο της Google	Πρακτική
		DTPDPr12ST.22. Να χτίσουν οργανισμούς που υποστηρίζουν τη δημιουργική σκέψη και την καινοτομία	Πρακτική



### 5.3 Συγκεντρωτικός πίνακας διαστάσεων της Σχεδιαστικής Σκέψης που εντοπίστηκαν μέσα από τα Προγράμματα Επαγγελματικής Κατάρτισης

---

Στον επόμενο πίνακα μέσα από τους στόχους των προγραμμάτων αλλά και τη δομή τους εξάγονται συνολικά 132 διαστάσεις. Από αυτές μπορεί να γίνει σχολιασμός για διπλότυπες αναφορές στα ίδια προγράμματα αλλά σε διαφορετικό μάθημα εντός αυτών. σε αρκετά από τα παραδείγματα. Ως πιθανή αιτία ίσως είναι ότι τα εκάστοτε προγράμματα σπουδών αναλόγως των στόχων που ορίζουν και πόσο αυτοί συγκλίνουν είναι λογικό συχνά να υπάρχουν κοινές δηλώσεις διαστάσεων. Επιπλέον, ενδιαφέρον είναι ότι εμφανίζεται και η διάσταση τις Δημιουργικής Εμπιστοσύνης (DTPDPr2ObDim. 6, DTPDPr2ObDim. 8, DTPDPr2ObDim.9). Επιπροσθέτως, συχνότερα συναντώνται διαστάσεις που δεν μπορούν να ενταχθούν σε μία ευρύτερη κατηγορία (Παιδαγωγικές Ικανότητες DTPDPr11ObDim. 1), ενώ ένα μεγάλο μέρος αυτώ είναι υπερβολικά γενικευτικές κατηγορίες ή υπερβολικά εστιασμένες σε γνώσεις συγκεκριμένων εργαλείων και τεχνικών της Σχεδιαστικής Σκέψης.



Πίνακας 29 Διαστάσεις και Κωδικοποίησή τους των Προγραμμάτων Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη

Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στη Σχεδιαστική Σκέψη (Design Thinking Professional Development Programs ) N=12		Διάσταση της Σχεδιαστικής Σκέψης (Design Thinking Dimension) N=132	
Κωδικοποίηση	Προγράμματα	Κωδικοποίηση	Τίτλος
DTPDPr.1.		DTPDPr1StrDim. 1.	Μετάβαση από την ιδέα στη δράση
		DTPDPr1ObDim. 1.	Παρατήρηση αναγκών των χρηστών
		DTPDPr1ObDim. 2.	Υιοθέτηση των προοπτικών των χρηστών
		DTPDPr1ObDim. 3.	Σύνθεση και αξιοποίηση των πληροφοριών
		DTPDPr1ObDim. 4.	Επίλυση προβλήματος με μεθόδους της Σχεδιαστικής Σκέψης
		DTPDPr1ObDim. 5.	Ιδεασμός για αναγνώριση πιθανών λύσεων και καινοτομιών
		DTPDPr1ObDim. 6.	Αναγνώριση και δοκιμή των καλύτερων ιδεών
		DTPDPr1ObDim. 7.	Ταχεία προτυποποίηση
		DTPDPr1ObDim. 8.	Βελτίωση της ιδέας μέσα από τη εφαρμογή
		DTPDPr1ObDim. 9.	Συλλογή πληροφοριών από την ανατροφοδότηση
		DTPDPr1StrDim. 1.1.	Επιλογή του προβλήματος
		DTPDPr1StrDim. 1.2.	Αξιοποίηση της Παρατήρησης
		DTPDPr1StrDim. 1.3.	Συνεντεύξεις και επικοινωνία
		DTPDPr1StrDim. 1.4.	Ενσυναίσθηση
		DTPDPr1StrDim. 1.5.	Συγκέντρωση πληροφοριών
		DTPDPr1StrDim. 2.1.	Επιλογή προβλήματος
		DTPDPr1StrDim. 2.2.	Ιδεασμός
DTPDPr1StrDim. 2.3.	Ταχεία προτυποποίηση		

		DTPDPr1StrDim. 2.4.	Πρόσδος με επανάληψη
DTPDPr.2.	Advanced Design Thinking Certificate	DTPDPr2StrDim. 1.	Αφήγηση για επιρροή
		DTPDPr2StrDim. 2.	Ανάπτυξη δημιουργικότητας
		DTPDPr2StrDim. 3.	Δημιουργία επιχείρησης
		DTPDPr2StrDim. 4.	Ανθρωποκεντρικές υπηρεσίες
		DTPDPr2ObDim. 1.	Αναγνώριση των σημαντικών αξιών των χρηστών
		DTPDPr2ObDim. 2.	Αναγνώριση των χρηστών και των αναγκών για παραγωγή ιδεών
		DTPDPr2ObDim. 3.	Αφήγηση με στόχο την ανατροφοδότηση
		DTPDPr2ObDim. 4.	Τεχνικές κινητοποίησης των χρηστών
		DTPDPr2ObDim. 5.	Δημιουργική επίλυση προβλήματος μέσα από την επανάληψη
		DTPDPr2ObDim. 6.	Νοοτροπία ευέλιξις στις αλλαγές για βελτίωση
		DTPDPr2ObDim. 7.	Πολιτιστική κουλτούρα καινοτομίας
		DTPDPr2ObDim. 8.	Αποδοχή της Αβεβαιότητας για μάθηση από τα λάθη
		DTPDPr2ObDim. 9.	Δημιουργική εμπιστοσύνη
		DTPDPr2ObDim. 10.	Χρηστοκεντρικός Σχεδιασμός επιχειρήσεων
		DTPDPr2ObDim. 11.	Επιχειρηματικός Ιδεασμός
		DTPDPr2ObDim. 12.	Προτυποποίηση επιχειρήσεων
		DTPDPr2ObDim. 13.	Αναγνώριση επιθυμιών των Χρηστών
		DTPDPr2ObDim. 14.	Αναγνώριση των αναγκών των χρηστών
		DTPDPr2ObDim. 15.	Επικοινωνία για ανατροφοδότηση
		DTPDPr2ObDim. 16.	Κινητοποίηση των χρηστών για δράση
		DTPDPr2ObDim. 17.	Ευέλικτες υπηρεσίες
DTPDPr2ObDim. 18.	Βελτίωση μέσα από την επανάληψη		
		DTPDPr2StrDim. 1.1.	Ανάπτυξη των σχεδίων
		DTPDPr2StrDim. 1.2.	Αφηγηματική προτυποποίηση

		DTPDPr2StrDim. 1.3.	Επιδραστική Σχεδίαση
		DTPDPr2StrDim. 2.1.	Μάθηση από τα λάθη
		DTPDPr2StrDim. 2.2.	Έμπνευση
		DTPDPr2StrDim. 2.3.	Προσπέλαση προβλημάτων
		DTPDPr2StrDim. 3.1.	Δημιουργία αξίας
		DTPDPr2StrDim. 3.2.	Σύλληψη αξίας
		DTPDPr2StrDim. 3.3.	Μεταβίβαση της Αξίας
		DTPDPr2StrDim. 4.1.	Ταξίδι της υπηρεσίας των προϊόντων
		DTPDPr2StrDim. 4.2.	Υλοποίηση των εμπειριών
		DTPDPr2StrDim. 4.3.	Κοινοποίηση του Οράματος
DTPDPr.3.	Specialization in Design Thinking and Innovation	DTPDPr3StrDim. 1.	Από τις πληροφορίες στην Έμπνευση
		DTPDPr3StrDim. 2.	Από τις ιδέες στη Δράση
		DTPDPr3StrDim. 3.	Εργαλεία Ανακάλυψης
		DTPDPr3StrDim. 4.	Δόμηση καινοτόμου περιβάλλοντος
DTPDPr.4.	INSEAD Thinking Creativity Business Design and for	DTPDPr4StrDim1.	Αναγνώριση καινοτόμου περιβάλλοντος
		DTPDPr4StrDim2.	Καινοτομία μέσα από τις πληροφορίες
		DTPDPr4StrDim3.	Δράση με δημιουργικές στρατηγικές
		DTPDPr4StrDim4.	Δυναμική προτυποποίηση για ευέλικτη επανάληψη
		DTPDPr4StrDim5.	Εφαρμογή καινοτομίας
		DTPDPr4StrDim6.	Σύνθεση των πληροφοριών
		DTPDPr4ObDim. 1.	Χρηστοκεντρικές πληροφορίες
		DTPDPr4ObDim. 2.	Δημιουργικός Ιδεσμός
		DTPDPr4ObDim. 3.	Δυναμική προτυποποίηση
		DTPDPr4ObDim. 4.	Ευέλικτη επανάληψη
		DTPDPr4ObDim. 5.	Διοργάνωση δημιουργικών οργανωτικών κουλτούρων
		DTPDPr4ObDim. 6.	Μετατροπή του οργανισμού/ εταιρίας
DTPDPr4ObDim. 7.	Αξιολόγηση των πληροφοριών		

DTPDPr.5.	Mastering Thinking Design	DTPDPr5StrDim. 1.	Ικανότητες Σχεδιαστικής Σκέψης
		DTPDPr5StrDim. 2.	Αναγνώριση Πελατειακών Αναγκών
		DTPDPr5StrDim. 3.	Προδιαγραφές Προϊόντος
		DTPDPr5StrDim. 4.	Εφαρμοσμένη Δημιουργικότητα
		DTPDPr5StrDim. 5.	Προτυποποίηση
		DTPDPr5StrDim. 6.	Σχεδίαση για Υπηρεσίες
		DTPDPr5StrDim. 7.	Τύποι Αρχιτεκτονικής Προϊόντος
		DTPDPr5StrDim. 8.	Οικονομική Ανάλυση
		DTPDPr5StrDim. 9.	Σχεδίαση για το περιβάλλον
		DTPDPr5StrDim. 10.	Διαδικασίες ανάπτυξης προϊόντος
DTPDPr.6.	K12 Lab	DTPDPr6ObDim. 1.	Το να μαθαίνεις από τους άλλους
		DTPDPr6ObDim. 2.	Σύνθεση των πληροφοριών
		DTPDPr6ObDim. 3.	Γρήγορος πειραματισμός
		DTPDPr6ObDim. 4.	Μετάβαση μεταξύ του Αφηρημένου και του Δεδομένου
		DTPDPr6ObDim. 5.	Ηθελημένη κατασκευή και χειροτεχνία
		DTPDPr6ObDim. 6.	Σκόπιμη Επικοινωνία
		DTPDPr6ObDim. 7.	Σχεδίαση/προετοιμασία της Σχεδιαστικής Εργασίας
DTPDPr.7.	Teachers Design For Education	DTPDPr7StrDim. 1.	Καθορισμός του Προβλήματος
		DTPDPr7StrDim. 2.	Εξερεύνηση
		DTPDPr7StrDim. 3.	Αναστοχασμός
		DTPDPr7StrDim. 4.	Φαντασία
		DTPDPr7StrDim. 5.	Άθυρμα
		DTPDPr7StrDim. 6.	Μετατροπή της Λύσης
DTPDPr.8.	Future Skills Certificate program: Certified Design Thinking Educator	DTPDPr8ObDim. 1.	Νοοτροπίες
		DTPDPr8ObDim. 2.	Διαχειριστικές και Τεχνολογικές Δεξιότητες
		DTPDPr8ObDim. 3.	Καινοτομία και Επίλυση του προβλήματος

DTPDPr.9.	Teacher Professional Development: Design Thinking for Schools	DTPDPr9ObDim. 1.	Αναγνώριση του προβλήματος
		DTPDPr9ObDim. 2.	Κατανόηση του προβλήματος
		DTPDPr9ObDim. 3.	Ορισμός του προβλήματος
		DTPDPr9ObDim. 4.	Ιδεασμός
		DTPDPr9ObDim. 5.	Αφήγηση της ιστορίας
		DTPDPr9ObDim. 6.	Κατασκευή προτύπου
		DTPDPr9ObDim. 7.	Συγκέντρωση Ανατροφοδότησης
		DTPDPr9ObDim. 8.	Επανάληψη
DTPDPr.10.	Design Thinking for Educators Workshop	DTPDPr10StrDim. 1.	Σχεδίαση ως ορισμός
		DTPDPr10StrDim. 2.	Σχεδιαστική Σκέψη ως Νοοτροπία
		DTPDPr10StrDim. 3.	Ανακάλυψη
		DTPDPr10StrDim. 4.	Αποσαφήνιση
		DTPDPr10StrDim. 5.	Ιδεασμός
		DTPDPr10StrDim. 6.	Πειραματισμός
		DTPDPr10StrDim. 7.	Εξέλιξη της ιδέας/προϊόντος
		DTPDPr10StrDim. 8.	Αξιοποίηση στο Μέλλον
DTPDPr.11.	Makers Empire 13-Part 'Design Thinking' Professional Development Series for Teachers	DTPDPr11ObDim. 1.	Παιδαγωγικές Δεξιότητες
		DTPDPr11ObDim. 2.	Νοοτροπία Σχεδιαστικής Σκέψης
		DTPDPr11ObDim. 3.	Επίλυση προβλημάτων
DTPDPr.12.	Curious	DTPDPr12ObDim1.	Αναγνώριση και Κατανόηση του προβλήματος
		DTPDPr12ObDim2.	Συλλογισμός πάνω στο πρόβλημα
		DTPDPr12ObDim3.	Δημιουργία λύσεων
		DTPDPr12ObDim4.	Αξιοποίηση της Σχεδιαστικής Σκέψης

## 6 Τελική πρόταση

---

### 6.1 Συσχέτιση Διαστάσεων των πλαισίων και μοντέλων με τις διαστάσεις που επιλέχθηκαν

Με βάση τα προηγούμενα μοντέλα και προγράμματα σχεδιαστικής σκέψης ή έρευνα οδηγήθηκε στη δημιουργία ενός πίνακα που ορίζει συγκεκριμένες διαστάσεις ικανοτήτων της Σχεδιαστικής σκέψης στις οποίες εντάσσονται οι αντίστοιχες διαστάσεις από τα προγράμματα και τα μοντέλα. Πέραν τούτου, δίνονται οι βιβλιογραφικές αναφορές για κάθε διάσταση που έχει ορισθεί. Ο πίνακας αυτός μετά θα αποτελέσει βάση, ώστε να αντιστοιχηθούν στην τελική πρόταση και οι δεξιότητες που προκύπτουν από τις διαστάσεις αυτές.



