



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ
(e-Learning)».

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Δημιουργικότητα και εκπαίδευση. Σχεδιασμός του εκπαιδευτικού προγράμματος "Σχεδιάσε μία πόλη βιώσιμη" με στόχο την προώθηση της δημιουργικότητας στη Στ' δημοτικού»

Ιωάννα Κατσικανδαράκη

Επιβλέπων καθηγητής: Αναστασιάδης Παναγιώτης

Ρέθυμνο, «Ιανουάριος» «2020»

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ
(e-Learning)».**

[Αριθμ. ΦΕΚ 635 τ.Β΄/9.3.2016]

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Δημιουργικότητα και εκπαίδευση. Σχεδιασμός του εκπαιδευτικού προγράμματος "Σχεδιάσε μία πόλη βιώσιμη" με στόχο την προώθηση της δημιουργικότητας στη Στ' δημοτικού»

Κατσικανδαράκη Ιωάννα

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

© Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΤΔΕ,ΕΔΙΒΕΑ, 2018

Το Π.Τ.Δ.Ε του Πανεπιστημίου Κρήτης και ειδικότερα το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α, διατηρεί το δικαίωμα της χρήσης και αναπαραγωγής της παρούσας εργασίας για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς.



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

**«Δημιουργικότητα και εκπαίδευση. Σχεδιασμός του εκπαιδευτικού προγράμματος
"Σχεδιάσε μία πόλη βιώσιμη" με στόχο την προώθηση της δημιουργικότητας στη Στ'
δημοτικού»**

«Ιωάννα Κατσικανδαράκη»

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

«Αναστασιάδης Παναγιώτης»

Καθηγητής - Π.Τ.Δ.Ε Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Γεώργιος Φιλιππούσης»

Διδάκτωρ ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Τρούλη Καλλιόπη»

Επίκουρη Καθηγήτρια ΠΤΠΕ Πανεπιστημίου Κρήτης

Ρέθυμνο, «Ιανουάριος» «2020»



«Ιωάννα Κατσικανδαράκη», «Δημιουργικότητα και εκπαίδευση. Σχεδιασμός του εκπαιδευτικού προγράμματος "Σχεδιάσε μία πόλη βιώσιμη" με στόχο την προώθηση της δημιουργικότητας στη Στ' δημοτικού»

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όσους με βοήθησαν και με στήριζαν στην εργασία αυτή. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Αναστασιάδη.

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	5
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων	9
Κατάλογος Πινάκων	10
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	11
Περίληψη.....	12
1. Εισαγωγή.....	13
1.1 Διατύπωση του θέματος και συμβολή της έρευνας	13
1.2 Διατύπωση σκοπού και ερευνητικών ερωτημάτων	15
1.3 Μεθοδολογική προσέγγιση	16
1.4 Παρουσίαση των κεφαλαίων της εργασίας	17
Κεφάλαιο 2 Η Έννοια της Δημιουργικότητας	18
Εισαγωγή.....	18
2.1 Τι είναι η δημιουργικότητα	19
Σύνοψη	21
2.2 Τύποι και βαθμοί δημιουργικότητας	22
Σύνοψη	25
2.3 Χαρακτηριστικά δημιουργικών ατόμων	25
2.3.1 Γνωστικά χαρακτηριστικά	26
2.3.1.1 Δημιουργικότητα και Νοημοσύνη	26
2.3.1.2 Η μεταφορική σκέψη.....	27
2.3.1.3 Η Ευελιξία και η ικανότητα στην λήψη αποφάσεων.....	27
2.3.1.4 Ανεξαρτησία στην σκέψη	27
2.3.1.5 Η προσαρμοστικότητα σε νεωτερισμούς / καινοτομίες.....	28
2.3.1.6 Οι δεξιότητες λογικής σκέψης	28
2.3.1.7 Η οπτικοποίηση	28
2.3.1.8 Η διαφυγή από την καθιερωμένη σκέψη.....	28
2.3.1.9 Η εύρεση τάξης στο χάος.....	29
2.3.2 Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας.....	29
Σύνοψη	30
2.4 Η δημιουργική διαδικασία	31

Σύνοψη	35
2.5 Δημιουργικό κεφάλαιο	35
Σύνοψη	37
2.6 Περιοχές Δημιουργικής Προσπάθειας	37
Συμπεράσματα	41
Κεφάλαιο 3 Θεωρίες Δημιουργικότητας	43
Εισαγωγή	43
3.1 Η Ψυχαναλυτική Θεωρία	43
Σύνοψη	46
3.2 Η Ψυχομετρική Θεωρία	46
Σύνοψη	49
3.3 Αναπτυξιακές Θεωρίες	49
Σύνοψη	51
3.4 Γνωστικές Θεωρίες	51
Σύνοψη	55
3.5 Κοινωνική θεωρία	56
Σύνοψη	58
3.6 Η θεωρία των Επενδύσεων	59
Σύνοψη	59
Συμπεράσματα	60
Κεφάλαιο 4 Δημιουργικότητα και Εκπαίδευση	62
Εισαγωγή	62
4.1 Το πρόβλημα με την εκπαίδευση	63
Σύνοψη	64
4.2 Η πρόκληση της εκπαίδευσης	64
Σύνοψη	65
4.3 Οι ρόλοι της εκπαίδευσης	65
Σύνοψη	66
4.4 Η σημασία της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση	66
Σύνοψη	67
4.5 Δημιουργική εκπαίδευση	67
Σύνοψη	68
4.6 Ενισχύοντας την δημιουργικότητα	68

Σύνοψη	71
4.7 Εμπόδια στην ανάπτυξη της Δημιουργικότητας.....	72
Σύνοψη	73
4.8 Ειδικές τεχνικές δημιουργικής παραγωγής ιδεών	73
4.8.1 Η τεχνική της ιδεοθύελλας(brainstorming)	74
4.8.2 Οι ερωτήσεις SCAMPER που αφυπνίζουν τη δημιουργική σκέψη.....	75
4.8.3 Το πρότυπο «δημιουργική επίλυση προβλημάτων»	77
4.8.4 Την τεχνική «πλάγια σκέψη».....	79
4.8.5 Την τεχνική «κατάλογος χαρακτηριστικών»	80
4.8.6 Την τεχνική «προκρούστειοι συνδυασμοί»	80
4.8.7 Την τεχνική «τα έξι σκεπτόμενα καπέλα»	81
4.8.8 Τη συνεκτική μέθοδο	82
4.8.9 Τη μέθοδο «Εύρηκα»	84
Σύνοψη	84
4.9 Δημιουργική διδασκαλία ή διδασκαλία για την δημιουργικότητα.....	85
Σύνοψη	90
4.10 Αναλυτικά Προγράμματα	90
Σύνοψη	93
Συμπεράσματα	93
Κεφάλαιο 5 Μελέτες Περίπτωσης	96
Εισαγωγή.....	96
5.1 Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ».....	96
5.2 Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «ΟΙΚΑΔΕ».....	101
5.3 Σχεδιαστές του Μέλλοντος: Εισάγοντας σε παιδιά τη Δημιουργικότητα, τη Σχεδίαση και τη Σχεδιαστική Σκέψη	102
Συμπεράσματα	105
Κεφάλαιο 6 Σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού	107
Εισαγωγή.....	107
6.1 Εκπαιδευτικός σχεδιασμός και θεωρίες μάθησης	108
6.2 Μοντέλα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού.....	111
6.2.1 Το μοντέλο ADDIE	111
6.2.2 Το μοντέλο των Dick & Carey.....	112
6.3 Οι 9 εκπαιδευτικές ενέργειες του Gagne ως πλαίσιο σχεδιασμού εκπαιδευτικής στρατηγικής	117

6.4 Βασικές αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	118
6.5 Η διδακτική μέθοδος project-based learning	122
Συμπεράσματα	127
Κεφάλαιο 7 Δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού	129
Εισαγωγή	129
7.1 Μαθησιακοί Στόχοι	130
7.1.1 Γενικοί Εκπαιδευτικοί Στόχοι	130
6.1.2 Ειδικοί Μαθησιακοί Στόχοι	131
7.2 Η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού	135
7.2.1 Φάση 1 (1η διδακτική ενότητα)	136
7.2.2 Φάση 2 (2η διδακτική ενότητα)	139
.....	140
.....	141
7.2.3 Φάση 3 (3η διδακτική ενότητα)	141
.....	143
.....	143
7.2. 4 Φάση 4 (4η διδακτική ενότητα)	144
.....	144
.....	144
7.3 Σύνοψη / Συζήτηση	146
8. Αποτίμηση-κριτική αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού	148
8.1 . Αποτίμηση της προσέγγισης που εφαρμόζεται στη διδασκαλία των μαθημάτων μέσω των σχολικών εγχειριδίων	148
8.1.1. Βασικές αρχές και δομικά στοιχεία του σχολικού βιβλίου των Μαθηματικών	148
8.1.2. Βασικές αρχές και δομικά στοιχεία του σχολικού βιβλίου της Φυσικής	151
8.2. Αποτίμηση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε με τη μέθοδο της ΕξΑΕ	154
8.2.1. Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία	155
8.2.2 Διαθεματική προσέγγιση	157
8.2.3 Η διδακτική μέθοδος project	159
9. Συμπεράσματα- Συζήτηση	164
9.1. Συμπεράσματα	164
9.2. Συμβολή της έρευνας	172

9.3. Περιορισμοί και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	173
Βιβλιογραφία.....	175

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 1 : Χέννοια της δημιουργικότητας (Αναστασιάδης 2014)	21
Εικόνα 2 Σχήμα Το μοντέλο δημιουργικής διαδικασίας 4 σταδίων του Wallas	31
Εικόνα 3 Το μη γραμμικό μοντέλο δημιουργικής διαδικασίας του Shneiderman (Jesson, 2012)	32
Εικόνα 4 Μοντέλο της δημιουργικής διαδικασίας Craft (2000)	33
Εικόνα 5 Η δημιουργική διαδικασία (Jesson, 2012)	34
Εικόνα 6 Αποκλίνουσα σκέψη.....	49
Εικόνα 7 Προκαταρκτικά σχήματα	54
Εικόνα 8 Συγκλίνουσα σκέψη.....	55
Εικόνα 9 Η διάρθρωση της δράσης (Γραμμένος, 2015).....	104
Εικόνα 10 Κυκλική αναπαράσταση μοντέλου ADDIE με έμφαση στη συνεχή αξιολόγηση .	112
Εικόνα 11 :Σκοπός Φάσης 1 μαθησιακά αποτελέσματα	137
Εικόνα 12: Προσδοκώμενα	
Εικόνα 13: Έννοιες κλειδιά 1ης διδακτικής ενότητας.....	137
Εικόνα 14: Δομή	
Εικόνα 15: Επεξήγηση εικονιδίων	
Εικόνα 16 :	
Εικόνα 17 :Διαφάνεια 3	138
Εικόνα 18: Διαφάνεια 6.....	138
Εικόνα 19: Διαφάνεια 36.....	138
Εικόνα 20:Σκοπός Φάσης 2	
Εικόνα 21: Έννοιες-Κλειδιά.....	139
Εικόνα 22: Δομή 2ης διδακτικής μαθησιακά αποτελέσματα.....	139
Εικόνα 23: Προσδοκώμενα	
Εικόνα 24: Διαφάνεια 6	
Εικόνα 25:	
Εικόνα 26: Διαφάνεια 18	
Εικόνα 27: Διαφάνεια 41	140
Εικόνα 28: Διαφάνεια 47.....	141
Εικόνα 29: Σκοπός Φάσης 3 μαθησιακά αποτελέσματα.....	142
Εικόνα 30: Προσδοκώμενα	
Εικόνα 31: Έννοιες- Κλειδιά	
Εικόνα 32: Δομή 3ης διδακτικής	142
Εικόνα 33: Διαφάνεια 5	
Εικόνα 34: Διαφάνεια 8.....	143
Εικόνα 35: Διαφάνεια 9	
Εικόνα 36:	
Εικόνα 37: Διαφάνεια 26.....	143

Εικόνα 37: Διαφάνεια 11	Εικόνα 38:	
Διαφάνεια 38.....		143
Εικόνα 39: Σκοπός Φάσης 4	Εικόνα 40: Προσδοκώμενα	
μαθησιακά αποτελέσματα.....		144
Εικόνα 41: Έννοιες- Κλειδιά	Εικόνα 42:	
Δομή 4ης διδακτικής.....		144
Εικόνα 43: Διαφάνεια 2		
Εικόνα 44: Διαφάνεια 6.....		145
Εικόνα 45: Διαφάνεια 8	Εικόνα 46:	
Διαφάνεια 9.....		145
Εικόνα 47: Διαφάνεια 21.....		146
Εικόνα 48: 1ο μέρος.....		149
Εικόνα 49: 2ο μέρος.....		150
Εικόνα 50 : 3ο μέρος.....		150
Εικόνα 51 : Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση.....		150
Εικόνα 52: Διατύπωση Υποθέσεων.....		152
Εικόνα 53: Διατύπωση / Καταγραφή Συμπερασμάτων.....		153
Εικόνα 54: Εφαρμογές / Γενίκευση.....		153

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Περιοχών Δημιουργικής Προσπάθειας και Απαιτούμενων δεξιοτήτων (Jesson, 2012).....	41
--	----

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

NACCCE report	National Advisory Committee on Creative and Cultural Education, μελέτη της Εθνικής Συμβουλευτικής Επιτροπής για την Δημιουργική και Συνεργατική Εκπαίδευση
little”-c creativity	«ελάχισσωνα» δημιουργικότητα
big-C” creativity	«μείζονα» δημιουργικότητα
δείκτης IQ	δείκτης Intelligence Quotient
SCAMPER	Substitute, Combine, Adapt, Modify /Magnify /Minify, Put to other uses, Eliminate, Reverse /Rearrange
ΔΕΠ	δημιουργική επίλυση προβλημάτων»
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics
4 P’s της δημιουργικότητας	process, product, person /personality, place/ press
SOI	strucrure of the intellect
όπ. Αναφ.	όπως αναφέρεται
BVSR	Blind Variation and Selective Retention
PBL	Problem Based Learning
ADDIE-	Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate

Περίληψη

Το θέμα της δημιουργικότητας έχει απασχολήσει τους ερευνητές ποικίλων κλάδων (πχ. ψυχολογίας, γνωσιακής επιστήμης, φιλοσοφίας της επιστήμης, θεολογίας, κοινωνιολογίας, γλωσσολογίας, τεχνολογίας, οικονομίας) και έχει αναπτυχθεί μια πλούσια σχετική βιβλιογραφία, ανάλογα με την οπτική προσέγγισης και τις γωνίες προβληματισμού, με συνέπεια να μην έχει διατυπωθεί ένας αποδεκτός ορισμός.

Στα εθνικά Αναλυτικά Προγράμματα ανά τον κόσμο αναδεικνύεται ο ρόλος της δημιουργικότητας τα τελευταία χρόνια, ως απόρροια των νέων προκλήσεων που τίθενται από το συνεχώς εναλλασσόμενο περιβάλλον. Η δημιουργικότητα και η καινοτομία εντάσσονται στις δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα και ως δείκτες φαίνεται να απασχολούν συχνά την ερευνητική κοινότητα.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να διερευνήσει την έννοια και τη συμβολή της δημιουργικότητας στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Απώτερος στόχος είναι να σχεδιαστεί ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που απορρέει από τη βιβλιογραφική επισκόπηση με σκοπό την προώθηση της στα πλαίσια του Αναλυτικού προγράμματος.

Η παρούσα εργασία προσπάθησε να σχεδιάσει στο περιβάλλον του ελληνικού σχολείου διαθεματικές ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες βασισμένες στις αρχές της PBL (project-based learning), χρησιμοποιώντας το διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης μάθησης, chamilo. Κατά το σχεδιασμό δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη διαθεματικότητα, στη μέθοδο ΜΒΠ, στη τήρηση των αρχών εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης για το διαδικτυακό υλικό καθώς και στην επιδίωξη εμπλοκής των μαθητών σε συνεργατικές διαδικασίες.

Λέξεις – Κλειδιά

δημιουργικότητα, ειδικές τεχνικές δημιουργικής παραγωγής ιδεών, θεωρίες μάθησης, μοντέλα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, διδακτική μέθοδος project-based learning

Abstract

The subject of creativity has been of interest to researchers in a variety of disciplines (e.g. psychology, cognitive science, philosophy of science, theology, sociology, linguistics, technology, economics) and a rich relevant literature has been developed, depending on the visual approaches, consequently no acceptable definition has been formulated.

National Curriculums around the world have highlighted the role of creativity in recent years as a result of new challenges posed by the ever-changing environment. Creativity and innovation are among the skills of the 21st century and as indicators, they often seem to be of concern to the research community.

The purpose of this work is to explore the concept and contribution of creativity in primary education. The ultimate goal is to design an educational program that results from the literature review in order to promote it within the Curriculum.

The present work attempted to design cross-group collaborative activities based on the principles of PBL in the Greek school environment using the online learning management system, chamilo. During the design particular emphasis was given in interdisciplinarity, the IBM method, adherence to distance learning principles for online material, and the pursuit of engaging students in collaborative processes.

Keywords

creativity, special techniques for creative ideas, learning theories, educational design models, teaching method project-based learning

1. Εισαγωγή

1.1 Διατύπωση του θέματος και συμβολή της έρευνας

Η δημιουργικότητα έχει αναγνωριστεί ως ένας από τους βασικούς τομείς που συνέβαλε στην προώθηση του ανθρώπινου πολιτισμού. Τα παιδιά είναι εκ φύσεως δημιουργικά και περίεργα, συμβάλλοντας έτσι στη δημιουργικότητα (Siewetal., 2017). Παρά την αυξημένη έμφαση που δίνεται στην ενίσχυση της δημιουργικότητας των παιδιών σε διάφορα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, όπως στην Ελλάδα, δεν υπάρχουν επαρκή εμπειρικά στοιχεία σχετικά με το πώς προωθείται αυτή η δημιουργικότητα.

Βάσει της διεθνούς βιβλιογραφίας (Doleetal., 2016; Tambaetal., 2017; Isabekov & Sadyrova, 2018; Ummahetal., 2019), σε αυτό το πλαίσιο σημαντική κρίνεται η συμβολή της μεθόδου project-based learning (PBL). Η μέθοδος project-based learning ως μοντέλο μάθησης δίνει έμφαση στη δραστηριότητα των μαθητών στην επίλυση προβλημάτων ανοιχτού τύπου και στην εφαρμογή των γνώσεών τους στην εργασία σε ένα έργο για την παραγωγή ενός συγκεκριμένου αυθεντικού προϊόντος (Tamba et al., 2017). Επίσης, ενισχύει τις ικανότητες σκέψης των μαθητών (Anazifa & Djukri, 2017), διευκολύνει και ενισχύει τη συνεργασία των μαθητών, ιδίως στο πλαίσιο της χρήσης τεχνολογικών μέσων, που οδηγεί σε εφαρμογή της προηγούμενης γνώσης, αλλά και σε απόκτηση νέων τεχνολογικών, επικοινωνιακών, συνεργατικών δεξιοτήτων και της δημιουργικότητας (Ummahetal., 2019). Ωστόσο, παρά το ότι υποστηρίζεται πως η συγκεκριμένη μέθοδος είναι ένα αποτελεσματικό μέσο καλλιέργειας της δημιουργικότητας, αρκετοί μαθητές που κατέχουν τεχνολογικές δημιουργικές δεξιότητες, δεν έχουν αντίστοιχα για δημιουργικές δραστηριότητες (Isabekov&Sadyrova, 2018). Ως εκ τούτου, είναι ενδιαφέρον να εξεταστεί η χρήση αυτής της μεθόδου ως μέσο ενίσχυσης της δημιουργικότητας των μαθητών και της καλλιέργειας συγκεκριμένων δεξιοτήτων.

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να τονιστεί πως, η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διαθεματικές ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, όπως επισημαίνεται από αρκετούς ερευνητές (Brassler & Dettmers, 2017; Holladay&Adams, 2017; Calvopiña et al., 2017). Η διαθεματική προσέγγιση αναφέρεται στην εφαρμογή μεθόδων, γνώσεων και τρόπων σκέψης από διαφορετικούς κλάδους σε κοινά ερωτήματα (Tang, 2020). Από την άλλη πλευρά, η ομαδική εργασία στην τάξη συμβάλλει σε ένα υποστηρικτικό μαθησιακό περιβάλλον που ευνοεί την ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών (Siew et al., 2017). Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες

που σχετίζονται με την εργασία με και σε ομάδες, στο πλαίσιο της PBL (Siew et al., 2017).

1.2 Διατύπωση σκοπού και ερευνητικών ερωτημάτων

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι να διερευνήσει την έννοια και τη συμβολή της δημιουργικότητας στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Απώτερος στόχος είναι να σχεδιάσει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα προώθησης της δημιουργικότητας βασισμένο στη βιβλιογραφική επισκόπηση. Όπως προέκυψε από την βιβλιογραφική έρευνα βέλτιστη πρακτική περιλαμβάνει την μίμηση δημιουργικών ανθρώπων όχι όμως στείρα αντιγραφή αλλά μίμηση των ποικίλων στρατηγικών που χρησιμοποιούν για να ανακαλύψουν τις προκλήσεις και να τις λύσουν. (Root-Bernstein & Root-Bernstein, 2011)

Δεν είναι απαραίτητο οι μαθητές μόνο να μαθαίνουν να λύνουν προβλήματα, αλλά και πώς να τα αναγνωρίζουν ή να παράγουν οι ίδιοι τις προκλήσεις. Να μάθουν να αντιμετωπίζουν προβλήματα με διαφορετικούς τρόπους από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Να μάθουν ότι τα προβλήματα έχουν πολλές πιθανές λύσεις. Να αναζητούν πρωτοπόρες λύσεις έξω από τα συνηθισμένα πλαίσια. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε βασίστηκε στην παραπάνω πρακτική. Ζητούμενο του προγράμματος ήταν μαθητές της ΣΤ' δημοτικού να σχεδιάσουν από την αρχή μια βιώσιμη πόλη όπως την φαντάζονται.

Σχεδιάστηκαν επομένως, διαθεματικές ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες βασισμένες στην project-based learning προκειμένου να οδηγήσουν στην ομαδοσυνεργατική διερεύνηση και δόμηση της γνώσης γύρω από τον σχεδιασμό μιας πόλης, καθώς και στην καλλιέργεια σημαντικών κοινωνικών και τεχνολογικών δεξιοτήτων σε μαθητές δημοτικών σχολείων.

Στη βάση αυτή, τα ερευνητικά ερωτήματα που διαμορφώνονται είναι τα εξής:

- 1) Τι είναι η δημιουργικότητα και ποιες οι εκδηλώσεις της ;
- 2) Πώς μπορεί να αναπτυχθεί η δημιουργικότητα στο πλαίσιο του δημοτικού σχολείου ;

- 3) Κατά πόσο το εκπαιδευτικό πρόγραμμα προώθησης της δημιουργικότητας και οι διαθεματικές ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες βασισμένες στην project-based learning που σχεδιάστηκαν μπορούν να οδηγήσουν σε ομαδοσυνεργατική διερεύνηση και δόμηση της γνώσης;

1.3 Μεθοδολογική προσέγγιση

Για τους σκοπούς αυτής της εργασίας επιλέγεται ως μέθοδος η μελέτη περίπτωσης, στο πλαίσιο της ποιοτικής έρευνας (Starman, 2013; Karlsson, 2016). Η μελέτη περίπτωσης είναι μια κατάλληλη μέθοδος για να εξεταστούν και να κατανοηθούν θέματα που χαρακτηρίζονται από πολυπλοκότητα, σε πραγματικές συνθήκες, όπως υποστηρίζουν οι Harisson et al. (2017). Δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός της μελέτης περίπτωσης, καθώς υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις. Πιο συγκεκριμένα, ορισμένοι ερευνητές δίνουν έμφαση στη διαδικασία, ενώ άλλοι δίνουν έμφαση στην περίπτωση που μελετάται. Επιπλέον, υπάρχουν ερευνητές που θεωρούν την μελέτη περίπτωσης ως μεθοδολογία, άλλοι ως μέθοδο και άλλοι τόσο ως μέθοδο όσο και ως μεθοδολογία (Karlsson, 2016; Harisson et al., 2017). Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι η φύση της μελέτης περίπτωσης είναι μάλλον ασαφής όσον αφορά τον ορισμό της, τα θέματα της έρευνας, τις ταξινομήσεις της και τη μέθοδο που ακολουθήθηκε (Starman, 2013).

Όπως υποστηρίζει ο Karlsson (2016), μια μελέτη περίπτωσης μπορεί να οριστεί ως η εξερεύνηση ενός οριοθετημένου, από τον χώρο και χρόνο, συστήματος ή μιας περίπτωσης (ή πολλαπλών περιπτώσεων) με την πάροδο του χρόνου μέσω λεπτομερών και εις βάθος συλλογή δεδομένων που περιλαμβάνει πολλαπλές πηγές πληροφοριών. Γενικά, ο σκοπός της μελέτης περίπτωσης είναι να διερευνήσει και να κατανοήσει ένα σύγχρονο φαινόμενο υπό τις προοπτικές των συμμετεχόντων στο φυσικό και μάλλον περίπλοκο περιβάλλον τους και έτσι να κατανοήσει τις υπάρχουσες σχέσεις μεταξύ αυτών των ατόμων, αλλά και μεταξύ των ατόμων και του

περιβάλλοντός τους (Karlsson, 2016; Harisson et al., 2017; Heale & Twycross, 2018). Τα βασικά χαρακτηριστικά μιας μελέτης περιπτώσεων είναι η περίπτωση που εξετάζεται, το φυσικό περιβάλλον, το σύστημα χρόνου και τόπου και τέλος η παροχή μιας ολιστικής έρευνας (Harling, 2012).

Επιπρόσθετα, πραγματοποιήθηκε και μία συστηματική βιβλιογραφική επισκόπηση, χρησιμοποιώντας δευτερογενή δεδομένα, για τη συγγραφή του θεωρητικού μέρους. Η δευτερογενής έρευνα είναι μια ευέλικτη και συστηματική ερευνητική μέθοδος και είναι στην πραγματικότητα η ανάλυση των δεδομένων που συλλέγονται από άλλους ερευνητές για πρωταρχικούς σκοπούς, αν και είναι διαφορετικοί από τους σκοπούς μιας συγκεκριμένης έρευνας (Andrews et al., 2012; Greenhoot & Dowsett, 2012; Johnston, 2014). Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από προηγούμενες εμπειρικές έρευνες άλλων μελετητών, από ακαδημαϊκά άρθρα, από άρθρα στο διαδίκτυο και από εθνικές και ευρωπαϊκές μελέτες. Χρησιμοποιήθηκαν οι εξής βάσεις δεδομένων για την ανεύρεση αυτών των πηγών: SSRN, Taylor&Francis, Science Direct, Scopus.

1.4 Παρουσίαση των κεφαλαίων της εργασίας

Στα εθνικά Αναλυτικά Προγράμματα ανά τον κόσμο αναδεικνύεται ο ρόλος της δημιουργικότητας τα τελευταία χρόνια, ως απόρροια των νέων προκλήσεων που τίθενται από το συνεχώς εναλλασσόμενο περιβάλλον. Η δημιουργικότητα και η καινοτομία εντάσσονται στις δεξιότητες του 21ου αιώνα και ως δείκτες φαίνεται να απασχολούν συχνά την ερευνητική κοινότητα.

Το πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνει μια σύντομη εισαγωγή, διατυπώνεται ο σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας καθώς και η μεθοδολογική προσέγγιση του θέματος. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται η εννοιολογική προσέγγιση της δημιουργικότητας. Σκοπός του κεφαλαίου είναι να προσπαθήσει να δώσει απαντήσεις σε πολλές αμφισβητούμενες ερωτήσεις που έχουν τεθεί σχετικά με την έννοια της δημιουργικότητας. Πιο συγκεκριμένα, σε αυτό το κεφάλαιο αποσαφηνίζεται ο όρος δημιουργικότητα, αναφέρονται οι τύποι και οι βαθμοί της, τα χαρακτηριστικά που

κατέχουν τα δημιουργικά άτομα οι φάσεις της δημιουργικής διαδικασίας, το δημιουργικό κεφάλαιο που απαιτείται και οι διαφορετικοί τομείς στους οποίους μπορεί να υπάρξει δημιουργική ανάπτυξη. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι θεωρίες δημιουργικότητας, ενώ στο τέταρτο αναπτύσσεται η έννοια και τη συμβολή της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση. Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει ορισμένα προγράμματα που έχουν εφαρμοστεί σε επίπεδο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και τα οποία στοχεύουν στην ενίσχυση της δημιουργικότητας. Το επόμενο κεφάλαιο αναφέρεται στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και την διδακτική μέθοδο project-based learning. Το έβδομο παρουσιάζει το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε στα πλαίσια αυτής της εργασίας, ακολουθεί η αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού και το τελευταίο συνοψίζει τα κυριότερα συμπεράσματα της έρευνας.

Κεφάλαιο 2 Η Έννοια της Δημιουργικότητας

Εισαγωγή

Στα εθνικά Αναλυτικά Προγράμματα ανά τον κόσμο αναδεικνύεται ο ρόλος της δημιουργικότητας τα τελευταία χρόνια, ως απόρροια των νέων προκλήσεων που τίθενται από το συνεχώς εναλλασσόμενο περιβάλλον. Η δημιουργικότητα και η καινοτομία εντάσσονται στις δεξιότητες του 21ου αιώνα και ως δείκτες φαίνεται να απασχολούν συχνά την ερευνητική κοινότητα. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται η εννοιολογική προσέγγιση της δημιουργικότητας. Σκοπός του κεφαλαίου είναι να προσπαθήσει να δώσει απαντήσεις σε πολλές αμφισβητούμενες ερωτήσεις που έχουν τεθεί σχετικά με την έννοια της δημιουργικότητας. Τι είναι δημιουργικότητα, πώς μπορεί να οριστεί η έννοια της δημιουργικότητας, πότε μία καινούργια ιδέα είναι δημιουργική κι αν όχι ποια είναι η διαφορά. Υπάρχουν κοινά χαρακτηριστικά ανάμεσα στα δημιουργικά άτομα

Η δομή του κεφαλαίου διαρθρώνεται ως εξής: στην πρώτη ενότητα αποσαφηνίζεται ο όρος δημιουργικότητα, στην δεύτερη ενότητα αναφέρονται οι τύποι και οι βαθμοί της,

στην τρίτη ενότητα επικεντρωνόμαστε στα χαρακτηριστικά που κατέχουν τα δημιουργικά άτομα :τα γνωστικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους, στην τέταρτη ενότητα αναφέρονται οι φάσεις της δημιουργικής διαδικασίας, στην πέμπτη ενότητα εστιάζουμε στο δημιουργικό κεφάλαιο που απαιτείται και στην τελευταία ενότητα αναφέρονται οι διαφορετικοί τομείς στους οποίους μπορεί να υπάρξει δημιουργική ανάπτυξη.

2.1 Τι είναι η δημιουργικότητα

Στον εικοστό πρώτο αιώνα, η δημιουργικότητα έχει γίνει ένας δημοφιλής όρος που χρησιμοποιείται όχι μόνο στην εκπαίδευση, αλλά στα Μ.Μ.Ε., τη διαφήμιση και πολλές πτυχές του πολιτισμού μας. Είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται υπερβολικά, αλλά συχνά δεν προσδιορίζεται και συχνά αντικαθίστανται ακατάλληλα με συναφείς όρους, όπως η καινοτομία ή η διαφορετικότητα (Jesson,2012). Γιατί όμως συμβαίνει αυτό;

Το πρόβλημα με την δημιουργικότητα είναι ότι η έννοια είναι αφηρημένη και αόριστη. Χρόνια έρευνας προσπαθούν να δώσουν έναν συγκεκριμένο ορισμό, αλλά η επιστημονική κοινότητα παραδέχεται ότι δεν γνωρίζει πώς να εξηγήσει επακριβώς τη δημιουργική ικανότητα του εγκεφάλου (Fisher&Williams, 2004)

Η λέξη «δημιουργικότητα» χρησιμοποιείται με διαφορετικούς τρόπους, σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Το πρόβλημα του ορισμού έγκειται στις ιδιαίτερες σχέσεις της με τις τέχνες, στην πολύπλοκη φύση της ίδιας της δημιουργικής δραστηριότητας και της ποικιλίας των θεωριών που έχουν αναπτυχθεί για να την εξηγήσουν (NACCCE έκθεση, 1999)

Σύμφωνα με τον Gadner (1989) «η δημιουργικότητα μπορεί να περιγραφεί ως η ανθρώπινη ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και διαμόρφωσης προϊόντων για έναν τομέα, με τρόπο που αρχικά ήταν καινοτόμος αλλά τελικά αποδεκτός σε μια κουλτούρα». Συνεχίζει λέγοντας ότι τα δημιουργικά άτομα το κάνουν αυτό συχνά. Είναι απλά ο τρόπος ύπαρξής τους.

Η δημιουργικότητα είναι « η ικανότητα να παρουσιάζουμε νέες, εκπληκτικές και πολύτιμες ιδέες . Η λέξη "ιδέα" χρησιμοποιείται ως σύντομη περιγραφή, εδώ. Μπορεί να είναι μια έννοια, μια ποιητική εικόνα, μια επιστημονική θεωρία, ή οτιδήποτε κοινώς ονομάζεται ιδέες. Αλλά μπορεί επίσης να σημαίνει ένα ύφος ζωγραφικής ή χορού, έναν τρόπο κατασκευής μιας γέφυρας ή μια συνταγή μαγειρικής». (Boden, 2004).

Οι Craft, Jeffrey & Leibling (2003) αναφέρουν ότι «Η δημιουργικότητα είναι μια κατάσταση πνεύματος στην οποία όλες οι νοημοσύνες μας συνεργάζονται. Περιλαμβάνει την ικανότητα του ατόμου να βλέπει, να σκέφτεται και να καινοτομεί ». Οι δημιουργικοί άνθρωποι αμφισβητούν τις υποθέσεις που τους δόθηκαν. Βλέπουν τον κόσμο διαφορετικά, χαίρονται να πειραματιστούν, να αναλάβουν κινδύνους και να κάνουν λάθη. Κάνουν μοναδικές συνδέσεις που συχνά δεν βλέπουν οι άλλοι.

Ο Παρασκευόπουλος (2004) δηλώνει «Δημιουργική σκέψη είναι η ικανότητα του ανθρώπινου νου να αναζητεί και να βρίσκει πολλές πρωτότυπες - καινοτόμες εναλλακτικές, για την επίλυση των διαφόρων προβλημάτων, ιδέες – λύσεις»

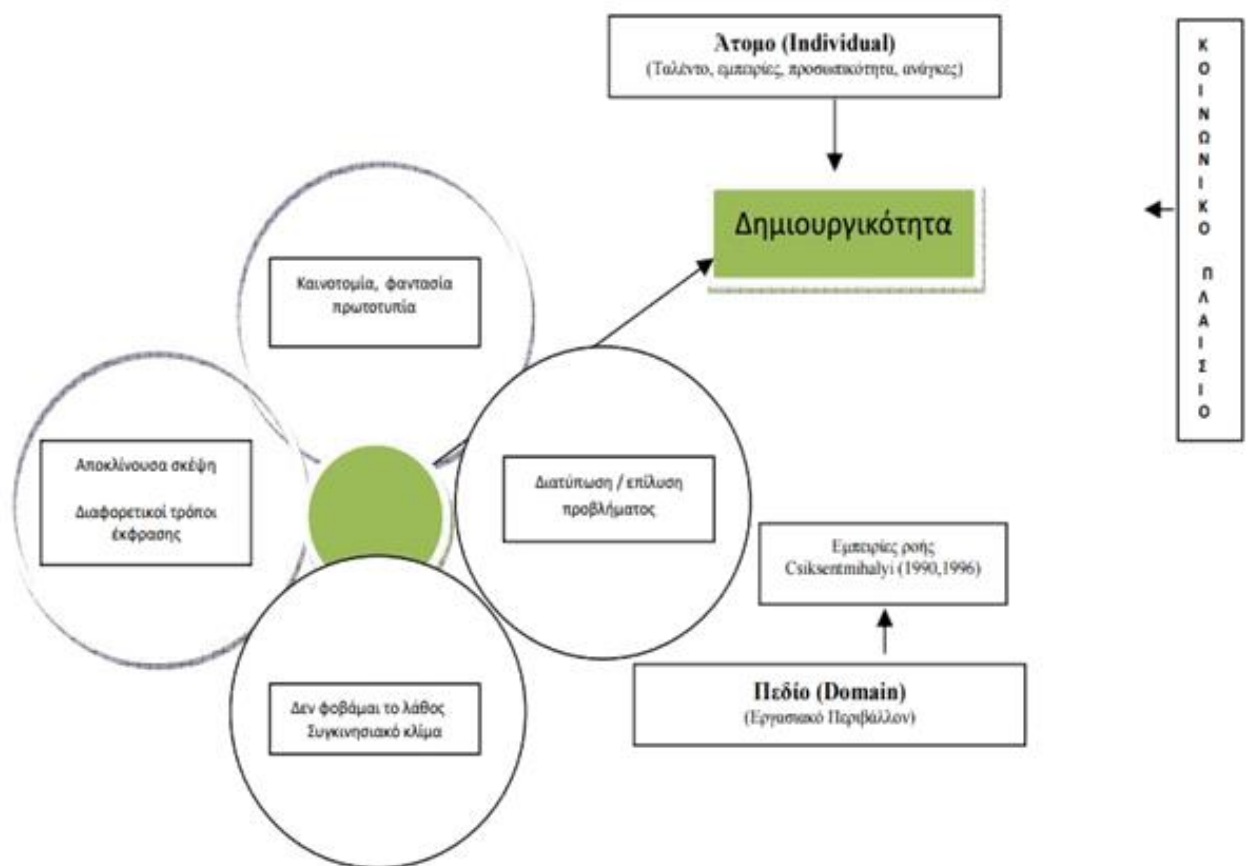
Παρόλο που βρίσκεται συχνά στις δημιουργικές τέχνες, η δημιουργικότητα μπορεί να αποδειχθεί σε οποιοδήποτε θέμα στο σχολείο ή σε οποιαδήποτε πτυχή της ζωής περιλαμβάνει τη νοημοσύνη (Robinson, 2011).

Ο ορισμός NACCCE της δημιουργικότητας ως «δραστηριότητα της φαντασίας διαμορφωμένη έτσι ώστε να παράγουν αποτελέσματα τόσο πρωτότυπα όσο και αξίας»(1999: 29) υιοθετήθηκε ευρέως για την απλότητα και τη σημασία της στην εκπαίδευση.

Είναι γενικά αποδεκτό ότι η δημιουργικότητα απαιτεί την εφαρμογή της σκέψης, της προσπάθειας και δεξιότητα. Είναι ένας όρος που μπορεί να εφαρμοστεί σε μια ευρεία κλίμακα τόσο για την «ελάσσονα» δημιουργικότητα ("little"-c creativity) η οποία περιλαμβάνει την προσωπική καινοτομία του ατόμου στην καθημερινότητά του, όσο και για τη «μείζονα» δημιουργικότητα ("big-C" creativity) που αφορά την επίτευξη κάτι αξιολογικού και νέου, κάτι που μετασχηματίζει και αλλάζει κάποιες πτυχές του κόσμου μας με σημαντικό τρόπο και έχει παγκόσμιο ενδιαφέρον (Jesson, 2012). Η «μείζονα» δημιουργικότητα μπορεί να οδηγήσει σε επιστημονικές ανακαλύψεις, σε

νέα καλλιτεχνικά ρεύματα, νέες εφευρέσεις και νέα κοινωνικά προγράμματα (Sternberg, 1999).

Σε μια προσπάθεια σύνθεσης των πολλών διαφορετικών προσεγγίσεων ο Αναστασιάδης (2014), προτείνει μετά από την επισκόπηση της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας το κάτωθι πλαίσιο αποτύπωσης της δημιουργικότητας το οποίο αποτελείται από τέσσερις εφαπτόμενους εννοιολογικούς κύκλους (Αναστασιάδης, 2014)



Εικόνα 1 : Ήννοια της δημιουργικότητας (Αναστασιάδης 2014)

Σύνοψη

Συνοψίζοντας, παρατηρείται πως έχουν δοθεί πάρα πολλοί ορισμοί για τη δημιουργικότητα και αυτό οφείλεται στο ευρύ φάσμα δράσης της από τις επιστήμες και τις τέχνες αλλά και από την έρευνα γύρω από την δημιουργικότητα που έχει εστιαστεί τόσο στα ιστορικά δημιουργικά άτομα τα οποία με τις ιδέες τους άλλαξαν σε μεγαλύτερο ή σε μικρότερο βαθμό την πορεία εξέλιξης ενός πεδίου (NACCCE

έκθεση, 1999; Robinson, 2011). Η δημιουργικότητα ως χαρακτηριστικό της σκέψης (Fisher&Williams, 2004) πολύ συχνά συναντάται και σε λιγότερο ή και καθόλου προβεβλημένα άτομα, τα οποία διακρίνονται για την ικανότητά τους να εφευρίσκουν πρωτότυπες λύσεις σε κοινά προβλήματα της καθημερινότητας και για αυτό η δημιουργικότητα συγχέεται συχνά με την καινοτομία (Jesson, 2012). Όλοι οι δοθέντες ορισμοί, τελικά, συγκλίνουν στο ότι αφενός η δημιουργικότητα σχετίζεται με τη δημιουργία κάτι καινούριου (Παρασκευόπουλος, 2004; Gardner, 1989; Sternberg, 1999; Craftetal., 2001; Boden, 2004) και ότι, αφετέρου, είναι δυνατό να απαντάται ως έναν βαθμό σε όλα τα άτομα και συνεπώς δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως χάρισμα.

2.2 Τύποι και βαθμοί δημιουργικότητας

Συνήθως όταν αναφερόμαστε στη δημιουργικότητα σκεφτόμαστε ανθρώπους όπως ο Πυθαγόρας, ο Αρχιμήδης, ο Μότσαρτ και ο Νεύτωνας όπου η δουλειά τους αποτελεί ανεκτίμητη περιουσία της ανθρωπότητας και έχουν καθορίσει τον κόσμο στον οποίο ζούμε (Sternberg, 1999). Ο Gardner (1993) αντιπαραβάλλει δύο είδη δημιουργικότητας, την "big C Creativity" και "little c creativity". Ως "big C" δημιουργικότητα αναφέρει τις ανακαλύψεις που συμβαίνουν περιστασιακά και έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση ιδεών και προτύπων σε μία κουλτούρα, ενώ ως "little c" δημιουργικότητα αναφέρει εκφράσεις και πιο κοινές καινοτομίες της καθημερινής ζωής που αποσκοπούν στην επίλυση προβλημάτων της καθημερινότητας.

Ο Csikszentmihalyi (1996) διαχωρίζει τρεις τύπους ανθρώπων που χαρακτηρίζονται ως δημιουργικοί. Αρχικά ονομάζει "λαμπρούς" αυτούς που εκφράζουν ασυνήθιστες σκέψεις, "προσωπικά δημιουργικούς" αυτούς που βιώνουν τον κόσμο με νέους και πρωτότυπους τρόπους και τέλος τους "αδιαμφισβήτητα δημιουργικούς" των οποίων οι πράξεις ή οι ιδέες αλλάζουν ή τροποποιούν έναν υπάρχοντα τομέα ή δημιουργούν έναν εξ αρχής.

Ένας άλλος διαχωρισμός στον οποίο καταλήγει η Boden είναι οι "ιστορικά" δημιουργικοί άνθρωποι που παράγουν επανειλημμένως ιδέες που θεωρούνται πολύτιμες για την ανθρωπότητα και τις οποίες κανένας άλλος δεν είχε ποτέ πριν. Υπάρχουν και οι «ψυχολογικά» ή «προσωπικά», δημιουργικοί, που παράγουν μόνο

μετρίως ενδιαφέρουσες ιδέες, πολλές από τις οποίες είναι ήδη γνωστές από άλλους, παρόλο που είναι καινούργιες για τον ενδιαφερόμενο. Δεν έχει σημασία πόσοι άνθρωποι είχαν αυτή την ιδέα πριν. Σαφώς, η "ιστορική" δημιουργικότητα είναι μια ειδική περίπτωση της «προσωπικής» δημιουργικότητας. (Boden, M. 2004)

Οι περισσότεροι ορισμοί έχουν δύο σημαντικά κριτήρια για να κρίνουμε τη δημιουργικότητα: την καινοτομία ή πρωτοτυπία και την καταλληλότητα. (Starko, 2010)

Όλοι οι ορισμοί της δημιουργικότητας περιλαμβάνουν το κριτήριο της πρωτοτυπίας. Ένα αποτέλεσμα δημιουργικότητας συνήθως περιλαμβάνει μία νέα ιδέα, προοπτική, ερμηνεία ή συμβολή στην ανθρώπινη γνώση (Jesson, 2012). Η δημιουργικότητα απαιτεί το κουράγιο να παίρνεις το ρίσκο να είσαι διαφορετικός. Βέβαια, η πρωτοτυπία ένα βασικό δίλημμα, νέο σε ποιον ; Για να θεωρηθεί κάτι δημιουργικό πρέπει να είναι πρωτότυπο α. στον δημιουργό του, β. σε μία ομάδα ανθρώπων – κοινότητα, γ. παγκόσμια(Fisher &Williams, 2004).

Η δεύτερη πτυχή της δημιουργικότητας είναι η καταλληλότητα. Κρίνοντας την αξία των αποτελεσμάτων της δημιουργικότητας μπορεί να είναι πολύ δύσκολο. Τα επιτεύγματα της δημιουργικότητας εξετάζονται με την πάροδο του χρόνου(Craft, Jeffrey & Leibling, 2003).Η ιστορία της τέχνης και της επιστήμης είναι γεμάτη από παραδείγματα πρωτότυπων ιδεών που αρχικά απορρίφθηκαν. Η θεωρία του Κοπέρνικου δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί δημιουργική στην εποχή της αφού « ειδικοί της εποχής» την έκριναν άνευ αξίας (Fisher & Williams, 2004). Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας για τον προσδιορισμό της καταλληλότητας είναι το πολιτιστικό πλαίσιο μέσα στο οποίο η δημιουργικότητα εξετάζεται . Έργα από τον Van Gogh ή τον Manet απορρίφθηκαν τον 19ο αιώνα, αλλά θεωρούνται αριστουργήματα σήμερα. (Starko, 2010)

Ο σκοπός και ο προβληματισμός είναι άλλα αναγνωρισμένα χαρακτηριστικά της δημιουργικότητας .Η δημιουργική πράξη πρέπει να είναι σκόπιμη και όχι τυχαία (Jesson, 2012).

Σύμφωνα με την έκθεση NACCCE υπάρχουν τέσσερα στοιχεία στη δημιουργική διαδικασία. Αρχικά συμπεριλαμβάνει πάντα τη σκέψη ή συμπεριφορά με φαντασία.

Δεύτερον, συνολικά αυτή η δραστηριότητα της φαντασίας πρέπει να είναι σκόπιμη: δηλαδή, να αποσκοπεί στην επίτευξη ενός στόχου. Τρίτον, αυτή η διαδικασία πρέπει να παράγει κάτι πρωτότυπο. Τέλος, το αποτέλεσμα πρέπει να έχει αξία σε σχέση με τον στόχο.

Σύμφωνα με τον Jesson (2012) υπάρχουν πέντε δημιουργικές συμπεριφορές :

- 1 Αμφισβήτηση και πρόκληση
- 2 Πραγματοποίηση συνδέσεων και προβολή σχέσεων
- 3 Πρόβλεψη εναλλακτικών λύσεων / θέαση των πραγμάτων με νέους τρόπους
- 4 Εξερεύνηση ιδεών και διατήρηση ανοικτών επιλογών
- 5 Ανταπόκριση κριτικά στις ιδέες και τα αποτελέσματα

«Η δημιουργικότητα μπορεί να αναπτυχθεί σε όλους τους τομείς του σχολικού προγράμματος σπουδών: συμπεριλαμβανομένων των επιστημών καθώς και τις εκφραστικές τέχνες» (NACCCE έκθεση, 1999). Η δημιουργικότητα δεν έχει συγκεκριμένο τομέα, αν και απαιτεί ένα πλαίσιο με τις σχετικές δεξιότητες για να μπορεί να ευδοκιμήσει. Με αυτόν τον τρόπο είναι παρόμοια με τη νοημοσύνη. Αν και για πολλά χρόνια η νοημοσύνη συζητήθηκε και εκτιμήθηκε σαν να ήταν μια ενιαία οντότητα, ερευνητές και εκπαιδευτικοί, όπως ο Gardner (1983), έχουν προτείνει ότι μπορεί να υπάρχουν πολλαπλές μορφές νοημοσύνης και ότι οι άνθρωποι που υπερέχουν σε μία ή δύο πνευματικές περιοχές μπορεί να μην υπερέχουν σε όλες (Jesson, 2012).

Ακριβώς όπως ο Gardner (1983) επεσήμανε ότι η ευφυΐα πιθανότατα να είναι πληθυντικού αριθμού παρά μια μοναδική έννοια, ίσως να υπάρχουν και διαφορετικοί τύποι της δημιουργικότητας. Προτείνει ότι υπάρχουν οκτώ τομείς νοημοσύνης κατανεμημένοι μεταξύ και εντός των ατόμων: η γλωσσική, η μουσική, η λογικο-μαθηματική, η χωρική, η σωματική-κιναισθητική , η φυσιολατρική, καθώς και η προσωπική και διαπροσωπική νοημοσύνη που ασχολούνται με τις αντιλήψεις του εαυτού και των άλλων. Με τον ίδιο τρόπο, αν και δεν υπάρχει άμεση συσχέτιση μεταξύ τύπου νοημοσύνης και δημιουργικού αποτελέσματος , θα ήταν χρήσιμο να εξετάσουμε

τους διαφορετικούς τομείς της δημιουργικής προσπάθειας στην κοινωνία μας (Jesson, 2012).

Σύμφωνα με τον Jesson (2012) υπάρχουν διαφορετικοί τύποι δημιουργικότητας, καθένας από τους οποίους χρησιμοποιεί διαφορετικές διαδικασίες σκέψης και δεξιότητες που σχετίζονται με το συγκεκριμένο τομέα. Ορισμένοι χρησιμοποιούν διαδικασίες λογικής σκέψης ενώ άλλοι χρησιμοποιούν πιο διαισθητικές ή συναισθηματικές προσεγγίσεις. Αν και δεν είναι απαραίτητο ότι οι δεξιότητες σε διαφορετικές δημιουργικές περιοχές είναι παράλληλες με τις πολλαπλές ευφυΐες του Gardner , ίσως αν κοιτάξουμε τους διαφορετικούς τομείς στους οποίους υπάρχει η δημιουργική ανάπτυξη τότε θα μπορούσαμε να δώσουμε μια ευρύτερη άποψη για το τι απαιτεί η δημιουργικότητα και η ανάπτυξή της (Jesson, 2012).

Σύνοψη

Συνοψίζοντας, εξάγεται το συμπέρασμα πως, διάφοροι ερευνητές (Gardner, 1983; Csikszentmihalyi, 1996; Boden, 2007) έχουν παραθέσει διαφορετικούς τύπους και βαθμούς δημιουργικότητας. Ωστόσο, από τα όσα αναφέρουν οι συγκριμένοι ερευνητές μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα πως η δημιουργικότητα εντοπίζεται τόσο σε προσωπικό επίπεδο, όσο και σε μεγαλύτερο επίπεδο που αφορά την κοινωνία και συνολικά τον κόσμο. Επίσης, τα δύο κύρια χαρακτηριστικά αυτών των τύπων είναι η πρωτοτυπία και η καταλληλότητα (Craft et al., 2001; Fisher & Williams, 2004; Starko, 2010; Jesson, 2012). Για τον λόγο αυτό η δημιουργικότητα ξεκινά με την αμφισβήτηση των υφισταμένων πλαισίων, τη διερεύνηση εναλλακτικών και την κατάθεση νέων προτάσεων (Jesson, 2012).

2.3 Χαρακτηριστικά δημιουργικών ατόμων

Υπάρχουν πολλά είδη προσωπικών χαρακτηριστικών που είναι σημαντικά για την ανάπτυξη της εν δυνάμει δημιουργικότητας στα άτομα. Μπορούν όμως να χωριστούν σε τρεις γενικές κατηγορίες : στα γνωστικά χαρακτηριστικά , στα χαρακτηριστικά της

προσωπικότητας και στα βιογραφικά γεγονότα. Βέβαια, όπως δεν υπάρχει μία γενικώς αποδεκτή θεωρία για την δημιουργικότητα, δεν υπάρχει και ένας γενικός ορισμός για τα δημιουργικά άτομα. Τα χαρακτηριστικά των δημιουργικών ατόμων ποικίλλουν ανάλογα τα άτομα και τους τομείς ενδιαφέροντος (Starko, 2010)

2.3.1 Γνωστικά χαρακτηριστικά

2.3.1.1 Δημιουργικότητα και Νοημοσύνη

Η σχέση ανάμεσα στη δημιουργικότητα και τη νοημοσύνη έχει απασχολήσει πολλούς ερευνητές στην διάρκεια των χρόνων. Ο Guilford (1986) ορίζει την δημιουργικότητα ως μέρος της νοημοσύνης, δηλαδή η δημιουργικότητα είναι νοημοσύνη, ή τουλάχιστον μέρος της. Η πιο γνωστή θεωρία που έχει αναπτυχθεί για την σχέση ανάμεσα σε δημιουργικότητα και νοημοσύνη είναι η “η κατώτατη επίδραση ” του Mackinnon (1978). Αυτή υποστηρίζει ότι ένας ελάχιστος δείκτης IQ είναι απαραίτητος για την παραγωγή σημαντικών συνεισφορών στο πεδίο της δημιουργικότητας. Από ένα σημείο και πάνω (ίσως για IQ μεγαλύτερο από 120) άλλοι παράγοντες μπορεί να είναι πιο σημαντικοί για την πρόβλεψη της δημιουργικότητας.

Επειδή δεν υπάρχουν καθολικές συμφωνημένες μετρήσεις ούτε για τη δημιουργικότητα ούτε για τη νοημοσύνη, η σχέση μεταξύ των δύο εννοιών δεν μπορεί να οριστεί με σαφήνεια, τουλάχιστον για τώρα. Ωστόσο, φαίνεται να υπάρχει μια σχέση, τουλάχιστον, για τη δημιουργικότητα σε επίπεδο ενηλίκων. Ένα υψηλό επίπεδο δημιουργικότητας σε ενήλικες φαίνεται να συνοδεύεται από νοημοσύνη τουλάχιστον υψηλού μέσου όρου.. Είναι επίσης πιθανό ότι η δημιουργικότητα στον σύγχρονο κόσμο απαιτεί τυπική εκπαίδευση και ότι ένα προφανές όριο IQ μπορεί να σχετίζεται περισσότερο με την ανάγκη για εκπαίδευση παρά με την ίδια τη δημιουργικότητα (Starko, 2010).

Η σχέση μεταξύ της νοημοσύνης και της δημιουργικότητας είναι λιγότερο σαφής στα παιδιά και είναι σημαντικό να μην υποτιμηθεί το δημιουργικό δυναμικό των μαθητών με χαμηλότερες βαθμολογίες IQ (Starko, 2010).

Άλλα γνωστικά χαρακτηριστικά που επιτρέπουν τα άτομα να χρησιμοποιήσουν την φαντασία τους ή να παράγουν πρωτότυπες ιδέες είναι :

2.3.1.2 Η μεταφορική σκέψη

Οι δημιουργικοί άνθρωποι συχνά είναι σε θέση να εντοπίζουν παραλληλισμούς μεταξύ αντίθετων ιδεών. Μπορούν να λαμβάνουν ιδέες από ένα πλαίσιο και να τις χρησιμοποιούν σε ένα άλλο πλαίσιο για να δημιουργήσουν μια νέα σύνθεση, ή προοπτική. Η μεταφορική σκέψη επιτρέπει τη χρήση μιας ιδέας για την έκφραση μιας άλλης. Η δυνατότητα μεταφορικής σκέψης επιτρέπει επίσης στα άτομα να χρησιμοποιούν παραλληλισμούς για να λύσουν προβλήματα ή να δημιουργήσουν νέες ιδέες.(Starko, 2010)

2.3.1.3 Η Ευελιξία και η ικανότητα στην λήψη αποφάσεων

Η ευελιξία στη σκέψη γενικά υποδηλώνει την ικανότητα να εξετάσει μια κατάσταση από πολλές απόψεις ή να δημιουργήσει πολλές κατηγορίες απαντήσεων. Η ευελιξία στη λήψη αποφάσεων απαιτεί από ένα άτομο να εξετάσει μια ποικιλία επιλογών και προοπτικών πριν επιλέξει μία.(Starko, 2010)

2.3.1.4 Ανεξαρτησία στην σκέψη

Τα άτομα που κατέχουν τέτοια ανεξαρτησία δεν αναζητούν συνεχώς την έγκριση των άλλων. Η εξάρτηση από την έγκριση των άλλων δεν είναι μόνο συναισθηματικά ανθυγιεινή, αλλά επίσης παρεμποδίζει τη δημιουργική σκέψη. Νέες ιδέες σπάνια

γίνονται αποδεκτές. Μόνο όταν οι άνθρωποι είναι σε θέση να καθορίσουν τα δικά τους πρότυπα για αξιολόγηση, μπορούν να κάνουν πρόοδο στην ανεξάρτητη σκέψη(Starko, 2010).

2.3.1.5 Η προσαρμοστικότητα σε νεωτερισμούς / καινοτομίες

Άτομα που αντιμετωπίζουν καλά την καινοτομία απολαμβάνουν και δουλεύουν καλά με νέες ιδέες.(Starko, 2010)

2.3.1.6 Οι δεξιότητες λογικής σκέψης

Σε πρώτη ματιά, οι δεξιότητες λογικής σκέψης ως χαρακτηριστικό της δημιουργικότητας μπορεί να φαίνονται ως ένα παράδοξο. Μερικές φορές σκεφτόμαστε τη δημιουργικότητα ως το αντίθετο της λογικής ή τη λογική ως εμπόδιο στη δημιουργικότητα. Στην πραγματικότητα, οι εξαιρετικά δημιουργικοί άνθρωποι έχουν εξαιρετικές δεξιότητες λογικής σκέψης. Η λογική σκέψη μπορεί ακόμη να είναι ένα εργαλείο για την αντιμετώπιση της καινοτομίας. Σε μια νέα ή διαφορετική κατάσταση, ξεκινώντας από ό, τι είναι γνωστό ή άγνωστο, είναι μια αποτελεσματική στρατηγική.(Starko, 2010)

2.3.1.7 Η οπτικοποίηση

Τα δημιουργικά άτομα μπορούν να απεικονίσουν τα πράγματα που δεν μπορούν να δουν. Αμέτρητοι καλλιτέχνες σε διαφορετικούς πολιτισμούς έχουν φανταστεί εικόνες που προσπάθησαν να μεταφέρουν σε καμβά, πέτρα, χαρτί, ή άμμο (Starko, 2010).

2.3.1.8 Η διαφυγή από την καθιερωμένη σκέψη

Τα άτομα που μπορούν να ξεφύγουν από την καθιερωμένη σκέψη είναι σε θέση να εξετάζουν τα πράγματα με νέους τρόπους. Αυτός ο τύπος της σκέψης μπορεί να είναι μπορεί να θεωρηθεί ως ένας συνδυασμός ευέλικτης σκέψης και καλής αντιμετώπισης της καινοτομίας (Starko, 2010).

2.3.1.9 Η εύρεση τάξης στο χάος

Είναι σαφές ότι τα δημιουργικά άτομα είναι ιδιαίτερα διατεθειμένα να δεχτούν την πολυπλοκότητα χωρίς να ανησυχούν για το χάος που προκύπτει. Δεν είναι τόσο πολύ ότι τους αρέσει η πολυπλοκότητα καθαυτή, αλλά ότι προτιμούν τον πλούτο του περίπλοκου από την αδράνεια του απλού (MacKinnon, 1978).

2.3.2 Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας

Πολλοί ερευνητές για την δημιουργικότητα έχουν εντοπίσει κοινά χαρακτηριστικά που εμφανίζουν τα δημιουργικά άτομα. Οι Fisher & Williams (2004) αναφέρουν ότι ορισμένα από αυτά είναι :

Η Ευελιξία

Η ικανότητα να συνδέουν ιδέες

Η αντισυμβατικότητα

Η Αισθητική κρίση

Η Περιέργεια & η φιλομάθεια

Η Ικανότητα να βλέπουν ομοιότητες και διαφορές

Η Αμφισβήτηση γενικά αποδεκτών τρόπων

Ο Jesson (2012) προσθέτει στα παραπάνω την έντονη αίσθηση εαυτού, τον αυτοέλεγχο και αυτοπεποίθηση. Το θάρρος που διακατέχει τα άτομα αυτά να διαφέρουν και να αναλαμβάνουν κινδύνους. Κατά συνέπεια, την επιμονή και την ικανότητα τους να συνεχίζουν αφού οδηγούνται από ισχυρά εγγενή κίνητρα. Άλλα χαρακτηριστικά τους είναι ότι προσελκύονται από την πολυπλοκότητα και την ασάφεια, είναι ανοιχτά στην εμπειρία και τους πειραματισμούς. Τέλος, διακρίνονται για το πάθος και την αφοσίωση που καταδεικνύουν όταν ασχολούνται με δραστηριότητες δημιουργικές για αυτά (Starko, 2010).

Άλλα χαρακτηριστικά των δημιουργικών ατόμων είναι η συγκέντρωση και η δέσμευση στην εργασία τους. Η προθυμία που δείχνουν να συνεχίζουν ενάντια στα εμπόδια, να διατηρούν τα κίνητρα χωρίς άμεση ανταμοιβή και να παραμένουν επικεντρωμένοι σε μια εργασία για μεγάλες περιόδους είναι απαραίτητα για την επιτυχή δημιουργική προσπάθεια. Πολλοί δημιουργικοί άνθρωποι έχουν ευρύτερα ενδιαφέροντα, αυτό το χαρακτηριστικό φαίνεται έντονα συνδεδεμένο με το άνοιγμα στην εμπειρία. (Starko, 2010)

Οι δημιουργικοί άνθρωποι δίνουν αξία στην πρωτοτυπία. Εκτιμούν τις πρωτότυπες ιδέες και προτιμούν να δημιουργούν μια νέα, καλύτερη ιδέα από την επανάληψη μίας παλιάς. Είναι δύσκολο να φανταστούμε ότι ένα άτομο που είναι διατεθειμένο να υπομείνει τη σκληρή δουλειά της δημιουργικής διαδικασίας δεν το θεωρεί πολύτιμη. (Starko, 2010).

Σύνοψη

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν εξάγεται το συμπέρασμα πως, παρ' όλο που χαρακτηριστικά των δημιουργικών ατόμων ποικίλλουν ανάλογα τα άτομα και τους τομείς ενδιαφέροντος (Starko, 2010), υπάρχουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά που εντοπίζονται από τους διάφορους ερευνητές και που εντάσσονται στις εξής κατηγορίες: α) γνωστικά (MacKinnon, 1978; Guilford, 1986; Starko, 2010) και β) χαρακτηριστικά προσωπικότητας (Fisher, 2004; Starko, 2010; Jesson, 2012).

2.4 Η δημιουργική διαδικασία

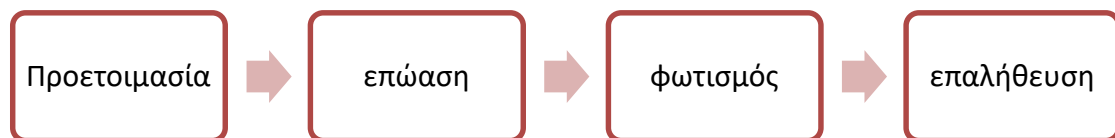
Πολλοί ειδικοί στον τομέα έχουν προσπαθήσει να εντοπίσουν τις φάσεις από τις οποίες περνάμε για να δημιουργήσουμε κάτι νέο και αξίας. Ο Wallas το 1926 (όπως αναφ. στο Jesson, 2012) ήταν ένας από τους πρώτους που περιέγραψαν τα βήματα της δημιουργικής διαδικασίας. Περιγράφει τέσσερα στάδια και εξετάζει τη δημιουργικότητα σε ένα πλαίσιο επίλυσης προβλημάτων.

Α. προετοιμασία: προπαρασκευαστικές εργασίες για ένα συγκεκριμένο πρόβλημα που εξετάζει ζητήματα γύρω του.

Β. επώαση: όπου το πρόβλημα είναι στο ασυνείδητο μυαλό και εξωτερικά τίποτα δεν φαίνεται να συμβαίνει

Γ . φωτισμός ή διορατικότητα: η στιγμή της ανακάλυψης όταν βρεθεί μια λύση.