Πίνακας 30 Τελικός πίνακας διαστάσεων

Διαστάσεις Ικανοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης	Λειτουργικοί ορισμοί	Αντιστοίχιση με διαστάσεις πλαισίων δεξιοτήτων Σχεδιαστικής Σκέψης	Αντιστοίχιση με μοντέλα ορισμού της Διαδικασίας της Σχεδιαστικής σκέψης	Αντιστοίχιση με διαστάσεις που υπάρχουν στα προγράμματα επαγγελματική ανάπτυξης της Σχεδιαστικής Σκέψης	Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικών ορισμών
1. Χρηστοκεντρισμός	<u>Ορισμός:</u> Η εστίαση των σχεδιαστών στους χρήστες, που εκφράζεται από την άποψη της οικοδόμησης ενσυναίσθησης, της βαθιάς κατανόησης των αναγκών και των επιθυμιών χρηστών και της συμμετοχής τους στη δημιουργική δράση	DTCPFr1Dim. 1 DTCPFr2Dim. 2 DTCPFr7Dim. 1 DTCPFr8Dim. 1	DTDefPr1Dim.1 DTDefPr2Dim.1 DTDefPr3Dim.1 DTDefPr4Dim.2 DTDefPr4Dim.3 DTDefPr5Dim.1	DTPDPr1ObDim. 1 DTPDPr1StrDim. 1.3 DTPDPr2StrDim. 1 DTPDPr2StrDim. 4 DTPDPr2ObDim. 1 DTPDPr2ObDim. 2 DTPDPr2ObDim. 4 DTPDPr2ObDim. 10 DTPDPr2ObDim. 13 DTPDPr2ObDim. 14 DTPDPr2ObDim. 16 DTPDPr4ObDim. 1 DTPDPr5StrDim. 2	(Carroll et al., 2010) <b>Ανθρωποκεντρισμός (Human-centredness)</b> <u>Ορισμός:</u> Μια στοχαστική αντίδραση στα ερεθίσματα στα οποία εκτίθενται οι σχεδιαστές από τον κόσμο. Οι άνθρωποι είναι το επίκεντρο και αποτελούν πηγή έμπνευσης.  (Friis Dam & Yu Siang, 2020) <b>Ανθρωποκεντρισμός (Human-centeredness)</b> <u>Ορισμός:</u> «Το να πλαισιώνουν τη δήλωση προβλήματός σύμφωνα με συγκεκριμένους χρήστες, τις ανάγκες τους και τις πληροφορίες που έχει αποκτήσει η ομάδα σας στη φάση της Ενσυναίσθησης. Η δήλωση προβλήματος θα πρέπει να αφορά τους ανθρώπους που προσπαθεί να βοηθήσει η ομάδα, αντί να επικεντρώνεται στην τεχνολογία, τις

					<p>νομισματικές αποδόσεις ή τις προδιαγραφές των προϊόντων".</p> <p>(Brown, 2008)  <b>Ανθρωποκεντρική σχεδιαστική σκέψη (Human-centered design thinking)</b>  <u>Ορισμός:</u> «Περιλαμβάνει την παρατήρηση που βασίζεται στην έρευνα, η οποία θα αποτυπώνει απροσδόκητες γνώσεις και θα παράγει καινοτομία που αντικατοπτρίζει με μεγαλύτερη ακρίβεια αυτό που θέλουν οι καταναλωτές.»</p> <p>(Razzouk &amp; Shute, 2012)  <b>Ανθρωποκεντρική και περιβαλλοντοκεντρική συνείδηση(Human- and environment-centered concern)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η συνεχής εξέταση πώς αυτό που δημιουργείται θα ανταποκριθεί στις ανθρώπινες ανάγκες. Θα πρέπει επίσης να λογίζονται τα περιβαλλοντικά συμφέροντα σε κοινό επίπεδο με ανθρώπινα συμφέροντα ως πρωταρχικοί περιορισμοί για τη διαδικασία σχεδιασμού.</p>
<p><b>2. Οπτικοποίηση και κατασκευή με πολλαπλά μέσα</b></p>	<p><u>Ορισμός:</u> Η ικανότητα των σχεδιαστών να παρουσιάζουν την ιδέα τους κάνοντάς</p>	<p>DTCPFr5Dim. 1</p> <p>DTCPFr8Dim. 2</p>	<p>DTDefPr2Dim.3</p> <p>DTDefPr3Dim.2</p> <p>DTDefPr4Dim.4</p> <p>DTDefPr5Dim.3</p> <p>DTDefPr5Dim.4</p>	<p>DTPDPr1StrDim. 1.</p> <p>DTPDPr6ObDim. 5.</p>	<p>(Carroll et al., 2010)  <b>Δείξε μην λές (Show Don't Tell)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η έκφραση ιδεών με μη λεκτικό τρόπο που τις κάνει πιο συναρπαστικές, και βοηθά να εντοπιστούν προβλήματα και ευκαιρίες που η</p>

	<p>την απτή μέσω αναπαραστάσεων χαμηλής ανάλυσης ή μακέτες ιδεών ή λύσεων με μέσα που δεν βασίζονται σε περιγραφές, αλλά σε οπτικά ή υλικά που ενισχύουν την ενεργή μάθηση δια της εμπειρίας</p>	<p>DTCPFr8Dim .3</p>		<p>DTPDPr9ObDim. 5.</p>	<p>συζήτηση μπορεί να μην αποκαλύψει και συχνά οδηγεί σε γόνιμη παρανόηση.</p> <p>(IDEO.org, 2015)</p> <p><b>Ζωγράφισέ το (Draw It)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η παρακίνηση βαθύτερων και διαφορετικών ειδών συνομιλιών μαζεύοντας ένα στυλό και χαρτί και σχεδιάζοντας.</p> <p>(Kramer et al., 2017)</p> <p><b>Οπτικοποίηση (Visualization)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η χρήση σχεδίων και άλλων μέσων μοντελοποίησης ως εργαλείο επίλυσης προβλημάτων</p> <p>(Razzouk &amp; Shute, 2012) <b>Ικανότητα οπτικοποίησης (Ability to visualize)</b>  <u>Ορισμός:</u> Το οπτικό έργο σχεδιαστών με απεικόνιση των ιδεών</p> <p>(Ogilvie &amp; Liedtka, 2010)</p> <p><b>Οπτικοποίηση (Visualization)</b>  <u>Ορισμός:</u> Έχει να κάνει με τη χρήση εικόνων και όχι με τη ζωγραφική. Έχει να κάνει με την οπτική σκέψη, που ωθεί πέρα από τη χρήση λέξεων ή γλώσσας μόνο. Είναι ένας τρόπος να ξεκλειδώσουμε ένα διαφορετικό μέρος του</p>
--	--	----------------------	--	-------------------------	---

					εγκεφάλου μας που μας επιτρέπει να σκεφτόμαστε μη λεκτικά.
<b>3. Διαθεματική Συνεργασία</b>	<u>Ορισμός:</u> Αποτελεί τη δυναμική δράση μεταξύ δύο και περισσότερων ατόμων από διάφορους τομείς που εργάζονται για την επίτευξη ενός κοινού στόχου ή την επίλυση μίας ανατεθείσας εργασίας, επιταχύνοντας τη σχεδίαση και επιτρέποντας την αποτελεσματικότερη αναγνώριση των προβλημάτων αλλά και των λύσεων μέσα από επικοινωνία και ενέργειες	DTCPFr1Dim. 5 DTCPFr2Dim. 1 DTCPFr3Dim. 1 DTCPFr6Dim. 8. DTCPFr7Dim. 3.	DTDefPr2Dim.3	DTPDPr6ObDim6	(Sobel, Schweitzer, Bridget, & Groeger, 2019) <b>Το να είσαι συνεργατικός (Be collaborative)</b> <u>Ορισμός:</u> Ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο επιλέγει να συνεργαστεί για την επίτευξη ενός κοινού σκοπού και λύσης. στην υπηρεσία του σκοπού της ομάδας, πιστεύοντας ότι κανείς δεν είναι υπεύθυνος για το τελικό αποτέλεσμα.  (Stanford University Institute of Design, 2010) <b>Ριζοσπαστική Συνεργασία (Radical Collaboration)</b> <u>Ορισμός:</u> Η σύναξη καινοτόμων ατόμων με ποικίλα υπόβαθρα και απόψεις προσφέροντας τη δυνατότητα πρωτοποριακών ιδεών και λύσεων που θα εξέλθουν από την ποικιλομορφία.  (Carroll et al., 2010) <b>Ριζοσπαστική Συνεργασία (Radical Collaboration)</b> <u>Ορισμός:</u> Βασίζεται στην ιδέα ότι οι ριζικά διαφορετικές διεπιστημονικές ομάδες θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερες καινοτομίες από τις ομάδες που προέρχονται από το ίδιο περιβάλλον. Αυτό ενισχύει την ικανότητα εστίασης στα στοιχεία της επιτυχημένης

					<p>συνεργασίας. Η εξέταση και η αντιμετώπιση της δυναμικής της ομάδας είναι ένα ουσιαστικό συστατικό της ριζοσπαστικής συνεργασίας.</p> <p>(Brown, 2008)</p> <p><b>Συνεργασία (Collaboration)</b></p> <p><u>Ορισμός:</u> Η αυξανόμενη πολυπλοκότητα των προϊόντων, την πραγματικότητα του ενθουσιώδους διεπιστημονικού συνεργάτη. Οι καλύτεροι στοχαστές σχεδιασμού δεν λειτουργούν απλά μαζί με άλλους κλάδους και πολλοί από αυτούς έχουν σημαντική εμπειρία σε περισσότερους από έναν.</p> <p>(Chiu, 2002)</p> <p><b>Συνεργατικός σχεδιασμός (Collaborative design ):</b></p> <p><u>Ορισμός:</u> Ο συνεργατικός σχεδιασμός είναι μια δραστηριότητα που απαιτεί τη συμμετοχή ατόμων για την ανταλλαγή πληροφοριών και την οργάνωση εργασιών και πόρων σχεδιασμού. Η συνεργασία αναφέρεται σε μια ομάδα ατόμων που συνεργάζονται για την εκπλήρωση μιας συμφωνημένης εργασίας ή την επίτευξη ενός συμφωνημένου στόχου. Συχνά αυτό δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί από ένα άτομο.</p> <p>(Blizzard et al., 2015)</p>
--	--	--	--	--	--

					<p><b>Συνεργασία (Collaboration)</b>  <u>Ορισμός:</u> Να εργάζεσαι με πολλούς διαφορετικούς κλάδους και συχνά να έχει εμπειρία σε περισσότερους από έναν τομείς.</p> <p>(Benson &amp; Dresdow, 2015)</p> <p><b>Συνεργασία (Collaboration)</b>  <u>Ορισμός :</u> Να μην πηγαίνεις μόνος, να συμμετέχεις με τους άλλους.</p> <p>(Razzouk &amp; Shute, 2012) <b>Σχέση για ομαδική εργασία (Affinity for teamwork)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η ανάπτυξη διαπροσωπικών δεξιοτήτων που επιτρέπουν την επικοινωνία μεταξύ επιστημονικών κλάδων και την εργασία με άλλους ανθρώπους.</p>
<b>4. Καινοτόμος Δημιουργικότητα</b>	<p><u>Ορισμός:</u> Η διαδικασία που μπορεί να συμβάλει στην ικανότητα να αναπτυχθούν και να οργανωθούν ιδέες που θα μετεξελιχθούν με στόχο την παραγωγή ρηξικέλευθων – μοναδικών</p>	<p>DTCPFr7Dim. 2,  DTCPFr8Dim. 3  DTCPFr6Dim. 1  DTCPFr6Dim .2  DTCPFr6Dim.3</p>	<p>DTDefPr2Dim.3  DTDefPr3Dim.2</p>	<p>DTPDPr2StrDim. 2  DTPDPr2StrDim. 7  DTPDPr3StrDim. 4  DTPDPr4StrDim. 3  DTPDPr4StrDim. 5  DTPDPr4ObDim. 5  DTPDPr5StrDim. 4</p>	<p>(Kramer et al., 2017)</p> <p><b>Δημιουργικότητα (Creativity)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η παραγωγή νέων, απροσδόκητων ιδεών-λύσης.</p> <p>(Schweitzer, Groeger, &amp; Sobel, 2016)</p> <p><b>Συνειδητή δημιουργικότητα (Conscious Creativity)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η ενθάρρυνση για συμμετοχή σε συμπεριφορές που καλλιεργούν και εμπνέουν τη δημιουργία νέων ιδεών και εκφράσεων, ως</p>

	προϊόντων υπηρεσιών.	ή			<p>τρόπος εξερεύνησης και έκφρασης του λιγότερο απτού και πιο υποκειμενικού περιεχομένου, κάνοντας το αφηρημένο ή μη υλικό να έρθει στη ζωή.</p> <p>(Csikszentmihalyi, 1998)  <b>Δημιουργικότητα (Creativity)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η δημιουργικότητα είναι οποιαδήποτε πράξη, ιδέα ή προϊόν που αλλάζει έναν υπάρχοντα τομέα ή μετατρέπει έναν υπάρχοντα τομέα σε έναν νέο. Αυτό που μετράει είναι αν η καινοτομία που παράγει είναι αποδεκτή, ώστε να συμπεριληφθεί στον τομέα.</p> <p>(Amabil, 2013)  <b>Δημιουργικότητα (Creativity)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η δημιουργικότητα είναι η παραγωγή μιας νέας και κατάλληλης απάντησης, προϊόντος ή λύσης σε μια ανοιχτή εργασία. Οι γνωστικές διαδικασίες αυτής περιλαμβάνουν την ικανότητα χρήσης ευρέων, ευέλικτων κατηγοριών για τη σύνθεση πληροφοριών και την ικανότητα να αντιπαρέχονται επίμονα και "σενάρια".</p> <p>(Rogers, 1959)  <b>Δημιουργικότητα (Creativity)</b></p>
--	-------------------------	---	--	--	---