Δ. επαλήθευση: όπου η ιδέα συνειδητά επαληθεύεται, επεξεργάζεται και στη συνέχεια εφαρμόζεται



Εικόνα 2 Σχήμα Το μοντέλο δημιουργικής διαδικασίας 4 σταδίων του Wallas

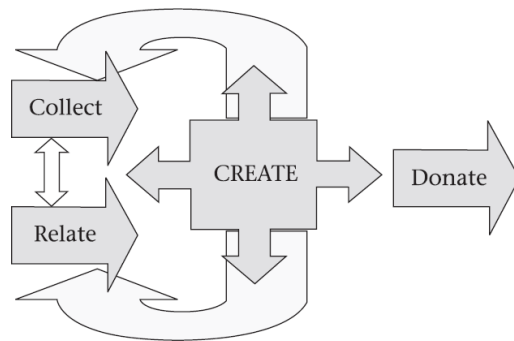
Ο Shneiderman το 2000 (όπως αναφ. στο Jesson, 2012) πρότεινε τα ακόλουθα τέσσερα στάδια που διαδραματίζονται κατά τη δημιουργική διαδικασία, αν και υπογραμμίζει ότι δεν είναι μια γραμμική πορεία , αφού η δημιουργική εργασία μπορεί να απαιτεί την επιστροφή σε προηγούμενες φάσεις

1 συλλογή : μάθετε από προηγούμενα έργα που είναι αποθηκευμένα σε βιβλιοθήκες και στο διαδίκτυο. Η γνώση βασίζεται σε προηγούμενες γνώσεις.

2 συσχετισμός : συμβουλευτείτε τους συναδέλφους και τους συμβούλους που μπορούν να υποστηρίξουν τη δημιουργικότητα.

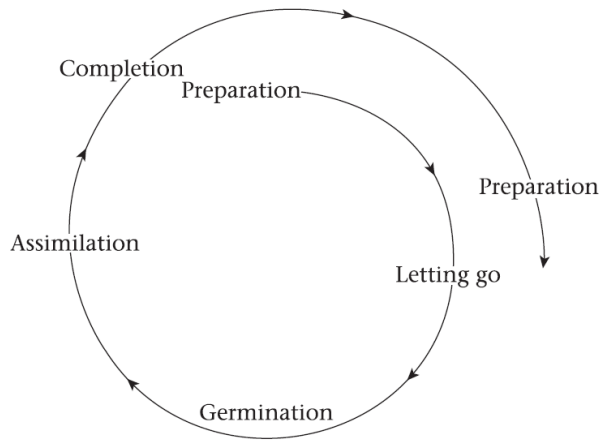
3 δημιουργία : εξερευνήστε ιδέες, καταρτίστε και αξιολογήστε πιθανές λύσεις.

4 δωρεά : μοιραστείτε τα αποτελέσματα

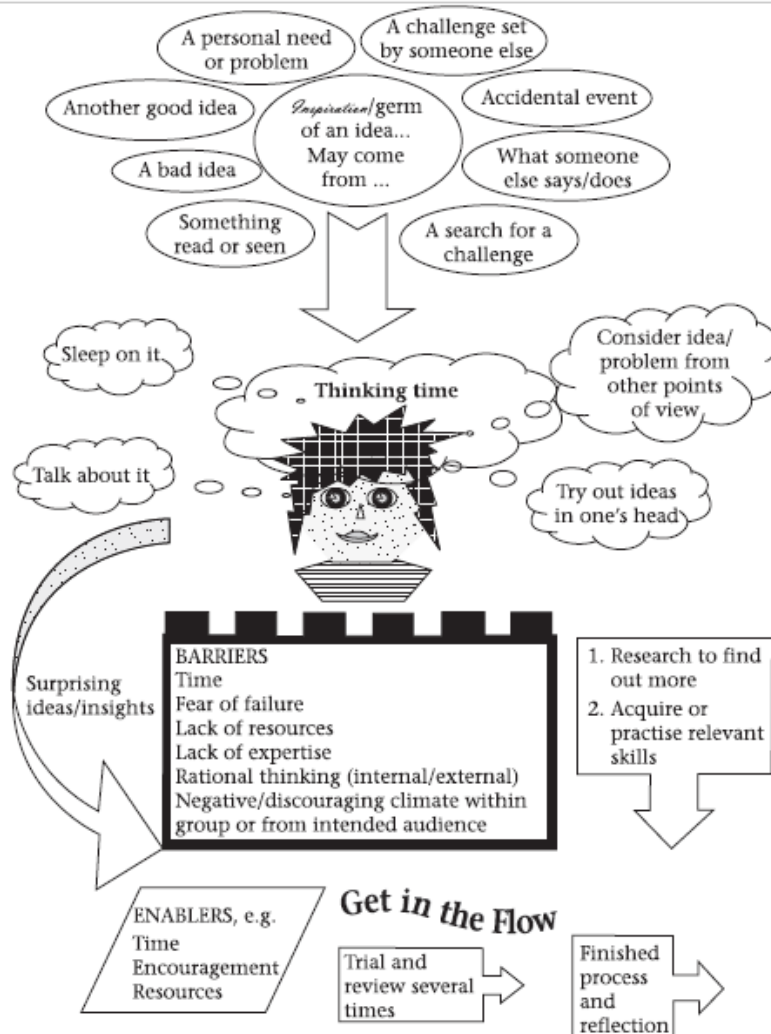


Εικόνα 3 Το μη γραμμικό μοντέλο δημιουργικής διαδικασίας του Shneiderman (Jesson, 2012)

Η Craft το 2000 (όπως αναφ. στο Jesson, 2012) αναφέρει επίσης ένα μοντέλο της δημιουργικής διαδικασίας που είναι προοδευτικό, αλλά ταυτόχρονα μπορεί επίσης να είναι και κυκλικό. Περιγράφει τη διαδικασία της δημιουργικότητας ως έναν κύκλο με πέντε στάδια. Το πρώτο είναι η προετοιμασία και η μετάβαση σε ένα κατάλληλο φυσικό ή πνευματικό «χώρο» όπου μπορεί να συμβεί δημιουργικότητα. Στη συνέχεια, περιγράφει μια κατάσταση «άφεσης», δηλαδή δημιουργίας ενός κενού χώρου όπου μπορούν να έρθουν οι ιδέες, «παράδοση ελέγχου». Αυτό ακολουθείται από τη «βλάστηση» όπου η δημιουργία ξεκινάει και οι ιδέες αφθονούν, ενώ υπάρχει ενέργεια και ενθουσιασμός. Το τέταρτο μέρος του κύκλου είναι αφομοίωση. Αυτό είναι ένα εσωτερικό στάδιο όπου οι ιδέες ριζώνουν και κυοφορούν, και μπορεί να συμβεί κάνοντας ταυτόχρονα άλλα πράγματα. Το τελικό στάδιο είναι η ολοκλήρωση, όπου οι ιδέες τελειοποιούνται και υλοποιούνται .



Εικόνα 4 Μοντέλο της δημιουργικής διαδικασίας Craft (2000)



Εικόνα 5 Η δημιουργική διαδικασία (Jesson, 2012)

Κανένα από αυτά τα μοντέλα δεν είναι αυστηρά γραμμικό ή ακόμη και αυστηρά κυκλικό, καθώς περνάμε μπρος πίσω από το ένα στάδιο στο άλλο και επανεξετάζουμε τμήματα της διαδικασίας για να ξεκαθαρίσουμε τις ιδέες μας. Όλα τα μοντέλα δημιουργικών κύκλων αναγνωρίζουν το στάδιο της ανεύρεσης πληροφοριών, αφού είναι ζωτικής σημασίας στη δημιουργική διαδικασία (Jesson, 2012).

Οι Fisher και Williams (2004) συνοψίζουν σε τρεις κύριες διαδικασίες την δημιουργική προσπάθεια:

Παραγωγή

Παραλλαγή

Πρωτοτυπία

Στο απλούστερο επίπεδο η δημιουργικότητα δημιουργεί, σχηματίζει ή παράγει κάτι. Η δημιουργία μπορεί να είναι σκέψη, λέξη ή πράξη. Δημιουργία αποτελεσμάτων όπως ιδέες, πειράματα και καινοτομίες είναι απαραίτητο μέρος της δημιουργικής προσπάθειας. Η δημιουργικότητα αρχίζει με τη γέννηση ιδεών . Ωστόσο, η παραγωγή ιδεών από μόνη της δεν επαρκεί για τη δημιουργικότητα.(Fisher&Williams, 2004).

Η παραλλαγή είναι η διερευνητική διαδικασία της εξέλιξης. Η δημιουργικότητα, όπως η εξέλιξη και η εκπαίδευση, βασίζεται σε πειραματισμούς, παραλλαγές που μερικές φορές επιτυγχάνουν, μερικές φορές αποτυγχάνουν. Ως εκ τούτου, η δημιουργικότητα απαιτεί το θάρρος να αναλάβει κινδύνους , τον κίνδυνο να είναι διαφορετικός.(Fisher & Williams, 2004).

Το να κάνεις τα ίδια πράγματα με τον ίδιο τρόπο δεν είναι δημιουργικό, να πράττεις όμως διαφορετικά προσθέτει παραλλαγή σε απλές συνήθειες. Όπως επίσης όταν κάνουμε ή στεφόμαστε σε πράγματα που δεν έχουμε κάνει ή δεν σκεφτήκαμε πριν και είναι αποτελεσματικά, είμαστε πρωτότυποι και πλήρως δημιουργικοί. Αυτή η πρωτοτυπία είναι θέμα βαθμού. Μερικά πράγματα μπορεί να είναι πρωτότυπα σε ατομικό επίπεδο σε σχέση με τις προηγούμενες σκέψεις, λέξεις ή πράξεις κάποιου,

άλλα σε επίπεδο ομάδας ή κοινότητας και κάποια είναι παγκοσμίως πρωτότυπα (Fisher & Williams, 2004).

Σύνοψη

Από τα παραπάνω παρατηρείται πως, διάφοροι ερευνητές έχουν κατά καιρούς προσπαθήσει να δημιουργήσουν ένα μοντέλο για τη δημιουργική διαδικασία. Ο Wallas και ο Shneiderman πρότειναν ο κάθε ένας από ένα μοντέλο τεσσάρων σταδίων. Και στα δύο αυτά στάδια η πρώτη φάση είναι η προετοιμασία / συλλογή. Ωστόσο, στο μοντέλο του Wallas έπεται η επώαση, η διορατικότητα και η επαλήθευση, ενώ στο μοντέλο του Shneiderman ο συσχετισμός, η δημιουργία και η δωρεά. Λίγο διαφορετικό είναι το μοντέλο που προτείνει η Craft, καθώς αποτελείται από πέντε στάδια. Το πρώτο είναι και πάλι η προετοιμασία, αλλά ακολουθείται από την άφεση, τη βλάστηση, την αφομοίωση και εν τέλει την ολοκλήρωση. Ωστόσο, η κριτική που ασκείται σε αυτά τα μοντέλα είναι η έλλειψη κυκλικότητας / γραμμικότητας (Jesson, 2012). Ως απάντηση σε αυτά τα μοντέλα μπορεί να προταθεί το μοντέλο των Fisher και Williams (2004) που αναγνωρίζουν τρία στάδια δημιουργικής διαδικασίας: παραγωγή, παραλλαγή και πρωτοτυπία.

2.5 Δημιουργικό κεφάλαιο

Το δημιουργικό κεφάλαιο είναι το άθροισμα των πόρων που απαιτούνται για την αντιμετώπιση ενός έργου, μεταξύ των οποίων:

τον δημιουργικό εαυτό : τις δεξιότητες, τη δέσμευση και το ταλέντο για να διεκπεραιωθεί μια κατάσταση

το δημιουργικό περιβάλλον : οι δημιουργικοί πόροι που χρειάζονται

οι δημιουργικές συνεργασίες : οι συνεργάτες που υποστηρίζουν ο ένας τον άλλον (Fisher & Williams, 2004).

Ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά φαίνεται να είναι κοινά σε όλα τα πεδία της δημιουργικής προσπάθειας. Μερικά από τα κλειδιά για την ατομική δημιουργικότητα είναι:(Fisher & Williams, 2004).

Το κίνητρο

Η έμπνευση

Η κυοφορία

Η συνεργασία

Το κλειδί για τη δημιουργικότητα είναι το κίνητρο. Η θέληση και όχι η υποχρέωση όπως άλλωστε και ο σκοπός είναι κινητήριες δυνάμεις . Το κίνητρο είναι αυτό που δίνει προστιθέμενη αξία στη δημιουργική προσπάθεια. “Πάθος” είναι μια λέξη που χρησιμοποιείται συχνά για να περιγράψει τον τρόπο που αισθάνονται επιστήμονες και καλλιτέχνες όταν ασχολούνται με την εργασία τους . Η ατομική δημιουργικότητα πρέπει να τροφοδοτείται με εσωτερική και εξωτερική ενθάρρυνση. (Fisher & Williams, 2004).

Ένα άλλο κλειδί στη δημιουργικότητα είναι η έμπνευση είτε όταν προέρχεται από τον εαυτό μας ή από άλλους. Η δημιουργικότητα ευδοκιμεί από την περιέργεια, τις νέες πληροφορίες και τους πλούσιους τομείς της γνώσης. Η περιέργεια είναι μεταδοτική και δεν υπάρχει πιο σημαντική δουλειά για ένα δάσκαλο, γονέα ή μέντορα από το να ενσταλάξει μια αίσθηση του θαυμασμού για τον κόσμο και την ανθρώπινη εμπειρία. (Fisher & Williams, 2004).

Το καλύτερο είδος έμπνευσης προέρχεται από την εμπλοκή. Πρέπει να εμπλέξουμε ανθρώπους σε δημιουργικές δραστηριότητες. Οι δημιουργικοί άνθρωποι θεωρούν τη ζωή ως μια σειρά δημιουργικών έργων. Αναζητούν ό, τι τους εμπνέει και εκθέτονται στις πιο δημιουργικές εμπειρίες που μπορούν να βρουν. Η έμπνευση από τους άλλους παρέχει το απαραίτητο κίνητρο για την σκέψη και τη δημιουργική προσπάθεια. Επομένως, πρέπει να βρούμε τους ανθρώπους και να δημιουργήσουμε τα περιβάλλοντα που μας εμπνέουν (Fisher & Williams, 2004).

Το τρίτο κλειδί για τη δημιουργικότητα είναι η “κύηση”, που επιτρέπει με τον χρόνο να δημιουργηθούν δημιουργικές ιδέες. Η διορατικότητα και η διαίσθηση σχετίζονται

συχνά με τη δημιουργικότητα και αυτές απαιτούν χρόνο για να αναδυθούν. Οι δημιουργικές ιδέες συχνά προκύπτουν από διαδικασίες που είναι ασυνείδητες και επομένως απαιτούν χρόνο (Fisher & Williams, 2004).

Το τελευταίο κλειδί της δημιουργικότητας είναι η συνεργασία. Είμαστε πιο δημιουργικοί όταν έχουμε άλλους να μας υποστηρίζουν. Σε ενήλικες, η δημιουργικότητα έχει καταπιεστεί πάρα πολύ συχνά μέσω της εκπαίδευσης, αλλά εξακολουθεί να είναι εκεί και μπορεί να αναζωογονηθεί. Συχνά, το μόνο που χρειάζεται για να είσαι δημιουργικός είναι να αφιερώσεις χρόνο για αυτό. Η δημιουργική επιτυχία εξαρτάται από την ύπαρξη ενός κατάλληλου περιβάλλοντος όπου νέες ιδέες και δραστηριότητες μπορούν να ειπωθούν και να μοιραστούν. Οι δημιουργικές συνεργασίες προσθέτουν στη δημιουργική δύναμη. Αυξάνουν την ικανότητά μας. Μας επιτρέπουν να προσεγγίσουμε περαιτέρω μία ασχολία (Fisher & Williams, 2004).

Σύνοψη

Συνολικά, το δημιουργικό κεφάλαιο αποτελείται από τους πόρους εκείνους που θεωρούνται απαραίτητοι για την επίτευξη της δημιουργικής διαδικασίας. Τα κοινά βασικά χαρακτηριστικά που έχουν εντοπιστεί σε όλα τα στάδια της δημιουργικής διαδικασίας είναι το κίνητρο, η έμπνευση, η εμπλοκή, η κυοφορία και η συνεργασία (Fisher & Williams, 2004).

2.6 Περιοχές Δημιουργικής Προσπάθειας

1 Τεχνολογική δημιουργικότητα

Αφορά τρόπους διερεύνησης ιδεών και επίλυσης προβλημάτων με πρακτικά μέσα. Σχετίζεται με τη μηχανική, τη μαγειρική, τη βιοτεχνία και τη μεταλλοτεχνία (Jesson, 2012).

2 Καλλιτεχνική δημιουργικότητα

Αφορά τρόπους διερεύνησης ιδεών και επίλυσης προβλημάτων μέσω οπτικών και ακουστικών μέσων, π.χ. ζωγραφική, γλυπτική, μουσική. Βέβαια, μπορούν να εμπλακούν αρκετοί διαφορετικοί τομείς δημιουργικότητας σε μια πράξη καλλιτεχνικής προσπάθειας (Jesson, 2012).

3 Μαθηματική δημιουργικότητα

Αφορά τρόπους διερεύνησης ιδεών και επίλυσης προβλημάτων μέσω προσωπικών μεθόδων στον υπολογισμό πράξεων, τις λογικές διαδικασίες και την αναγνώριση των μαθηματικών μοτίβων. Διατύπωση νέων ερωτήσεων, δημιουργία ορισμών και παζλ μπορεί να έχουν μια μαθηματική βάση δημιουργικότητας (Jesson, 2012).

4 Γλωσσική δημιουργικότητα

Αφορά τρόπους διερεύνησης ιδεών, ή επίλυσης προβλημάτων μέσω της χρήσης λέξεων σε οποιαδήποτε γλώσσα ομιλείται και γράφεται είτε για ψυχαγωγία ή ενημέρωση. Επίσης περιλαμβάνει την ποίηση και την πεζογραφία (Jesson, 2012).

5 Φυσική δημιουργικότητα

Αφορά τρόπους διερεύνησης ιδεών και επίλυσης προβλημάτων μέσω αποτελεσμάτων που συνεπάγονται τον έλεγχο του σώματος ως απάντηση σε ένα ερέθισμα όπως στα αθλήματα και τον χορό. Νέες τακτικές, συνθέσεις και ερμηνείες είναι πιθανά αποτελέσματα δημιουργικότητας (Jesson, 2012).

6 Φιλοσοφική δημιουργικότητα

Αφορά τρόπους διερεύνησης ιδεών και επίλυσης προβλημάτων μέσω συζητήσεων, ανάπτυξη θεωριών που μπορεί να είναι επιστημονικές ή κοινωνικές και ιδεών που μπορεί να είναι φιλοσοφικές, ηθικές ή θρησκευτικές. Νέες ιδέες, θεωρίες, ερωτήσεις και παραδείγματα συγκαταλέγονται στα πιθανά αποτελέσματα (Jesson, 2012).

Σε κάθε μία από αυτές τις περιοχές δημιουργικής προσπάθειας υπάρχουν και συγκεκριμένες σχετιζόμενες δεξιότητες. Ο κάθε τομέας απαιτεί:

- πρακτικές δεξιότητες που σχετίζονται με το συγκεκριμένο τομέα.
- γνώση που σχετίζεται με το συγκεκριμένο τομέα

Ενώ περιλαμβάνει και ικανότητες όπως

- 1 διατύπωση ερωτήσεων
- 2 δημιουργία συσχετισμών
- 3 εξερεύνηση ιδεών
- 4 νέοι τρόποι θέασης των καταστάσεων/ πραγμάτων
- 5 αναστοχασμός των αποτελεσμάτων (Jesson, 2012).

Συνοψίζοντας τα ανωτέρω, στον πιο κάτω πίνακα παρατίθενται οι περιοχές δημιουργικής προσπάθειας και οι δεξιότητες που απαιτούνται σε κάθε περιοχή, βάσει της ανάλυσης του Jesson (2012).

Περιοχές Δημιουργικής Προσπάθειας	Δεξιότητες που απαιτούνται
1 Τεχνολογική δημιουργικότητα	χειρωνακτική επιδεξιότητα χωρικές δεξιότητες συντονισμός χεριού-ματιού δεξιότητες επεξεργασίας πληροφοριών
2 Καλλιτεχνική δημιουργικότητα	οπτικοποίηση συντονισμός χεριού-ματιού ερμηνευτικές δεξιότητες
3 Μαθηματική δημιουργικότητα	καλή μνήμη

	ικανότητα λογικής και αναλυτικής λογικής μεθοδική εργασία δεξιότητες επεξεργασίας πληροφοριών
4 Γλωσσική δημιουργικότητα	δεξιότητες επικοινωνίας λεκτική ικανότητα οργανωτική ικανότητα ικανότητα να εξηγεί τις ιδέες δεξιότητες επεξεργασίας πληροφοριών
5 Φυσική δημιουργικότητα	φυσική αντοχή / φυσικότητα φυσικό συντονισμό οπτικοποίηση ακριβής χωρική ικανότητα ερμηνευτικές δεξιότητες
6 Φιλοσοφική δημιουργικότητα	ικανότητα να σκέφτεται λογικά και αναλυτικά ικανότητα αντιμετώπισης αφηρημένων ιδεών οργανωτική ικανότητα ικανότητα να εξηγεί τις ιδέες δεξιότητες συλλογιστικής και έρευνας δεξιότητες επεξεργασίας πληροφοριών

Πίνακας 1 Περιοχών Δημιουργικής Προσπάθειας και Απαιτούμενων δεξιοτήτων (Jesson, 2012).

Συμπεράσματα

Η δημιουργικότητα είναι μια πολύσημη έννοια που επιδέχεται πολλές ερμηνείες, καθώς εμφανίζεται σε πολλούς και διαφορετικούς επιστημονικούς ή επαγγελματικούς τομείς όπως στη ζωγραφική, το θέατρο, την ψυχολογία, την εκπαίδευση, τις φυσικές επιστήμες, την φιλοσοφία, την τεχνολογία, και σε πολλούς άλλους.. Οι δυσκολίες όμως οριοθέτησης της έννοιας και απόδοσης ενός λειτουργικού ορισμού, καθολικά αποδεκτού, δεν μειώνουν τη σπουδαιότητά της. Η δημιουργικότητα και η καινοτομία εντάσσονται στις δεξιότητες του 21ου αιώνα και ως δείκτες φαίνεται να απασχολούν συχνά την ερευνητική κοινότητα. Κατά συνέπεια, οι επιστήμονες θα προχωρήσουν σε μια σειρά ορισμούς με στόχο να περιγράψουν τα αποτελέσματα αλλά και τις εκδηλώσεις του φαινομένου. Συνοψίζοντας, συμφωνείται γενικά ότι η δημιουργικότητα απαιτεί τη ευφάνταστη εφαρμογή της σκέψης, προσπάθεια και δεξιότητα.

Όλοι οι ορισμοί της δημιουργικότητας περιλαμβάνουν ένα στοιχείο πρωτοτυπίας. Ένα δημιουργικό αποτέλεσμα συνήθως περιλαμβάνει μια νέα ιδέα, προοπτική, ερμηνεία ή συμβολή. Η σκοπιμότητα και η ανταπόκριση είναι άλλα αναγνωρισμένα χαρακτηριστικά της δημιουργικότητας. η δημιουργική πράξη πρέπει να είναι σκόπιμη και να θεωρείται, όχι τυχαία.

Ο Gardner (1993) αντιπαραβάλλει δύο είδη δημιουργικότητας, την “big C Creativity” και “little c creativity”. Ως “big C Creativity” θεωρεί ένα σπουδαίο δημιούργημα/επίτευγμα, ενώ ως “little c creativity” αναφέρει την δημιουργικότητα ως αναπόσπαστο κομμάτι των καθημερινών μας ενεργειών και παραγόμενων, που άλλοτε βοηθά στην εύρεση λύσης σε αυθεντικές προβληματικές καταστάσεις και

άλλοτε αποτελεί μέσο για την έκφραση συναισθημάτων και σκέψεων. Ο Csikszentmihalyi (1996) διαχωρίζει τρεις τύπους ανθρώπων που χαρακτηρίζονται ως δημιουργικοί : “λαμπροί”, “προσωπικά δημιουργικοί”, “αδιαμφισβήτητα δημιουργικοί”. Προς την ίδια κατεύθυνση κινείται η διάκριση που αποδίδεται με το μοντέλο ψυχολογική/ιστορική δημιουργικότητα της Margaret Boden (2004). Το μοντέλο αυτό διακρίνει δυο είδη δημιουργικότητας, την p-δημιουργικότητα (personal) βασισμένη στα προσωπικά δημιουργήματα και την h-δημιουργικότητα (historical), βασισμένη στα δημιουργήματα που έχει ξεχωρίσει η ιστορία.

Όσον αφορά τα προσωπικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν τα δημιουργικά άτομα σύμφωνα με την Starko (2010) μπορούν να χωριστούν σε τρεις γενικές κατηγορίες : στα γνωστικά χαρακτηριστικά , στα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και στα βιογραφικά γεγονότα.

Πολλοί ειδικοί στον τομέα έχουν προσπαθήσει να εντοπίσουν τις φάσεις της δημιουργικής διαδικασίας.. Ο Wallas το 1926 (όπως αναφ. στο Jesson, 2012) περιγράφει τέσσερα στάδια : προετοιμασία, επώαση, φωτισμός και επαλήθευση. Ο Shneiderman το 2000 (όπως αναφ. στο Jesson, 2012) πρότεινε τα ακόλουθα τέσσερα στάδια : συλλογή , συσχετισμός, δημιουργία και δωρεά, ενώ υπογράμμισε ότι η πορεία δεν είναι γραμμική .Η Craft (2000) περιγράφει τη διαδικασία της δημιουργικότητας ως έναν κύκλο με πέντε στάδια : προετοιμασία , «άφεση» / παράδοση ελέγχου, «βλάστηση», αφομοίωση, ολοκλήρωση.

Οι ερευνητές Fisher & Williams(2004) εντόπισαν ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά που διαφαίνεται να είναι κοινά σε όλα τα πεδία της δημιουργικής προσπάθειας. Μερικά από τα κλειδιά για την ατομική δημιουργικότητα είναι: το κίνητρο, η έμπνευση, η κυοφορία και η συνεργασία.

Ο Jesson (2012) εστίασε την έρευνά του και πρότεινε ότι υπάρχουν διαφορετικοί τύποι δημιουργικότητας, καθένας από τους οποίους χρησιμοποιεί διαφορετικές διαδικασίες σκέψης και δεξιότητες που σχετίζονται με το συγκεκριμένο τομέα.

1 Τεχνολογική δημιουργικότητα

2 Καλλιτεχνική δημιουργικότητα

3 Μαθηματική δημιουργικότητα

4 Γλωσσική δημιουργικότητα

5 Φυσική δημιουργικότητα

6 Φιλοσοφική δημιουργικότητα

Κεφάλαιο 3 Θεωρίες Δημιουργικότητας

Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα κάνουμε ανασκόπηση έξι θεωρητικών προσεγγίσεων που έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατανόηση της δημιουργικότητας παρουσιάζοντας τους υποκείμενους ισχυρισμούς τους, έννοιες κλειδιά καθώς και μελέτες που έχουν διεξαχθεί. Το κεφάλαιο είναι οργανωμένο σε επτά ενότητες. Στις πρώτες ενότητες παρουσιάζονται οι θεωρίες (ψυχαναλυτική, ψυχομετρική, γνωστική, αναπτυξιακή, κοινωνική και η θεωρία των επενδύσεων), ενώ στην τελευταία ενότητα γίνεται επισκόπηση των παραπάνω θεωριών τονίζοντας τις βασικές προκλήσεις, σκέψεις και περιορισμούς που προέκυψαν. Φυσικά, αυτές οι προσεγγίσεις δεν εξαντλούν όλες τις προσεγγίσεις της δημιουργικότητας, αλλά καλύπτουν ορισμένες από τις κύριες επισημάνσεις στην έρευνα γύρω από την δημιουργικότητα.

3.1 Η Ψυχαναλυτική Θεωρία

Η ψυχανάλυση θεωρεί ότι η δημιουργικότητα προέρχεται από ασυνείδητα ένστικτα. Υπάρχουν διαφορετικές απόψεις για το πώς συμβαίνει αυτό, αλλά οι διάφορες ψυχαναλυτικές σχολές σκέψης γενικά υποδηλώνουν ότι η δημιουργικότητα είναι ένα υποπροϊόν των πρωτογενών διαδικασιών. Ο Φρόιντ παίρνει μια παθολογική εικόνα της δημιουργικής διαδικασίας. Αυτό είναι χαρακτηριστικό της γενικής άποψης που έχει για τον άνθρωπο. Ο Φρόιντ θεωρούσε ότι μόνο οι δυσχεσταμένοι άνθρωποι βίωναν ονειροπολήσεις και φαντασιώσεις, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της

δημιουργικής διαδικασίας. Για τον Φρόιντ υπήρχε μεγάλη ομοιότητα μεταξύ νεύρωσης και δημιουργικότητας. Θεωρούσε ότι και οι δύο προέρχονται από συγκρούσεις που προκύπτουν από την εκπλήρωση των επιθυμιών και από τις βιολογικές παρορμήσεις. Η δημιουργικότητα είναι η εξάχνωση των σεξουαλικών ενστίκτων στην ψυχαναλυτική απεικόνιση (Gedo, E. 1997).

Άλλες θεωρίες δημιουργικότητας βασισμένες στην Φρουδική σχολή δίνουν έμφαση στην έννοια του ασυνείδητου. Σύμφωνα με αυτές ο δημιουργός δεν μπορεί να μας πει πώς και γιατί ορισμένες ιδέες εμφανίστηκαν στο έργο του, επειδή ασυνείδητες συνδέσεις μεταξύ ιδεών οδήγησαν η μία στην άλλη. (Weisberg, 2006).

Αργότερα, η ψυχαναλυτική προσέγγιση εισήγαγε τις έννοιες της προσαρμοστικής παλινδρόμησης και της τελειοποίησης για τη μελέτη της δημιουργικότητας (Kris, 1952 όπως αναφ. Sternberg &Lubart, 1995). Η προσαρμοστική παλινδρόμηση, η πρωταρχική διαδικασία, αναφέρεται στη διείσδυση μη διαμορφωμένων σκέψεων στη συνείδηση. Μη διαμορφωμένες σκέψεις μπορούν να συμβούν κατά την ενεργό επίλυση προβλημάτων, αλλά συμβαίνουν συχνά κατά τη διάρκεια του ύπνου, με απότομη κατανάλωση ναρκωτικών, με τις φαντασιώσεις ή τις ονειροπολήσεις ή τις ψυχώσεις. Η τελειοποίηση, η δευτερεύουσα διαδικασία, αναφέρεται στην ανακατασκευή και τον μετασχηματισμό του πρωτογενούς υλικού επεξεργασίας μέσω του προσανατολισμού της σκέψης στην πραγματικότητα, .

Παράλληλα, θεωρητικοί (π.χ. Kubie, 1958 όπως αναφ. στο Sternberg &Lubart, 1995) έχουν υπογραμμίσει ότι το προσυνείδητο, που είναι ανάμεσα στην συνειδητή πραγματικότητα και το κρυπτογραφημένο ασυνείδητο, είναι η αληθινή πηγή δημιουργικότητας επειδή οι σκέψεις είναι χαλαρές και ασαφείς, αλλά ερμηνεύσιμες. Σε αντίθεση με τον Φρόιντ, ο Kubie υποστήριξε ότι οι ασυνείδητες συγκρούσεις έχουν εντέλει αρνητική επίδραση στη δημιουργικότητα γιατί οδηγούν σε σταθερές, επαναλαμβανόμενες σκέψεις (Sternberg, Lubart, 1995)

Νέες ψυχοαναλυτικές απόψεις αποκλείουν την ιδέα ότι η δημιουργικότητα είναι υποπροϊόν ψυχοπαθολογίας. Από αυτή την σκοπιά, η ψυχοαναλυτική ομοφωνία τείνει να απομακρύνεται από τις απόψεις με ψυχιατρικές επιρροές που συσχετίζουν τα δημιουργικά επιτεύγματα με ροπή σε καταθλιπτικές ασθένειες (Gedo, E. 1997).

Η ψυχοαναλυτική επανάσταση τελικά οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η δημιουργικότητα δεν μπορεί πλέον να θεωρείται ως αποτέλεσμα χειρισμών του συνόλου των φαντασιών του ατόμου. Αντίθετα, πρέπει να κατανοείται ως η ικανότητα επεξεργασίας των αντιλήψεων του ατόμου με έναν εξαιρετικά ευέλικτο και οξυδερκή τρόπο (Gedo, E. 1997).

Ανάπτυξη αυτής της άποψης μπορεί να βρεθεί στην δουλειά του Eysenck (1993), ο οποίος έχει προτείνει ότι οι άνθρωποι που έχουν στην προσωπικότητα τους στοιχεία ψυχωτισμού έχουν μεγαλύτερη τάση να είναι δημιουργικοί. Ο ψυχωτισμός είναι μία υποκείμενη κληρονομική τάση για ψυχικές ασθένειες όταν τοποθετείται σε κάποιο αγχωτικό περιβάλλον. Ο ψυχωτισμός δεν είναι ψύχωση: Άτομα με ψυχωτισμό είναι φυσιολογικοί, αν και λίγο εκκεντρικοί και δύσκολοι στην συνύπαρξη. Ο Eysenck διαπίστωσε ότι οι φυσιολογικοί άνθρωποι με υψηλό ψυχωτισμό επιδεικνύουν κάποια χαρακτηριστικά - μεταξύ των οποίων μια χαλαρότητα σκέψης - που πίστευε ότι είναι δυνητικά σημαντική για τη δημιουργικότητα (Weisberg, 2006).

Μια διαφορετική αντίληψη του ρόλου της ασυνείδητης σκέψης στη δημιουργικότητα προτάθηκε στο τέλος του δέκατου ένατου αιώνα από τον Henri Poincaré (1854-1912), ένας παγκοσμίου φήμης μαθηματικός και επιστήμονας. Ο Poincaré κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι διαδικασίες που συνέβησαν έξω από τη συνείδησή του έπαιξαν καθοριστικό ρόλο με τη δική του δημιουργική σκέψη. Η άποψη του επικεντρώνεται στα φαινόμενα του φωτισμού και της επώασης. Ο φωτισμός είναι η ξαφνική εμφάνιση στη συνείδηση μιας δημιουργικής ιδέας ή λύσης σε ένα πρόβλημα όταν κάποιος δε σκέφτεται το θέμα συνειδητά. Η ασυνείδητη επώαση - η σκέψη για το πρόβλημα ασυνείδητα, ενώ σκεφτόμαστε συνειδητά κάτι άλλο - είναι η εξήγηση για τον ξαφνικό φωτισμό (Weisberg, 2006).

Αν και η ψυχαναλυτική προσέγγιση μπορεί να έχει προσφέρει κάποια στοιχεία για τη δημιουργικότητα, δεν ήταν στο επίκεντρο της αναδυόμενης επιστημονικής ψυχολογίας. Η μεθοδολογία της βασίστηκε σχεδόν αποκλειστικά σε μελέτες περιπτώσεων επιφανών δημιουργών, γεγονός που έχει επικριθεί λόγω της δυσκολίας μέτρησης προτεινόμενων θεωρητικών δομών (όπως η σκέψη της πρωτογενούς διαδικασίας) αλλά και της ερμηνείας που μπορεί να δοθεί σε μια μελέτη περίπτωσης. Αν και δεν υπάρχει τίποτα a priori λανθασμένο στην μέθοδο της μελέτη περίπτωσης,

η αναδυόμενη επιστημονική ψυχολογία αποτιμά τις ελεγχόμενες, πειραματικές μεθόδους (Sternberg & Lubart, 1999).

Σύνοψη

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι στη βάση της ψυχαναλυτικής θεωρίας υπάρχουν δύο κυρίαρχες τάσεις όσον αφορά στη δημιουργικότητα. Σύμφωνα με την πρώτη, που βασίζεται εν πολλοίς στον Φρόιντ, η δημιουργικότητα συνδέεται με το ασυνείδητο και με την ψυχοπαθολογία (π.χ. φαντασιώσεις) (Gedo, 1997; Sternber & Lubart, 1999; Weisberg, 2006). Σύμφωνα με τη δεύτερη, η δημιουργικότητα δε συσχετίζεται με την κατάθλιψη και με φαντασιώσεις, όπως αρχικά υποστηριζόταν (Gedo, 1997; Weisberg, 2006). Ωστόσο, ακόμα και σε αυτήν την άποψη υπάρχει η άποψη που εκφράζεται από τον Poincaré ότι η δημιουργικότητα συνδέεται με το υποσυνείδητο (Weisberg, 2006).

3.2 Η Ψυχομετρική Θεωρία

Οι ψυχομετρικές θεωρίες δεν έχουν κατασκευαστεί για να περιγράψουν το αναπτυξιακό υπόβαθρο των δημιουργικών ατόμων, ούτε τα πρότυπα σκέψης τους ή τα κίνητρα τους. Αντίθετα, εστιάζουν στη μέτρηση, και με αυτόν τον τρόπο ενημερώνουν όλες τις άλλες θεωρίες της δημιουργικότητας (Kozbelt, Beghetto, & Runco 2010)

Η ψυχομετρική προσέγγιση θεωρεί ότι τα δημιουργικά προϊόντα προκύπτουν όταν υπάρχει μια συνάντηση πολλών παραγόντων, οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την παραγωγή δημιουργίας: Η δημιουργικότητα απαιτεί ένα άτομο με ένα συγκεκριμένο στυλ σκέψης, γνωσιακό υπόβαθρο, και προσωπικότητα. (π.χ., Amabile, 1983, 1996, Simonton, 1999, Sternberg & Lubart, 1995 όπ. αναφ. στο Weisberg, 2006). Θεωρείται ότι οι δεξιότητες σκέψης διαφόρων ειδών εμπλέκονται στη δημιουργική σκέψη, τόσο γενικές δεξιότητες δημιουργικής σκέψης όσο και δεξιότητες που επικεντρώνονται στον τομέα με τον οποίο εργάζεται το άτομο. Επιπλέον, τα προσωπικά χαρακτηριστικά είναι κρίσιμος παράγοντας για τον προσδιορισμό του αν το άτομο θα χρησιμοποιήσει αυτές τις δεξιότητες σκέψης για την παραγωγή καινοτομίας. Τέλος, το περιβάλλον

μπορεί να διαδραματίσει κάποιο ρόλο στην καλλιέργεια ή στην παρεμπόδιση της δημιουργικότητας (Weisberg, 2006).

Οι τέσσερις περιοχές τις οποίες διερευνά η Ψυχομετρική θεωρία είναι η δημιουργική διαδικασία, τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των δημιουργικών ατόμων, τα κριτήρια για να χαρακτηριστεί κάτι δημιουργικό και οι παράγοντες που δημιουργούν ένα δημιουργικό περιβάλλον (Plucker & Renzulli 1999).

Ο Guilford (1950 όπ. αναφ. στο Sternberg & Lubart, 1995) σημείωσε ότι η σπανιότητα των δημιουργικών ατόμων όπως ο Αϊνστάιν ή ο Μιχελάντζελο είχε περιορισμένη έρευνα για τη δημιουργικότητα. Πρότεινε ότι η δημιουργικότητα θα μπορούσε να μελετηθεί σε καθημερινά θέματα και με ψυχομετρική προσέγγιση, χρησιμοποιώντας εργασίες με χαρτί και μολύβι.

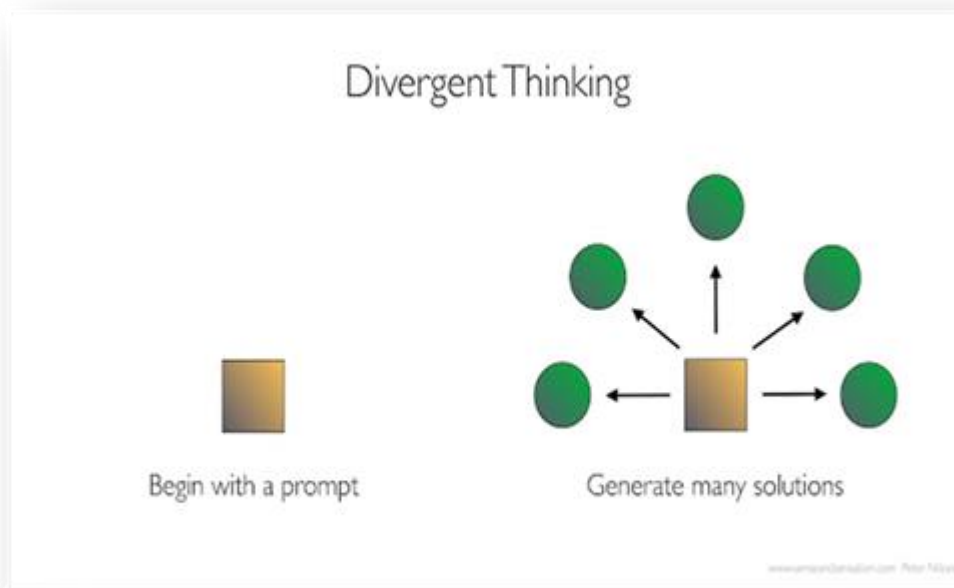
Η προσπάθεια να ποσοτικοποιηθεί η δημιουργική διαδικασία, κυρίως μέσω της χρήσης αποκλίνουσας σκέψης, υπήρξε ένας αλεξικέραυνος για την ψυχομετρική μελέτη της δημιουργικότητας. Η πλειοψηφία των επικρίσεων για την μέτρηση της αφορούν κυρίως (αλλά όχι αποκλειστικά) τα "τεστ δημιουργικότητας". Βέβαια, τόσο οι ερευνητές όσο και οι εκπαιδευτικοί έχουν χρησιμοποιήσει εκτενώς τα προαναφερόμενα τεστ για δεκαετίες, ενώ τα τεστ αποκλίνουσας σκέψης παραμένουν ένα δημοφιλές μέτρο του δημιουργικού δυναμικού του ατόμου (Plucker & Renzulli 1999).

Τα τεστ αποκλίνουσας σκέψης απαιτούν από τα άτομα να παράγουν αρκετές απαντήσεις σε μια συγκεκριμένη ερώτηση, σε αντίθεση με τις περισσότερες τυποποιημένες δοκιμές επίτευξης ή ικανότητας που απαιτούν μία σωστή απάντηση. Μεταξύ των πρώτων δοκιμών της αποκλίνουσας σκέψης ήταν τα τεστ του Guilford (1967b) (SOI) και τα τεστ TTCT (tests of creativethinking) της Torrance (1962, 1974) (Plucker & Renzulli 1999).

Αυτά τα τεστ αποτελούνται από αρκετά σχετικά απλές λεκτικές και γραφικές ασκήσεις που περιλαμβάνουν αποκλίνουσα σκέψη και άλλες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων. Τα τεστ μπορούν να βαθμολογηθούν για ευχέρεια (συνολικός αριθμός συναφών απαντήσεων), ευελιξία (αριθμός διαφορετικών κατηγοριών σχετικών απαντήσεων), την πρωτοτυπία (η στατιστική σπανιότητα των απαντήσεων), και την επεξεργασία

(ποσότητα των λεπτομερειών στις απαντήσεις) (Sternberg& Lubart, 1995). Το τεστ TTCT είναι μακράν το πιο συνηθισμένο για τη μέτρηση της αποκλίνουσας σκέψης και συνεχίζει να απολαμβάνει ευρεία διεθνή χρήση (Plucker& Renzulli 1999).

Η ψυχομετρική επανάσταση της μέτρησης της δημιουργικότητας είχε τόσο θετικές όσο και αρνητικές αντιδράσεις. Από τη θετική πλευρά, οι δοκιμές διευκόλυναν την έρευνα παρέχοντας μια σύντομη, εύκολη στη διαχείριση, αντικειμενικά αξιόπιστη τεχνική αξιολόγησης. Επιπλέον, η έρευνα ήταν τώρα δυνατή με τους καθημερινούς ανθρώπους. Από την αρνητική πλευρά, τώρα, μερικοί ερευνητές επέκριναν τις σύντομες δοκιμασίες με χαρτί και μολύβι ως επιπόλαιες, ακατάλληλες μετρήσεις. Δεύτερον, άλλοι επικριτές υποστήριζαν ότι η μέτρηση της ευχέρειας, της ευελιξίας και της πρωτοτυπίας αποτυγχάνουν να συλλάβουν την έννοια της δημιουργικότητας (βλέπε Amabile, 1983 όπ. αναφ. στο Sternberg& Lubart, 1995). Τέλος, ορισμένοι ερευνητές απέρριψαν την υπόθεση ότι τα δείγματα καθημερινών ανθρώπων θα μπορούσαν να ρίξουν φως σε εξέχοντα επίπεδα δημιουργικότητας, που ήταν ο απώτερος στόχος πολλών μελετών δημιουργικότητας. Έτσι, αναπτύχθηκε μια κάποια δυσπιστία που συνεχίζει να συνοδεύει την αξιολόγηση της δημιουργικότητας με μια σειρά από δοκιμασίες που μετρούν την αποκλίνουσα σκέψη. (Sternberg& Lubart, 1995)



Εικόνα 6 Αποκλίνουσα σκέψη

Σύνοψη

Η ψυχομετρική θεωρία μπορεί να συμβάλει στη μέτρηση και διερεύνηση των ιδιαίτερων πτυχών της δημιουργικότητας (διαδικασία, χαρακτηριστικά δημιουργικών ατόμων, κριτήρια, παράγοντες που διαμορφώνουν το κατάλληλο περιβάλλον) (Plucker & Renzulli 1999; Sternberg & Lubart, 1995; Kozbelt et al., 2010), δεδομένου ότι υποστηρίζει πως η δημιουργικότητα απαιτεί συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (π.χ. στυλ σκέψης, γνωσιακό υπόβαθρο, προσωπικότητα και περιβάλλον) (Weisberg, 2006). Για τον λόγο αυτόν έχουν δημιουργηθεί και ορισμένα τεστ μέτρησης της δημιουργικότητας (Plucker & Renzulli 1999).

3.3 Αναπτυξιακές Θεωρίες

Οι αναπτυξιακές θεωρίες της δημιουργικότητας είναι μεταξύ των πιο πρακτικών. Όχι μόνο βοηθούν να κατανοήσουμε τις ρίζες της δημιουργικότητας, αλλά συχνά υποδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο θα σχεδιαστούν τα περιβάλλοντα που θα υποστηρίξουν τις δημιουργικές δυνατότητες των παιδιών. Έτσι, δίνουν έμφαση κυρίως στο πρόσωπο, τον τόπο, και τις πιθανές πτυχές της δημιουργικότητας. Ενώ σημειώνουν

το εύρος της εμβέλειας της δημιουργικότητας από την “big C Creativity” έως την “little c creativity. Παρά το γεγονός ότι τα δημιουργικά προϊόντα δεν είναι το επίκεντρο των αναπτυξιακών θεωριών, εξακολουθούν να παίζουν ένα σημαντικό, αλλά συχνά σιωπηλό, ρόλο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αυτές οι θεωρίες υποδηλώνουν την ύπαρξη μιας τροχιάς που αρχίζει με τις πιο υποκειμενικές μορφές δημιουργικότητας (mini-c/ little c creativity) και εξελίσσεται σε πιο απτή και ώριμη μορφή δημιουργικής έκφρασης. Οι αρχικές αναπτυξιακές θεωρίες ασχολήθηκαν με την εξέταση των ζώων και το οικογενειακό υπόβαθρο των διακεκριμένων δημιουργικών ατόμων. Ορισμένες εμπειρίες κατά τη διάρκεια των αναπτυξιακών σταδίων των ατόμων συσχετίστηκαν με τη δημιουργικότητα. Για παράδειγμα, οι γονείς των δημιουργικών παιδιών φάνηκαν να εκθέτουν τα παιδιά τους σε διαφορετικές εμπειρίες και οι περισσότεροι ήταν και οι ίδιοι με κάποιο τρόπο δημιουργικοί. Παράλληλα, αυτές οι οικογένειες παρείχαν στα παιδιά τους ανεξαρτησία μέτριας κλίμακας. Οι γονείς είχαν επίγνωση το τι τα παιδιά τους κάνουν, αλλά δεν ήταν υπερβολικά περιοριστικοί. Η ανεξαρτησία επιτρέπει στα παιδιά να αναπτύξουν αυτονομία που μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιηθεί στη σκέψη τους και θα τους επιτρέψει να δημιουργήσουν πρωτότυπες ιδέες (Beghetto, Kozbelt&Runco 2010).

Κάπως πιο ελεγχόμενες αναπτυξιακές μελέτες έχουν επικεντρωθεί στην οικογενειακή δομή. Η έρευνα για την οικογενειακή δομή έχει αποδειχθεί χρήσιμη για την κατασκευή θεωριών δημιουργικότητας. Για παράδειγμα, στοιχεία δείχνουν ότι μεσαία παιδιά είναι συχνά επαναστατικά (Gaynor&Runco, 1998, Sulloway, 1996 όπ. αναφ. στο Beghetto, Kozbelt&Runco 2010), πιθανώς επειδή μεγαλώνουν σε οικογένειες όπου υπάρχουν μεγαλύτερα , πιο ικανά αδέλφια τα οποία αποκτούν γονική προσοχή. Γι 'αυτό, τα μεσαία παιδιά βρίσκουν εναλλακτικούς τρόπους για να προσελκύσουν την προσοχή συχνά με επαναστατικές ενέργειες. Η εξέγερση μπορεί να είναι μέσα στο πλαίσιο της οικογένειας, στην σκέψη, ή με καλλιτεχνική ή επιστημονική επανάσταση (Beghetto, Kozbelt&Runco 2010).

Βέβαια, οι πιο ισχυρές και αξιόπιστες αναπτυξιακές έρευνες είναι διαχρονικές., παρόλο που οι έρευνες αυτές είναι δύσκολες και δαπανηρές. Τα ευρήματα από τις διαχρονικές έρευνες μπορούν να είναι πολύ χρήσιμα για την κατασκευή των θεωριών δημιουργικότητας, (Beghetto, Kozbelt&Runco 2010).

Σύνοψη

Συνοψίζοντας, οι αναπτυξιακές θεωρίες δημιουργικότητας, σε σύγκριση με τις προηγηθείσες, εστιάζουν περισσότερο στο περιβάλλον εντός του οποίου λειτουργεί κάποιος και μπορεί να οδηγηθεί στη δημιουργική διαδικασία, όπως είναι η οικογένεια εντός της οποίας αναπτύσσεται το άτομο (Beghetto, Kozbelt & Runco 2010). Τα αποτελέσματα αυτών των παρατηρήσεων και των αναπτυξιακών θεωριών μπορούν να συνεισφέρουν στη δημιουργία θεωριών δημιουργικότητας.

3.4 Γνωστικές Θεωρίες

Η γνωστική προσέγγιση της δημιουργικότητας επιδιώκει να κατανοήσει τις διανοητικές αναπαραστάσεις και τις διαδικασίες υποκείμενες στη δημιουργική σκέψη (Sternberg&Lubart, 1995) .Οι γνωστικές θεωρίες δίνουν έμφαση στη δημιουργική διαδικασία και το άτομο: στη διαδικασία, τονίζοντας το ρόλο των γνωστικών μηχανισμών ως βάση της δημιουργικής σκέψης και στο άτομο, σημειώνοντας τις προσωπικές διαφορές σε τέτοιους μηχανισμούς (Beghetto, Kozbelt&Runco 2010).

Οι γνωστικές θεωρίες της δημιουργικότητας εμφανίζουν αρκετή ποικιλομορφία. Ορισμένες επικεντρώνονται στις γνωστικές ικανότητες, όπως προσοχή ή μνήμη, άλλες εστιάζουν στις ατομικές διαφορές, όπως εκείνες που διαφαίνονται στα τεστ αποκλίνουσας σκέψης. Μερικές εστιάζουν στις συνειδητές διαδικασίες (π.χ. τακτικές), ενώ άλλες υποδηλώνουν υποσυνείδητες ή ασυνείδητες διαδικασίες. Τέλος, υπάρχουν προσεγγίσεις που εξετάζουν την δημιουργικότητα ως ένα είδος επίλυσης προβλημάτων ενώ άλλες περιλαμβάνουν τις γνωστικές διαδικασίες που απαιτούνται για την εξεύρεση προβλημάτων (Beghetto, Kozbelt&Runco 2010).

Η γνωστική έρευνα επιχειρεί να καθορίσει τι συμβαίνει πριν δημιουργηθούν οι δημιουργικές ιδέες. Οι έννοιες θεωρούνται ως μάλλον ευέλικτες νοητικές δομές. Έρευνες της τελευταίας δεκαετίας υποδηλώνουν ότι ο εννοιολογικός συνδυασμός (η ένωση δύο πληροφοριών από διαφορετικές ομάδες) συχνά εμπλέκεται στη δημιουργική επίλυση προβλημάτων και την παραγωγή ιδεών. Πράγματι, ο

Estes and Ward (2002 όπ. αναφ. στο Beghetto, Kozbelt & Runco 2010) υποστήριξαν πως οι πρωτότυπες ιδέες είναι πιο πιθανό να αναδυθούν όταν δύο διαφορετικά χαρακτηριστικά ενώνονται και πώς τα άτομα χρησιμοποιούν υψηλά επίπεδα αφαίρεσης. Αυτό το είδος της σκέψης έχει ονομαστεί μεταφορική λογική.

Μεταγνωστικές διαδικασίες επίσης συνδέονται με τη δημιουργική σκέψη. Για παράδειγμα, η τακτική σκέψη είναι μεταγνωστική και καθόλου τυχαία δεκάδες τακτικές για να αυξηθεί η πιθανότητα για δημιουργική επίλυση των προβλημάτων έχουν προταθεί, συμπεριλαμβανομένης της "σκέψης προς τα πίσω", "Γυρίστε την κατάσταση ανάποδα" "Στρέψτε την προοπτική σας," "θέστε το πρόβλημα και "υποθέσεις ερωτήσεων". Η τακτική σκέψη είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τη διευκόλυνση δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων ακριβώς επειδή είναι μια λειτουργία όπου συνειδητές αποφάσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν προκύπτει η ανάγκη (Davis, 1999 όπ. αναφ. στο Beghetto, Kozbelt & Runco 2010).

Άλλες θεωρίες έχουν επίσης επικεντρωθεί σε γνωστικά προσανατολισμένα συστατικά της δημιουργικής διαδικασίας. Ο Michael Mumford και οι συνεργάτες του υποστήριξαν ένα οκταψήφιο μοντέλο που εστιάζει στην κατασκευή προβλημάτων, την κωδικοποίηση πληροφοριών, την επιλογή κατηγοριών, τον συνδυασμό κατηγοριών και την αναδιοργάνωση, την παραγωγή ιδεών, την αξιολόγηση ιδεών, τον προγραμματισμό εφαρμογής και την παρακολούθηση λύσεων. Ο Mednick πρότεινε την ιδέα ότι η δημιουργικότητα εμφανίζεται όταν συνδυάζονται διαφορετικά στοιχεία για να σχηματίσουν νέους συνδυασμούς. Τα δημιουργικά άτομα υποτίθεται ότι είναι σε θέση να κάνουν σημαντικούς και χρήσιμους συνδυασμούς μεταξύ διαφορετικών εννοιών και ιδεών σε μεγαλύτερο βαθμό από ένα σχετικά μη δημιουργικό άτομο. Το τεστ Remote Associates αναπτύχθηκε με βάση αυτή την ιδέα (Beghetto, Kozbelt & Runco 2010) .

Ο Γκιλφορντ και το μοντέλο του SOI (1968 όπ. αναφ. στο Beghetto, Kozbelt & Runco 2010)), το οποίο αρχικά περιελάμβανε 80 διαφορετικά είδη γνώσεων θεωρεί την ιδέα ως γνωστική μονάδα και πρωτοστάτησε σε αυτή την θεωρητική προσέγγιση. Αν και οι στατιστικές μέθοδοί του ήταν αμφισβητήσιμες, ωστόσο, και η διάκριση του σε αποκλίνουσα και συγκλίνουσα σκέψη εξακολουθεί να αποτελεί βασική ιδέα της δημιουργικότητας (Beghetto, Kozbelt & Runco 2010).

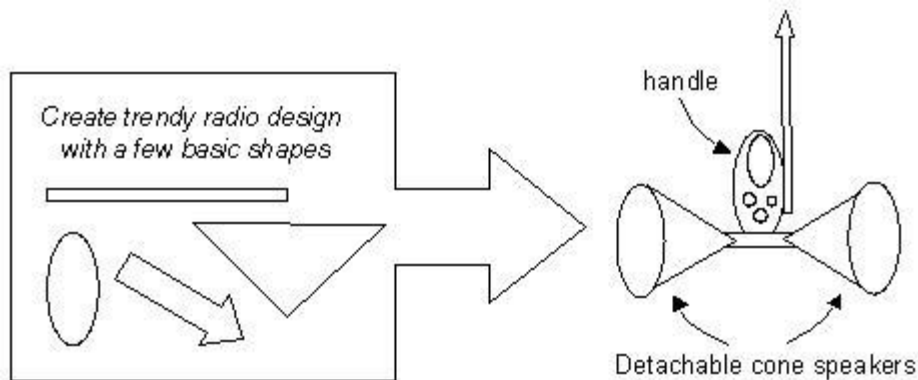
Η αποκλίνουσα σκέψη λαμβάνει χώρο όταν οι ιδέες και οι συσχετίσεις μετακινούνται σε διαφορετικές κατευθύνσεις, και ως εκ τούτου μπορούν να βρεθούν νέες και πρωτότυπες ιδέες (Mednick, 1962; Torrance, 1995 όπ. αναφ. στο Beghetto, Kozbelt&Runco 2010). Η συγκλίνουσα σκέψη, από την άλλη πλευρά, συμβαίνει όταν η γνωστική λειτουργία χρησιμοποιείται για να αναγνωρίσει μία σωστή ή συμβατική απάντηση. Αποκλίνουσα και συγκλίνουσα σκέψη μπορούν να συμμετάσχουν ταυτόχρονα στις δημιουργικές προσπάθειες, για τη δημιουργία ιδεών τόσο πρωτότυπων όσο και αποτελεσματικών (Crompton, 2006 όπ. αναφ. στο Beghetto, Kozbelt&Runco 2010).

Ακόμη και πριν από τον Guilford, ο Wallas (1926 όπως αναφ. στο Jesson, 2012) πρότεινε ένα μοντέλο της γνωστικής δημιουργικής διαδικασίας. Σύμφωνα με το μοντέλο πέντε σταδίων του, χρησιμοποιούμε πρώτα την προετοιμασία για να αρχίσουμε να εργαζόμαστε σε ένα πρόβλημα. Στη συνέχεια, υπάρχει επώαση, στην οποία μπορούμε να εργαζόμαστε σε άλλα πράγματα ενώ το μυαλό μας σκέφτεται για το πρόβλημα. Με τη γνωστοποίηση, συνειδητοποιούμε ότι πρόκειται να επιτύχουμε μια σημαντική ανακάλυψη) και στη συνέχεια έχουμε τη διορατικότητα ότι είμαστε στη φάση φωτισμού. Τέλος, με την επαλήθευση, δοκιμάζουμε, αναπτύσσουμε και χρησιμοποιούμε τις ιδέες μας.

Ορισμένες τρέχουσες αντιλήψεις για τη δημιουργική διαδικασία έχουν τις ρίζες τους στα μοντέλα του Wallas και του Guilford. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά μοντέλα δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων. Ίσως η πιο αξιοσημείωτη προσθήκη υπήρξε η εύρεση προβλήματος (Mumford et al., 1991, Reiter-Palmon&Robinson, 2009 όπ. αναφ. στο Kaufman&Glăveanu 2019). Αυτό το πρώιμο στάδιο (συνήθως το πρώτο βήμα που πρέπει να ληφθεί) προϋποθέτει την κατανόηση του ακριβούς προβλήματος που πρέπει να επιλυθεί. Σε ασκήσεις ή δοκιμές, το πρόβλημα συχνά παρουσιάζεται ρητά. Στη ζωή, η φύση του προβλήματος δεν είναι πάντα σαφής. Εάν, για παράδειγμα, χάνετε χρήματα κάθε μήνα, μπορεί να αντιληφθείτε ότι το πρόβλημα είναι ότι δεν έχετε επαρκές εισόδημα ή ότι έχετε πάρα πολλά έξοδα. Η κατανόηση του προβλήματος θα επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό την επιλογή των λύσεών σας (Kaufman&Glăveanu 2019).

Δύο τρέχοντα και ευρέως χρησιμοποιούμενα μοντέλα της δημιουργικής διαδικασίας είναι επεκτάσεις της αρχικής ιδέας του Guilford για δημιουργία και αξιολόγηση ιδεών.

Το μοντέλο Geneplore (Generate-Explore) (Finke, Ward, & Smith, 1992 2009 όπ. ανφ. στο Kaufman&Glăveanu 2019) είναι ένα από τα θεμέλια της γνωστικής προσέγγισης της δημιουργικότητας. Αρχικά στην παραγωγική φάση, το άτομο αναπτύσσει διανοητικές αναπαραστάσεις της πιθανής λύσης, που ονομάζονται δομές προκαταρκτικές. Στη δεύτερη εξερευνητική φάση, αυτές οι διαφορετικές προκαταρκτικές δομές αξιολογούνται για το πόσο καλά θα εντασσόταν στους περιορισμούς του επιθυμητού στόχου. Μπορούν να συμβούν αρκετοί διαφορετικοί κύκλοι πριν βρεθεί μια λειτουργική και δημιουργική λύση (Kaufman&Glăveanu 2019).

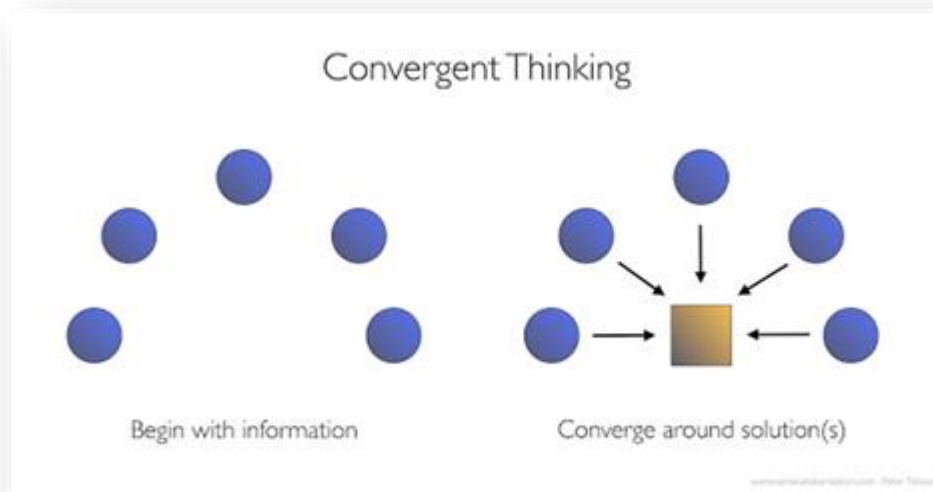


Εικόνα 7 Προκαταρκτικά σχήματα

Λαμβάνοντας μια ευρύτερη προσέγγιση η θεωρία BlindVariation and SelectiveRetention (BVSR), Τυφλή Παραλλαγή και Επιλεκτική Διατήρηση , προτάθηκε αρχικά από τον Campbell (1960, όπ. ανφ. στο Kaufman&Glăveanu 2019) και στη συνέχεια επεκτάθηκε, εξευγενίστηκε και διερευνήθηκε από τον Simonton (2011, όπ. ανφ. στο Kaufman&Glăveanu 2019). Σύμφωνα με την BVSR, οι ιδέες δημιουργούνται τυφλά. Μπορεί να έρθουν απρογραμμάτιστα και χωρίς διορατικότητα όσον αφορά την ποιότητα τους. Με την πάροδο του χρόνου, ορισμένες ιδέες διατηρούνται επιλεκτικά. Είναι αυτές οι διατηρούμενες ιδέες που διαρκούν και έχουν πραγματικό αντίκτυπο (Kaufman&Glăveanu 2019).

Μια ιδέα συχνά εμφανιζόμενη στις θεωρίες της δημιουργικότητας είναι ότι ένα κρίσιμο κομμάτι της δημιουργικής διαδικασίας αποτελεί η αποδέσμευση από το παρελθόν. Προκειμένου να παράγει κάποιος καινοτομία, δεν μπορεί να εξαρτιέται από αυτό που ήδη ξέρει, γιατί η αληθινή δημιουργικότητα απαιτεί κάτι νέο. Εξαιτίας αυτής

της ανάγκης, πολλές θεωρίες της δημιουργικότητας αξιώνουν εξαιρετικές διαδικασίες σκέψεις, επειδή η συνηθισμένη συνειδητή σκέψη είναι στενά συνδεδεμένη με το παρελθόν. Η ιδέα ότι η δημιουργικότητα πρέπει να σπάσει τους δεσμούς της με το παρελθόν έχει γίνει μέρος του πολιτισμού μας, όπως αποδεικνύεται από το συχνά ειπωμένο σχόλιο σχετικά με την ανάγκη για "σκέψη έξω από το κουτί" σε καταστάσεις που απαιτούν δημιουργικότητα. Το "κουτί" από το οποίο κάποιος πρέπει να βγει είναι οι περιορισμοί που επιβάλλει το παρελθόν, υπό τη μορφή της εμπειρίας και των συνηθειών μας. Παραδείγματα τέτοιων διαδικασιών είναι η παραγωγική σκέψη, οι στιγμές διορατικότητας, η αποκλίνουσας σκέψη (Weisberg, 2006).