					<p><u>Ορισμός:</u> Η δημιουργικότητα είναι η εμφάνιση ενός νέου προϊόντος, που μεγαλώνει από τη μοναδικότητα του ατόμου.</p> <p>(Runco &amp; Jaeger, 2012)</p> <p><b>Δημιουργικότητα (Creativity)</b></p> <p><u>Ορισμός:</u> Η διαδικασία που οδηγεί στη παραγωγή νέων, χρήσιμων, αποτελεσματικών προτύπων προϊόντων.</p>
5. Πειραματική αξιολόγηση	<p><u>Ορισμός:</u> Επαναληπτική διαδικασία κατασκευής προτύπων με στόχο να εξεταστούν οι πιθανές λύσεις, ώστε οι προτάσεις να μπορέσουν να δοκιμαστούν και μέσα από τον αναστοχασμό να βελτιωθεί η ιδέα και το τελικό προϊόν.</p>	<p>DTCPFr1Dim. 3</p> <p>DTCPFr4Dim. 1</p> <p>DTCPFr4Dim. 4</p>	<p>DTDefPr1Dim.2</p> <p>DTDefPr1Dim.3</p> <p>DTDefPr3Dim.3</p> <p>DTDefPr5Dim.5</p>	<p>DTPDPr1ObDim. 9</p> <p>DTPDPr2ObDim. 3</p> <p>DTPDPr2ObDim. 15</p> <p>DTPDPr7StrDim. 6</p> <p>DTPDPr9ObDim. 7</p> <p>DTPDPr10StrDim. 7</p>	<p>(Brown, 2008)</p> <p><b>Πειραματισμός (Experimentalism)</b></p> <p><u>Ορισμός:</u> Το να θέτουν ερωτήματα και διερευνούν περιορισμούς με δημιουργικούς τρόπους που προχωρούν σε εντελώς νέες κατευθύνσεις.</p> <p>(Schweitzer et al., 2016)</p> <p><b>Πειραματική νοημοσύνη (Experiential Intelligence)</b></p> <p><u>Ορισμός:</u> Απεικονίζει μια προτίμηση για τη δοκιμή ιδεών κάνοντας μακέτες, σχεδιάζοντας πώς μπορεί να μοιάζουν οι σκέψεις ή οι ιδέες, δημιουργώντας μοντέλα ή δημιουργώντας κάτι απτό για να πειραματιστείτε ως ένας τρόπος μετατροπής ιδεών σε κάτι που μπορεί να βιωθεί και να δοκιμαστεί.</p> <p>(Blizzard et al., 2015)</p>



						<b>Αναζήτηση ανατροφοδότησης (Feedback Seekers)</b> <i>Ορισμός: Το να κάνουν ερωτήσεις και αναζητούν πληροφορίες από άλλους για να λάβουν αποφάσεις και να αλλάξουν κατεύθυνση.</i>
<b>6. Κατανόηση και πλαισίωση του προβλήματος</b>	<i>Ορισμός: Η προσπάθεια αναγνώρισης προβλήματος μέσα από διαδικασία έρευνας, διεύρυνσης αμφισβήτησης μέχρι την οριοθέτηση και κατανόησης του καθώς και της ανάγκης για παρέμβαση και επίλυση μέσα από μία δημιουργική λύση αυτού.</i>	DTCPFr1Dim.2	DTDefPr1Dim.2 DTDefPr2Dim.2 DTDefPr3Dim.1 DTDefPr4Dim.1 DTDefPr4Dim.3 DTDefPr5Dim.2	DTPDPr1StrDim. 1 DTPDPr1ObDim. 1 DTPDPr1ObDim. 2 DTPDPr1ObDim. 3 DTPDPr1StrDim. 1.1 DTPDPr1StrDim. 1.2 DTPDPr1StrDim. 1.5 DTPDPr1StrDim. 2.1 DTPDPr2StrDim. 2.3 DTPDPr2StrDim. 3.1 DTPDPr2StrDim. 3.2 DTPDPr2StrDim. 3.3 DTPDPr3StrDim. 1 DTPDPr4StrDim. 1	(Friis Dam & Yu Siang, 2020) <b>Ανάλυση (Analysis) και Σύθεση (Synthesis)</b> <i>Ορισμός-Ανάλυση: Έχει να κάνει με τη διάσπαση σύνθετων εννοιών και προβλημάτων σε μικρότερα, πιο κατανοητά συστατικά όταν παρατηρούμε και τεκμηριώνουμε λεπτομέρειες που σχετίζονται με τους χρήστες.</i>  <i>Ορισμός-Σύθεση: Περιλαμβάνει τη δημιουργική συνένωση του παζλ για να σχηματίσουν ολοκληρωμένες ιδέες. Αυτό συμβαίνει όταν οργανώνουμε, ερμηνεύουμε και βγάζουμε νόημα από τα δεδομένα που έχουμε συγκεντρώσει για να δημιουργήσουμε μια δήλωση προβλήματος.</i>	

				DTPDPr4StrDim. 6 DTPDPr6ObDim. 1 DTPDPr6ObDim. 2 DTPDPr7StrDim 1 DTPDPr8ObDim. 3 DTPDPr9ObDim. 1 DTPDPr9ObDim. 2 DTPDPr9ObDim. 3 DTPDPr10StrDim. 2 DTPDPr10StrDim.4 DTPDPr11ObDim. 3 DTPDPr12ObDim. 1 DTPDPr12ObDim. 2	
7. Συνδυαστική Σκέψη	<u>Ορισμός:</u> Η ικανότητα μετακίνησης μεταξύ αποκλίνουσας και συγκλίνουσας σκέψης, για την κριτική σκέψη ως προς κάθε στάδιο της σχεδίασης και τη δημιουργική φαντασία, με στόχο	DTCPFr4Dim. 2 DTCPFr6Dim. 8	DTDefPr1Dim.2	DTPDPr6ObDim. 4	(Schweitzer et al., 2016) <b>Κριτική διερώτηση (Critical questioning)</b> <u>Ορισμός:</u> Περιλαμβάνει τη διατήρηση ενός ανοιχτού μυαλού σχετικά με τις δυνατότητες, ειδικά κατά τα πρώτα στάδια, διασφαλίζοντας ότι οι ιδέες δεν καταστέλλονται χωρίς επικύρωση και ότι οι καλές ιδέες επιβιώνουν για να αναπτυχθούν στη συνέχεια σε πιο αξιοσημείωτα αποτελέσματα (Martin, 2007)

	<p>την ολιστική εξέταση λύσεων πάνω σε ένα πρόβλημα και την εύρεση των καταλλήλων.</p>				<p><b>Συνδυαστική Σκέψη (Integrative thinking).</b>  <u>Ορισμός:</u> Η ικανότητα να μπορούν να κρατήσουν δύο αντίθετες ιδέες στο μυαλό τους ταυτόχρονα. Στη συνέχεια, αντί να γίνει συμβιβασμός ανάμεσα σε μία από αυτές, δομείται ένας καινοτόμος «τρίτος τρόπος» που περιέχει στοιχεία και των δύο, αλλά θα τους βελτιώνει.</p> <p>(Brown, 2008)</p> <p><b>Συνδυαστική Σκέψη: (Integrative thinking)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η Ικανότητα, όχι μόνο να βασίζονται σε αναλυτικές διαδικασίες, αλλά να βλέπουν και όλες τις εξέχουσες –και μερικές φορές αντιφατικές απόψεις ενός συγχέοντος προβλήματος και να δημιουργούν νέες λύσεις που υπερβαίνουν και βελτιώνουν έντονα τις υπάρχουσες εναλλακτικές λύσεις.</p> <p>(Blizzard et al., 2015)</p> <p><b>Συνδυαστική Σκέψη: (Integrative thinking)</b>  <u>Ορισμός:</u> Να μπορούν να αναλύσουν σε λεπτομερές και ολιστικό επίπεδο την ανάπτυξη νέων λύσεων.</p> <p>(Razzouk &amp; Shute, 2012)</p> <p><b>Συστημική οπτική (Systemic vision)</b>  <u>Ορισμός:</u> Η αντιμετώπιση των προβλημάτων ως προβλήματα συστήματος με ευκαιρίες για</p>
--	--	--	--	--	--

					συστημικές λύσεις που περιλαμβάνουν διαφορετικές διαδικασίες και έννοιες για τη δημιουργία μιας ολιστικής λύσης
<b>8. Ενσυναίσθηση (emphathy)</b>	<u>Ορισμός:</u> Ως ενσυναίσθηση ορίζεται η συναισθηματική ταύτιση με την ψυχική κατάσταση ενός άλλου ατόμου, και η κατανόηση της συμπεριφοράς και των κινήτρων του με απώτερο στόχο την αναγνώριση των αναγκών του που θα συμβάλλουν στην εύρεση λύσεων για τις ανάγκες αυτές.	DTCPFr1Dim.1 DTCPFr7Dim.1	DTDefPr1Dim.1 DTDefPr2Dim.1 DTDefPr3Dim.1 DTDefPr4Dim.1 DTDefPr5Dim.1	DTPDPr1StrDim 1.4 DTPDPr2StrDim. 4.3	(Carroll et al., 2010) <b>Ενσυναίσθηση (Empathy)</b> <u>Ορισμός:</u> Είναι η πνευματική ταύτιση με ή η έμμεση εμπειρία των συναισθημάτων, των σκέψεων ή των στάσεων των άλλων, που προέρχεται από την παρατήρηση των χρηστών και επιτρέπει στους στοχαστές σχεδιασμού να αποκαλύπτουν βαθιές και ουσιαστικές ανάγκες (τόσο φανερές όσο και λανθάνουσες). Η ενσυναίσθηση αναπτύσσεται μέσω μιας διαδικασίας «εύρεσης ανάγκης» στην οποία κάποιος επικεντρώνεται στην ανακάλυψη των ρητών και σιωπηρών αναγκών των ανθρώπων.  (Brown, 2009) <b>Ενσυναίσθηση (Empathize)</b> <u>Ορισμός:</u> Η ενσυναίσθηση είναι η ψυχική συνήθεια που μας απομακρύνει από το να σκεφτόμαστε τους ανθρώπους ως πειραματόζωα ή τυπικές αποκλίσεις.
<b>9. Ιδεασμός/σύλληψη ιδέας (ideate)</b>	<u>Ορισμός:</u> Η σχεδίαση των ιδεών με τη μορφή ερωτήσεων και λύσεων, αλλά και μέσω δημιουργικών	DTCPFr4Dim.1 DTCPFr4Dim.2 DTCPFr4Dim.4	DTDefPr2Dim.3 DTDefPr3Dim.2 DTDefPr4Dim.4 DTDefPr5Dim.3	DTPDPr1ObDim. 5 DTPDPr2ObDim. 11 DTPDPr2StrDim. 2.2 DTPDPr2StrDim. 2	(Friis Dam & Yu Siang, 2020) <b>Ιδεασμός (Ideation)</b> <u>Ορισμός:</u> Είναι ο τρόπος της διαδικασίας σχεδιασμού στην οποία ο χρήστης εστιάζει στη δημιουργία ιδεών. Ψυχικά αντιπροσωπεύει μια διαδικασία «ευρείας εμβέλειας» όσον αφορά τις

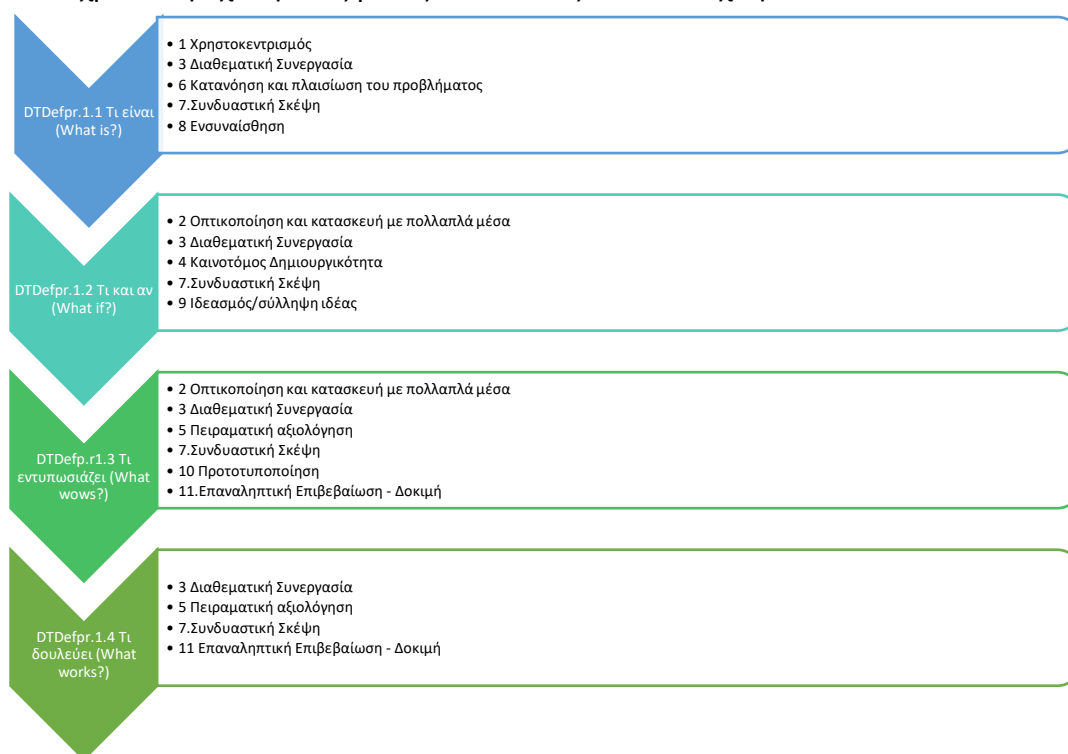
	δραστηριοτήτων όπως είναι για παράδειγμα, ο καταγισμός ιδεών, για την παραγωγή ενδιαφέροντων προτάσεων.			DTPDPr4ObDim. 2 DTPDPr7StrDim. 4 DTPDPr7StrDim. 5 DTPDPr9ObDim. 4 DTPDPr10StrDim. 5	έννοιες και τα αποτελέσματα. Ο ιδεασμός παρέχει το βασικό υλικό για την κατασκευή πρωτοτύπων και την παροχή καινοτόμων λύσεων.
<b>10. Προτυποποίηση (prototype)</b>	<u>Ορισμός:</u> Περιλαμβάνει την παραγωγή μιας πρώιμης έκδοσης του προϊόντος, προκειμένου να αποκαλυφθούν τυχόν προβλήματα με τον τρέχοντα σχεδιασμό. Το πρωτότυπο προσφέρει στους σχεδιαστές την ευκαιρία να ζωντανέψουν τις ιδέες τους, να ελέγξουν την πρακτικότητα του τρέχοντος σχεδιασμού και να	DTCPFr1Dim. 3 DTCPFr4Dim. 4 DTCPFr7Dim. 4	DTDefPr1Dim.3 DTDefPr2Dim.3 DTDefPr3Dim.3 DTDefPr4Dim.5 DTDefPr5Dim.4	DTPDDPr1ObDim. 6 DTPDDPr1ObDim. 7 DTPDDPr1ObDim. 8 DTPDPr1StrDim. 2.3 DTPDPr2ObDim. 12 DTPDPr2StrDim. 1.2 DTPDPr2StrDim. 4.2 DTPDPr4StrDim. 4 DTPDPr4ObDim. 3\ DTPDPr6ObDim. 3 DTPDPr6ObDim. 5 DTPDPr7StrDim. 5	(Brown, 2008) <b>Πειραματισμός (Experimentalism)</b> <u>Ορισμός:</u> Το να θέτουν ερωτήματα και διερευνούν περιορισμούς με δημιουργικούς τρόπους που προχωρούν σε εντελώς νέες κατευθύνσεις.  (Carroll et al., 2010) <b>Κουλτούρα της Προτυποποίησης (Culture of Prototyping)</b> <u>Ορισμός:</u> Επικεντρώνεται στον έντονο πειραματισμό, χτίζοντας για συλλογισμό και εμπλέκοντας τους ανθρώπους με τα καλλιτεχνικά δρώμενα. Βασίζεται στην πρόκληση και τη λήψη σχολίων με τρόπους που θα βοηθήσουν κάποιον να φτάσει σε μια καλύτερη λύση. Η ευελιξία της στάσης επιτρέπει σε κάποιον να κάνει γρήγορες αλλαγές, να μάθει στην πορεία και να χτίσει υψηλής πιστότητας μοντέλα.