Εικόνα 8 Συγκλίνουσα σκέψη

Σύνοψη

Οι γνωστικές θεωρίες εστιάζουν περισσότερο στο ίδιο το άτομο καθώς επίσης και στους γνωστικούς μηχανισμούς που διέπουν τη δημιουργική διαδικασία (Beghetto, Kozbelt & Runco 2010). Απώτερος στόχος αυτών των θεωριών είναι να διερευνηθεί το τι συμβαίνει και οδηγεί στη διαμόρφωση δημιουργικών ιδεών. Οι θεωρίες αυτές έχουν επισημάνει τη σημασία της μεταφορικής λογικής και των μεταγνωστικών διαδικασιών, καθώς επίσης και σε γνωστικά μοντέλα προσανατολισμένα στη δημιουργική διαδικασία (Weisberg, 2006; Beghetto, Kozbelt & Runco 2010; Kaufman

& Glăveanu 2019). Με βάση την παρουσίαση ορισμένων από αυτά τα μοντέλα καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως διάφοροι ερευνητές έχουν καταλήξει σε διάφορα συστατικά στοιχεία της δημιουργικότητας, όσον αφορά στα χαρακτηριστικά του ατόμου που οδηγούν σε αυτή τη διαδικασία. Ενδεχομένως αυτό να οφείλεται τόσο στο δείγμα και τη μεθοδολογία των ερευνητών, όσο και στα χαρακτηριστικά εκείνα στα οποία εστίασαν, ή τα χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία προέκυψαν σε μεγαλύτερο βαθμό στα δημιουργικά άτομα.

3.5 Κοινωνική θεωρία

Αρχικά η δημιουργικότητα θεωρήθηκε ως κοινωνικό μέσο για την ατομική έκφραση, την αυτοπραγμάτωση και την αυτοεκπλήρωση του ατόμου. Ο Maslow (1968) διαχωρίζει τη δημιουργικότητα σε δύο είδη: αυτή που στηρίζεται σε κάποιο ταλέντο και αυτή που αποτελεί χαρακτηριστικό κάθε ανθρώπου. Η ψυχολογία για το πρώτο είδος αναφέρει ότι το ταλέντο κάποιου μπορεί να υπάρχει ανεξάρτητα από το χαρακτήρα του ατόμου και την ψυχική και σωματική του υγεία.

Για το δεύτερο είδος εκφράζεται η άποψη ότι αυτό είναι που οδηγεί τα άτομα στην αυτοολοκλήρωση. Δηλαδή, να πραγματοποιήσει ο άνθρωπος όλα του τα όνειρα, τις προσδοκίες, να αναπτυχθεί, να τελειοποιηθεί και να χρησιμοποιήσει όλες του τις δυνατότητες. Σύμφωνα λοιπόν με αυτή την θεωρία η δημιουργικότητα αποτελεί μια ψυχολογική ανάγκη του ατόμου που τοποθετείται στην κορυφή της πυραμίδας των αναγκών του. Κατά τον Maslow (1968) οι ανάγκες είναι ιεραρχικά δομημένες και κατατάσσονται σε πέντε κατηγορίες. Επομένως, για να φτάσει ο άνθρωπος να ικανοποιήσει τις ανάγκες αυτοπραγμάτωσής του ,στις οποίες συγκαταλέγεται και η ανάπτυξη της δημιουργικότητας, πρέπει πρώτα να έχει ικανοποιήσει ως ένα βαθμό, όχι πλήρως, τις ανάγκες που ανήκουν στις χαμηλότερες κατηγορίες της πυραμίδας. Maslow (1968)

Ωστόσο, είναι επίσης ένα κοινωνικό φαινόμενο που εξυπηρετεί την κοινωνία. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, η δημιουργικότητα έχει όλο και περισσότερο θεωρηθεί ως ζωτικής σημασίας για τις επιχειρήσεις και τα κράτη. Σε αναδυόμενες οικονομίες η δημιουργικότητα θεωρείται συχνά ως κλειδί για την ταχεία οικονομική και κοινωνική

ανάπτυξη, ιδίως για τον εκσυγχρονισμό και των υποσχόμενων οφελών από τη βελτίωση της εκπαίδευσης, (Cropley, 2006)

Η κοινωνική προσέγγιση ήρθε στο προσκήνιο όταν ο Rhodes (1961, σελ. 305, όπ. αναφ. στο Cropley, 2006) πρόσθεσε την τέταρτη όψη της δημιουργικότητας : το περιβάλλον. Έως τότε δίνονταν έμφαση στο πρόσωπο, το προϊόν και τη διαδικασία. (τατέσσερα P's της δημιουργικότητας: process, product, person /personality, place/press). Η σχέση μεταξύ δημιουργικότητας και του κοινωνικού περιβάλλοντος είναι αυτή της αμοιβαιότητας. Το περιβάλλον επιτρέπει ή πυροδοτεί τη δημιουργικότητα και κατευθύνει ή καθοδηγεί τα επιτεύγματά της , αλλά και η δημιουργικότητα με τη σειρά της αλλάζει το περιβάλλον. (Cropley, 2006)

Ο Simonton (1984, 1988, 1994α, 1994b όπ. αναφ. στο Sternberg&Lubart, 1995) διεξήγαγε πολυάριθμες μελέτες στις οποίες επίπεδα δημιουργικότητας σε μεγάλα χρονικά διαστήματα και σε ποικίλα πολιτισμικά περιβάλλοντα έχουν στατιστικά συνδεθεί με περιβαλλοντικές μεταβλητές όπως η πολιτιστική πολυμορφία, ο πόλεμος, η διαθεσιμότητα προτύπων, η διαθεσιμότητα πόρων (όπως οικονομική υποστήριξη). Διαπολιτισμικές συγκρίσεις (π.χ., Lubart, 1990 όπ. αναφ. στο Sternberg&Lubart, 1995) και ανθρωπολογικές μελέτες περιπτώσεων (π.χ., Maduro, 1976, Silver, 1981 όπ. αναφ. στο Sternberg&Lubart, 1995) κατέδειξαν πολιτισμική μεταβλητότητα στην έκφραση της δημιουργικότητας. Επιπλέον, έχουν δείξει ότι οι πολιτισμοί διαφέρουν απλά στο πόσο εκτιμούν την δημιουργική προσπάθεια. (Sternberg&Lubart, 1995)

Ο Csikszentmihalyi (1999) περιγράφει τη δημιουργικότητα ως "αποδοχή από ένα συγκεκριμένο πεδίο κριτών. Με άλλα λόγια, η κοινωνική αποδοχή της δημιουργικής ιδέας ή συμπεριφοράς είναι απαραίτητη. Οι κοινωνίες και οι ομάδες είναι έτοιμες να δεχθούν την απόκλιση από τα συνηθισμένα κοινωνικά πρότυπα και το "σπάσιμο των κανόνων τους " σε ένα ορισμένο βαθμό. Ποιοι κανόνες μπορούν να σπάσουν ή πόσο μεγάλη είναι απόκλιση διαφέρει από κοινωνία σε κοινωνία και από καιρό σε καιρό, καθώς και τροποποιείται ανάλογα με την ηλικία, την κοινωνική θέση, το επάγγελμα και άλλα χαρακτηριστικά του ατόμου που πράττει το "σπάσιμο του κανόνα". (Cropley, 2006)

Η κοινωνική προσέγγιση τονίζει επίσης τη σημασία των ομάδων, τα πρότυπα ρόλων και το περιβάλλον, όλα τα οποία μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη και έκφρασή της. Ο Csikszentmihalyi (1988 όπως αναφ. Cropley, 2006) υποστήριξε ότι τα δίκτυα κοινωνικής στήριξης (οι μέντορες και τα πρότυπα ρόλων) είναι καθοριστικός παράγοντας της δημιουργικότητας στην ζωή των ατομικών δημιουργών. Μια σημαντική λειτουργία αυτών των ανθρώπων είναι να προσφέρουν νέες προοπτικές ζωής στα δημιουργικά άτομα. Μια άλλη σημαντική λειτουργία είναι να προσφέρουν ασφαλή χώρο όπου τα δημιουργικά άτομα μπορούν να σπάσουν τους κοινωνικούς κανόνες. Τέλος, είναι σε θέση να τους προσφέρουν μια θετική κοινωνική προοπτική για τον εαυτό τους, για παράδειγμα την άποψη ότι δεν είναι τρελοί εξωστρεφείς αλλά απλά δημιουργικοί άνθρωποι. (Cropley, 2006)

Η δημιουργικότητα διευκολύνεται όταν το κοινωνικό κλίμα αποδέχεται την ποικιλομορφία και σέβεται τους ανθρώπους που την παράγουν. Περιλαμβάνει παράγοντες όπως η ανοχή για την καινοτομία, ενθάρρυνση και αναγνώριση της αξίας της δημιουργίας, την επαφή με μοντέλα δημιουργικής συμπεριφοράς, παροχή κατάλληλων ευκαιριών, καθώς και άτομα που ενθαρρύνουν τη δημιουργία. Βέβαια, το κλίμα μπορεί να λειτουργήσει και αντίστροφα παρέχοντας δυσμενείς συνθήκες για την ανάπτυξη της δημιουργικής συμπεριφοράς. (Cropley, 2006).

Σύνοψη

Συνοψίζοντας, παρατηρείται πως η κοινωνική θεωρία υποστηρίζει αρχικά πως η δημιουργικότητα αποτελεί μία ανάγκη ενός ατόμου, προκειμένου να οδηγηθεί στην αυτό-ολοκλήρωση (Maslow, 1968). Παράλληλα, όμως, υποστηρίζει πως η δημιουργικότητα ωφελεί την κοινωνία, συμβάλλοντας στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη (Cropley, 2006). Ο συγκεκριμένος ισχυρισμός απορρέει από τη σημασία του περιβάλλοντος στη δημιουργική διαδικασία (Rhodes, 1961; Sternberg & Lubart, 1995; Cropley, 2006), όπως είναι η κουλτούρα (Sternberg & Lubart, 1999), αλλά και η κοινωνική αποδοχή (Csikszentmihalyi, 1999) που οδηγεί στη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος ευνοϊκού για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας (Cropley, 2006).

3.6 Η θεωρία των Επενδύσεων

Οι εμπνευστές της θεωρίας των επενδύσεων οι ψυχολόγοι Sternberg και Lubart (1995) έχουν προτείνει μια ανάλυση της δημιουργικής σκέψης με βάση τις οικονομικές αρχές. Θεωρούν ότι η δημιουργικότητα είναι σε μεγάλο βαθμό μια απόφαση. Ειδικότερα, είναι μια απόφαση να αγοράσετε χαμηλά και να πουλήσετε ψηλά στον κόσμο των ιδεών. Οι δημιουργικοί άνθρωποι, όπως οι καλοί επενδυτές, δημιουργούν ιδέες που κατά την εποχή εκείνη θεωρούνται καινοτόμες και ίσως ελαφρώς γελοίες, αλλά έχουν δυνατότητες ανάπτυξης. Δηλαδή, οι ιδέες αυτές θα μπορούσαν να γίνουν δημοφιλείς με λίγη βοήθεια. Λόγω της επιμονής του δημιουργού και της ικανότητας του να πείσει τους άλλους για την αξία των νέων ιδεών, θα γίνουν εντέλει αποδεκτές. Τα δημιουργικά άτομα μεταφορικά "αγοράζουν χαμηλά". Στη συνέχεια, όταν οι ιδέες τους αποκτήσουν κάποια αποδοχή, τα δημιουργικά άτομα «πωλούν υψηλά», αντλώντας τα κέρδη της καλής τους ιδέας και προχωρώντας στην επόμενη μη δημοφιλή ιδέα όπου θα ακολουθήσουν την ίδια διαδικασία (Weisberg, 2006).

Η δημιουργικότητα περιλαμβάνει διάφορες πτυχές: (α) ικανότητες, (β) γνώσεις, (γ) στυλ σκέψης, (δ) ιδιότητες προσωπικότητας, (ε) κίνητρο και κυρίως ενδογενές κίνητρο και (στ) περιβάλλον. Ένα άτομο μπορεί να έχει τη δημιουργική ικανότητα που θα επέτρεπε τη δημιουργικότητα, για παράδειγμα, αλλά χωρίς την προθυμία να αναλάβει λογικούς κινδύνους ή ένα περιβάλλον που παρέχει τουλάχιστον ελάχιστη υποστήριξη για τη δημιουργικότητα, τότε η δυνητική δημιουργικότητα του ατόμου μπορεί να κατασταλεί (Weisberg, 2006).

Σύνοψη

Συνοψίζοντας, η θεωρία των επενδύσεων στηρίζει τη δημιουργικότητα στη βάση των οικονομικών ιδεών, καθώς συνδέει τη δημιουργικότητα με την απόφαση ενός ατόμου να επενδύσει σε αυτή τη διαδικασία και εν τέλει να δημιουργήσει (Sternberg & Lubart, 1995; Weisberg, 2006).

Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο εξετάσαμε αρκετές θεωρητικές προσεγγίσεις που έχουν παίξει σημαντικούς ρόλους στην κατεύθυνση της έρευνας για τη δημιουργικότητα. Οι θεωρητικές θέσεις παρουσιάζονται εδώ ως ξεχωριστές οντότητες, χωρίς επικοινωνία ανάμεσα τους. Ωστόσο, υπάρχει συχνά επικάλυψη μεταξύ των θεωριών.

Συνοπτικά η ψυχαναλυτική θεωρία ενδιαφέρεται κυρίως για τα κίνητρα και τα συναισθήματα. Η δημιουργική λοιπόν έκφραση αποτελεί την ικανοποίηση πολλών συναισθημάτων. Ο Freud (1916) θεωρούσε το ασυνείδητο ως βασική πηγή της δημιουργίας έργων στα οποία δεν εφαρμόζεται το εμπόδιο της πρώιμης αυτοκριτικής. Οι νεοαναλυτικοί μεταφέρουν στο ζήτημα της δημιουργικότητας, τις δημιουργικές διαδικασίες από το ασυνείδητο στο προσυνειδητό, όπου τα γεγονότα εύκολα μπορούν να μεταβούν στη συνείδηση και να ανακληθούν. Η εξέλιξη της ψυχοαναλυτικής θεωρίας υπονόησε ότι το πιο επείγον ερευνητικό έργο που έχουμε μπροστά μας δεν βρίσκεται στην περιοχή της κλινικής ψυχανάλυσης. Η προτεραιότητα στην έρευνα δημιουργικότητας πρέπει να προχωρήσει σε προσπάθειες συσχέτισης διαφόρων τύπων πρώιμης εμπειρίας με την ανάπτυξη ασυνήθιστων γνωστικών ικανοτήτων.

Η ψυχομετρική θεωρία από την άλλη, βασίζεται στην άμεση μέτρηση της δημιουργικότητας ή και των αντιληπτών συσχετισμών της, όπως η γνώση, οι ικανότητες, οι στάσεις και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του ατόμου καθώς και το περιβάλλον. Μελετά την καθημερινή δημιουργικότητα χρησιμοποιώντας διάφορες δοκιμές (Plucker & Renzulli, 1999). Ο ιδρυτής της ψυχομετρικής προσέγγισης, ο J.P. Guilford (1954, 1967) θεωρούσε την αποκλίνουσα σκέψη ως το σημαντικότερο συστατικό της δημιουργικότητας. Έχει επίσης επινοήσει πολύπλοκα μοντέλα για να περιγράψει τη γνωστική διαδικασία: τη δομή της νοημοσύνης (SOI) που αποτελείται από 120 ανεξάρτητους παράγοντες ή ικανότητες (ο αριθμός τους αργότερα επεκτάθηκε στα 150 και στη συνέχεια στους 180) και στη Διάρθρωση της Διανόησης (SIPS). Πρότεινε Ασυνήθιστες Δοκιμές Χρήσης, στις οποίες ο εξεταστής έπρεπε να βρει όσο το δυνατόν περισσότερες χρήσεις για ένα κοινό αντικείμενο όσο και άλλες παρόμοιες δοκιμασίες. (Beghetto, Kozbelt&Runco 2010) .

Οι αναπτυξιακές θεωρίες της δημιουργικότητας βοηθούν να κατανοήσουμε τις ρίζες της δημιουργικότητας, αλλά συχνά υποδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο θα σχεδιαστούν τα περιβάλλοντα που θα υποστηρίξουν τις δημιουργικές δυνατότητες των παιδιών. Έτσι, δίνουν έμφαση κυρίως στο πρόσωπο, τον τόπο, και τις πιθανές πτυχές της δημιουργικότητας. Ενώ σημειώνουν το εύρος της εμβέλειας της δημιουργικότητας από την “big C Creativity” έως την “little c creativity”.

Τα ευρήματα από διαχρονικές τέτοιες έρευνες μπορούν να είναι πολύ χρήσιμα για την κατασκευή των θεωριών δημιουργικότητας, που λαμβάνουν υπόψιν τις γνωστικές διαδικασίες, τα κίνητρα, την προσωπικότητα και το περιβάλλον του ατόμου.

Οι γνωστικές θεωρίες δίνουν έμφαση στη δημιουργική διαδικασία και το άτομο: στη διαδικασία, τονίζοντας το ρόλο των γνωστικών μηχανισμών ως βάση της δημιουργικής σκέψης και στο άτομο σημειώνοντας τις προσωπικές διαφορές σε τέτοιους μηχανισμούς. Εμφανίζουν αρκετή ποικιλομορφία. Ορισμένες επικεντρώνονται στις γνωστικές ικανότητες, όπως προσοχή ή μνήμη, άλλες εστιάζουν στις ατομικές διαφορές, όπως εκείνες που διαφαίνονται στα τεστ αποκλίνουσας σκέψης. Μερικές εστιάζουν στις συνειδητές διαδικασίες (π.χ. τακτικές), ενώ άλλες υποδηλώνουν υποσυνείδητες ή ασυνείδητες διαδικασίες. Τέλος, υπάρχουν προσεγγίσεις που εξετάζουν την δημιουργικότητα ως ένα είδος επίλυσης προβλημάτων ενώ άλλες περιλαμβάνουν τις γνωστικές διαδικασίες που απαιτούνται για την εξεύρεση προβλημάτων (Beghetto, Kozbelt & Runco 2010).

Αρχικά η δημιουργικότητα θεωρήθηκε ως κοινωνικό μέσο για την ατομική έκφραση, την αυτοπραγμάτωση και την αυτοεκπλήρωση του ατόμου. Η κοινωνική προσέγγιση ήρθε στο προσκήνιο όταν ο Rhodes (1961,) πρόσθεσε την τέταρτη όψη της δημιουργικότητας: το περιβάλλον. Έως τότε δίνονταν έμφαση στο πρόσωπο, το προϊόν και τη διαδικασία. Η κοινωνική προσέγγιση έχει επικεντρωθεί στις μεταβλητές της προσωπικότητας, τα εσωτερικά και εξωτερικά κίνητρα του ατόμου καθώς και το κοινωνικοπολιτιστικό περιβάλλον ως πηγές δημιουργικότητας

Τέλος, η θεωρία των Επενδύσεων προσομοιάζει τους δημιουργικούς ανθρώπους με καλούς επενδυτές. Αγοράζουν φθηνά, δηλαδή, και πουλάνε ακριβά. Τα δημιουργικά

άτομα, παράγουν ιδέες, οι οποίες μοιάζουν με τις υποτιμημένες μετοχές : και οι δύο απορρίπτονται από το κοινό. Όταν το δημιουργικό άτομο καταφέρει να πείσει ότι η συγκεκριμένη ιδέα αξίζει, γεγονός που αυξάνει την αξία της, πουλάει ψηλά.

Για να κατανοήσει κανείς τη δημιουργικότητα σε όλο της το μέγεθος, υπάρχει ανάγκη για μετριοπάθεια, όπου δεν τονίζεται καμία θεωρητική προσέγγιση σε βάρος των άλλων. Ένας τρόπος να διατηρηθεί η μετριοπάθεια σε αυτό το πλαίσιο είναι να τηρηθεί ο πλουραλισμός στις υπάρχουσες θεωρίες. Ένα πλήθος θεωρητικών προσεγγίσεων με διαφορετικές υποθέσεις και μεθόδους που λειτουργούν σε διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης, συμβάλλουν σε μια πιο ισχυρή κατανόηση της ανθρώπινης δημιουργικότητας (Beghetto, Kozbelt & Runco 2010).

Κεφάλαιο 4 Δημιουργικότητα και Εκπαίδευση

Εισαγωγή

Το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στην εκπαίδευση και τη δημιουργικότητα. Σκοπός του κεφαλαίου είναι να εξεταστεί η σημασία της δημιουργικότητας τα τελευταία χρόνια, ως απόρροια των νέων προκλήσεων που τίθενται από το συνεχώς εναλλασσόμενο περιβάλλον και ο αναδυόμενος ρόλος της εκπαίδευσης. Αναφέρονται τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών και πώς αυτά μπορούν να γίνουν δημιουργικά, τη συμβολή τους στην ανάπτυξη των παιδιών αλλά και το σημαντικό ρόλο που παίζει ο εκπαιδευτικός στην εφαρμογή αυτών των προγραμμάτων καθώς και το περιβάλλον στα πλαίσια του οποίου γίνεται πράξη όλη αυτή η προσπάθεια.

Αναλυτικότερα στην πρώτη ενότητα γίνεται αναφορά στο πρόβλημα που παρουσιάζει η εκπαίδευση, ως απόρροια από το συνεχώς εναλλασσόμενο περιβάλλον. Στη δεύτερη ενότητα δίνεται έμφαση στις προκλήσεις της εκπαίδευσης. Στη τρίτη ενότητα εστιάζουμε στους ρόλους της εκπαίδευσης. Η τέταρτη ενότητα επιχειρεί να εξηγήσει τη σημασία της εκπαίδευσης. Στην πέμπτη ενότητα αποσαφηνίζεται ο όρος δημιουργική εκπαίδευση. Στην έκτη ενότητα δίνεται έμφαση στην ενίσχυση της

δημιουργικότητας μέσω της εκπαίδευσης. Στην έβδομη ενότητα γίνεται λόγος για τους ανασταλτικούς παράγοντες που περιορίζουν την δημιουργικότητα. Στην όγδοη ενότητα προσδιορίζονται οι τεχνικές ανάπτυξης της δημιουργικότητας αναφέροντας τις πιο γνωστές και πιο εύχρηστες. Στην ένατη ενότητα γίνεται η διάκριση μεταξύ της δημιουργική διδασκαλίας και της διδασκαλίας για την δημιουργικότητα και στην τελευταία ενότητα γίνεται αναφορά στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών και πώς αυτά μπορούν να γίνουν δημιουργικά.

4.1 Το πρόβλημα με την εκπαίδευση

«Τα τρέχοντα συστήματα εκπαίδευσης δεν σχεδιάστηκαν για να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουμε τώρα. Αναπτύχθηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες μιας παλιότερης εποχής. Ένας κύριος λόγος που θεωρούν τόσοι πολλοί άνθρωποι ότι δεν είναι δημιουργικοί είναι η εκπαίδευση. Ο Πικάσο είπε κάποτε ότι όλα τα παιδιά είναι γεννημένοι καλλιτέχνες: το πρόβλημα είναι να παραμείνει κανείς καλλιτέχνης καθώς μεγαλώνει»(Robinson, 2011).

Η υπόθεση ότι υπάρχει άμεση γραμμική σχέση μεταξύ της γενικής εκπαίδευσης και της επακόλουθης απασχόλησης θέτει τα σχολεία υπό πίεση να δώσουν προτεραιότητα στα θέματα που φαίνονται πιο σημαντικά για την οικονομία. Υποστηρίζεται ότι υπάρχει ανάγκη να παραχθούν περισσότεροι επιστήμονες και τεχνολόγοι. Κατά συνέπεια, στην επιστήμη και στην τεχνολογία δίνεται υψηλότερη προτεραιότητα.

Υπάρχουν σοβαροί λόγοι για να αμφισβητηθεί εάν η πολιτική αυτή είναι καλύτερη για τα συμφέροντα των νέων ή της κοινωνίας εν γένει · ή ακόμα και αν είναι ο καλύτερος τρόπος για να παράγουν καλούς επιστήμονες και τεχνολόγους. Σε κάθε περίπτωση, είναι λάθος να σκεφτόμαστε τη σχέση εκπαίδευσης και οικονομίας ως απλή διαδικασία προσφοράς και ζήτησης, όπως η παραγωγή αυτοκινήτων(Robinson, 2011).

Η δημιουργικότητα είναι μια πολύπλευρη διαδικασία. Περιλαμβάνει πολλές συνήθειες ικανότητες και μερικές εξειδικευμένες δεξιότητες και τεχνικές. μπορεί να προωθηθεί από πολλούς διαφορετικούς τρόπους σκέψης και βασίζεται στην κριτική κρίση καθώς και στη φαντασία, στη διαίσθηση. Οι κυρίαρχες μορφές εκπαίδευσης καταπνίγουν ενεργά τις συνθήκες που είναι απαραίτητες για τη δημιουργική ανάπτυξη. Τα μικρά

παιδιά εισέρχονται στην προσχολική ηλικία με δεξιότητες δημιουργικότητας από τη στιγμή που εγκαταλείπουν όμως το γυμνάσιο πολλά έχουν χάσει αυτή την ικανότητα εξ ολοκλήρου (Robinson, K., 2011).

Σύνοψη

Συνοψίζοντας, στην ενότητα αυτή αναπτύχθηκε το επιχείρημα πως η εκπαίδευση όχι μόνο δε συμβάλει στην ενίσχυση της δημιουργικότητας, αλλά καταπνίγεται προς όφελος της δημιουργίας του απαραίτητου εργατικού δυναμικού, με έμφαση στην τεχνολογία και την επιστήμη (Robinson, 2011). Ωστόσο, σε πολλά μέρη του κόσμου, η δημιουργικότητα έχει μετακινηθεί από τα περιθώρια της εκπαίδευσης, ή / και των τεχνών, θεωρούμενη ως βασική πτυχή της εκπαίδευσης (Craft, 2005). Η τάση αυτή αναλύεται στην επόμενη ενότητα.

4.2 Η πρόκληση της εκπαίδευσης

Τα Ηνωμένα Έθνη προβλέπουν «ότι τα επόμενα τριάντα χρόνια περισσότεροι άνθρωποι θα αναζητήσουν προσόντα στην εκπαίδευση από ό, τι από την αρχή του πολιτισμού. Αυτό έχει σοβαρές συνέπειες για το είδος της εκπαίδευσης που χρειάζονται οι άνθρωποι, και για την αξία των προσόντων που λαμβάνουν » (NACCCE έκθεση, 1999).

Οι νέοι πρέπει να έχουν δεξιότητες υψηλού επιπέδου για αυτόν τον πολύπλοκο νέο κόσμο των παγκόσμιων αγορών και ανταγωνισμού. Χρειάζονται επίσης την ικανότητα να μπορούν να προσαρμοστούν στις συνεχόμενες αλλαγές και στις νέες ευκαιρίες (NACCCE έκθεση, 1999).

Σήμερα υπάρχουν όλο και περισσότερα άτομα με ακαδημαϊκά προσόντα, οι εργοδότες τώρα πια ψάχνουν για κάτι περισσότερο από ακαδημαϊκή ικανότητα. Θέλουν ανθρώπους που μπορούν να σκέφτονται δημιουργικά, που μπορούν να καινοτομήσουν, που μπορούν να επικοινωνήσουν καλά, να εργαστούν σε ομάδες και να είναι προσαρμόσιμα και με αυτοπεποίθηση. Διαμαρτύρονται ότι πολλοί απόφοιτοι έχουν λίγες από αυτές τις δεξιότητες . Δεν προκαλεί έκπληξη, αφού τα συμβατικά

ακαδημαϊκά προγράμματα δεν έχουν σχεδιαστεί για την ανάπτυξή τους , αλλά συχνά ακολουθούν την αντίθετη προσέγγιση (Robinson, 2011). Σε έναν κόσμο όπου υπάρχουν πολλές παραδοσιακές μορφές εργασίας τα καλά ακαδημαϊκά προσόντα δεν θα είναι πλέον εγγύηση για την εύρεση εργασίας(NACCCE έκθεση, 1999).

Τα σχολεία έχουν θεωρηθεί παραδοσιακά ως σημεία για την είσοδο σε έναν κόσμο πληροφοριών και γνώσεων. Οι νέοι άνθρωποι τώρα πια έχουν άμεση πρόσβαση σε περισσότερες πληροφορίες απ' ότι οι προηγούμενες γενιές . Τα σχολεία θα χρειαστούν να σκεφτούν τις συνέπειες αυτής της αλλαγής για το δικό τους ρόλο στο μέλλον(NACCCE έκθεση, 1999).

Η πρόκληση για τα σχολεία και τα κοινωνικά ιδρύματα είναι σαφής. Η εκπαίδευση πρέπει να επικεντρωθεί στο να δημιουργεί ανθρώπους που είναι ικανοί να σκέφτονται και να κάνουν νέα πράγματα, όχι απλά να επαναλαμβάνουν τις προηγούμενες γενιές, αλλά να είναι εξοπλισμένοι για έναν κόσμο πρόκλησης και συνεχούς αλλαγής. Αυτά τα θετικά, δημιουργικά χαρακτηριστικά είναι απαραίτητα για τους πολίτες που ζουν σε ένα όλο και πιο πολύπλοκο και μεταβαλλόμενο κοινωνικό περιβάλλον. Απαιτείται δημιουργικότητα για τη διαχείριση συγκρούσεων, τη διατύπωση συμφερόντων και επιχειρημάτων (Fisher&Williams, 2004).

Σύνοψη

Τα τελευταία χρόνια, επομένως, παρατηρείται μία τάση στην εκπαίδευση που προσανατολίζεται στην απόκτηση από μέρους των μαθητών δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου, προκειμένου να μπορέσουν να καταστούν ανταγωνιστικά και να ανταποκριθούν στις μεταβαλλόμενες επιταγές της κοινωνίας και της αγοράς εργασίας (NACCCE έκθεση, 1999; Robinson, 2011). Στο πλαίσιο αυτό, η δημιουργικότητα αποτελεί μία δεξιότητα της οποίας η σημασία αναγνωρίζεται ολοένα και περισσότερο στο πλαίσιο της εκπαίδευσης (Fisher & Williams, 2004).

4.3 Οι ρόλοι της εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση έχει τρεις κύριους ρόλους: ατομικό, πολιτιστικό και οικονομικό. Σε ατομικό επίπεδο στοχεύει στην ανάπτυξη ατομικών ταλέντων και ευαισθησιών, σε πολιτιστικό επίπεδο προσπαθεί να δώσει την ευκαιρία στα άτομα να εμβαθύνουν και να κατανοήσουν τον κόσμο και σε οικονομικό επίπεδο παρέχει τις δεξιότητες που απαιτούνται για να κερδίσουν τα προς το ζην και να είναι οικονομικά παραγωγικοί. (Robinson, 2011).

Οι νέοι που φοιτούν στο σχολείο τώρα, βρίσκονται κάτω από πολύ μεγαλύτερη πίεση από ότι ήταν παλιότερες γενιές. Δουλεύουν πιο σκληρά για να μπουν στο πανεπιστήμιο, εργάζονται σκληρότερα όταν είναι εκεί αν θέλουν ένα καλό αποτέλεσμα και, όταν φεύγουν, τα προσόντα τους αξίζουν λιγότερο. Αυτή η πίεση αρχίζει όταν είναι πέντε και συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια του σχολείου (Robinson, 2011).

Σύνοψη

Οι άνθρωποι περνάνε τα πιο καθοριστικά χρόνια για την εξέλιξή τους στο σχολείο. Οι ανάγκες τους δεν είναι μόνο ακαδημαϊκές, αλλά κοινωνικές, πνευματικές και συναισθηματικές. Όλοι οι νέοι χρειάζονται μία εκπαίδευση που να τους βοηθά να αναπτύξουν τις μοναδικές ικανότητες τους και να διαμορφώσουν τις ζωές τους ώστε να είναι πλήρεις και να έχουν νόημα (NACCCE report, 1999). Η εκπαίδευση, επομένως, στοχεύει στην ανάπτυξη των ατόμων, στην ενίσχυση της οικονομίας, αλλά και στην προώθηση της κατανόησης του κόσμου, προκειμένου τα άτομα να ζουν μία πλήρη και με νόημα ζωή (NACCCE report, 1999; Robinson, 2011).

4.4 Η σημασία της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση

Η ανάπτυξη της δημιουργικότητας στους μαθητές είναι σημαντική για την ανάπτυξη της νοημοσύνης, της εμπιστοσύνης, της γνώσης και των δεξιοτήτων. Το σχολείο βρίσκοντας τρόπους για να αναπτύξουν τα παιδιά τις δημιουργικές δεξιότητες και θετικές στάσεις είναι ζωτικής σημασίας για να τους παρακινήσει και να τους επιτρέψει να μάθουν με έναν ευχάριστο και προσωπικό τρόπο (Jesson, 2012).

Το σχολείο είναι ένας τόπος όπου θα πρέπει να είναι σε θέση να αναλάβουν ρίσκα και να μάθουν ότι η αποτυχία σε μια εργασία δεν είναι μια αποτυχία τους. Η μη προσπάθεια

είναι η μόνη αποτυχία. Τα πράγματα δεν εξαντλούνται εκεί. Πρέπει να ελπίζουν ή να αναμένουν οι προκλήσεις να είναι απογοητευτικές, αλλά είναι ένα σημαντικό μέρος της μάθησης (Jesson, 2012).

Η δημιουργικότητα στην καθημερινή ζωή είναι που ενισχύει και εμπλουτίζει τη ζωή εκείνων που την βιώνουν. Για το άτομο, η δημιουργική δραστηριότητα ανταμείβει σε συναισθηματικό επίπεδο καθώς και σε πρακτικό ή οικονομικό (Jesson, 2012).

Προοθώντας τη δημιουργικότητα των μαθητών βελτιώνουμε :

- την αυτοεκτίμηση, τα κίνητρα και τα επιτεύγματα τους
- την ανάπτυξη δεξιοτήτων για την ενήλικη ζωή
- την ανάπτυξη των ταλέντων τους (Jesson, 2012).

Σύνοψη

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν σε αυτήν την ενότητα καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως, η δημιουργικότητα είναι μία απαραίτητη δεξιότητα στην ανάπτυξη των ατόμων, δεδομένου ότι συμβάλει στην παρακίνηση της μάθησης, στην αποδοχή των λαθών ως μέρος της μαθησιακής διαδικασίας, στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και στην ανάπτυξη άλλων δεξιοτήτων (Jesson, 2012).

4.5 Δημιουργική εκπαίδευση

Τα σχολεία εστιάζουν στις ακαδημαϊκές ικανότητες των μαθητών και σε συγκεκριμένους κλάδους οπότε αναπόφευκτα περιθωριοποιούνται μαθητές των οποίων τα πραγματικά ταλέντα και ικανότητες βρίσκονται σε άλλους τομείς. Η καλλιέργεια του πλήρους φάσματος των δεξιοτήτων των μαθητών απαιτεί ένα ευρύτερο πρόγραμμα σπουδών και ένα ευέλικτο φάσμα διδασκαλίας. Αυτό δεν σημαίνει ότι οι μαθητές πρέπει να μελετήσουν μόνο τα θέματα που τους αρέσουν ή έχουν φυσικό ενδιαφέρον. (Robinson, 2011)

Ένας από τους ρόλους της εκπαίδευσης είναι να διευρύνει τα ενδιαφέροντα των μαθητών σε περιοχές για τις οποίες ενδέχεται να μην έχουν φυσική κλίση, όπως είναι εξίσου σημαντικό να αισθάνονται ότι τα δικά τους φυσικά ταλέντα εμπλέκονται και αποτιμώνται σωστά. (Robinson,2011)

Θα πρέπει επίσης να υπάρχει ενθάρρυνση για πολλά διαφορετικά είδη σταδιοδρομιών. Δεν είναι απαραίτητο ή επιθυμία όλων η φοίτηση σε ένα ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ούτε , για παράδειγμα, και δεν πρέπει όλοι να πάνε αμέσως μετά Λύκειο.

Όλοι οι μαθητές έχουν διαφορετικά ενδιαφέροντα και τρόπους να μαθαίνουν. Τι και πώς διδάσκονται πρέπει να εμπλέκει την φαντασία τους και τους διαφορετικούς τρόπους μάθησης. Όταν οι μαθητές βρίσκουν κάτι που απολαμβάνουν και μπορούν να υπερέχουν, επιτυγχάνουν καλύτερα στην εκπαίδευση γενικά. Ένα από τα πιο συναρπαστικά παραδείγματα αυτής της αρχής είναι η εκπληκτική επιτυχία του συστήματος μουσικής εκπαίδευσης στο Βενεζουέλα γνωστή ως ElSistema. Το ElSistema είναι ένα εθνικό μουσικό πρόγραμμα που έχει παραγάγει μια σειρά από εξαιρετικούς μουσικούς και άλλαξε δραματικά τη ζωή εκατοντάδων χιλιάδων φτωχών παιδιών στη Βενεζουέλα (Robinson,2011)

Σύνοψη

Συνολικά, επομένως, η εκπαίδευση οφείλει να καλλιεργεί ένα ευρύ φάσμα δεξιοτήτων των μαθητών. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό, η εκπαίδευση θα πρέπει να αναγνωρίζει και να ενδυναμώνει τα υφιστάμενα ταλέντα των μαθητών, αλλά και να διευρύνει περαιτέρω τα ενδιαφέροντα των μαθητών και σε άλλους τομείς στους οποίους οι μαθητές ενδεχομένως να μην είναι χαρισματικοί (Robinson, 2011). Επίσης, θα πρέπει να αναγνωρίζει ότι κάθε μαθητής έχει διαφορετικά ενδιαφέροντα και τρόπους μάθησης.

4.6 Ενισχύοντας την δημιουργικότητα

Η πεποίθηση ότι η δημιουργικότητα μπορεί να ενισχυθεί μέσω της εκπαίδευσης έχει πολλούς οπαδούς. Εκτενής έρευνα για τη δημιουργικότητα έχει επικεντρωθεί στην

ταυτοποίηση των προσωπικών χαρακτηριστικών που κατέχουν τα δημιουργικά άτομα έναντι των λιγότερο δημιουργικών. Συζητήσεις γύρω από τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά προσωπικότητας που σχετίζονται με τη δημιουργικότητα, γενικά δεν κάνουν σαφές αν η σχέση μεταξύ τους είναι αυτή του αιτίου και του αποτελέσματος ή εάν υπάρχει ένας μη-αιτιώδης συσχετισμός (Sternberg, 1999).

Κοντολογίς, αν και πληθώρα χαρακτηριστικών προσωπικότητας έχουν συσχετιστεί με τη δημιουργικότητα, κανένας συνδυασμός τέτοιων χαρακτηριστικών δεν έχει προσδιοριστεί και συνιστά απαραίτητος και επαρκής όρος για τη δημιουργικότητα. Επομένως, η εστίαση στην καλλιέργεια χαρακτηριστικών της προσωπικότητας δεν πρέπει να παραβλέπει την σημασία άλλων καθοριστικών παραγόντων όπως είναι οι συνθήκες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας. Τα περισσότερα άτομα αποτυγχάνουν να συνειδητοποιήσουν τις δημιουργικές τους δυνατότητες, που μπορεί να είναι και εξαιρετικές, πρωτίστως λόγω της έλλειψης έκθεσης τους σε συνθήκες και περιστάσεις που υποστηρίζουν την εμφάνιση της δημιουργικότητας. (Sternberg, 1999)

Αποτελεί, λοιπόν, επιτακτική ανάγκη η ανακάλυψη αποτελεσματικών προσεγγίσεων για την ανάδυση της δημιουργικότητας. Η δημιουργική διαδικασία δεν εξαρτάται από συγκεκριμένες δεξιότητες οι οποίες μπορούν να διδαχθούν όπως ο πίνακας της προπαίδειας αλλά αφορά έναν συνδυασμό ψυχολογικών χαρακτηριστικών όπως η γνώση γύρω από ένα αντικείμενο, κινήτρων και χαρακτηριστικών της προσωπικότητας, π.χ. η αυτοεκτίμηση. Για αυτό το λόγο οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να καλλιεργούν τις απαραίτητες συνθήκες και ιδιότητες οι οποίες μπορούν να προωθήσουν την εμφάνιση της δημιουργικότητας. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προσπαθήσουν να προωθήσουν γνωστικές πτυχές της δημιουργικότητας όπως :

Την κατοχή γενικής γνώσης

Την γνώση ενός ή περισσότερων ειδικών πεδίων

Μια ενεργή φαντασία

Την ικανότητα να αναγνωρίζουν, να ανακαλύπτουν ή να εφευρίσκουν προβλήματα

Δεξιότητες να βρίσκουν σχέσεις, επικαλύψεις, ομοιότητες και λογικές συνέπειες (συγκλίνουσα σκέψη)

Δεξιότητες να κάνουν απομακρυσμένες συσχετίσεις με την επεξεργασία των πρωτογενών υλικών και να σχηματίζουν νέες αλληλουχίες (αποκλίνουσα σκέψη)

Την εύρεση νέων τρόπων επίλυσης προβλημάτων

Την προτίμηση για τον “συμβιβασμό” και όχι για την αφομοίωση

Την ικανότητα και την προθυμία να αξιολογούν τη δική τους δουλειά

Τέλος, την ικανότητα να επικοινωνούν τα αποτελέσματά τους (Cromptley, 1997)

Αλλά και ιδιότητες της προσωπικότητας όπως :

Η δέσμευση στην εργασία, η επιμονή και η αποφασιστικότητα

Η περιέργεια, η ροπή στην περιπέτεια και η ανοχή στην ασάφεια

Η ανεξαρτησία και η αντισυμβατικότητα

Η αυτοπεποίθηση και η προθυμία να ρισκάρουν να κάνουν λάθος

Η προθυμία για πειραματισμό και δοκιμή δύσκολων εργασιών (Cromptley, 1997)

Βέβαια, είναι απαραίτητο οι εκπαιδευτικοί να εντάξουν στην όλη διαδικασία μεθόδους και δραστηριότητες που θα συμβάλουν καθοριστικά και θα επηρεάσουν θετικά τη δημιουργικότητα των παιδιών. Σαν τέτοιοι προτείνονται από τον Cromptley (1982) :

Η ενθάρρυνση των μαθητών να μάθουν ανεξάρτητα

Να έχουν ένα ομαδοσυνεργατικό, κοινωνικά ενοποιητικό στυλ διδασκαλίας

Να υποκινούν τους μαθητές τους να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις, έτσι ώστε να έχουν μια σταθερή βάση για διαφοροποιημένη σκέψη

Να καθυστερούν την εκτίμηση των ιδεών των μαθητών έως ότου έχουν ολοκληρωθεί πλήρως και διατυπωθεί σαφώς

Να ενθαρρύνουν την ευέλικτη σκέψη στους μαθητές

Να προωθούν την αυτοαξιολόγηση

Να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τις προτάσεις και τις ερωτήσεις των μαθητών

Να Προσφέρουν στους μαθητές ευκαιρίες να εργαστούν με μεγάλη ποικιλία υλικών και κάτω από πολλές διαφορετικές συνθήκες

Να Βοηθούν τους μαθητές να μάθουν να αντιμετωπίζουν την απογοήτευση και την αποτυχία, έτσι ώστε να έχουν το θάρρος για να δοκιμάζουν το νέο και ασυνήθιστο (Cropley, 1997)

Για να πετύχουμε τη δημιουργικότητα θα πρέπει σύμφωνα με τον Sternberg (1999) να δημιουργήσουμε ένα περιβάλλον στο οποίο θα πρέπει να καλλιεργούνται:

Ο σκοπός και η πρόθεση

Βασικές δεξιότητες

Απόκτηση γνώσεων εστιασμένων σε συγκεκριμένο τομέα

Η περιέργεια και η εξερεύνηση

Τα κίνητρα

Η αυτοπεποίθηση και η προθυμία ανάληψης ρίσκου

Η αυτοαξιολόγηση

Άτομα με φυσιολογικές γνωστικές ικανότητες μπορούν με την κατάλληλη έμπνευση να παράγουν κάτι δημιουργικό σ΄ ένα βαθμό σ΄ένα συγκεκριμένο τομέα. Η δημιουργικότητα είναι αποτέλεσμα συνδυασμού πολλών παραγόντων, όπως τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, αλλά και κοινωνικών πολιτιστικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. (Sternberg, R., 1999)

Σύνοψη

Αναφέρθηκε πρωτίτερα πως υπάρχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας που συνδέονται με τη δημιουργικότητα (Sternberg, 1999). Παράλληλα, όμως, η δημιουργική διαδικασία είναι αποτέλεσμα ατομικών, ψυχολογικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών. Στο πλαίσιο αυτό, επομένως, οι

εκπαιδευτικοί θα πρέπει να διερευνούν, να αναγνωρίζουν, να ενδυναμώνουν τα προσωπικά χαρακτηριστικά που μπορούν να οδηγήσουν στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας, όπως επίσης και να καλλιεργούν ευρύτερα ένα περιβάλλον ευνοϊκό προς την προώθηση της δημιουργικότητας, μέσα από τη χρήση συγκεκριμένων εκπαιδευτικών μεθόδων (Cropley, 1997; Sternberg, 1999).

4.7 Εμπόδια στην ανάπτυξη της Δημιουργικότητας

Υπάρχουν ανασταλτικοί παράγοντες που περιορίζουν ή παρεμποδίζουν την ανάπτυξη της δημιουργικότητας άλλοτε ατομικοί, όπως οι φόβοι, τα άγχη μας, οι ανασφάλειές μας κι άλλοτε κοινωνικοί που έχουν σχέση με τις συνήθειες, τις προσδοκίες και τις πιέσεις που δεχόμαστε για να συμμορφωθούμε.

1. Οι προηγούμενες συνήθειες: ο τρόπος που σκεφτόμαστε επηρεάζεται από τις προηγούμενες εμπειρίες μας. Λύσεις που βρήκαμε παλαιότερα προσφέρονται ως «έτοιμες λύσεις» για την αντιμετώπιση παρόμοιων προβλημάτων. Παγιώνονται, παρεμβάλλονται και εμποδίζουν τη δημιουργική παραγωγή.
2. Η απόλυτη κυριαρχία της λογικής. Στην προσχολική ηλικία η πνευματική μας δραστηριότητα κυριαρχείται από τη φαντασία. Η κριτική λογική σκέψη αρχίζει να αναπτύσσεται αργότερα. Οι περιστάσεις αναγκάζουν να στηριζόμαστε στη λογική σκέψη και η δημιουργικότητα αδρανεί.
3. Η έλλειψη εμπιστοσύνης στις δημιουργικές μας ικανότητες. Το αίσθημα ότι δεν έχουμε τις γνώσεις, τις εμπειρίες, την ικανότητα να κάνουμε τίποτα, οπότε δεν προσπαθούμε. Βασιζόμαστε στους άλλους γιατί πιστεύουμε ότι έχουμε περιορισμένες δυνατότητες.
4. Οι κοινωνικές πιέσεις για συμμόρφωση. Οι κανόνες που έχει θεσπίσει η

κοινωνία και τα πρότυπα συμπεριφοράς στα οποία πρέπει να συμμορφωθούμε αντιμάχονται τη διάθεση για δημιουργική παραγωγή. Φόβος για κοινωνική απόρριψη λόγω διαφορετικότητας (Παρασκευόπουλος, 2004)

Σύνοψη

Συνολικά, επομένως, στη βάση της ανάλυσης του Παρασκευόπουλου (2004), διαπιστώνεται πως τα εμπόδια που τίθενται στη δημιουργική διαδικασία σχετίζονται τόσο με το άτομο, όσο και με κοινωνικούς παράγοντες.

4.8 Ειδικές τεχνικές δημιουργικής παραγωγής ιδεών

Ένας μεγάλος αριθμός ειδικών τεχνικών, που αφορούν τη δημιουργική σκέψη, έχουν προταθεί και χρησιμοποιούνται με απώτερο στόχο τη δημιουργική παραγωγή ιδεών και συντελούν στην επίλυση των προβλημάτων της καθημερινότητας.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε μερικές από τις πιο γνωστές και χρησιμοποιούμενες τεχνικές παραγωγής πρωτότυπων ιδεών. Πιο συγκεκριμένα:

- την τεχνική της «ιδεοθύελλας» (brainstorming)
- τις ερωτήσεις SCAMPER που αφυπνίζουν τη δημιουργική σκέψη
- το πρότυπο «δημιουργική επίλυση προβλημάτων»
- την τεχνική «πλάγια σκέψη»
- την τεχνική «κατάλογος χαρακτηριστικών»
- την τεχνική «προκρούστειοι συνδυασμοί»
- την τεχνική «τα έξι σκεπτόμενα καπέλα»
- τη συνεκτική μέθοδο

- τη μέθοδο «Εύρηκα»

4.8.1 Η τεχνική της ιδεοθύελλας(brainstorming)

Η τεχνική αυτή εισήχθη από τον Osborn γύρω στη δεκαετία του 1950 και είναι μια διαδικασία, όπου μια ομάδα ατόμων, προσπαθεί, με συνεργατικό τρόπο, να παράσχει νέες πολλές ιδέες για την επίλυση ενός πρακτικού προβλήματος. Τα άτομα ενθαρρύνονται να εκφράζονται ελεύθερα αφού δεν ασκείται καμιά κριτική που θα μπορούσε να εμποδίσει τη σκέψη τους. Θεωρείται ότι η φαντασία ενός ατόμου θα διεγείρει την έκφραση ιδεών σε ένα άλλο μέλος της ομάδας. (Nickerson, R., 1999)

Το κύριο σημείο της τεχνικής της ιδεοθύελλας είναι ότι απαγορεύεται η κριτική στη φάση της παραγωγής ιδεών. Σαφώς και , η αξιολόγηση των ιδεών κρίνεται απαραίτητη, αλλά αναβάλλεται για να γίνει χωριστά, αφού ολοκληρωθεί η φάση της παραγωγής γιατί οποιαδήποτε κριτική αναστέλλει την διαδικασία.

Οι φάσεις του ιδεοκαταιγισμού είναι οι εξής:

- ☐ συγκρότηση ομάδας
- ☐ προετοιμασία (καθορισμός προβλήματος και συλλογή στοιχείων)
- ☐ διεξαγωγή (παραγωγή ιδεών)
- ☐ συμπλήρωση
- ☐ αξιολόγηση
- ☐ επαλήθευση (Τσακίρη & Καπετανίδου, 2007).

Ο Α. Osborn εισηγητής της μεθόδου της «ιδεοθύελλας», έχει θέσει πέντε κανόνες, που πρέπει να τηρούνται στην εφαρμογή της, ώστε τα αποτελέσματά της να είναι αξιόπιστα:

1. Απαγορεύεται η κριτική: Η αποτίμηση των προτεινόμενων ιδεών θα γίνει μεταγενέστερα. Δεν πρέπει, με κανένα τρόπο, η κριτική αξιολόγηση των νέων ιδεών

να συμπίπτει χρονικά με τη δημιουργική παραγωγή τους. Ο λόγος που η διαδικασία της αξιολόγησης αναβάλλεται προσωρινά είναι, γιατί άλλη θα είναι, για παράδειγμα, η ποσότητα και η ποιότητα των παραγόμενων ιδεών, όταν από τα μέλη της ομάδας ζητηθεί: Να βρουν όσες περισσότερες ιδέες μπορούν και άλλη, αν εφαρμοστεί παράλληλα και η αξιολόγησή τους. .

2. Ενθαρρύνεται η ελεύθερη διατύπωση ιδεών στον χώρο της φαντασίας : Είναι πιο εύκολο να «τιθασεύσουμε» μια προκλητική και αλλόκοτη ιδέα από το να «απογειώσουμε» μια συμβατική. Με άλλα λόγια στη διατύπωση ιδεών είναι προτιμότερη η υπερβολή από τη σιωπή.

3. Επιμένουμε στην παραγωγή όσο το δυνατόν περισσότερων ιδεών: Βασικός στόχος της τεχνικής της «ιδεοθύελλας» είναι η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ποσότητα καταγεγραμμένων ιδεών. Γιατί, όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των προτεινόμενων ιδεών, τόσο περισσότερο αυξάνεται η πιθανότητα να αναδειχθούν πρωτότυπες και αξιοποιήσιμες ιδέες. Η ποσότητα οδηγεί στην ποιότητα.

4. Στηρίζουμε την επέκταση και τη βελτίωση των παραγόμενων ιδεών: Σε μια ομαδική ιδεοθύελλα, οι συμμετέχοντες συνδυάζουν τις ιδέες τους και συνθέτουν τις απαντήσεις τους ώστε η παραγωγή να είναι βελτιωμένη. Πέρα από τις ιδέες που έχει διατυπώσει το κάθε μέλος της ομάδας, για να διευρυνθεί ο κατάλογος των προτεινόμενων ιδεών, παροτρύνονται τα μέλη να αναζητήσουν τρόπους, ώστε να συμπληρώσουν, να τροποποιήσουν τις ιδέες των διπλανών τους, ή να κάνουν συνδυασμούς.

5. Αξιολόγηση των προτεινόμενων ιδεών: Μετά την ολοκλήρωση των προτεινόμενων ιδεών, ακολουθεί η κριτική αξιολόγησή τους. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται είναι: η χρησιμότητα, το κόστος, οι συνέπειες για τους εμπλεκόμενους και το περιβάλλον, η παραβίαση των ατομικών δικαιωμάτων κ. ά. (Παρασκευόπουλος, 2004).

4.8.2 Οι ερωτήσεις SCAMPER που αφυπνίζουν τη δημιουργική σκέψη

Ο Alex Osborn ήταν ειδικός στο χρησιμοποιεί κάθε ευκαιρία για να προτείνει νέες ιδέες. Ανέπτυξε μια λίστα από απλές ερωτήσεις, που μπορούν να απαντηθούν είτε

ατομικά είτε από ομάδες, ειδικά σχεδιασμένα για να υποστηρίξει και να ενισχύσει τη δημιουργικότητα και την αποκλίνουσα σκέψη.

Αυτή τη λίστα τη συναντάμε με το ακρωνύμιο SCAMPER (Substitute, Combine, Adapt, Modify /Magnify /Minify, Put to other uses, Eliminate, Reverse /Rearrange).

S – Substitute (αντικατάσταση) – συστατικά, υλικά, άνθρωποι.

C – Combine (συνδυασμός) – μίξη, ανάμειξη με παρόμοια προϊόντα ή υπηρεσίες, ενσωμάτωση.

A – Adapt (προσαρμογή) – τροποποίηση, αλλαγή της λειτουργίας, αντικατάσταση ενός συστατικού.

M – Modify (τροποποίηση)– αύξηση ή μείωση, αλλαγή σχήματος, τροποποίηση ιδιοτήτων (πχ χρώματος).

P – Put to another use (άλληχρήση).

E – Eliminate (εξάλειψη)– αφαίρεση στοιχείων, απλοποίηση, μείωση βασικών λειτουργιών.

R – Reverse (αντιστροφή)– γυρίστε το μέσα - έξω, πάνω- κάτω, ή αντιστρέψτε τη χρήση.

Αυτή η λίστα βοηθάει στο να σκεφτούμε ποιες αλλαγές μπορούμε να κάνουμε σε υπάρχοντα προϊόντα, ή πώς μπορούμε να δημιουργήσουμε νέα.

Το SCAMPER αξιοποιείται με μια σειρά από ερωτήσεις που διευκολύνουν τη σκέψη με διαφορετικό τρόπο ενός προβλήματος για τη δημιουργία νέων ιδεών και χωρίζονται σε εννέα κατηγορίες ερωτήσεων:

- Άλλες χρήσεις (Προτείνετε νέο τρόπο για τη χρησιμοποίησή του)
- Προσαρμογές (Δείτε με τι άλλο μοιάζει)
- Μεγεθύνσεις: Πρόσθεση, πολλαπλασιασμός (Τι να προστεθεί)
- Σμικρύνσεις: Αφαίρεση, διαίρεση (Τι να αφαιρεθεί)
- Τροποποιήσεις (Άλλο τέλος σε μια ιστορία)
- Αντικαταστάσεις (Άλλα υλικά)
- Αναδιευθετήσεις (Το πρώτο να γίνει τελευταίο)
- Αντιστροφές (Βρείτε το αντίθετο)
- Συνδυασμοί (Άλλη σύνθεση)

Οι ερωτήσεις SCAMPER χρησιμοποιείται σε όλες τις τεχνικές δημιουργικής παραγωγής ιδεών όπως η ιδεοθύελλα, το δημιουργικής επίλυσης πρόβλημα, η τεχνική κατάλογος χαρακτηριστικών. (Παρασκευόπουλος, 2004).

4.8.3 Το πρότυπο «δημιουργική επίλυση προβλημάτων»

Τον όρο «δημιουργικής επίλυσης πρόβλημα» τον εισήγαγαν οι Osborn και Parnes και είναι μια συστηματική διαδικασία με διαδοχικά στάδια κατά τη διάρκεια της οποίας παράγονται και επιλέγονται πράξεις που στοχεύουν στην επίτευξη ενός στόχου (Παρασκευόπουλος, 2004).

Το «πρότυπο-ΔΕΠ», όπως αλλιώς ονομάζεται η τεχνική «δημιουργική επίλυση προβλημάτων» αποτελείται από τα ακόλουθα πέντε στάδια:

1. Συγκέντρωση των δεδομένων του προβλήματος: Στο συγκεκριμένο στάδιο κωδικοποιούνται οι γνώσεις του παρελθόντος σε ό,τι αφορά το πρόβλημα που μας

απασχολεί. Συλλέγονται τα δεδομένα δεδομένων του προβλήματος. «Δεδομένα για: το Τι, το Ποιος, το Πότε, το Πού, το Πώς, το Γιατί».

2. Διατύπωση του προβλήματος.

«Καλοδιατυπωμένο πρόβλημα είναι η μισή λύση». Στο στάδιο αυτό ορίζεται λεπτομερώς το πρόβλημα. Συχνά αναλύεται σε επιμέρους ερωτήματα ή ακόμα και διευρύνεται ώστε να υπάρχει σφαιρική θέαση όλων των πλευρών του.

3. Παραγωγή προτεινόμενων ιδεών – λύσεων.

Στο συγκεκριμένο στάδιο γίνεται χρήση τεχνικών δημιουργικής παραγωγής ιδεών για να εξασφαλιστεί μια πληθώρα δυνητικών λύσεων. Οι τεχνικές που ενεργοποιούν τη δημιουργική σκέψη είναι η ιδεοθύελλα, οι κατάλογοι δημιουργικών ερωτήσεων, η συνεκτική αλλά και συνδυασμός πολλών άλλων τεχνικών.

4. Αξιολόγηση των προτεινόμενων ιδεών – λύσεων.

Εδώ γίνεται χρήση πολλαπλών κριτηρίων για την αξιολόγηση των επικρατέστερων ιδεών-λύσεων. Η συγκεκριμένη διαδικασία προκαλεί την ενεργοποίηση της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. επιπλέον, δίνει δυνατότητες για συνεργασία και αλληλεπίδραση και εμπλουτίζει τις γλωσσικές εμπειρίες των παιδιών. (Fischer όπ. αναφ. στην Ξανθάκου, 1998). Υλοποιείται με τη βοήθεια πολλών κριτηρίων, όπως το κόστος, ο απαιτούμενος χρόνος, τα διαθέσιμα μέσα, θέματα δεοντολογίας και προσωπικών δεδομένων κ.ά.

5. Υλοποίηση των επιλεγισών ιδεών – λύσεων.

Τέλος γίνεται ο στρατηγικός σχεδιασμός – πλάνο δράσης. Ανιχνεύονται οι προσφορότεροι τρόποι, ώστε να γίνουν πράξη οι επιλεγείσες ιδέες-λύσεις. και καταγράφονται τα άτομα που θα πάρουν μέρος στη φάση της υλοποίησης, τα μέσα που θα χρειαστούν, οι χρόνοι που απαιτούνται για την εκτέλεση όλων των ενεργειών κ.ά.

Σχετικά με τη χρήση του «προτύπου – ΔΕΠ», πρέπει να συμπεριλάβουμε και τα ακόλουθα:

- α) Η προτεινόμενη σειρά των πέντε σταδίων είναι ενδεικτική και σε καμία περίπτωση δεσμευτική.
- β) Δημιουργική παραγωγή ιδεών δε γίνεται αποκλειστικά στο τρίτο στάδιο, αλλά μπορεί να λάβει χώρα και στα υπόλοιπα στάδια π.χ. στο στάδιο αξιολόγησης μπορεί να πραγματοποιηθεί μια συνεδρία ιδεοθύελλας -brainstorming, προκειμένου να καθοριστούν τα κριτήρια, που θα χρησιμοποιηθούν στην επιλογή της πρωτότυπης λύσης.
- γ) Ο χρόνος που αφιερώνεται σε κάθε στάδιο πρέπει να είναι αρκετός, ώστε να γίνεται η επεξεργασία του συγκεντρωθέντος υλικού στο επίπεδο του υποσυνειδήτου .Δηλαδή το όλο υλικό που συγκεντρώνεται πρέπει πρώτα να «επωαστεί» και ύστερα να επεξεργαστεί.
- δ) Μερικές φορές, τα προτεινόμενα προβλήματα θα μπορούσαν να επιλυθούν εύκολα, αν η διατύπωσή τους ήταν καλύτερη και δεν συγχέονται με ψευδοπροβλήματα.
- ε) Επειδή το πρόβλημα, στο «πρότυπο – ΔΕΠ» εμφανίζεται με τη μορφή ερωτήσεων, πολλοί θεωρούν, εσφαλμένα, ότι όλες οι επιμέρους ερωτήσεις απαιτούν να τις αντιμετωπίσουμε «δημιουργικά». Πολλές φορές όμως είναι ερωτήσεις πληροφορίας ή απαιτούν τη χρήση κριτικής σκέψης. (Παρασκευόπουλος, 2004).

4.8.4 Την τεχνική «πλάγια σκέψη»

Η πλάγια σκέψη είναι μια εσκεμμένη, συστηματική διαδικασία δημιουργικής σκέψης που μελετά σκοπίμως τις προκλήσεις από τελείως διαφορετικές οπτικές γωνίες. Με την εισαγωγή συγκεκριμένων, μη συμβατικών τεχνικών σκέψης, η πλευρική σκέψη επιτρέπει στους στοχαστές να βρουν νέες λύσεις που διαφορετικά θα παρέμεναν αποκαλυμμένες

Ο Edward De Bono, δημιουργός του όρου της "πλάγιας σκέψης", διακρίνει δύο είδη σκέψης: την "κάθετη σκέψη", που είναι ο συνηθισμένος και λογικότερος τρόπος ν' αντιμετωπίσεις και να προσπαθήσεις να επιλύσεις ένα πρόβλημα και την "πλάγια

σκέψη", που αφορά όλους τους όχι τόσο συνήθεις, πιθανούς και ορθόδοξους τρόπους επίλυσης ενός προβλήματος.

Ο άνθρωπος, κατά τον De Bono, για την εξεύρεση της προσφορότερης λύσης σε ένα του πρόβλημα στηρίζεται, κατά βάση, στη λογική ανάλυση των δεδομένων του προβλήματος, στη συσχέτιση, στην αποτίμηση και, τέλος, στην επιλογή της καταλληλότερης λύσης. Με άλλα λόγια η επιθυμητή λύση αναζητείται μέσω της «κάθετης σκέψης». Η διαδικασία ανεύρεσης μίας λογικής λύσης αφορά τη συγκλίνουσα σκέψη.

Η συγκλίνουσα σκέψη είναι η ικανότητα που έχει ο άνθρωπος να αναλύει, να συγκρίνει, να συνδυάζει, να συνθέτει, να ταξινομεί παραστάσεις και έννοιες με βάση τους κανόνες της λογικής, ώστε να δίνει μία λύση. (Παρασκευόπουλος, 2004).

4.8.5 Την τεχνική «κατάλογος χαρακτηριστικών»

Η τεχνική αυτή, η οποία προτάθηκε από τον Crawford (1952 όπως αναφ. στη Ξανθάκου 1998), περιλαμβάνει:

Προσδιορισμό του θέματος ή του προβλήματος.

Καταγραφή όσο δυνατόν περισσότερων γνωρισμάτων, ιδιοτήτων και μερών του προϊόντος.

Εξέταση καθεμίας χωριστά από τις καταγραφές αυτές, αναζητώντας τρόπους να τις τροποποιήσουμε και έτσι να καταλήξουμε σε ένα ή περισσότερα βελτιωμένα προϊόντα.