	διερευνήσουν ενδεχομένως τον τρόπο με τον οποίο σκέφτεται και αισθάνεται ένα δείγμα χρηστών για ένα προϊόν.			DTPDPr9ObDim. 6 DTPDPr10StrDim. 6 DTPDPr10StrDim. 7 DTPDPr12ObDim. 3	(Blizzard et al., 2015) <b>Πειραματισμός (Experimentalism)</b> <u>Ορισμός:</u> Το να θέτουν ερωτήσεις και λαμβάνουν νέες προσεγγίσεις για την επίλυση προβλημάτων.  (Carroll et al., 2010) <b>Η προκατάληψη προς τη δράση (Bias Toward Action)</b> <u>Ορισμός:</u> Η προκατάληψη προς τη δράση που επικεντρώνεται στη συμπεριφορά που προσανατολίζεται στη δράση και όχι στο έργο που βασίζεται στη συζήτηση. Γίνεται εμφανής μέσω της συμμετοχής των χρηστών και μέσω της προτυποποίησης και των δοκιμών για να εμπνεύσει νέα σκέψη και να προωθήσει τη συναίνεση των ομάδων και χρησιμοποιεί όλες τις λεπτομέρειες της μάθησης.
<b>11. Επαναληπτική Επιβεβαίωση - Δοκιμή (Iterative testing)</b>	<u>Ορισμός:</u> Το φάσμα δοκιμαστικών μεθόδων που διατίθενται στους σχεδιαστές με επίκεντρο το να δοκιμαστούν οι λύσεις που εφαρμόζονται στον		DTDefPr1Dim.4 DTDefPr2Dim.4 DTDefPr3Dim.3 DTDefPr4Dim.6 DTDefPr5Dim.5	DTPDPr1StrDim 2.4 DTPDPr2ObDim. 5 DTPDPr2StrDim. 2.1 DTPDPr4ObDim. 4 DTPDPr9ObDim. 9 DTPDPr10ObDim. 7	(Friis Dam & Yu Siang, 2020), <b>Δοκιμή (Test)</b> <u>Ορισμός:</u> Να συνθέτεις τις παρατηρήσεις σχετικά με τους χρήστες μέσα από την ενσυναίσθηση.  (Carroll et al., 2010) <b>Δοκιμή (Testing)</b>

	<p>τρέχοντα σχεδιασμό, αλλά και η επανεξέταση της λίστα πιθανών λύσεων και στρατηγικών προκειμένου να δημιουργήσει νέους τρόπους επίλυσης των ίδιων προβλημάτων σε μία διαρκή διαδικασία επανάληψης.</p>				<p><u>Ορισμός:</u> Οι δοκιμές είναι μέρος μιας επαναληπτικής διαδικασίας που παρέχει ανατροφοδότηση. Ο σκοπός της δοκιμής είναι να μάθουμε τι λειτουργεί και τι όχι, και στη συνέχεια να το αναγνωρίσουμε. Αυτό σημαίνει επιστροφή στο πρωτότυπο και τροποποίηση αυτού με βάση τα σχόλια των χρηστών. Οι δοκιμές εξασφαλίζουν ότι μαθαίνει η ομάδα τι λειτουργεί και τι δεν λειτουργεί για συγκεκριμένους χρήστες.</p> <p>(Kelley &amp; Brown, 2018)</p> <p><b>Δοκιμή (Test)</b></p> <p><u>Ορισμός:</u> Η λειτουργία δοκιμής είναι η αναζήτηση ανατροφοδότησης, σχετικά με τα πρωτότυπα που έχετε δημιουργήσει, από τους χρήστες σας ώστε να έχετε άλλη μια ευκαιρία να αποκτήσετε ενσυναίσθηση για τα άτομα για τα οποία σχεδιάζετε. Η δοκιμή είναι μια άλλη ευκαιρία να κατανοήσετε τον χρήστη, αλλά σε αντίθεση με την αρχική λειτουργία ενσυναίσθησης, πιθανότατα έχει γίνει πληρέστερη διαμόρφωση του προβλήματος και έχουν δημιουργηθεί πρωτότυπα για δοκιμή.</p>
--	--	--	--	--	---

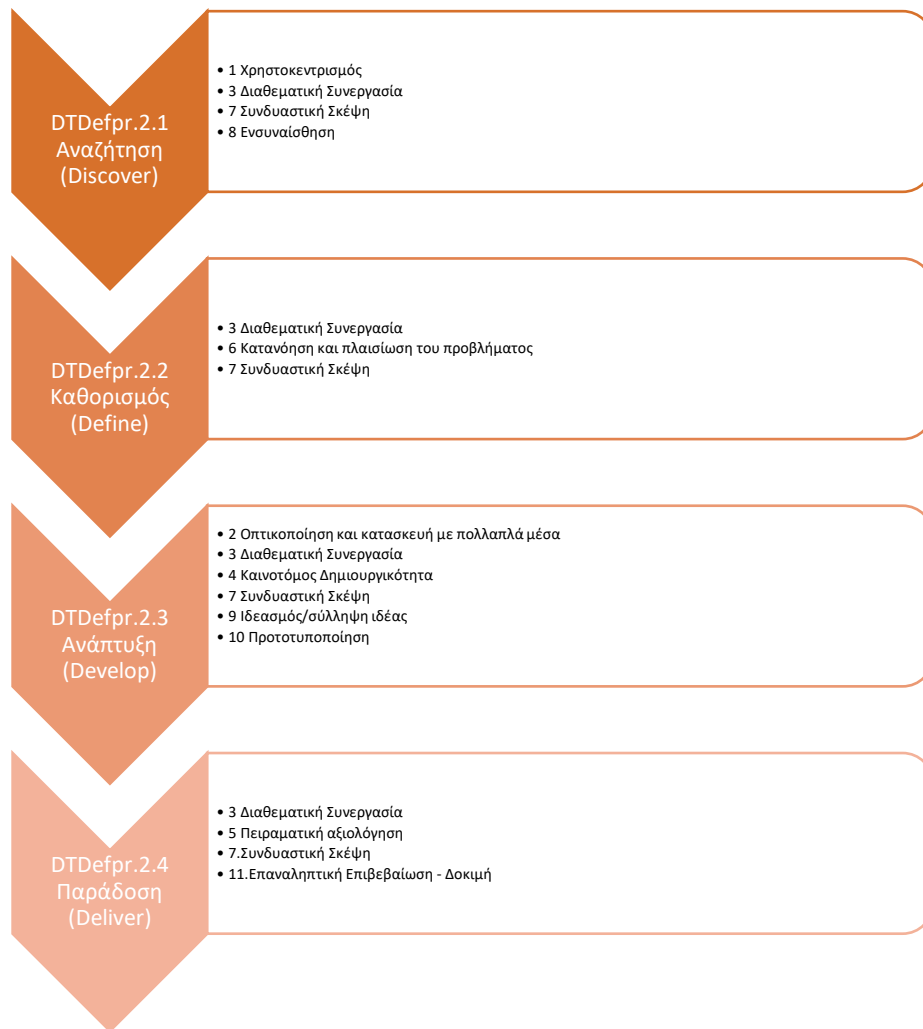
## 6.2 Απεικόνιση σχέσης των παραπάνω διαστάσεων με τα υπάρχοντα μοντέλα σχεδιαστικής Σκέψης.

Οι διαστάσεις που εντοπίστηκαν για τη Σχεδιαστική Σκέψη είναι εύλογο να παρουσιαστούν σε σχηματική μορφή αξιοποιώντας τα υπάρχοντα μοντέλα της Σχεδιαστικής σκέψης που παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία, ώστε να διαφανεί πώς ανταποκρίνονται, αλλά και πως οι νέες διαστάσεις συμβάλλουν σε αυτά. Η αρίθμηση των διαστάσεων των γνωστότερων μοντέλων θα γίνει βάσει του πίνακα 14. τονίζοντας ταυτόχρονα τη σχέση τους με τις διαστάσεις που επιλέχθηκαν.

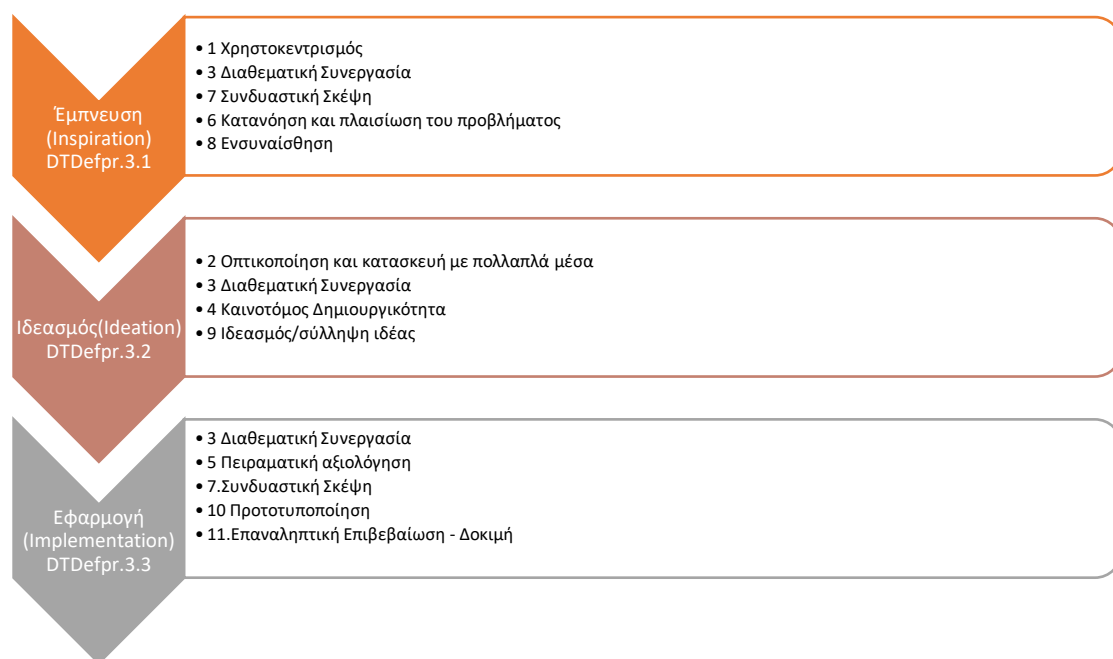


Σχήμα 6 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο των τεσσάρων ερωτήσεων