Συσχέτιση των νέων ιδεών που προκύπτουν με το θέμα και αξιολόγηση τους.

4.8.6 Την τεχνική «προκρούστειοι συνδυασμοί»

Εισηγητής της τεχνικής «προκρούστειοι συνδυασμοί», που θεωρείται μια επέκταση της τεχνικής «κατάλογος χαρακτηριστικών», είναι ο Allen (1962). Χαρακτηριστικό

γνώρισμα και των δύο τεχνικών είναι η καταγραφή και εν συνεχεία η αξιοποίηση όσο περισσότερων γνωρισμάτων τού προϊόντος έχουμε στη διάθεσή μας. Η ειδοποιός διαφορά τους βρίσκεται στο ότι, στη μεν τεχνική «κατάλογος χαρακτηριστικών», προσπαθούμε να τροποποιήσουμε τα γνωρίσματα του προϊόντος που έχουμε καταγράψει, ενώ στην τεχνική «προκρούστειοι συνδυασμοί», επιδιώκουμε να σχηματίσουμε όσο το δυνατόν περισσότερους συνδυασμούς των καταγεγραμμένων γνωρισμάτων (Παρασκευόπουλος, 2004).

4.8.7 Την τεχνική «τα έξι σκεπτόμενα καπέλα»

Αυτή η στρατηγική δημιουργήθηκε από τον Edward de Bono και περιλαμβάνεται στο βιβλίο του '6 Thinking Hats' (τα 6 καπέλα της σκέψης). Τα 6 καπέλα της σκέψης είναι μια τεχνική, όταν θέλουμε να προσδιορίσουμε τις επιπτώσεις κάποιας απόφασης, φωτίζοντάς τη από πολλές οπτικές γωνίες. Τη χρησιμοποιούμε, επίσης, όταν θέλουμε να ενθαρρύνουμε περαιτέρω σκέψη και προβληματισμό σε ένα θέμα, ή όταν θέλουμε να εξετάσουμε πώς μπορεί εφαρμοστεί μια ιδέα (De Bono, 1989).

Πρόκειται για ένα μοντέλο που αποσκοπεί στην εκούσια αναζήτηση και εκτίμηση διαφορετικών οπτικών. Φορώντας καθένα από τα καπέλα, τα άτομα παίζουν διαφορετικούς ρόλους και θέτουν τους εαυτούς τους σε υποθετικές συνθήκες και καταστάσεις. Το διαφορετικό χρώμα κάθε καπέλου περιγράφει την οπτική που υιοθετεί εκείνος που το φοράει (De Bono, 2006).

Άσπρο καπέλο: καλύπτει γεγονότα, νούμερα, πληροφορίες, κάνει ερωτήσεις και προσδιορίζει τις πληροφοριακές ανάγκες και τα κενά. Το λευκό καπέλο εκφράζει αντικειμενική γνώση. Όταν το άτομο φορά το λευκό καπέλο, ελέγχει και επαληθεύει τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή του.

Λέξη - κλειδί: ουδετερότητα

- Κόκκινο καπέλο: καλύπτει διαίσθηση, αισθήματα και συναισθήματα. Το κόκκινο καπέλο δίνει πλήρη άδεια στον σκεπτόμενο να προωθήσει τα συναισθήματά του πάνω στο θέμα εκείνη τη στιγμή. Εκφράζει υποκειμενική εμπειρία και διαίσθηση. Το άτομο

που φορά το κόκκινο καπέλο φορτίζεται συναισθηματικά, δίνοντας προτεραιότητα στο συναίσθημα και όχι στη λογική.

Λέξη - κλειδί: συναίσθημα

- Μαύρο καπέλο: το καπέλο της δικαιοσύνης και της αιτιολογίας. Είναι ένα μεγάλης αξίας καπέλο και το χρειαζόμαστε τις περισσότερες φορές. Το μαύρο καπέλο πρέπει πάντοτε να είναι λογικό. Το μαύρο καπέλο είναι το καπέλο της κρίσης και της προσοχής. Όταν το άτομο το φορά, εστιάζει στον εντοπισμό των αρνητικών πτυχών μιας λύσης.

Λέξη - κλειδί: λογική, αρνητική οπτική

- Κίτρινο καπέλο: βρίσκει τους λόγους γιατί κάτι θα λειτουργήσει και θα επιφέρει οφέλη. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δούμε τα αποτελέσματα κάποιας προτεινόμενης ενέργειας. Μπορεί ακόμη να χρησιμοποιηθεί για να βρούμε κάτι αξιόλογο σε ότι έχει ήδη συμβεί. Το κίτρινο καπέλο εκφράζει τη θετική οπτική. Το άτομο που το φορά επικεντρώνεται στα πλεονεκτήματα μιας προτεινόμενης λύσης.

Λέξη - κλειδί: θετική σκέψη

- Πράσινο καπέλο: είναι το καπέλο της δημιουργικότητας, της εναλλακτικής, της πρότασης, του τι είναι ενδιαφέρον και των αλλαγών.

Λέξη - κλειδί: δημιουργική σκέψη

- Μπλε καπέλο: αυτό είναι το καπέλο που ελέγχει τη διαδικασία. Δεν ασχολείται με το αντικείμενο αλλά με τη σκέψη σχετικά με το αντικείμενο. Το μπλε καπέλο αντιπροσωπεύει τη σφαιρική θεώρηση μιας κατάστασης. Το άτομο που το φορά οργανώνει τη στρατηγική του, καθορίζει στόχους και σχεδιάζει την υλοποίησή τους.

Λέξη - κλειδί: έλεγχος διαδικασιών (De Bono, 1989).

4.8.8 Τη συνεκτική μέθοδο

Πρόκειται για μέθοδο αντιμετώπισης προβλημάτων και προώθησης της δημιουργικής σκέψης και πράξης, μέσω ανακάλυψης των δεσμών που ενώνουν φαινομενικά αποσυνδεδεμένα στοιχεία. Πράγματα που φαινομενικά συνδέονται μεταξύ τους,

αποσυνδέονται νοητικά και επιχειρείται μια νέου είδους συνεκτική σκέψη με τη χρήση αναλογιών. Κάνοντας χρήση μιας αναλογίας ή μιας μεταφοράς αποδεσμευόμαστε από τη συμβατική λογική και υποβοηθούμε τη δημιουργική επίλυση ενός προβλήματος. Η αναλογία είναι ο εντοπισμός αντιστοιχιών μεταξύ πραγμάτων που μοιάζουν, χωρίς να παραβλέπουμε και μερικές διαφορές. Η μεταφορά είναι μια αναλογία που κάνουμε ανάμεσα σε πράγματα που είναι κατά βάση διαφορετικά. Αυτή η τεχνική έχει αναπτυχθεί από τον Gordon και διακρίνεται σε 2 φάσεις: α) στην πρώτη φάση το οικείο γίνεται ξένο και στη β) το ξένο γίνεται οικείο. (Παρασκευόπουλος, 2004).

Για την εφαρμογή της συνεκτικής μεθόδου χρησιμοποιούνται τέσσερα είδη αναλογικών σχέσεων:

Άμεση αναλογία: Συγκρίνουμε το πρόβλημα που μας απασχολεί με μια παρόμοια προβληματική κατάσταση σε άλλο πεδίο. Θεωρίες και έννοιες μεταφέρονται από τον ένα χώρο της επιστήμης και της τεχνολογίας στον άλλο.

Παραμεφερής είναι η «βιονική μέθοδος» (bionics): Πολλές λειτουργίες των έμβιων οργανισμών μπορούν να γίνουν τα πρότυπα για την κατασκευή τεχνολογικών εφευρέσεων λ.χ. από την κατανόηση της λειτουργίας του ματιού κατασκευάστηκε η φωτογραφική μηχανή, από το πέταγμα των πουλιών, τα αεροπλάνα.

Προσωπική αναλογία: Το άτομο φαντάζεται πως είναι το ίδιο το αντικείμενο μελέτης του, βάζει τον εαυτό του στη θέση κάποιου προσώπου, προσπαθεί να κατανοήσει τις ενέργειές του, να βιώσει τις εμπειρίες του. Μπορεί να φανταστεί πως είναι ένα ζώο ή ένα άψυχο στοιχείο π.χ. το τμήμα μιας μηχανής στην προσπάθειά του να συλλάβει πτυχές του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Συμβολική αναλογία: η ικανότητα του συμβολισμού είναι βασικό επικοινωνιακό εργαλείο για τον άνθρωπο. Η ίδια η χρήση της γλώσσας αλλά και οποιουδήποτε άλλου κώδικα συμβόλων προϋποθέτει αυτή την ικανότητα.

Η χρήση της συμβολικής αναλογίας είναι εκτεταμένη στις τέχνες, στη λογοτεχνία, όπου διάφορες καταστάσεις αναδιατυπώνονται με δημιουργικό

τρόπο (Ξανθάκου 1998: 99-102)

Φανταστική αναλογία: Βασίζεται στην άποψη ότι όλα είναι πιθανά. Η φανταστική αναλογία είναι μια διαδικασία, στην οποία χρησιμοποιούμε, χωρίς κανέναν περιορισμό, ιδανικές – φανταστικές καταστάσεις, για να δώσουμε πρακτικές λύσεις σε ένα πρόβλημα, στο οποίο οι άλλες τεχνικές έχουν αποτύχει.

4.8.9 Τη μέθοδο «Εύρηκα»

Η τεχνική «Εύρηκα» είναι μια από τις νεότερες μεθόδους παραγωγής πρωτότυπων ιδεών και δημιουργός της είναι ο Μαγνήσαλης (1990). Η τεχνική οφείλει το όνομά της στη γνωστή έκφραση του Αρχιμήδη «Εύρηκα, Εύρηκα», που σημαίνει την ανακάλυψη κάτι σπουδαίου. Η εφαρμογή της μεθόδου «Εύρηκα» περνάει μέσα από τρία στάδια:

- το στάδιο προετοιμασίας: στο οποίο ο ενδιαφερόμενος καθορίζει το πρόβλημα που τον απασχολεί, συγκροτεί την ομάδα εργασίας και προσδιορίζει την αρχική συνάντηση των μελών της ομάδας,
- το στάδιο εφαρμογής: στο οποίο αναλύεται η τεχνική της μεθόδου «Εύρηκα», παρουσιάζεται το προς εξέταση πρόβλημα, ενθαρρύνονται τα μέλη της ομάδας να συμμετέχουν ενεργά στην όλη διαδικασία και δίνονται συμπληρωματικές πληροφορίες αναζητηθούν και
- το στάδιο αξιολόγησης: στο οποίο αξιολογούνται τα αποτελέσματα της μεθόδου και συντάσσεται γραπτή έκθεση με τις προτεινόμενες λύσεις του προβλήματος.

Σύνοψη

Στην ενότητα αυτή παρουσιάστηκαν ορισμένες τεχνικές δημιουργικής παραγωγής ιδεών. Η τεχνική της ιδεοθύελλας βασίζεται στην ομαδοσυνεργατικότητα και τη φαντασία, απαγορεύοντας την άσκηση κριτικής στις ιδέες που εκφράζουν τα άτομα και επιτρέποντας τη βελτίωση-επέκταση και την αξιολόγηση των προτεινόμενων ιδεών (Παρασκευόπουλος, 2004; Nickerson, 1999). Υπάρχει επίσης η λίστα με τις ερωτήσεις SCAMPER, που βοηθά στη δημιουργία νέων ιδεών και που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέρος άλλων τεχνικών (Παρασκευόπουλος, 2004). Επίσης, υπάρχει το πρότυπο της

δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, το οποίο βασίζεται στην παραγωγή νέων ιδεών για την επίλυση ενός προβλήματος και την επίτευξη συγκεκριμένου στόχου (Παρασκευόπουλος, 2004). Η τεχνική της πλάγιας σκέψης έχει το πλεονέκτημα της διερεύνησης υφιστάμενων θεμάτων από διαφορετικές οπτικές γωνίες, μάλλον περισσότερο αντισυμβατικές, που μπορούν να οδηγήσουν σε δημιουργικές ιδέες (Παρασκευόπουλος, 2004). Η τεχνική του καταλόγου χαρακτηριστικών εστιάζει στην ανάλυση των επί μέρους χαρακτηριστικών ενός θέματος και στην εξεύρεση λύσεων σε αυτά (Ξανθάκου, 1998). Επέκταση αυτής της τεχνικής είναι η τεχνική 'προκρούστειοι συνδυασμοί', η οποία διαφοροποιείται από την ανωτέρω ως προς το ότι δεν τροποποιούνται επί μέρους στοιχεία του προϊόντος, αλλά δημιουργούνται όσο το δυνατόν περισσότεροι συνδυασμοί αυτών (Παρασκευόπουλος, 2004). Μία ακόμα τεχνική είναι 'τα έξι σκεπτόμενα καπέλα', η οποία εστιάζει στις επιπτώσεις μίας απόφασης, με τις επιπτώσεις αυτές να προσδιορίζονται από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Επιπρόσθετα, υπάρχει η συνεκτική μέθοδος, βάσει της οποίας η δημιουργικότητα απορρέει από την εύρεση δεσμών που ενώνουν στοιχεία τα οποία εκ πρώτης όψεως θεωρούνται ως ασύνδετα (Παρασκευόπουλος, 2004). Τέλος, υπάρχει η μέθοδος 'εύρηκα', σύμφωνα με την οποία η δημιουργικότητα αποτελεί προϊόν τριών σταδίων (Μαγνήσαλης, 1990): προετοιμασία, εφαρμογή και αξιολόγηση.

4.9 Δημιουργική διδασκαλία ή διδασκαλία για την δημιουργικότητα

Η δημιουργική διδασκαλία περιλαμβάνει τους εκπαιδευτικούς που κάνουν τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και αποτελεσματική χρησιμοποιώντας προσεγγίσεις με φαντασία στην τάξη (Cremín, όπ. αναφ. στο Jesson, 2012). Αφορά λοιπόν τη δημιουργικότητα του δασκάλου.

Η διδασκαλία για τη δημιουργικότητα περιλαμβάνει τους εκπαιδευτικούς που αναπτύσσουν τις δημιουργικές δυνατότητες των παιδιών (Eaude, όπ. αναφ στο Jesson, 2012). Η διδασκαλία της δημιουργικότητας αφορά στη διευκόλυνση της δημιουργικής εργασίας των άλλων ανθρώπων. Η διδασκαλία απαιτεί ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, όπου μπορεί να υπάρχουν πολλαπλές λύσεις, χρήση της φαντασίας για

διερεύνηση δυνατοτήτων, κατασκευή συνδέσεων με τον διαφορετικό τρόπο θέασης της πραγματικότητας και διερεύνηση των ασάφειών που μπορεί να βρίσκονται μεταξύ τους. (Craft, Jeffrey&Leibling, 2004).

Σύμφωνα με την έκθεση NACCCE υπάρχει στενή σχέση μεταξύ της δημιουργικής διδασκαλίας και της διδασκαλίας για την δημιουργικότητα. Η έκθεση δηλώνει σαφώς ότι η διδασκαλία για τη δημιουργικότητα περιλαμβάνει τη δημιουργική διδασκαλία και σημειώνει ότι οι δημιουργικές ικανότητες των νέων ανθρώπων είναι πιο πιθανό να αναπτυχθούν σε μια ατμόσφαιρα στην οποία οι δημιουργικές ικανότητες του εκπαιδευτικού εμπλέκονται σωστά (Craft, Jeffrey& Leibling, 2004).

Μπορεί όμως να διδαχτεί η δημιουργικότητα; Πολλοί δάσκαλοι αναμφισβήτητα αισθάνονται άβολα με την ιδέα της διδασκαλίας για την δημιουργικότητα, επειδή, όπως η ηγεσία, υποστηρίζουν ότι δεν μπορεί να γίνει αντικείμενο διδασκαλίας. Υπάρχει η πεποίθηση ότι η δημιουργικότητα είναι εγγενές χαρακτηριστικό του ανθρώπου είτε γεννήθηκε κάποιος με αυτό ή όχι. Τα πράγματα όμως αλλάζουν αν θεωρήσουμε την δημιουργικότητα ως μία συγκεκριμένη «κατάσταση του νου» και όχι ως «δραστηριότητα της φαντασίας ». Οι δάσκαλοι θα μπορούσαν στη συνέχεια να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον στο οποίο η δημιουργικότητα μπορεί να ευδοκιμήσει, αντί να ανησυχούν για το αν έχουν οι ίδιοι αρκετή φαντασία για να μεταβιβάσουν στους μαθητές τους. (Craft, Jeffrey&Leibling, 2004).

Τα περισσότερα σχολεία διατηρούν όμως πάρα πολλά χαρακτηριστικά τα οποία είναι ουσιαστικά μη δημιουργικά. Αν και είναι κοινός τόπος ότι η δημιουργικότητα μπορεί να εμφανισθεί στα πιο αφιλόξενα περιβάλλοντα, τα σχολεία θα έπρεπε να είναι σε θέση να δημιουργούν και να διατηρούν τις συνθήκες που μπορεί να ευδοκιμήσει η δημιουργικότητα. (Craft, Jeffrey&Leibling, 2004). Υπάρχουν πολλοί καλοί δάσκαλοι των οποίων τα δημιουργικά ένστικτα είναι συγκρατημένα από την τυποποιημένη εκπαίδευση και των οποίων η αποτελεσματικότητα μειώνεται ως αποτέλεσμα. Μια δημιουργική κουλτούρα στα σχολεία εξαρτάται από την εκ νέου ενεργοποίηση των δημιουργικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών (Robinson,2011)

Σύμφωνα με τον Starko (2010) υπάρχουν τουλάχιστον τρία πράγματα που μπορούν να κάνουν οι δάσκαλοι για να βοηθήσουν να δημιουργήσουν μια τάξη μέσα στην οποία

η δημιουργικότητα μπορεί να ανθίσει: να διδάξουν τις δεξιότητες και τις στάσεις της δημιουργικότητας, να διδάξουν τις δημιουργικές μεθόδους των κλάδων, και να αναπτύξουν μια τάξη φιλική προς την εύρεση προβλημάτων.

Η διδασκαλία των δεξιοτήτων και των στάσεων της δημιουργικότητας απαιτείται για τη διδασκαλία των μαθητών για τη δημιουργικότητα. Περιλαμβάνει τη διδασκαλία σχετικά με τη ζωή των δημιουργικών ατόμων, τη φύση της δημιουργικής διαδικασίας, και τέλος τις στρατηγικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία δημιουργικών ιδεών.

Η διδασκαλία των δημιουργικών μεθόδων των κλάδων προϋποθέτει τη διδασκαλία των μαθητών για το πώς είναι δημιουργικά τα άτομα ανάλογα με τον κλάδο που μελετούν. Στην επιστήμη, για παράδειγμα, αυτός ο τύπος διδασκαλίας συνεπάγεται την εκμάθηση των διεργασιών της επιστημονικής έρευνας, εκτός από τις έννοιες και τις γενικεύσεις που προκύπτουν από αυτές τις έρευνες στο παρελθόν.

Η ανάπτυξη μιας φιλικής προς το πρόβλημα τάξης προϋποθέτει τη δημιουργία ατμόσφαιρας στην τάξη στην οποία η αναζήτηση και η επίλυση προβλημάτων είναι ευπρόσδεκτη. Εν συντομία, μια φιλική προς το πρόβλημα τάξη παρέχει εμπειρίες από επιλογή, παρέχει ενημερωτική ανατροφοδότηση στην αξιολόγηση, ενθαρρύνει την αυτοαξιολόγηση, χρησιμοποιεί τις ανταμοιβές προσεκτικά, διδάσκει τόσο τη συνεργασία όσο και την ανεξαρτησία και ενθαρρύνει την αμφισβήτηση και τον πειραματισμό .

Υπάρχουν τρία συναφή καθήκοντα στη διδασκαλία της δημιουργικότητας: ενθάρρυνση, αναγνώριση και καλλιέργεια. (Robinson, 2011) Η έκθεση NACCCE (1999) επίσης αναγνωρίζει αυτές τις αρχές και σημειώνει ότι η διδασκαλία για τη δημιουργικότητα οφείλει να ενθαρρύνει τους νέους να πιστεύουν στη δημιουργική τους ταυτότητα, να εντοπίζει τις δημιουργικές ικανότητες των νέων, αλλά και να αναπτύσσει μερικές από τις κοινές δεξιότητες της δημιουργικότητας όπως είναι η περιέργεια αλλά και η γνώση της δημιουργικής διαδικασίας . Τέλος, απαραίτητη για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας είναι η παροχή ευκαιριών να είναι δημιουργικοί.

Η έρευνα των Jeffrey&Craft, (2003) έχει αναδείξει ένα τέταρτο καθήκον, το οποίο προστίθεται στα τρία που ήδη προσδιορίζονται στην NACCCE έκθεση, για την

ενίσχυση της διδασκαλίας για τη δημιουργικότητα. Είναι η συμπερίληψη του μαθητή στις αποφάσεις σχετικά με το ποια γνώση πρέπει να διερευνηθεί, για τον τρόπο που θα διερευνηθεί και για την αξιολόγηση που θα επιλεγεί για τη μαθησιακή διαδικασία.

Είναι μια προσέγγιση «συμπερίληψης του μαθητή» (Jeffrey&Craft, 2003) στην οποία ο εκπαιδευόμενος και ο δάσκαλος συμμετέχουν σε μια πιο συνεργατική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης. Η εμπειρία και η φαντασία του εκπαιδευόμενου αποτελούν σημαντικό μέρος της διαδικασίας διερεύνησης της γνώσης.

Η έρευνα των Jeffrey&Craft, (2003) δείχνει ότι η σχέση μεταξύ της δημιουργικής διδασκαλίας και της διδασκαλίας για τη δημιουργικότητα είναι αναπόσπαστη. Η πρώτη είναι εγγενής στην τελευταία και η πρώτη οδηγεί συχνά κατευθείαν στην τελευταία. Βέβαια καταλήγουν σε μερικές διαπιστώσεις :

- οι δάσκαλοι διδάσκουν δημιουργικά ή διδάσκουν για τη δημιουργικότητα σύμφωνα με τις περιστάσεις που θεωρούν καταλληλότερες ενώ μερικές φορές πράττουν και τα δύο ταυτόχρονα.
- η διδασκαλία για τη δημιουργικότητα μπορεί να προκύψει αυθόρμητα από τις καταστάσεις της διδασκαλίας ενώ δεν προοριζόταν αρχικά.
- η δημιουργικότητα είναι πιο πιθανό να αναδυθεί από περιβάλλοντα στα οποία οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν δημιουργικά. Οι μαθητές τείνουν να προβάλλουν τον εαυτό τους στο δάσκαλό τους. Όταν βρίσκονται σε καταστάσεις όπου είναι σε θέση να αναλάβουν την κυριότητα και έλεγχο είναι πιο πιθανό να δημιουργήσουν με καινοτομία , ακόμη και αν ο δάσκαλος δεν σχεδίαζε να διδάξει για τη δημιουργικότητα.

Ιστορικά, αυτό που ήταν αποτελεσματικό για μαθητές και δημιουργούς σε πολλούς τομείς είναι να βρεθούν εμπνευσμένοι δημιουργοί που να λειτουργήσουν ως πρότυπα έτσι ώστε οι μαθητές να αναπαράγουν εκ νέου τις προκλήσεις με τις οποίες ασχολήθηκαν εκείνοι και να επανεφεύρουν τις μεθόδους και τις λύσεις τους. (Root-Bernstein&Root-Bernstein, 2011)

Μια από τις πιο σημαντικές πτυχές της δημιουργικής διαδικασίας που μπορεί να μάθει κανείς είναι η επαναδημιουργία του έργου επιφανών ανθρώπων της διάνοησης ή η μίμηση των γνωστικών στρατηγικών τους όπως η αναγνώριση και η διατύπωση των προκλήσεων και των προβλημάτων με τα οποία ασχολήθηκαν.

Η ικανότητα δημιουργίας απαιτεί ικανότητα εύρεσης προβλημάτων ή ευκαιριών προς εκμετάλλευση εκτός από την επίλυση τους. Γεγονός που χρειάζεται αρκετή εξάσκηση. Η βέλτιστη πρακτική περιλαμβάνει την μίμηση δημιουργικών ανθρώπων όχι όμως στείρα αντιγραφή αλλά μίμηση των ποικίλων στρατηγικών που χρησιμοποιούν για να ανακαλύψουν τις προκλήσεις και να τις λύσουν. (Root-Bernstein&Root-Bernstein, 2011)

Δεν είναι απαραίτητο μόνο να μαθαίνουν να λύνουν προβλήματα, αλλά και πώς να τα αναγνωρίζουν ή να παράγουν οι ίδιοι τις προκλήσεις. Να μάθουν να αντιμετωπίζουν προβλήματα με διαφορετικούς τρόπους από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Να μάθουν ότι τα προβλήματα έχουν πολλές πιθανές λύσεις. Να αναζητούν πρωτοπόρες λύσεις έξω από τα συνηθισμένα πλαίσια. Να επικεντρώνονται σε βασικές αρχές, όχι γεγονότα. Με άλλα λόγια, να μαθαίνουν όχι μόνο τι είναι ήδη γνωστό , αλλά τις μεθόδους και τα μέσα με τα οποία αυτή η γνώση κατασκευάστηκε. Να μαθαίνουν με την επανάληψη της διαδρομής που έχει ακολουθήσει ένας υποδειγματικός δημιουργός τόσο στην αναγνώριση προβλημάτων όσο και στην επίλυση τους. (Root-Bernstein&Root-Bernstein, 2011)

Ο στόχος της εκπαίδευσης για τη δημιουργικότητα πρέπει να είναι η ενεργή κατανόηση από την παθητική γνώση. Η κατανόηση μας παρέχει τη δυνατότητα να ξαναδημιουργούμε, γεγονός που εκπαιδεύει τη δημιουργική σκέψη. Αν θέλουμε οι μαθητές μας να κατανοήσουν αρκετά καλά τη γνώση για να δημιουργήσουν και να καινοτομήσουν, τότε πρέπει να τους προσφέρουμε μια εκπαίδευση που τους επιτρέπει να εξερευνήσουν το σύνολο της καινοτομίας και δημιουργικής τους σκέψης, όσες περισσότερες μεθόδους οι μαθητές μιμούνται, τόσο μεγαλύτερη είναι πιθανότητα να κάνουν το άλμα από την επαναδημιουργία στη δημιουργία.

Σύνοψη

Στην ενότητα αυτή έγινε διάκριση μεταξύ της δημιουργικής διδασκαλίας και της διδασκαλίας για τη δημιουργικότητα. Η διαφορά μεταξύ αυτών των δύο εννοιών εδράζεται στο ότι η πρώτη αναφέρεται στη χρήση εκπαιδευτικών μεθόδων που καθιστούν τη διαδικασία της μάθησης ενδιαφέρουσα και ευχάριστη, ενώ η δεύτερη αναφέρεται στη χρήση εκπαιδευτικών μεθόδων που οδηγούν στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας από μέρους των μαθητών (Jesson, 2012). Οι δύο αυτές έννοιες συνδέονται καθώς η δημιουργικότητα μπορεί να αναπτυχθεί με τη χρήση δημιουργικών μεθόδων διδασκαλίας (Jeffrey & Craft, 2003; Craft, Jeffrey&Leibling, 2004). Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό, όμως, απαραίτητη είναι η ύπαρξη του κατάλληλου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, σε επίπεδο σχολείου και τάξης, αλλά και η ύπαρξη των κατάλληλων ικανοτήτων και δεξιοτήτων από μέρους των εκπαιδευτικών (Craft, Jeffrey&Leibling, 2004; Starko, 2010; Robinson, 2011; Root-Bernstein&Root-Bernstein, 2011).

4.10 Αναλυτικά Προγράμματα

Μία από τις συνέπειες της τυποποίησης της εκπαίδευσης είναι ότι το πρόγραμμα σπουδών έχει γίνει ολοένα στενότερο. Σε πολλά σχολικά συστήματα, η έμφαση δίνεται στις γλώσσες και στους επονομαζόμενους κλάδους STEM - επιστήμη, τεχνολογία, μαθηματικά και μηχανική - εις βάρος των τεχνών, των ανθρωπιστικών επιστημών και της φυσικής αγωγής. Ένα ισορροπημένο πρόγραμμα σπουδών θα πρέπει να δώσει την ίδια βαρύτητα και πόρους για την γλώσσα, τα μαθηματικά, τις επιστήμες, τις ανθρωπιστικές επιστήμες, τις τέχνες και τη φυσική εκπαίδευση. (Robinson&Aronica, 2016).

Τα υψηλά πρότυπα γραμματισμού και αριθμητικής δεν είναι αυτοσκοπός τους, αλλά είναι επίσης οι πύλες για την εκμάθηση πολλών κλάδων. Οι γλώσσες και τα μαθηματικά προσφέρουν πολύ περισσότερα από τη βασική παιδεία και την αριθμητική. Η μελέτη των γλωσσών πρέπει να περιλαμβάνει τη λογοτεχνία και τις δεξιότητες της

ομιλίας και της ακρόασης. Η εκπαίδευση στον τομέα των φυσικών επιστήμων έχει ουσιαστικό ρόλο στην εκπαίδευση, αφού περιλαμβάνει μεθόδους επιστημονικής έρευνας για την διερεύνηση υποθέσεων, αναπτύσσει δεξιότητες «αντικειμενικής» ανάλυσης. Δίνει πρόσβαση στην υπάρχουσα επιστημονική κατανόηση των διαδικασιών του φυσικού κόσμου και των νόμων που τον διέπουν και παρέχει ευκαιρίες για πρακτική και θεωρητική έρευνα. (Robinson&Aronica, 2016).

Οι ανθρωπιστικές σπουδές ενδιαφέρονται για την κατανόηση του ανθρώπινου πολιτισμού. Περιλαμβάνουν την ιστορία, τη μελέτη των γλωσσών, τη θρησκευτική εκπαίδευση, τη γεωγραφία και τις κοινωνικές σπουδές. Η εκπαίδευση ανθρωπιστικών σπουδών διευρύνει και εμβαθύνει την κατανόηση του κόσμου γύρω μας: την ποικιλομορφία, την πολυπλοκότητα και των παραδόσεων του. Στόχος τους είναι να διευρύνουν τις γνώσεις μας γύρω από τα ανθρώπινα όντα, συμπεριλαμβανομένων αυτών που προηγήθηκαν από εμάς και να βοηθήσουν στην ανάπτυξη κριτικής αντίληψης των δικών μας χρόνων και πολιτισμών. (Robinson&Aronica, 2016).

Οι τέχνες ασχολούνται με την κατανόηση και την έκφραση των ανθρώπινων εμπειριών. Διά μέσου της μουσικής, του χορού, των εικαστικών τεχνών και του δράματος, δίνουμε μορφή στην αίσθηση και αντίληψη των εμπειριών. Η εκμάθηση των τεχνών είναι απαραίτητη για την πνευματική ανάπτυξη. Οι τέχνες απεικονίζουν την ποικιλία της νοημοσύνης. Οι τέχνες παρέχουν επίσης τις πιο φυσικές διαδικασίες για να δώσουν μορφή σε συναισθήματα και σκέψεις μας για τον κόσμο. Είναι μεταξύ των πιο ζωντανών εκφράσεων της ανθρώπινης κουλτούρας. (Robinson&Aronica, 2016).

Η φυσική αγωγή συμβάλλει άμεσα στη σωματική υγεία και ευημερία των μαθητών. Μπορεί επίσης να ενισχύσει τις δημιουργικές διαδικασίες, επιταχύνοντας τη συγκέντρωση και την ψυχική ευκινησία. (Robinson&Aronica, 2016).

Οι δάσκαλοι μπορεί να μην είναι υπεύθυνοι για τη σύνταξη του αναλυτικού προγράμματος, είναι όμως υπεύθυνοι για την εφαρμογή του. Αυτό που χρειάζεται είναι η πεποίθηση και το όραμα να προσαρμόσουν και να καινοτομήσουν πάνω στο βασικό αναλυτικό, να κάνουν εκτενή σχέδια εργασίας, να διαπλέξουν τους τομείς του αναλυτικού και να χτίσουν δεξιότητες δημιουργικής σκέψης σε όλες τις πτυχές της διδασκαλίας (Fisher& Williams, 2004).

Το μεγαλύτερο εμπόδιο στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας στους μαθητές είναι πιθανώς η έλλειψη χρόνου σε ένα γεμάτο πρόγραμμα σπουδών να πειραματιστούν, να καινοτομήσουν και να σκεφτούν ιδέες. Ως επαγγελματίες, οι δάσκαλοι φοβούνται την αποτυχία των μαθητών σε τεστ, οπότε μπαίνουν στον πειρασμό να τροφοδοτούν τα μαθήματά τους με μεγάλο όγκο πληροφοριών, παρά να τους βοηθήσουν να αναπτύξουν ιδέες, φαντασία και δημιουργική σκέψη και δεξιότητες. (Robinson & Aronica, 2016).