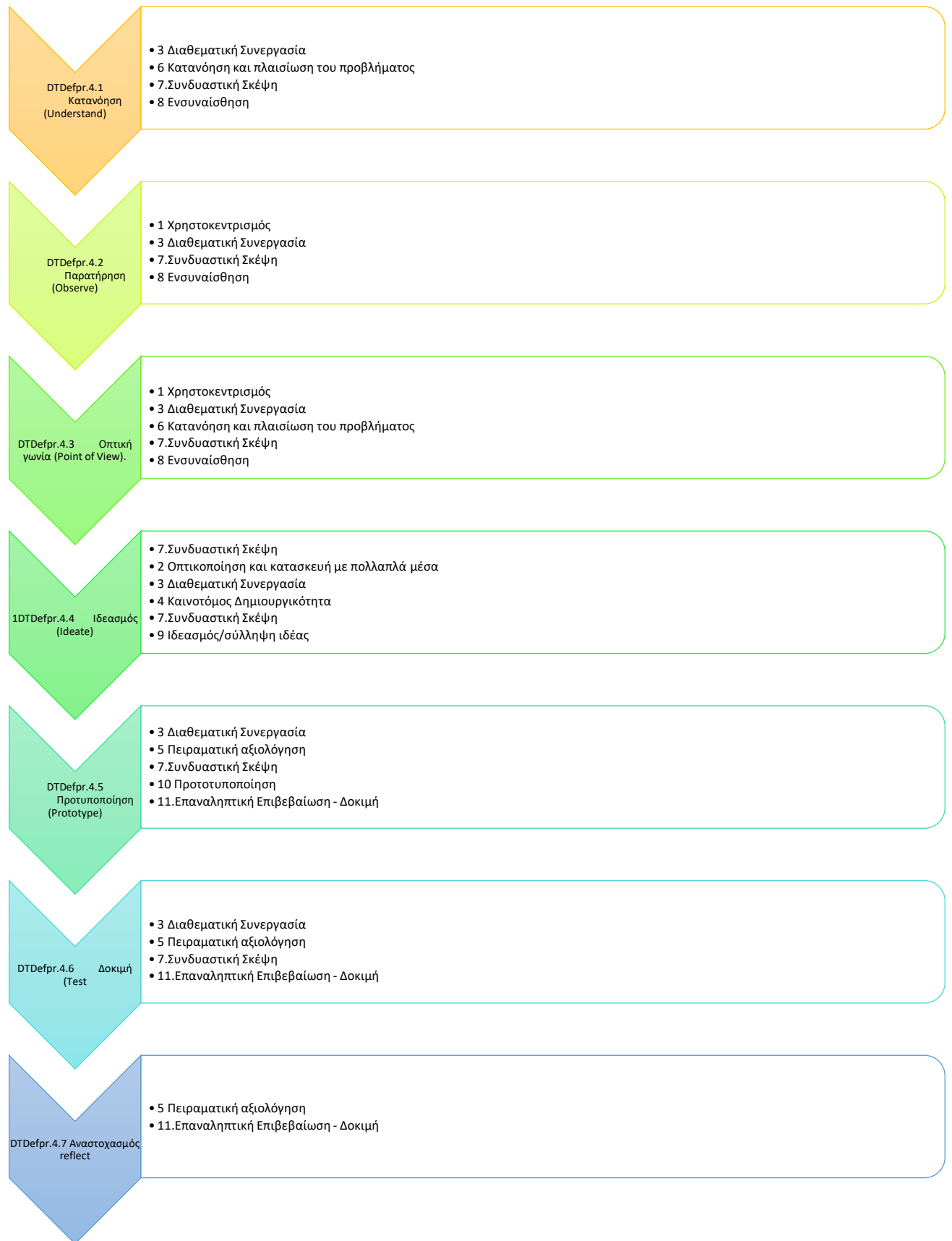




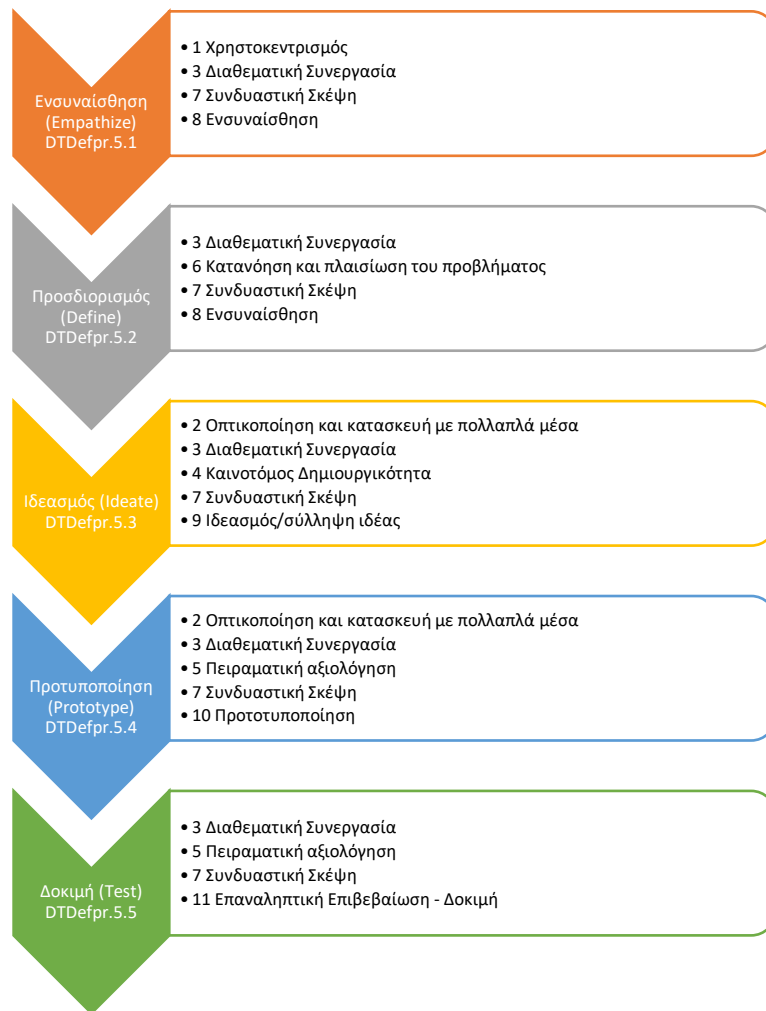
Σχήμα 7 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο του διπλού διαμαντιού



Σχήμα 8 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο 3 I



Σχήμα 9 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο του Ινστιτούτου Hasso-Plattner



Σχήμα 10 Συνοπτική σχέση επιλεγμένων διαστάσεων με το μοντέλο 5 σημείων του d.school bootcamp bootleg



Σχήμα 11 Απεικόνιση προτεινόμενων διαστάσεων

### 6.3 Σύνδεση διαστάσεων με τις δεξιότητες της Σχεδιαστικής Σκέψης

Οι δεξιότητες της Σχεδιαστικής Σκέψης επιλέχθηκαν από αυτές που εξάγονται τόσο από τα πλαίσια, όσο και από τα προγράμματα. Για τη δημιουργία ενός συνόλου δεξιοτήτων που αντιπροσωπεύει ολοκληρωμένα την φύση μίας δεξιότητας εντοπίζονται τρεις διαφορετικές διαστάσεις αυτών, η νοοτροπία, η γνώση και η πρακτική που εντάσσεται σε κάθε μία από τις διαστάσεις που ήδη επιλέχθηκαν. Επομένως, γίνεται αντιστοίχιση των τριών επιπέδων των δεξιοτήτων αυτών με τις ένδεκα διαστάσεις σε μορφή πίνακα. Από τις αρχικές δηλώσεις δεξιοτήτων, αυτές που αποτελούν διπλότυπες αναφορές συγχωνεύονται σε μία τελική δήλωση που τελικά θα διατηρηθεί.

Πίνακας 31 Δεξιότητες Σχεδιαστικής Σκέψης στις Επιλεγμένες Διαστάσεις

Διαστάσεις	Δηλώσεις Δεξιοτήτων		
	Γνώσεις	Νοοτροπίες	Πρακτικές
1. Χρηστοκεντρισμός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κατανόηση των διαφόρων αναγκών των χρηστών (DTCPFr7ST4. DTCPFr7ST6. DTPDPr4ST.1. DTPDPr4ST.2 DTPDPr5ST.5)</li> <li>Γνώση των διαφόρων ομάδων χρηστών (DTPDPr4ST.6. DTPDPr5ST.6. DTPDPr2ST.2.)</li> <li>Γνώση της μεθόδου Χαρτών ταξιδιών του χρήστη (DTPDPr2ST.35. DTPDPr2ST.39. DTPDPr4ST.7. DTPDPr2ST.39.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτουν κοινωνικές δεξιότητες (DTCPFr1ST4. DTCPFr8ST5. DTCPFr8ST22. DTPDPr2ST.40.)</li> <li>Να μην έχουν φόβους και προκαταλήψεις (DTCPFr2ST2. DTCPFr8ST18. DTCPFr8ST25 . DTPDPr1ST6.)</li> <li>Να είναι φιλοπερίεργοι (DTCPFr1ST2. DTCPFr8ST9. DTPDPr1ST1.)</li> <li>Να επικοινωνούν για να μαθαίνουν DTPDPr2ST.5. DTPDPr4ST.3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να εφαρμόζουν Χαρτογράφηση και καταγραφή του κοινού και του χαρακτήρα του (DTCPFr1ST5. DTCPFr1ST6. DTCPFr1ST7. DTCPFr1ST10. DTCPFr1ST11. DTPDPr1ST1. DTPDPr2ST.37. DTPDPr2ST.38. DTPDPr2ST.45. DTPDPr5ST.7. DTPDPr2ST.36.)</li> <li>Να κάνουν έρευνες για το προϊόν και του χρήστες (DTCPFr1ST8. DTCPFr7ST5.)</li> <li>Να εφαρμόζουν σχέδια που απεικονίζουν το προϊόν τους (DTPDPr2ST.6., DTPDPr2ST.23., DTPDPr2ST.24, DTPDPr2ST.26.)</li> <li>Να αξιοποιούν παρουσιάσεις για να επικοινωνούν την ιδέα τους στους χρήστες (DTPDPr2ST.4. DTPDPr2ST.9. DTPDPr2ST.10.)</li> </ul>
2. Οπτικοποίηση και κατασκευή με πολλαπλά μέσα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να γνωρίζουν πως να εφαρμόσουν τη Σχεδιαστική Σκέψη στην παραγωγή υπηρεσιών ή υλικών προϊόντων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να είναι σε θέση να απεικονίσουν τη διαδικασία Σχεδιασμού της σκέψης τους (DTCPFr5ST1.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να κατανοούν και να είναι σε θέση να εφαρμόσουν γραφιστικές δεξιότητες δημιουργώντας σχέδια. (DTCPFr8ST34., DTCPFr8ST33.)</li> </ul>

	<p>(DTCPFr5ST2., DTCPFr5ST3., DTCPFr5ST4.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πώς να αναπαραστήσουν τις ιδέες με οπτικό τρόπο (DTCPFr8ST45., DTCPFr8ST62)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να δημιουργούν νέες δομές ανθρωποκεντρικές δομές DTPDPr6ST.20.)</li> <li>• Να δημιουργούν ψηφιακές διεπαφές. (DTPDPr6ST.19.)</li> </ul>
3. Διαθεματική Συνεργασία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πώς να μαθαίνουν με το να επικοινωνούν (DTPDPr6ST.24.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να δέχονται όλες τις απόψεις ως σημαντικές (DTCPFr1ST40., DTCPFr1ST41., DTCPFr1ST42.)</li> <li>• Να αισθάνονται μέλη ομάδας με τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις σε αυτή (DTPDPr6ST.22.)</li> <li>• Να είναι δεκτικοί στη συνεργασία (DTCPFr7ST12., DTCPFr7ST13., DTCPFr6ST24., DTPDPr8ST.13.)</li> <li>• Να επιδιώκουν να επικοινωνούν (DTPDPr8ST.12.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να επικοινωνούν χρησιμοποιώντας τεχνικές αφήγησης (DTPDPr6ST.2)</li> <li>• Να εφαρμόζουν τεστ προσωπικότητας (DTCPFr1ST46.)</li> <li>• Να εμπνέονται από πολλές πηγές και μέσα από συνεργασία με εξωτερικούς φορείς (DTCPFr1ST43., DTCPFr1ST44.)</li> <li>• Να δημιουργούν ομάδες και να πειραματίζονται στους τρόπους συνεργασίας μεταξύ αυτών (DTCPFr1ST42., DTCPFr2ST5.)</li> </ul>
4. Καινοτόμος Δημιουργικότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πως να αξιοποιήσουν τους διαθέσιμους πόρους και τα μειονεκτήματά τους ώστε να γίνουν πιο αποτελεσματικοί</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχουν δημιουργική εμπιστοσύνη και να μη φοβούνται τις δυσκολίες και τους περιορισμούς καθώς τους βοηθάνε να μάθουν</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να χρησιμοποιούν την επικοινωνία με ειδικούς και με συμβαλλόμενες ομάδες για να αντιμετωπίζουν προκλήσεις μεταβάλλοντας το δημιουργικό προϊόν τους</li> </ul>



	<p>(DTPDPr4ST.19., DTPDPr4ST.24., DTPDPr3ST.29.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν δημιουργικές στρατηγικές που θα διατηρήσουν τη δυναμική της καινοτομίας τους (DTCPFr7ST10., DTPDPr3ST.37., DTPDPr4ST.9., DTPDPr4ST.11., DTPDPr4ST.12.)</li> <li>• Να γνωρίζουν πώς να διδάξουν και να μεταδώσουν την καινοτομία σε άλλους (DTCPFr7ST9.)</li> <li>• Να γνωρίζουν την έννοια της καινοτομίας καθώς και παραδείγματα καινοτόμων αντικειμένων και καινοτόμων ατόμων (DTCPFr6ST1., DTCPFr6ST2., DTCPFr6ST3., DTPDPr3ST.36., DTPDPr4ST.8.)</li> </ul>	<p>(DTCPFr7ST8., DTPDPr8ST.11., DTCPFr6ST4., DTPDPr2ST.11., DTPDPr2ST.12., DTPDPr2ST.13. DTPDPr2ST.20., DTPDPr3ST.34.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχουν διάθεση να εξετάσουν πολλαπλές προοπτικές ώστε να δημιουργήσουν (DTPDPr2ST.17. DTPDPr2ST.18., DTPDPr2ST., 19.DTPDPr2ST.22., DTPDPr3ST.33., DTPDPr3ST.39.)</li> <li>• Να έχουν πρωτοβουλία και προσανατολισμό στη δράση (DTCPFr7ST7., DTCPFr6ST6., DTPDPr2ST.21., DTPDPr3ST.38., DTPDPr4ST.23.)</li> <li>• Να αναπτύσσουν την κουλτούρα μίας καινοτόμου ομάδας εργασίας, ώστε να προοδεύουν (DTPDPr2ST.16., DTPDPr4ST.21., DTPDPr4ST.27.)</li> </ul>	<p>(DTPDPr4ST.20., DTPDPr4ST.22., DTPDPr4ST.25. DTPDPr5ST.13.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξετάζουν και να ερευνούν πολλαπλές νέες ή και δοκιμασμένες μεθόδους που ανταποκρίνονται καλύτερα στο καινοτόμο προϊόν τους (DTPDPr3ST.35., DTPDPr3ST.40., DTPDPr4ST.26., DTPDPr5ST.14.)</li> <li>• Να αξιοποιούν τη δυναμική ενός δικτύου από επαγγελματίες και καταναλωτές που είναι πρόθυμοι να δοκιμάσουν νέα πράγματα (DTPDPr3ST.26., DTPDPr3ST.30., DTPDPr2ST.14., DTPDPr3ST.28., DTPDPr3ST.32.)</li> <li>• Να αξιοποιούν μέσα οπτικοποίησης και δραματοποίησης (DTCPFr6ST7., DTCPFr6ST8.)</li> <li>• Να αναλύουν εξορθολογούν και να αξιοποιούν τους διαθέσιμους υλικούς και ανθρώπινους πόρους για την ενδυνάμωση της ομάδας και του προϊόντος (DTPDPr3ST.25., DTPDPr3ST.27., DTPDPr3ST.31.)</li> </ul>
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αναλύουν τα προβλήματα έτσι ώστε να μπορούν να αναγνωρίσουν και να προκρίνουν τις πιο καινοτόμες λύσεις (DTCPFr7ST11., DTPDPr4ST.10., DTPDPr5ST.12.)</li> </ul>
5. Πειραματική αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν τεχνολογικά μέσα που αυξάνουν τη συμμετοχή των χρηστών στο πρότυπό τους (DTPDPr2ST.41., DTPDPr2ST.42., DTPDPr2ST.43.)</li> <li>• Να γνωρίζουν πώς να συγκλίνουν σε ένα χώρο ευκαιριών που επιτρέπει την ανάπτυξη και την έρευνα για νέα προϊόντα (DTCPFr1ST27., DTPDPr7ST.28.)</li> <li>• Να μπορούν να μετρήσουν την επιτυχία των πρωτοτύπων (DTPDPr2ST.44.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να προσανατολίζονται σε μάθηση από πολλαπλές πηγές (DTCPFr1ST21., DTCPFr4ST2., DTCPFr4ST4., DTCPFr4ST5., DTCPFr4ST16.)</li> <li>• Να επιδιώκουν να δημιουργούν προϊόντα και λύσεις που καινοτομούν και που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τα προβλήματα του κοινού (DTCPFr4ST15., DTCPFr4ST17., DTPDPr2ST.7., DTPDPr7ST.25.)</li> <li>• Να επιδιώκουν ανατροφοδότηση που μπορεί να μετρήσει την επιτυχία του προϊόντος (DTPDPr1ST20., DTPDPr1ST21., DTPDPr9ST30.)</li> <li>• Να είναι αισιόδοξοι για το προϊόν τους ως μία ευκαιρία για μάθηση μέσα από αυτό (DTCPFr1ST23., DTCPFr1ST24., DTCPFr1ST25.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να δοκιμάζουν με ταχύτητα τις ιδέες τους και τα πρότυπα μαζί με χρήστες και ειδικούς για να εξετάσουν πως επιδρά σε κάθε πρόβλημα (DTCPFr1ST28., DTPDPr9ST31., DTPDPr7ST.26., DTPDPr10ST.25., DTCPFr1ST30., DTCPFr1ST31.)</li> <li>• Να κάνουν ερωτήσεις και να λαμβάνουν σχόλια για ανατροφοδότηση και βελτίωση (DTCPFr4ST1., DTCPFr4ST3.)</li> <li>• Να καταγράφουν τι κάνουν, για εξετάζουν τη διαδικασία αλλά και τα επόμενα βήματα. (DTPDPr10ST.24., DTPDPr10ST.26.)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εργάζονται με τρόπο τέτοιο ώστε να δοκιμάζουν το πρότυπο του μέσα από το σφάλμα και τη δοκιμή (DTCPFr1ST22., DTCPFr1ST26., DTPDPr1ST22., DTPDPr7ST.27., DTCPFr1ST29.)</li> </ul>	
6. Κατανόηση και πλαisiώση του προβλήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πώς να λειτουργούν ως επιχειρηματίες σκεπτόμενοι το κέρδος των λύσεων τους με οικονομικούς όρους (DTPDPr2ST.24., DTPDPr2ST.27., DTPDPr2ST.28., DTPDPr2ST.29., DTPDPr2ST.31., DTPDPr2ST.33.)</li> <li>• Να μπορούν να προσδιορίσουν τους χώρους ευκαιριών, αξιοποιώντας τη βέλτιστη μέθοδο για την βέλτιστη λύση (DTCPFr1ST16., DTPDPr3ST.5., DTPDPr4ST.4.)</li> <li>• Να γνωρίζουν πως κάθε πρόβλημα είναι μια ευκαιρία δημιουργίας και</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχουν ανοικτό μυαλό και κριτική σκέψη διασκεδάζοντας και νιώθοντας άνετα με το μη αναμενόμενο (DTCPFr1ST13., DTPDPr8ST.11., DTCPFr1ST14., DTCPFr1ST15., DTPDPr8ST.10., DTPDPr1ST2., DTPDPr1ST6., DTPDPr2ST.20., DTPDPr3ST.1., DTPDPr7ST.2., DTPDPr9ST5., DTPDPr9ST7., DTPDPr9ST13.)</li> <li>• Να προτιμούν να δίνουν μορφή οπτική και απτική στις ιδέες τους για να έρχονται πιο κοντά στους χρήστες (DTPDPr1ST11., DTPDPr1ST12., DTPDPr2ST.21., DTPDPr10ST.21., DTPDPr10ST.22., DTPDPr12ST.6., DTPDPr11ST.16.)</li> <li>• Να μαθαίνουν και να εμπνέονται από πολλές πηγές, με στόχο τη δημιουργία (DTPDPr3ST.2., DTPDPr4ST.2., DTPDPr4ST.3., DTPDPr10ST.13., DTPDPr6ST.1.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να λαμβάνουν συνεντεύξεις (DTPDPr1ST4., DTPDPr1ST5.)</li> <li>• Να παρατηρούν και να αναζητούν μοτίβα που τους κατευθύνουν στη σχεδίαση λύσεων (DTPDPr1ST1., DTPDPr1ST7., DTPDPr9ST9., DTPDPr7ST.3., DTPDPr9ST12., DTPDPr9ST11., DTPDPr9ST15., DTPDPr9ST16., DTPDPr10ST.17.)</li> <li>• Να αξιοποιούν μεθοδολογίες ερωτήσεων (τύπου: "Πώς-θα-μπορούσαμε...; , τεχνική των "Πέντε ερωτήσεων", κατιδεασμού και την τεχνική «Γ,Γ,Ε» /γεγονός, γνώμη, εικασία, για να αναπτύσσουν τις υποθέσεις τους (DTCPFr1ST18., DTCPFr1ST19., DTCPFr1ST20., DTPDPr2ST.22., DTPDPr12ST.5.)</li> <li>• Να δημιουργούν αναπαραστάσεις του προβλήματος και τις ανάγκες του κοινού (χάρτης ταξιδιού,</li> </ul>

	<p>εφαρμογής της Σχεδιαστικής Διαδικασίας (DTPDPr1ST8., DTPDPr3ST.7., DTPDPr9ST17., DTPDPr12ST.2., DTCPFr1ST17., DTPDPr3ST.8. DTPDPr1ST8. DTPDPr11ST.17.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πώς να βρίσκουν τη ρίζα του προβλήματος που ερευνούν εστιάζοντας στη λύση τους (DTPDPr3ST.7., DTPDPr9ST17., DTPDPr12ST.2. DTPDPr1ST3.DTPDPr12ST.3.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να κατανοούν το πρόβλημα κάτω από ανθρωποκεντρικό πρίσμα με στόχο και προσήλωση στην επίλυσή του (DTPDPr4ST.1., DTPDPr6ST.2., DTPDPr6ST.3., DTPDPr12ST.7., DTPDPr9ST14., DTPDPr12ST.8., DTPDPr12ST.4.)</li> <li>• Να συγκλίνουν σε μία ιδέα με συγκεκριμένη στοχοθέτηση και σχέδιο (DTPDPr2ST.25., DTPDPr7ST.1., DTPDPr9ST6. DTPDPr10ST.24.)</li> </ul>	<p>χαρτογράφηση κοινού και storyboards) και τη συμβολή της λύσης τους σε αυτές (DTPDPr2ST.32., DTPDPr3ST.3., DTPDPr3ST.4., DTPDPr9ST10., DTPDPr9ST18., DTPDPr9ST19.,DTPDPr9ST20., DTPDPr10ST.11., DTPDPr10ST.16., DTPDPr10ST.26., DTPDPr12ST.1.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να χρησιμοποιούν μέσα που δίνουν μορφή στις λύσεις τους και τους επιτρέπουν να τις αξιοποιήσουν (DTPDPr1ST9., DTPDPr2ST.23., DTPDPr10ST.15.DTPDPr3ST.6.)</li> <li>• Μέσα από συζήτηση να ερευνούν παρόμοιες λύσεις ή προτάσεις από σχεδιαστές και από τους χρήστες που θα τους βοηθήσουν στην υλοποίηση (DTPDPr3ST.6., DTPDPr6ST.4., DTPDPr8ST.12., DTPDPr8ST.13.,DTPDPr9ST8., DTPDPr10ST.23., DTPDPr10ST.25.)</li> </ul>
7. Συνδυαστική Σκέψη	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πώς να κάνουν ανάλυση στο έργο τους (DTCPFr4ST9., DTCPFr4ST7.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι αποφασιστικοί (DTCPFr6ST27.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιούν τις ερωτήσεις για λήψη αποφάσεων (DTCPFr4ST8.)</li> <li>• Να αξιοποιούν την αφαιρετικότητα για τον</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πώς να αξιολογούν και να λαμβάνουν ανατροφοδότηση για ένα πρόβλημα (DTCPFr6ST26., DTCPFr6ST25.)</li> <li>• Να γνωρίζουν πώς να συσχετίσουν τα δεδομένα από διαφορετικές πηγές για να συνθέσουν ιδέες (DTCPFr4ST10., DTCPFr6ST28.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι ευέλικτοι ώστε κινούνται με αντικειμενικές παρατηρήσεις (DTCPFr4ST6.)</li> <li>• Να είναι ικανοί να εργαστούν σε ομάδα (DTCPFr6ST24.)</li> <li>• Να μπορούν να διακρίνουν τις σχέσεις και την ευρύτερη εικόνα μέσα σε κάθε πρόβλημα (DTPDPr6ST.15., DTCPFr4ST10.)</li> <li>• Να είναι ακριβείς στις παρατηρήσεις τους (DTPDPr6St.1.)</li> </ul>	καθορισμό της έννοιας, των στόχων και των αρχών (DTPDPr6ST.29)
8. Ενσυναίσθηση (emphathy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν τρόπους ώστε να είναι κοντά στον χρήστη κατανοώντας τις ανάγκες του (DTCPFr7ST3., DTCPFr7ST4., DTPDPr1ST8.)</li> <li>• Να γνωρίζουν πως να παρατηρούν και να ανατροφοδοτούνται από τους χρήστες (DTCPFr1ST12.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι ανοικτοί στο διαφορετικό (DTCPFr1ST2., DTCPFr1ST3., DTCPFr1ST4.)</li> <li>• Να κατανοούν τα συναισθήματα και τους ενδότερους προβληματισμούς των χρηστών (DTCPFr1ST1., DTCPFr7ST1., DTCPFr7ST2.)</li> <li>• Να επιδιώκουν την ανατροφοδότηση μέσα από τα σχόλια τα συναισθήματά τους (DTPDPr2ST.5., DTPDPr2ST.6.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιούν πολλαπλά είδη έρευνας (DTCPFr1ST8., DTCPFr7ST5.)</li> <li>• Να χρησιμοποιούν την χαρτογράφηση χρηστών (DTCPFr1ST6., DTCPFr1ST11.)</li> <li>• Να χρησιμοποιούν τη συμμετοχή χρηστών για να τον έλεγχο της ιδέας τους (DTCPFr1ST7., DTCPFr1ST9., DTCPFr1ST10.)</li> <li>• Να χρησιμοποιούν την τεχνική αφήγησης (Story telling) με τα κατάλληλα μέσα για να προσεγγίσουν τους χρήστες (DTPDPr2ST.3., DTPDPr2ST.4.)</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εστιάζουν και να εξετάζουν με λεπτομέρεια τις εμπειρίες των χρηστών για να τους κατανοήσουν (DTCPFr1ST5., DTPDPr1ST7.)</li> </ul>
9. Ιδεασμός/σύλληψη ιδέας (ideate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πως να βρίσκουν και να αναλύουν λεπτομέρειες και σχέσεις αντικειμένων (DTCPFr4ST7., DTCPFr4ST10., DTPDPr7ST.19.)</li> <li>• Να γνωρίζουν στρατηγικές για να επιτρέπουν τη δημιουργική ιδέα (DTPDPr4ST.11., DTPDPr4ST.9.)</li> <li>• Να γνωρίζουν πως η καινοτομία και η χρησιμότητα είναι η βάση της δημιουργίας (DTPDPr4ST.8.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι οραματιστές (DTPDPr7ST.16., DTPDPr10ST.20.)</li> <li>• Να λειτουργούν με γνώμονα τη δράση (DTPDPr2ST.21., DTPDPr4ST.10.)</li> <li>• Να προωθούν τις πιο καινοτόμες ιδέες (DTPDPr2ST.19., DTCPFr4ST15., DTCPFr4ST16., DTCPFr4ST17., DTPDPr6ST.20., DTPDPr2ST.33.)</li> <li>• Να αναζητάν έμπνευση από διαφορετικούς τομείς (DTPDPr9ST31., DTCPFr4ST2., DTCPFr4ST4., DTCPFr4ST5., DTCPFr4ST6.DTPDPr2ST.18.)</li> <li>• Να έχουν ως γνώμονα το κοινό (DTPDPr2ST.2., DTPDPr2ST.16., DTPDPr7ST.15.)</li> <li>• Να νιώθουν άνετα με τα λάθη τους και τις δυσκολίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να χρησιμοποιούν τις ερωτήσεις και την τεχνική πώς θα μπορούσαμε;"("how might we?") στην έρευνά τους (DTCPFr4ST1., DTCPFr4ST3., DTCPFr4ST8., DTPDPr2ST.15. DTPDPr2ST.17., DTPDPr9ST23.)</li> <li>• Να πειραματίζονται με τις καλύτερες υλοποιήσιμες ιδέες (DTPDPr2ST.22., DTPDPr7ST.17., DTPDPr7ST.18., DTPDPr7ST.20., DTPDPr7ST.21., DTPDPr7ST.22., DTPDPr7ST.23., DTPDPr9ST24.)</li> <li>• Να εφαρμόζουν την τεχνική κατιδεασμού (brainstorming) DTPDPr4ST.12., DTPDPr7ST.16., DTPDPr9ST21., DTPDPr9ST22., DTPDPr10ST.18.</li> <li>• Να δημιουργούν τις συνθήκες μία ομάδα πειραματισμού για τους χρήστες και τους</li> </ul>

		(DTPDPr1ST14., DTPDPr2ST.11., DTPDPr2ST.12., DTPDPr2ST.13.)	εφευρέτες.( DTPDPr2ST.14. DTPDPr7ST.24.)
10. Προτυποποίηση (prototype)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν μέσα που θα αναδείξουν το προϊόν τους (DTPDPr2ST.1)</li> <li>• Να έχουν γνώση της κατάλληλης μεθοδολογίας για επίλυση του σχεδιαστικού προβλήματος (DTPDPr4ST.17., DTPDPr6ST.21., DTCPr7ST15.)</li> <li>• Να γνωρίζουν τρόπους που θα βελτιώσουν το την αξία του προϊόντος για τους χρήστες (DTPDPr2ST.31. , DTPDPr2ST.41., DTPDPr2ST.42.)</li> <li>• Να γνωρίζουν την αξία της επανάληψης (DTCPr7ST16.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι σε θέση να αναπτύξουν καινοτόμες λύσεις (DTCPr4ST15., DTCPr4ST16., DTCPr4ST17., DTPDPr6ST.20., DTPDPr2ST.33. DTCPr1ST22.)</li> <li>• Να προκρίνουν τη δράση και τη δημιουργία αντικειμένων για την υλοποίηση των ιδεών με τα κατάλληλα εργαλεία (DTPDPr6ST.11., DTPDPr9ST30., DTPDPr12ST.18. DTPDPr6ST.18., DTPDPr10ST.21.)</li> <li>• Να οραματίζονται τι θα προσφέρει το προϊόν τους στους μελλοντικούς χρήστες σε ένα υπαρκτό πρόβλημα (DTPDPr4ST.14., DTPDPr2ST.33., DTPDPr2ST.2., DTPDPr12ST.17.)</li> <li>• Να συνεργάζονται μεταξύ τους και με τους χρήστες χωρίς ενδοιασμούς, ώστε να αναπτύξουν λειτουργικά πρότυπα (DTCPr1ST23.,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιούν τον κύκλο προτύπου αξιολόγησης για να βελτιώσουν το προϊόν τους (DTCPr7ST18., DTCPr7ST19., DTPDPr1ST17., DTPDPr4ST.15., DTPDPr4ST.16., DTPDPr6ST.12., DTPDPr6ST.13., DTPDPr4ST.15., DTPDPr10ST.23., DTPDPr12ST.13., DTPDPr12ST.14. DTPDPr12ST.11.)</li> <li>• Να κατασκευάζουν πρότυπα γρήγορα με την μέθοδο agile DTCPr1ST28., DTCPr1ST30., DTCPr7ST17., DTPDPr1ST18., DTPDPr4ST.13., DTPDPr4ST.18., DTPDPr12ST.12. )</li> <li>• Να προσεγγίζουν και να προσκαλούν τους χρήστες στο σχεδιασμό προτύπων (DTCPr1ST31., DTPDPr6ST.14., DTPDPr6ST.19., DTPDPr7ST.20., DTPDPr7ST.21., DTPDPr7ST.23., DTPDPr7ST.24., DTPDPr12ST.10., DTPDPr12ST.15., DTPDPr7ST.21.)</li> </ul>

		<p>DTCPFr1ST24., DTCPFr1ST29, DTCPFr1ST25., DTPDPr2ST.2., DTPDPr2ST.43., DTPDPr6ST.9., DTPDPr6ST.10. DTPDPr10ST.25.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχουν την επιθυμία να καταγράψουν και να μετρούν την πρόοδο των προτύπων τους (DTPDPr2ST.44., DTPDPr10ST.24., DTPDPr10ST.26.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιούν τη Σχεδιαστική Σκέψη και τον επιχειρηματικό σχεδιασμό για να κάνουν απτές τις ιδέες τους (DTPDPr2ST.30.DTPDPr4ST.17., DTPDPr10ST.22.)</li> <li>• Να παρατηρούν και να καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους (DTPDPr2ST.32.,DTPDPr12ST.16.)</li> </ul>
<p>11. Επαναληπτική Επιβεβαίωση - Δοκιμή (Iterative testing)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν τη μεθοδολογία για να θέσουν τη Σχεδιαστική Σκέψη σε δράση (DTPDPr4ST.17.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποδοχή του λάθους για βελτίωση μέσω επαναλήψεων (DTPDPr2ST.11.,DTPDPr2ST.12., DTPDPr2ST.13.,)</li> <li>• Να έχουν κουλτούρα πειραματισμού και δοκιμών (DTPDPr2ST.14.)</li> <li>• Να διαθέτουν οργανωτική νοοτροπία σχεδιάζοντας τα επόμενα βήματα (DTPDPr10ST.24)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιούν τη τεχνική δοκιμής και το σφάλματος για βελτίωση της ιδέας με κύκλους επανάληψης (DTPDPr1ST21. , DTPDPr4ST.16., DTPDPr4ST.18., DTPDPr9ST36., DTPDPr9ST37.)</li> <li>• Να καταγράφουν τη διαδικασία (DTPDPr10ST.26.)</li> <li>• Να επικοινωνούν και να εκφράζουν την ιδέα τους σε ανθρώπους που μπορούν τους βοηθήσουν να την εφαρμόσουν (DTPDPr10ST.25.)</li> </ul>



Με βάση τον παραπάνω πίνακα και έχοντας αυτόν σαν βάση το επόμενο βήμα είναι να εκφραστούν οι δεξιότητες αυτές με ένα τρόπο που να τις μετουσιώνει σε αντίστοιχες που θα ενταχθούν στο σχολικό περιβάλλον. Επομένως, οι ίδιες δεξιότητες παρουσιάζονται σε μία τέτοια μορφή στον κάτωθεν πίνακα.

Πίνακας 32 Δεξιότητες Σχεδιαστικής Σκέψης για το Σχολικό Περιβάλλον

Διαστάσεις	Δηλώσεις Δεξιοτήτων		
	Γνώσεις	Νοοτροπίες	Πρακτικές
1. Χρηστοκεντρισμός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κατανόηση των διαφόρων αναγκών των μαθητών</li> <li>Γνώση των διαφόρων ομάδων χρηστών/ μαθητών</li> <li>Γνώση της μεθόδου Χαρτών ταξιδιών για τους μαθητές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτουν κοινωνικές δεξιότητες</li> <li>Να μην έχουν φόβους και προκαταλήψεις</li> <li>Να είναι φιλοπερίεργοι</li> <li>Να επικοινωνούν για να μαθαίνουν.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να εφαρμόζουν Χαρτογράφηση και καταγραφή του κοινού όπως οι μαθητές και τον χαρακτήρα τους</li> <li>Να κάνουν έρευνες για τη διδασκαλία και τους μαθητές</li> <li>Να εφαρμόζουν σχέδια που απεικονίζουν το μάθημα και την εξέλιξή του</li> <li>Να αξιοποιούν παρουσιάσεις για να επικοινωνούν τη σκέψη τους στους μαθητές</li> </ul>
2. Οπτικοποίηση και κατασκευή με πολλαπλά μέσα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να γνωρίζουν πως να εφαρμόσουν τη Σχεδιαστική Σκέψη στην παραγωγή υπηρεσιών όπως το σχολικό μάθημα</li> <li>Να γνωρίζουν πως να αναπαραστήσουν τις ιδέες τους με οπτικό τρόπο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να είναι σε θέση να απεικονίσουν τη διαδικασία Σχεδιασμού της Σκέψης τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να κατανοούν και να είναι σε θέση να εφαρμόσουν γραφιστικές δεξιότητες δημιουργώντας σχέδια.</li> <li>Να δημιουργούν νέες μαθητοκεντρικές δομές</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να δημιουργούν ψηφιακές διεπαφές για τη διδασκαλία.</li> </ul>
3. Διαθεματική Συνεργασία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πώς να μαθαίνουν με το να επικοινωνούν με τους μαθητές και τους συναδέλφους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να δέχονται όλες τις απόψεις ως σημαντικές</li> <li>• Να αισθάνονται μέλη της σχολικής ομάδας με αναγνώριση των ευθυνών και των υποχρεώσεων σε αυτή</li> <li>• Να είναι δεκτικοί στη συνεργασία με τους μαθητές τους και τους συναδέλφους τους</li> <li>• Να επιδιώκουν να επικοινωνούν</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να επικοινωνούν χρησιμοποιώντας τεχνικές αφήγησης για το εκάστοτε μάθημα</li> <li>• Να εφαρμόζουν τεστ προσωπικότητας στους μαθητές τους</li> <li>• Να εμπνέονται από πολλές πηγές και μέσα από συνεργασία με εξωτερικούς φορείς όπως μουσεία ή εξωμαθησιακούς φορείς</li> <li>• Να δημιουργούν ομάδες μαθητών και να πειραματίζονται στους τρόπους συνεργασίας μεταξύ αυτών</li> </ul>
4. Καινοτόμος Δημιουργικότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πως να αξιοποιήσουν τους διαθέσιμους σχολικούς πόρους και τα μειονεκτήματά τους ώστε να γίνουν πιο αποτελεσματικοί</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχουν δημιουργική εμπιστοσύνη και να μην φοβούνται τις δυσκολίες και τους περιορισμούς καθώς τους βοηθάνε να μάθουν</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να χρησιμοποιούν την επικοινωνία με ειδικούς και με συμβαλλόμενες ομάδες όπως γονείς και συνάδελφοι για να</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν δημιουργικές στρατηγικές που θα διατηρήσουν τη δυναμική καινοτομίας στο μάθημα</li> <li>• Να γνωρίζουν πώς να διδάξουν και να μεταδώσουν την καινοτόμο διδασκαλία σε άλλους</li> <li>• Να γνωρίζουν την έννοια της καινοτομίας καθώς και παραδείγματα καινοτόμων μαθημάτων και καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχουν διάθεση να εξετάσουν πολλαπλές προοπτικές ώστε να δημιουργήσουν νέα πράγματα στο σχολικό περιβάλλον</li> <li>• Να έχουν πρωτοβουλία και προσανατολισμό στη δράση</li> <li>• Να αναπτύσσουν την κουλτούρα μίας καινοτόμου ομάδας εργασίας ώστε να προσδεύουν μαζί με τους μαθητές τους</li> </ul>	<p>αντιμετωπίζουν προκλήσεις μεταβάλλοντας το μάθημά τους</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξετάζουν και να ερευνούν πολλαπλές νέες ή και δοκιμασμένες μεθόδους που ανταποκρίνονται καλύτερα στο μάθημα που σχεδιάζουν</li> <li>• Να αξιοποιούν τη δυναμική ενός δικτύου από επαγγελματίες και μαθητές που είναι πρόθυμοι να δοκιμάσουν νέα πράγματα</li> <li>• Να αξιοποιούν μέσα οπτικοποίησης και δραματοποίησης</li> <li>• Να αναλύουν εξορθολογούν και να αξιοποιούν τους διαθέσιμους υλικούς και ανθρώπινους πόρους για την ενδυνάμωση της ομάδας και της μαθησιακής εμπειρίας</li> <li>• Να αναλύουν τα προβλήματα έτσι ώστε να μπορούν να αναγνωρίσουν και να προκρίνουν τις πιο καινοτόμες ιδέες για ένα μάθημα</li> </ul>
--	--	--	--

<p>5. Πειραματική αξιολόγηση</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν τεχνολογικά μέσα που αυξάνουν τη συμμετοχή των των μαθητών στο μάθημά τους</li> <li>• Να γνωρίζουν πώς να συγκλίνουν σε ένα χώρο ευκαιριών που επιτρέπει την ανάπτυξη και την έρευνα για νέα σχέδια μαθημάτων και προγράμματα</li> <li>• Να μπορούν να μετρήσουν την επιτυχία της πρωτότυπης διδασκαλίας τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να προσανατολίζονται σε μάθηση από πολλαπλές πηγές</li> <li>• Να επιδιώκουν να δημιουργούν προγράμματα, εκπαιδεύσεις και μαθήματα που καινοτομούν και που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τα προβλήματα των μαθητών</li> <li>• Να επιδιώκουν ανατροφοδότηση που μπορεί να μετρήσει την επιτυχία του μαθήματος</li> <li>• Να είναι αισιόδοξοι για το προϊόν διδασκαλίας ως μία ευκαιρία για μάθηση μέσα από αυτή</li> <li>• Να εργάζονται με τρόπο τέτοιο ώστε να δοκιμάζουν τη διδακτική τους μέθοδο και μάθημα μέσα από το σφάλμα και τη δοκιμή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να δοκιμάζουν με ταχύτητα τις ιδέες τους και τα μαθήματα μαζί με μαθητές και ειδικούς για να εξετάσουν πως επιδρά σε κάθε μαθητικό προβληματισμό ή δυσκολία</li> <li>• Να κάνουν ερωτήσεις και να λαμβάνουν σχόλια για ανατροφοδότηση και βελτίωση</li> <li>• Να καταγράφουν τι κάνουν, για εξετάζουν τη διαδικασία αλλά και τα επόμενα βήματα</li> </ul>
----------------------------------	--	---	--

<p>6. Κατανόηση και πλαisiώση του προβλήματος</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πώς να λειτουργούν ως επιχειρηματίες σκεπτόμενοι το κέρδος των λύσεων τους με οικονομικούς όρους</li> <li>• Να μπορούν να προσδιορίσουν τους χώρους ευκαιριών, αξιοποιώντας τη βέλτιστη μέθοδο για τη βέλτιστη λύση</li> <li>• Να γνωρίζουν πως κάθε πρόβλημα είναι μια ευκαιρία δημιουργίας και εφαρμογής της Σχεδιαστικής Διαδικασίας</li> <li>• Να γνωρίζουν πώς να βρίσκουν τη ρίζα του προβλήματος που ερευνούν σε κάθε μάθημα, εστιάζοντας στη λύση τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχουν ανοικτό μυαλό και κριτική σκέψη διασκεδάζοντας και νιώθοντας άνετα με το μη αναμενόμενο κατά τη διάρκεια των μαθημάτων</li> <li>• Να προτιμούν να δίνουν μορφή οπτική και απτική στις ιδέες τους για να έρχονται πιο κοντά σε όλους τους μαθησιακούς τύπους</li> <li>• Να μαθαίνουν και να εμπνέονται από πολλές πηγές, με στόχο τη δημιουργία</li> <li>• Να κατανοούν το πρόβλημα κάτω από αμαθητοκεντρικό πρίσμα με στόχο και προσήλωση στην επίλυσή του</li> <li>• Να συγκλίνουν σε μία ιδέα με συγκεκριμένη στοχοθέτηση και σχέδιο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να λαμβάνουν συνεντεύξεις από μαθητές, γονείς και συναδέλφους</li> <li>• Να παρατηρούν και να αναζητούν μοτίβα που τους κατευθύνουν στη σχεδίαση λύσεων</li> <li>• Να αξιοποιούν μεθοδολογίες ερωτήσεων (τύπου: "Πώς-θα-μπορούσαμε...;", τεχνική των "Πέντε ερωτήσεων", κατιδεασμού και την τεχνική «Γ,Γ,Ε» /γεγονός, γνώμη, εικασία, για να αναπτύσσουν τις υποθέσεις τους</li> <li>• Να δημιουργούν αναπαραστάσεις του προβλήματος και τις ανάγκες του κοινού (χάρτης ταξιδιού, χαρτογράφηση κοινού και storyboards) και τη συμβολή της λύσης τους σε αυτές</li> <li>• Να χρησιμοποιούν μέσα που δίνουν μορφή στις λύσεις τους και τους επιτρέπουν να τις αξιοποιήσουν</li> </ul>
---	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέσα από συζήτηση να ερευνούν παρόμοια μαθήματα και μεθόδους διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς που θα τους βοηθήσουν στην υλοποίηση</li> </ul>
7. Συνδυαστική Σκέψη	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πώς να κάνουν ανάλυση στο σχέδιο μαθήματός τους</li> <li>• Να γνωρίζουν πώς να αξιολογούν και να λαμβάνουν ανατροφοδότηση για το μάθημά τους</li> <li>• Να γνωρίζουν πώς να συσχετίσουν τα δεδομένα από διαφορετικές πηγές για να συνθέσουν ιδέες για να διδάξουν κάτι νέο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι αποφασιστικοί</li> <li>• Να είναι ευέλικτοι ώστε κινούνται με αντικειμενικές παρατηρήσεις</li> <li>• Να είναι ικανοί να εργαστούν σε ομάδα</li> <li>• Να μπορούν να διακρίνουν τις σχέσεις και την ευρύτερη εικόνα μέσα σε κάθε πρόβλημα</li> <li>• Να είναι ακριβείς στις παρατηρήσεις τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιούν τις ερωτήσεις για λήψη αποφάσεων</li> <li>• Να αξιοποιούν την αφαιρετικότητα για τον καθορισμό της έννοιας, των στόχων και των αρχών</li> </ul>
8. Ενσυναίσθηση (emphathy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν τρόπους ώστε να είναι κοντά στον μαθητή κατανοώντας τις ανάγκες του</li> <li>• Να γνωρίζουν πως να παρατηρούν και να ανατροφοδοτούνται από τους μαθητές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι ανοικτοί στο διαφορετικό</li> <li>• Να κατανοούν τα συναισθήματα και τους ενδότερους προβληματισμούς των μαθητών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιούν πολλαπλά είδη έρευνας</li> <li>• Να χρησιμοποιούν τη χαρτογράφηση χρηστών στις τάξεις των μαθητών τους</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να επιδιώκουν την ανατροφοδότηση μέσα από τα σχόλια τα συναισθήματά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να χρησιμοποιούν τη συμμετοχή μεθτών για να τον έλεγχο της ιδέας τους</li> <li>• Να χρησιμοποιούν την τεχνική αφήγησης (Story telling) με τα κατάλληλα μέσα για να προσεγγίσουν τους μαθητές</li> <li>• Να εστιάζουν και να εξετάζουν με λεπτομέρεια τις εμπειρίες των μαθητών για να τους κατανοήσουν</li> </ul>
9. Ιδεασμός/σύλληψη ιδέας (ideate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν πως να βρίσκουν και να αναλύουν λεπτομέρειες και σχέσεις αντικειμένων</li> <li>• Να γνωρίζουν στρατηγικές για να επιτρέπουν τη δημιουργική ιδέα</li> <li>• Να γνωρίζουν πως η καινοτομία και η χρησιμότητα είναι η βάση της δημιουργίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι οραματιστές</li> <li>• Να λειτουργούν με γνώμονα τη δράση</li> <li>• Να προωθούν τις πιο καινοτόμες ιδέες</li> <li>• Να αναζητάν έμπνευση από διαφορετικούς τομείς</li> <li>• Να έχουν ως γνώμονα το κοινό</li> <li>• Να νιώθουν άνετα με τα λάθη τους και τις δυσκολίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να χρησιμοποιούν τις ερωτήσεις και την τεχνική πώς θα μπορούσαμε;"("how might we?") στην έρευνά τους</li> <li>• Να πειραματίζονται με τις καλύτερες υλοποιήσιμες ιδέες</li> <li>• Να εφαρμόζουν την τεχνική κατιδεασμού (brainstorming)</li> <li>• Να δημιουργούν τις συνθήκες μία ομάδα πειραματισμού για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς</li> </ul>



<p>10. Προτυποποίηση (prototype)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν μέσα που θα αναδείξουν το μάθημά τους</li> <li>• Να έχουν γνώση της κατάλληλης μεθοδολογίας για επίλυση του σχεδιαστικού προβλήματος δηλαδή της επιτυχημένης διδασκαλίας</li> <li>• Να γνωρίζουν τρόπους που θα βελτιώσουν την αξία του μαθήματος για τους εκπαιδευόμενους</li> <li>• Να γνωρίζουν την αξία της επανάληψης της διδασκαλίας για βελτίωση του μαθήματος</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι σε θέση να αναπτύξουν καινοτόμες λύσεις</li> <li>• Να προκρίνουν τη δράση και τη δημιουργία αντικειμένων για την υλοποίηση των ιδεών με τα κατάλληλα εργαλεία</li> <li>• Να οραματίζονται τι θα προσφέρει το μάθημά τους στους μελλοντικούς μαθητές σε μία διδακτική ενότητα</li> <li>• Να συνεργάζονται μεταξύ τους και με τους μαθητές χωρίς ενδοιασμούς, ώστε να αναπτύσσουν λειτουργικά μαθήματα</li> <li>• Να έχουν την επιθυμία να καταγράφουν και να μετρούν την πρόοδο των διδασκαλιών τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιούν τον κύκλο προτύπου αξιολόγησης για να βελτιώσουν το προϊόν τους</li> <li>• Να κατασκευάζουν πρότυπα γρήγορα με την μέθοδο agile</li> <li>• Να προσεγγίζουν και να προσκαλούν τους μαθητές στο σχεδιασμό μαθημάτων</li> <li>• Να αξιοποιούν τη Σχεδιαστική Σκέψη και τον επιχειρηματικό σχεδιασμό για να κάνουν απτές τις ιδέες τους</li> <li>• Να παρατηρούν και να καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους</li> </ul>
<p>11. Επαναληπτική Επιβεβαίωση -</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν τη μεθοδολογία για να θέσουν τη Σχεδιαστική Σκέψη σε δράση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποδοχή του λάθους για βελτίωση μέσω επαναλήψεων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιούν τη τεχνική δοκιμής και το σφάλματος για</li> </ul>

<p>Δοκιμή (Iterative testing)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχουν κουλτούρα πειραματισμού και δοκιμών</li> <li>• Να διαθέτουν οργανωτική νοοτροπία σχεδιάζοντας τα επόμενα βήματα στη διδασκαλία</li> </ul>	<p>βελτίωση της ιδέας με κύκλους επανάληψης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να καταγράφουν τη διαδικασία</li> <li>• Να επικοινωνούν και να εκφράζουν την ιδέα τους σε ανθρώπους που μπορούν τους βοηθήσουν να την εφαρμόσουν</li> </ul>
-----------------------------------	--	---	--

## 7 Συμπεράσματα

---

Η εν λόγω λύση, μέσα από την κατασκευή του πλαισίου αυτού αποτελεί μία πρόταση απέναντι στο πλήθος των δυσκολιών των εκπαιδευτικών να λειτουργήσουν με τρόπο σταθερό που θα τους επιτρέπει να βελτιώνουν το μάθημά τους. Εντός τους σχολικού χώρου η εφαρμογή του μπορεί να δώσει μετρήσιμα δεδομένα που θα βοηθάνε τους εκπαιδευτικούς να αντιμετωπίζουν το μάθημα ως ένα πρόβλημα Σχεδίασης και πώς μπορούν να έχουν τους κατάλληλους δείκτες για να αναπτύξουν αυτού του είδους τις δεξιότητες.

Το Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δύναται να αναδιαμορφώσει τον τρόπο που αντιμετωπίζει το μάθημα αλλά και τους εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους. Πλέον το μάθημα οφείλει να αποτελεί ένα μέσο που θα προαγάγει ένα πλήθος από διαφορετικά προσόντα στους μαθητές που θα τους επιτρέπει να δρουν άνετα μέσα στις σύγχρονες απαιτήσεις. Παράλληλα οι εκπαιδευτικοί δεν πρέπει να καθησυχάζονται αλλά πρέπει να δρουν ως επαγγελματίες που αντιμετωπίζουν το μάθημα με τη σοβαρότητα ενός σχεδιαστή αλλά με τη δημιουργικότητα των εκπαιδευόμενων τους, ώστε να βελτιωθεί συνολικά η εμπειρία μάθησης. Εκ τούτου και οι καθηγητές πρέπει να έχουν ένα σταθερό εργαλείο που θα τους επιτρέψει να αναλύσουν τις δεξιότητές τους και να δουν τα σημεία που πρέπει να βελτιώσουν κατά τη διδασκαλία.

Μέσα από την έρευνα αντίστοιχων προγραμμάτων Σχεδιαστικής Σκέψης και μοντέλα που έχουν προταθεί η τελική αυτή πρόταση προσφέρει μία νέα οπτική που συλλέγει αρκετές από τις δεξιότητες που απαιτείται να έχουν οι Σχεδιαστές και τις μετουσιώνει σε αυτές που τελικά αντιστοιχούν στο Σχολικό περιβάλλον. Επίσης εστιασμένα μπορούν οι εκπαιδευτικοί να δουν ακριβώς τα σημεία που μπορούν να βελτιώσουν εξετάζοντας τις απαραίτητες γνώσεις, διαθέσεις και πρακτικές που πρέπει να εφαρμόζουν σε κάθε περίπτωση.

## 8 Βιβλιογραφία

---

- Aalto University. (2016). Executive programs. Design Thinking for Business. <http://www.aaltoee.com/program/design-thinking-business-innovation/general-info>.
- Amabil, T. M. (2013). Componential Theory of Creativity. In *Encyclopedia of Management Theory*.
- Asimow, M. (1962). Introduction to Design. Englewood Cliffs, Prentice-Hall. <http://catalog.hathitrust.org/Record/001512094>.
- Benson, J., & Dresdow, S. (2015). Design for Thinking: Engagement in an Innovation Project. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 13(3), 377–410.
- Blizzard, J., Klotz, L., Potvin, G., Hazari, Z., Cribbs, J., & Godwin, A. (2015). Using survey questions to identify and learn more about those who exhibit design thinking traits. *Design Studies*, 38, 92–110.
- Boland, R. J. & Collopy, F. (2004). Managing as designing. Stanford: Stanford University Press.
- Bridges, A. H. (1986). Any progress in systematic design? CAAD Futures digital proceedings (pp.8-9). <http://cumincad.scix.net/data/works/att/a6f1.content.pdf>.
- Brown, T. (2016). The Next Big Thing in Design. <https://medium.com/ideo-stories/the-next-big-thing-in-design-513522543a6f#.h2lu74oan>.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 1–10.
- Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. Retrieved from <http://www.amazon.com/Change-Design-Transforms-Organizations-Innovation/dp/0061766089>
- Carlgren, L., Rauth, I., & Elmquist, M. (2016). *Framing Design Thinking : The Concept in Idea and Enactment*. 25(1), 38–57.
- Carroll, M., Goldman, S., Britos, L., Koh, J., Royalty, A., & Hornstein, M. (2010). Destination, imagination and the fires within: Design thinking in a middle school classroom. *International Journal of Art and Design Education*, 29(1), 37–53.
- Chiu, M. L. (2002). An organizational view of design communication in design collaboration. *Design Studies*, 23(2), 187–210.
- Clark, K. & Smith R. (2008). Unleashing the power of design thinking. *Design Management Review*, 19 (3), 8–15.
- Compton, M., & Barrett, S. (2015). Grounded Theory in Art and Design. Proceedings in International Conference for Design Education Researchers, Volume 3, pp.1164.
- Conklin, J. (2006). Dialogue Mapping: Building Shared Understanding of Wicked. <http://www.ideapartnership.org/documents/wickedproblems.pdf>.

- Csikszentmihalyi, M. (1998). Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention. *Personnel Psychology*, p. 456. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/220140121?pq-origsite=gscholar>
- Design Council. (2005). Eleven lessons: managing design in eleven global brands A study of the design process. In *Children and Social Competence: Arenas of Action* (Vol. 44). London.
- Design Council (n.d.). A study of the design process. [http://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/ElevenLessons\\_Design\\_Council%20\(2\).pdf](http://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/ElevenLessons_Design_Council%20(2).pdf)
- Friedman, K. (2003). Theory construction in design research: criteria: approaches, and methods. *Design Studies*, 24(6), 500-519. [https://www.academia.edu/2508830/Friedman.\\_2003.\\_Theory\\_Construction\\_in\\_Design\\_Research\\_Criteria\\_Approaches\\_and\\_Methods](https://www.academia.edu/2508830/Friedman._2003._Theory_Construction_in_Design_Research_Criteria_Approaches_and_Methods).
- Grocott, L., & Kobori, M. (2015). The Affordances of Designing for the Learning Sciences. *Proceedings in International Conference for Design Education Researchers* (Volume 3) (pp.1181-1182). Retrieved 10 January, 2016, from [https://www.academia.edu/13300472/International\\_Conference\\_for\\_Design\\_Education\\_Researchers\\_volume\\_3](https://www.academia.edu/13300472/International_Conference_for_Design_Education_Researchers_volume_3).
- Hassi, L., & Laakso, M. (2011). Conceptions of Design Thinking in the Design and Management Discourse. *Proceedings of IASDR2011*, (January 2011), 1–10.
- Henry Ford Learning Institute. (2010). *Foundations Of Innovation: Teacher Guide Overview*.
- IDEO.org. (2015). *The Field Guide to Human-Centered Design* (1st Editio). Canada.
- IDEO (2016). Expertise. Retrieved 12 January, 2016, from <https://www.ideo.com/about/>.
- Kelley, D., & Brown, T. (2018). An introduction to Design Thinking. *Institute of Design at Stanford*.
- Kramer, J., Agogino, A. M., & Roschuni, C. (2017). Characterizing Competencies for Human-Centered Design. *ASME 2016 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference*, 1–12.
- Le Masson P., Dorst, K., Subrahmanian, E. (2013). Special Issue on Design Theory: history, state of the arts and advancements. *Research in Engineering Design*, 24(2), 223-243. Retrieved 12 January, 2016, from <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00870323/document>
- Liedtka, J., & Ogilvie, T. (2011). Designing for growth a design thinking tool kit for managers. *Growin a Design Thinking Tool Kit for Managers*, 227.
- Lor, R. (2018). *Design Thinking in Education : A Critical Review of Literature*.
- Mattessich, R. (1982). The systems approach: Its variety of aspects. *Journal of the*

- American Society for Information Science, 33(6), 383-394.
- Martin, R. (2007). How successful leaders think. *Harvard Business Review*, 85(6), 60–67, 139.
- Ogilvie, T., & Liedtka, J. M. (2010). Ten Tools for Design Thinking. *University of Virginia Darden School Foundation*, 1–27.
- Pourdehnad, J., Wexler, E.R., Wilson, D.V. (2011). Systems and Design Thinking: A Conceptual Framework for Their Integration. [http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=od\\_working\\_papers](http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=od_working_papers).
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348.
- Rittel, H., & Webber, M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155-169.
- Rogers, C. (1959). *A Theory of Therapy, Personality, and Interpersonal Relationships: As Developed in the Client-centered Framework*.
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96.
- Schweitzer, J., Groeger, L., & Sobel, L. (2016). The Design Thinking Mindset: An Assessment of What We Know and What We See in Practice. *Journal of Design, Business & Society*, 2(1), 71–94.
- Singapore Polytechnic (2016). SP's Design Thinking Framework. <http://ejuz.lv/7f3>.
- Sobel, L., Schweitzer, J., Bridget, M., & Groeger, L. (2019). Design Thinking Mindset. *Conference Proceedings of the Academy for Design Innovation Management*, 2(1).
- Stanford University Institute of Design. (2010). Bootcamp Bootleg. *Bootcamp Bootleg*, 47. Retrieved from <http://dschool.stanford.edu/wp-content/uploads/2011/03/BootcampBootleg2010v2SLIM.pdf>
- Stanford University, Design Institute (2016). The Design Thinking Process. <http://dschool.stanford.edu/our-point-of-view/#design-thinking>.
- Van Patter, G. V. (2015a). Making sense of: Why Design Thinking Will Fail. <https://www.linkedin.com/pulse/making-sense-why-design-thinking-fail-gk-vanpatter>.
- Wrigley, C., & Straker, K. (2017). Design Thinking pedagogy: the Educational Design Ladder. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(4), 374–385.

## 9 Ιστογραφία

---

Double diamond. (n.d.). Retrieved from: <https://innovationenglish.blogs.ku.dk/model/double-diamond-2/>.

Friis Dam, R. & Yu Siang, T. (2020). Stage 2 in the Design Thinking Process: Define the Problem and Interpret the Results, Retrieved from: <https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-2-in-the-design-thinking-process-define-the-problem-and-interpret-the-results>

Kuy (2016). Retrieved from: <http://kyu.com/#overview> .

Ospina, D. (2018). Beyond Design Thinking: The Systemic Design Thinking Framework. Retrieved from: <https://conductal.medium.com/beyond-design-thinking-the-systemic-design-thinking-framework-8d4952271222>

Hasso-Plattner Institute School of Design Thinking, The six phases of the Design Thinking process, Retrieved from: <https://hpi.de/en/school-of-design-thinking/design-thinking/background/design-thinking-process.html>