Τι είναι όμως αυτό που κάνει ένα πρόγραμμα σπουδών δημιουργικό; Ο Burgess (2007) σε μια έρευνα που διεξήγε σε τέσσερα πολύ αποτελεσματικά σχολεία που είχαν επαινεθεί για το διαφορετικό αλλά δημιουργικό πρόγραμμα σπουδών που ακολουθούσαν, παρατήρησε ότι αν και υπήρχαν πολλές διαφορές όσον αφορά το περιεχόμενο, την οργάνωση και τα αποτελέσματα τους υπήρχαν όμως κοινοί παρονομαστές. Με την έρευνά του συμπέρανε ότι υπήρχαν ομοιότητες στα αναλυτικά προγράμματα των σχολείων.

- Κάθε σχολείο ήταν πραγματικά εστιασμένο στο παιδί. Τα προγράμματα σπουδών επικεντρώνονταν τόσο στην ανάπτυξη της κοινότητας όσο και στην προώθηση της περιέργειας και της δημιουργικότητας. Σε κάθε σχολείο υπήρχε συμμετοχικότητα που στήριζε την μάθηση και οικοδομούσε αυτοεκτίμηση ως κεντρικό πυλώνα του αναλυτικού προγράμματος.
- Και τα τέσσερα σχολεία εστίασαν ρητά στον τρόπο με τον οποίο η γνώση οικοδομείται και όχι στην γνώση καθ' αυτήν. Έδωσαν έμφαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων πριν από τη διδασκαλία των μαθησιακών αντικειμένων. Θεωρούσαν ότι τα παιδιά έπρεπε να είναι εξοπλισμένα με τις δεξιότητες και την ικανότητα να τις εφαρμόζουν σε διαφορετικές καταστάσεις. Ενθάρρυναν την κριτική σκέψη και τον αναστοχασμό. Αναγνώριζαν την ύπαρξη πολλαπλών νοημοσυνών και γνώριζαν πώς πολλές μορφές μάθησης πρέπει να εφαρμοσθούν στην τάξη.
- Υπήρξε μια πεποίθηση ότι η ποιότητα στο πρόγραμμα σπουδών απαιτεί χρόνο. Κάθε σχολείο έδωσε χρόνο για να εδραιωθεί η μάθηση και να επιτρέψει την εμβάνθυνση. Αυτό περιελάμβανε προσεκτικό χρονοδιάγραμμα και κατανομή του χώρου και των

πόρων για τη μεγιστοποίηση του αποτελεσματικού χρόνου διδασκαλίας. Όλα τα σχολεία φρόντιζαν να βρεθεί χρόνος για εορτασμό της εργασίας και αναστοχασμό. Το αίσθημα ικανοποίησης στο τέλος μιας καλής εργασίας ήταν αποφασιστικής σημασίας για την επιτυχία του δημιουργικού προγράμματος σπουδών.

- Η δημιουργικότητα ήταν ένα κεντρικό χαρακτηριστικό όλων των σχολείων. Το πρόγραμμα σπουδών ήταν ευέλικτο και δυναμικό και πάντα ανοιχτό στην αλλαγή και τροποποίηση. Οι νέες πρωτοβουλίες ενθαρρύνονταν και υποστηρίζονταν ενεργά. Το προσωπικό αισθανόταν ελευθερία να δοκιμάσει νέες ιδέες και να προσαρμόσει παλιές.

Σύνοψη

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν, παρατηρείται πως η δημιουργικότητα σε επίπεδο αναλυτικού προγράμματος 'καταπνίγεται' από την έμφαση που δίνεται ιδίως στην επιστήμη και την τεχνολογία (εκπαίδευση STEM) (Robinson & Aronica, 2016). Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συμβάλουν στην ενίσχυση της δημιουργικότητας μέσα από τη δέσμευσή τους σε αυτόν τον στόχο (Fisher & Williams, 2004). Ακόμα και σε αυτήν την περίπτωση, όμως, υπάρχουν εμπόδια, όπως είναι η έλλειψη επαρκούς χρόνου, καθώς και η έλλειψη αυτό-αποτελεσματικότητας και η εστίαση στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (Robinson & Aronica, 2016). Αυτό που θα πρέπει να γίνει, ωστόσο, είναι να δημιουργηθεί και να υιοθετηθεί ένα δημιουργικό πρόγραμμα σπουδών και για την επίτευξή του είναι αναγκαία τα παρακάτω (Burgess, 2007): έμφαση στον μαθητή, έμφαση στον τρόπο οικοδόμησης της γνώσης, αναγνώριση ότι αυτή η διαδικασία απαιτεί χρόνο, χαρακτηρισμός του αναλυτικού προγράμματος από ευελιξία και συνεχή αναθεώρηση.

Συμπεράσματα

Σε όλα σχεδόν τα εκπαιδευτικά συστήματα της βιομηχανικής και μεταβιομηχανικής εποχής υπάρχει η ίδια ιεραρχία μαθημάτων στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, και όλο και περισσότερο και στα δημοτικά σχολεία. Στην κορυφή είναι τα μαθηματικά, οι γλώσσες και οι επιστήμες. Αμέσως μετά είναι οι ανθρωπιστικές επιστήμες (ιστορία,

γεωγραφία και κοινωνικές σπουδές) και η φυσική αγωγή, ενώ στο τελευταίο μέρος είναι οι τέχνες. Η υπόθεση ότι υπάρχει άμεση γραμμική σχέση μεταξύ της γενικής εκπαίδευσης και της επακόλουθης απασχόλησης θέτει τα σχολεία υπό πίεση να δώσουν προτεραιότητα στις επιστήμες που φαίνονται πιο σημαντικές για την οικονομία. Βέβαια, τα τελευταία χρόνια η δημιουργικότητα και η καινοτομία εντάσσονται στις κομβικές δεξιότητες του 21ου αιώνα οπότε η πρόκληση για τα σχολεία και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι σαφής. Η εκπαίδευση πρέπει να επικεντρωθεί στο να δημιουργεί ανθρώπους που είναι ικανοί να σκέφτονται δημιουργικά, να μπορούν να καινοτομήσουν, να μπορούν να επικοινωνήσουν αποτελεσματικά, να εργαστούν σε ομάδες και να μπορούν να προσαρμόζονται στις μεταβαλλόμενες συνθήκες του περιβάλλοντος (Robinson, 2011).

Όπως σημειώνει η έκθεση NACCCE (1999) οι άνθρωποι περνάνε τα πιο καθοριστικά χρόνια για την εξέλιξή τους στο σχολείο. Οι ανάγκες τους δεν είναι μόνο ακαδημαϊκές, αλλά κοινωνικές, πνευματικές και συναισθηματικές. Το σχολείο οφείλει μέσα από ένα δημιουργικό πρόγραμμα σπουδών να τους βοηθήσει να αναπτύξουν τις μοναδικές ικανότητες τους και να διαμορφώσουν τις ζωές τους ώστε να γίνουν ολοκληρωμένες προσωπικότητες.

Ο Sternberg (1999) επισημαίνει ότι τα περισσότερα άτομα αποτυγχάνουν να συνειδητοποιήσουν τις δημιουργικές τους δυνατότητες πρωτίστως λόγω της έλλειψης έκθεσής τους σε συνθήκες και περιστάσεις που υποστηρίζουν την εμφάνιση της δημιουργικότητας. Αναφέρει, μάλιστα ότι η δημιουργικότητα είναι αποτέλεσμα συνδυασμού πολλών παραγόντων, όπως τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, αλλά και κοινωνικών πολιτιστικών και περιβαλλοντικών παραγόντων.

Το δημιουργικό πρόγραμμα σπουδών δεν είναι ένα ειδικό πρόγραμμα σπουδών, αλλά είναι ο τρόπος με τον οποίο αυτό εφαρμόζεται, έτσι ώστε να είναι ευέλικτο, να ανταποκρίνεται στις ανάγκες και να επικεντρώνεται στην ανάπτυξη της φυσικής ροπής των παιδιών για αναζήτηση και έρευνα. Οι δάσκαλοι μπορεί να μην είναι υπεύθυνοι για τη σύνταξη του αναλυτικού προγράμματος, είναι όμως υπεύθυνοι για την εφαρμογή του.

Ο Burgess (2007) σε μια έρευνα που διεξήγγε σε τέσσερα σχολεία σχετικά με τα δημιουργικά προγράμματα σπουδών τους εντόπισε ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά: είναι παιδοκεντρικά, δίνουν προτεραιότητα στις δεξιότητες και όχι στη διδασκαλία των μαθησιακών αντικειμένων, η ποιότητα στο πρόγραμμα σπουδών ήταν σε συνάρτηση με τον χρόνο, το πρόγραμμα σπουδών ήταν ευέλικτο και δυναμικό, ενώ τα σχολεία χαρακτηρίζονταν από υψηλό επίπεδο επικοινωνίας και ανοικτής συζήτησης, ώστε το προσωπικό να αισθάνεται ότι έχει την κυριότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η βιβλιογραφία ανέδειξε ότι υπάρχουν τέσσερα συναφή καθήκοντα στη διδασκαλία της δημιουργικότητας: η ενθάρρυνση, η αναγνώριση, η καλλιέργεια και τέλος η συμπερίληψη του μαθητή στις αποφάσεις.

Σύμφωνα με έρευνα των Jeffrey & Craft, (2003) η σχέση μεταξύ της δημιουργικής διδασκαλίας και της διδασκαλίας για τη δημιουργικότητα είναι αναπόσπαστη. Η πρώτη είναι εγγενής στην τελευταία και η πρώτη οδηγεί συχνά κατευθείαν στην τελευταία.

Οι Root-Bernstein & Root-Bernstein(2011) σημείωσαν ότι η ικανότητα δημιουργίας απαιτεί ικανότητα εύρεσης προβλημάτων ή ευκαιριών προς εκμετάλλευση εκτός από την επίλυση τους. Η βέλτιστη πρακτική περιλαμβάνει την μίμηση δημιουργικών ανθρώπων όχι όμως στείρα αντιγραφή αλλά μίμηση των ποικίλων στρατηγικών που χρησιμοποιούν για να ανακαλύψουν τις προκλήσεις και να τις λύσουν.

Ένας μεγάλος αριθμός ειδικών τεχνικών, που αφορούν τη δημιουργική σκέψη, έχουν προταθεί και χρησιμοποιούνται με απώτερο στόχο τη δημιουργική παραγωγή ιδεών και συντελούν στην επίλυση των προβλημάτων της καθημερινότητας. Οι τεχνικές αυτές είναι: η τεχνική της «ιδεοθύελλας» (brainstorming), οι ερωτήσεις SCAMPER, το πρότυπο «δημιουργική επίλυση προβλημάτων», η τεχνική της «πλάγιας σκέψης», η τεχνική «κατάλογος χαρακτηριστικών», η τεχνική «προκρούστειοι συνδυασμοί», η τεχνική «τα έξι σκεπτόμενα καπέλα», η συνεκτική μέθοδος, η μέθοδος «Εύρηκα» και οι Σχεδιαστές του Μέλλοντος: Εισάγοντας σε παιδιά τη Δημιουργικότητα, τη Σχεδίαση και τη Σχεδιαστική Σκέψη.

Κεφάλαιο 5 Μελέτες Περίπτωσης

Εισαγωγή

Το τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται στα εκπαιδευτικά προγράμματα που έχουν σχεδιαστεί για την ενίσχυση της δημιουργικότητας. Σκοπός του κεφαλαίου είναι να περιγράψει τις προσεγγίσεις τριών εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχεδιασμένων για μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αναλυτικότερα στην πρώτη ενότητα γίνεται αναφορά στο πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015». Στη δεύτερη ενότητα περιγράφεται το πρόγραμμα «ΟΙΚΑΔΕ». Τέλος, η τρίτη ενότητα αφορά την εκπαιδευτική δράση «Οι Σχεδιαστές του Μέλλοντος».

5.1 Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»

Το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015» αποτελεί παράδειγμα δημιουργικής αξιοποίησης των μέσων πληροφορίας στην παιδαγωγική πράξη. Φορέας υλοποίησης του προγράμματος αυτού είναι το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης και συγκεκριμένα το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.), και τελεί υπό την αιγίδα του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Υπουργείου Παιδείας της Ελλάδας. Πρόκειται για ένα εξ αποστάσεως πρόγραμμα με στόχο την ομαδοσυνεργατική διερεύνηση και δόμηση της γνώσης και την καλλιέργεια σημαντικών κοινωνικών δεξιοτήτων σε μαθητές δημοτικών σχολείων σε Ελλάδα και Κύπρο, όπου και εφαρμόστηκε (Αναστασιάδης, 2017).

Αποτελεί την πρώτη συστηματική προσπάθεια σχεδιασμού και υλοποίησης ενός ολοκληρωμένου περιβάλλοντος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση ΤΠΕ στον ελλαδικό χώρο, το οποίο εφαρμόστηκε πιλοτικά το 2000 σε δημοτικά σχολεία της Κυπριακής Δημοκρατίας και από το 2004 επέκτεινε την εφαρμογή του και σε σχολεία

της Ελλάδας. Στο πλαίσιο του προγράμματος έχουν συμμετάσχει πάνω από 2000 μαθητές από σχολεία Ελλάδας και Κύπρου (Αναστασιάδης, 2017).

Βασιζόμενο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» δίνει την δυνατότητα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης να αναπτύξουν διασχολική επικοινωνία και συνεργασία σε επίπεδο τοπικό, εθνικό και διεθνές. Αυτή η μορφή επικοινωνίας επιτρέπει σε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους που βρίσκονται σε δύο ή περισσότερα απομακρυσμένα σημεία, όχι απλά να ανταλλάσσουν απόψεις και να μοιράζονται δεδομένα, αλλά και να συμμετέχουν ενεργά σε ένα δυναμικό, διαδραστικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης, κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα του οποίου αποτελεί η συνεργασία. Το άνοιγμα του σχολείου σε διαφορετικά κοινωνικά και πολιτισμικά περιβάλλοντα, καθώς και η αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια του προγράμματος επιδρά θετικά στην ψυχοσυναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών. Σύμφωνα με έρευνες που διεξήχθησαν σε επίπεδο διδακτορικών διατριβών πάνω στην συνεισφορά του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015», φάνηκε ότι μέσω του προγράμματος καλλιεργούνται σημαντικές κοινωνικές και τεχνολογικές δεξιότητες στους μαθητές, ενισχύεται η αυτοαντίληψη και η αυτοπεποίθησή τους, ενθαρρύνεται η δημιουργικότητά τους, ενώ ταυτόχρονα επηρεάζεται θετικά το ψυχοκοινωνικό κλίμα της τάξης και συσφίγγονται οι διαπροσωπικές σχέσεις ανάμεσα στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους (Αναστασιάδης, 2017).

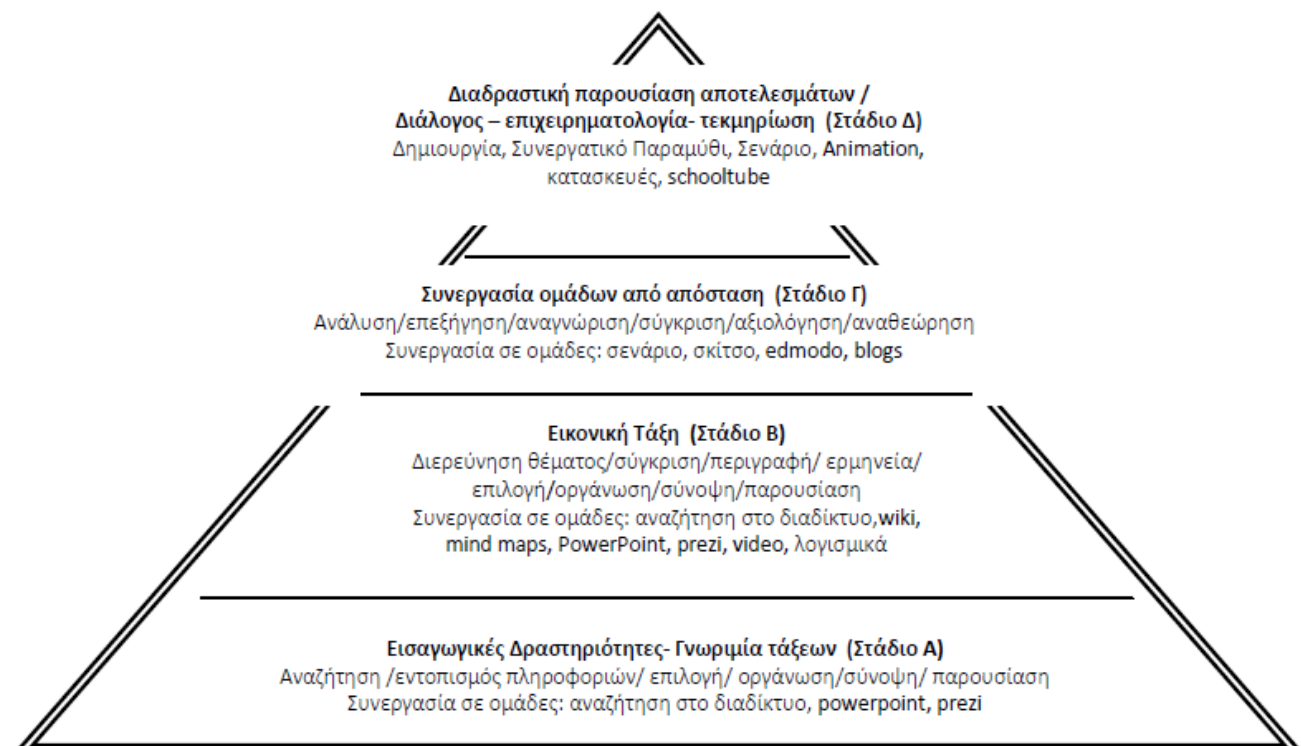
Σε παιδαγωγικό επίπεδο, το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ στηρίζεται σε συγκεκριμένες αρχές και μεθόδους για να την αποτελεσματική κατάκτηση της γνώσης. Η γνώση προσεγγίζεται διαθεματικά, εποικοδομιστικά μέσα από προκαθορισμένες θεματικές πρότζεκτ. Η διαθεματική φύση των πρότζεκτ εμπλέκει τον εκπαιδευόμενο σε αυθεντικές καταστάσεις μάθησης με τρόπο ερευνητικό-ανακαλυπτικό, δίνοντας προτεραιότητα στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του μαθητή, της αυτενέργειας και της κριτικής σκέψης, στη βάση μιας ολιστικής προσέγγισης της γνώσης. Επιπλέον, η σύνδεση γνώσης και δράσης επιτελούν στην εποικοδόμηση της νέας γνώσης και κατ' επέκταση στην ουσιαστική και εκ βαθέων μάθηση (Αναστασιάδης, 2008).

Τέλος, η χρήση ποικίλων τεχνολογικών μέσων φέρνει τους μαθητές σε επαφή με τη σύγχρονη εποχή, όπου η τεχνολογία κατέχει όλο και πιο κυρίαρχο ρόλο στην κατάκτηση της γνώσης. Σε μια εποχή που είναι πλέον αισθητή η ραγδαία εξάπλωση

των ΤΠΕ στην εργασιακή και κοινωνική καθημερινότητα, η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη κρίνεται αναγκαία και απαραίτητη για την επιτυχημένη διάπλαση αυριανών πολιτών της κοινωνίας της πληροφορίας. Τα τεχνολογικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται αποτελούν, ουσιαστικά, το πρώτο βήμα μετάβασης από τη σημερινή συμβατική σχολική αίθουσα στο νέο μοντέλο της εικονικής τάξης και τεχνολογικής καινοτομίας. Καθίστανται με αυτόν τον τρόπο δυνατή η ολιστική κάλυψη των σύγχρονων αναγκών των μαθητών σύμφωνα με τα ζητούμενα της νέας εποχής της γνώσης (Αναστασιάδης, 2008).

Όπως προαναφέρθηκε, στο πλαίσιο του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» δίνεται η δυνατότητα εξ αποστάσεων συνεργασίας σχολείων από διάφορα μέρη της Ελλάδας και της Κύπρου. Τα εμπλεκόμενα σχολεία σχεδιάζουν και υλοποιούν συνεργατικές δραστηριότητες διαθεματικού χαρακτήρα μέσω τηλεδιάσκεψης, γύρω από μια κοινή θεματική. Το πρόγραμμα χωρίζεται σε 4 φάσεις καθεμία από τις οποίες έχει τους δικούς της στόχους και περιλαμβάνει αντίστοιχα τις ανάλογες δράσεις.

Η μεθοδολογία του προγράμματος ακολουθεί την Πυραμίδα της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης. Οι δράσεις ξεκινούν από τη βάση και ανεβαίνουν προς την κορυφή. Κάθε στάδιο αποτελεί μια Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη (Αναστασιάδης, 2017).



Σχήμα 1: Τα Στάδια Διδασκαλίας (Η Πυραμίδα της ΔΤ) (Anastasiades, 2003; 2007; 2009; 2010)

Πρώτο στάδιο: Εισαγωγικές Δραστηριότητες ΔΤ

Στο πρώτο στάδιο σχεδιάζονται δραστηριότητες με σκοπό την ανάπτυξη της γλωσσικής, κιναισθητικής και μουσικής νοημοσύνης των μαθητών.

Οι διδακτικοί στόχοι του πρώτου σταδίου είναι:

α. εκπαιδευτικοί και μαθητές να εξοικειωθούν με το νέο περιβάλλον μάθησης και διδασκαλίας

β. να γνωριστούν οι μαθητές των απομακρυσμένων τάξεων μεταξύ τους. Για αυτό τον λόγο προτείνεται η δημιουργία παρουσιάσεων με την εξής δομή: Η πόλη μου, το σχολείο μου ή τάξη μου.

γ. να γίνει μια ανοιχτή συζήτηση μεταξύ των μαθητών μέσα από την ενθάρρυνση καταστάσεων καταιγισμού ιδεών (Brainstorming), προκειμένου να καταλήξουν σε ένα θέμα που τους ενδιαφέρει και θα απασχολήσει τις επόμενες τηλεδιασκέψεις.

Η πρώτη φάση περιλαμβάνει τις εισαγωγικές δραστηριότητες και στόχο έχει μια πρώτη γνωριμία των μαθητών των σχολείων που συμμετέχουν καθώς και την ανάδειξη της κεντρικής θεματικής του προγράμματος. Στην πρώτη τηλεδιάσκεψη, λοιπόν, οι μαθητές παρουσιάζουν την τάξη και το σχολείο τους και στη συνέχεια συζητούν και έρχονται σε μία πρώτη επαφή με το κοινό θέμα το οποίο θα αναπτύξουν στις επόμενες φάσεις του προγράμματος. Για την εξοικείωση εκπαιδευτικών και εκπαιδευόμενων με το νέο περιβάλλον μάθησης και διδασκαλίας, αλλά και για μια ομαλή και ρέουσα πρώτη τηλεδιάσκεψη, πραγματοποιείται η ανάλογη προετοιμασία πριν την έναρξη του προγράμματος από τα επιμέρους σχολεία. Οι μαθητές, με την βοήθεια και καθοδήγηση των δασκάλων τους, συλλέγουν, αξιολογούν και επεξεργάζονται τα δεδομένα που θα αξιοποιήσουν στις τηλεδιασκέψεις και έπειτα διαλέγουν τον τρόπο με τον οποίο θα τα παρουσιάσουν (π.χ. θεατρικό παιχνίδι, κολλάζ, χορός, κατασκευές κλπ.).

Δεύτερο Στάδιο: Εικονική (Δυνητική) Τάξη

Στο δεύτερο στάδιο οι μαθητές σε ομάδες επιχειρούν μια πρώτη διαθεματική προσέγγιση του θέματος επιμερίζοντας το σε υποενότητες. Η διερεύνηση των αρχικών αντιλήψεων των μαθητών σε σχέση με το προτεινόμενο θέμα και η εμπλοκή τους σε αυθεντικά περιβάλλοντα μάθησης αποτελούν σημαντικές προτεραιότητες. Σε αυτό το στάδιο ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων δίνει έμφαση στην οικοδόμηση της γνώσης η οποία στηρίζεται τόσο στο περιεχόμενο όσο και στο κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο συντελείται η μάθηση.

Στο πλαίσιο της τηλεδιάσκεψης οι μαθητές συνθέτουν μια ενιαία εικονική τάξη, στην οποία καλούνται να συνεργαστούν για να αναδείξουν τα δομικά στοιχεία του θέματος και να το χωρίσουν σε υποενότητες. Οι εκπαιδευόμενοι χωρίζονται, στην συνέχεια, σε ομάδες εργασίας και η κάθε ομάδα αναλαμβάνει από μία υποενότητα προς περεταίρω διερεύνηση και ανάλυση. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών σε αυτή τη φάση είναι υποστηρικτικός και καθοδηγητικός, καθώς είναι σε ετοιμότητα για να παράσχουν κατάλληλη ανατροφοδότηση, αλλά όχι έτοιμες λύσεις στα ερωτήματα των μαθητών.

Τρίτο Στάδιο: Συνεργασία ομάδων από απόσταση (Τηλεσυνεργασία)

Στο τρίτο στάδιο οι μαθητές θα πρέπει να χωριστούν σε ομάδες καθορίζοντας την υποενότητα με την οποία επιθυμούν να ασχοληθούν. Οι ομάδες της τοπικής και της απομακρυσμένης τάξης συνεργάζονται μέσω τηλεδιάσκεψης για να καθορίσουν τα θέματα τα οποία θέλουν να αναπτύξουν και κάποιες πρώτες σκέψεις σχετικά με τον τρόπο που σκέφτονται να εργαστούν. Επίσης καθορίζονται οι διαδικασίες, οι ρόλοι και τα καθήκοντα των μελών της ομάδος. Οργανώνεται η έρευνα, η αναζήτηση πληροφοριών και δεδομένων και επιχειρείται η σύνθεση και η παραγωγή των αποτελεσμάτων σε διαομαδικό επίπεδο.

Τέταρτο Στάδιο : Διαδραστική παρουσίαση των αποτελεσμάτων – επιχειρηματολογία

Στο τέταρτο στάδιο σχεδιάζεται μια τηλεδιάσκεψη η οποία αποτελείται από τρία μέρη:

1. Παρουσίαση εργασιών : Οι ομάδες τόσο της τοπικής όσο και της απομακρυσμένης τάξης παρουσιάζουν το έργο τους.

2. Συζήτηση – Επιχειρηματολογία: Οι δάσκαλοι της τάξης ενθαρρύνουν τη δημιουργία ενός δυναμικού περιβάλλοντος διαλόγου και συζήτησης.
3. Αξιολόγηση: Είναι πολύ σημαντικό να αξιολογηθεί από τους ίδιους τους μαθητές τόσο το παραχθέν αποτέλεσμα όσο και η διαδικασία παραγωγής του, καθώς και να οργανωθεί μια συζήτηση σε σχέση με τις γενικότερες εντυπώσεις των μαθητών από τη συμμετοχή τους στην τηλεδιάσκεψη.

Στην τέταρτη και τελευταία φάση του προγράμματος γίνεται η παρουσίαση του τελικού αποτελέσματος από κάθε ομάδα εργασίας. Στην τηλεδιάσκεψη αυτή οι μαθητές παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της δουλειάς τους στις υπόλοιπες ομάδες. Ακολουθεί συζήτηση και αξιολόγηση των εργασιών, σε ένα περιβάλλον διαλογικό και αλληλεπιδραστικό, με τελικό και απώτερο στόχο την συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης. Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται έχοντας επιτύχει όχι μόνο διεύρυνση της γνώσης και ενίσχυση των ομαδοσυνεργατικών δεξιοτήτων των εμπλεκόμενων, αλλά και σύμπτυξη σχέσεων ανάμεσα σε μαθητές και σχολεία που δεν θα είχαν την ευκαιρία να συνεργαστούν υπό άλλες συνθήκες.

5.2 Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «ΟΙΚΑΔΕ»

Το «ΟΙΚΑΔΕ» είναι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από την τράπεζα Κύπρου, το οποίο τελεί υπό την αιγίδα των Υπουργείων Παιδείας της Κύπρου και της Ελλάδας για περισσότερο από 12 χρόνια. Εννοιολογικά η λέξη «οίκαδε» σημαίνει «προς την πατρίδα» και εκφράζει την κεντρική φιλοσοφία του προγράμματος, την σύνδεση των ελληνόπουλων σε Ελλάδα, Κύπρο και όπου υπάρχει απόδημος ελληνισμός με τη βοήθεια της τεχνολογίας. Το πρόγραμμα αυτό επιδιώκει την καλλιέργεια πνευματικών και πολιτιστικών δεσμών μεταξύ των συμμετεχόντων και εξυπηρετεί πολλαπλούς διαθεματικούς στόχους (Αναστασιάδης, 2014)

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην εκπαιδευτική αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων σε ολόκληρη τη μαθησιακή διαδικασία. Η εισαγωγή των ΤΠΕ στο σχολικό περιβάλλον προωθεί την αλλαγή της παιδαγωγικής φιλοσοφίας και διαδικασίας της μάθησης.

Δίνονται με αυτόν τον τρόπο οι βάσεις για την μετάβαση σε ένα νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον που συμφωνεί με την σύγχρονη πραγματικότητα στην οποία η τεχνολογία κατέχει όλο και πιο προεξέχοντα ρόλο (Ξενοφώντος, Κενεβέζου, κ.ά, 2009).

Η θεματολογία έχει άμεση σχέση με το αναλυτικό πρόγραμμα της Κύπρου και της Ελλάδας και επιλέγονται με βάση τα προσωπικά βιώματα και τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Το πρόγραμμα εξελίσσεται σε όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, συνήθως σε 6 με 8 τηλεδιασκέψεις. Κάθε τηλεδιάσκεψη διαρκεί 2 διδακτικές περιόδους, δηλαδή 80 λεπτά. Χωρίζεται σε 3 φάσεις: την προετοιμασία, την παρουσίαση και την αξιολόγηση (Ξενοφώντος, Κενεβέζου, κ.ά, 2009).

Η φάση της προετοιμασίας περιλαμβάνει την επιμόρφωση και εξοικείωση των εκπαιδευτικών με την εκπαιδευτική πλατφόρμα που αξιοποιείται στις τηλεδιασκέψεις, καθώς και με την ίδια τη διαδικασία των τηλεδιασκέψεων. Επιπλέον, στη φάση αυτή ενημερώνονται και οι μαθητές για τους στόχους και την ακολουθία των τηλεδιασκέψεων. Τέλος, πραγματοποιείται ο χωρισμός των ομάδων εργασίας και η επεξεργασία της θεματικής από κάθε ομάδα. Σε επόμενη φάση οι ομάδες εργασίας παρουσιάζουν το υλικό που δημιούργησαν στο κοινό περιβάλλον μάθησης, συνεργάζονται από απόσταση και καταλήγουν σε μια διαδραστική παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Ο διάλογος και η επιχειρηματολογία είναι βασικές συνιστώσες της όλης διαδικασίας. Στην φάση της τελικής αξιολόγησης, οι ομάδες σχολιάζουν και αξιολογούν η μία την άλλη και το υλικό που παρουσίασαν. Τέλος γίνεται μια τελική, ολοκληρωτική σύνθεση της συνολικής εργασίας του προγράμματος και δίνεται μια ανατροφοδότηση πάνω για το πρόγραμμα και τον τρόπο που εξελίσσεται (Ξενοφώντος, Κενεβέζου, κ.ά, 2009).

5.3 Σχεδιαστές του Μέλλοντος: Εισάγοντας σε παιδιά τη Δημιουργικότητα, τη Σχεδίαση και τη Σχεδιαστική Σκέψη

Οι «Σχεδιαστές του Μέλλοντος» είναι μια εκπαιδευτική δράση που έχει ως στόχο να εισάγει σε παιδιά τις έννοιες και την πρακτική εφαρμογή της Δημιουργικότητας, της Σχεδίασης και της Σχεδιαστικής Σκέψης. Η δράση υποστηρίζει πολλαπλά είδη μάθησης και νοημοσύνης καθώς συνδυάζει ποικίλες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και

εργαλεία, όπως συμμετοχική διάλεξη με χρήση πολυμέσων, εποικοδομητικές ερωτοαπαντήσεις, δημιουργικές (ατομικές και ομαδικές) κατασκευαστικές δραστηριότητες, παιχνίδι, χιούμορ και ψυχαγωγία. Η δράση διαρκεί 4-5 ώρες και έχει ήδη δοκιμασθεί πιλοτικά και αξιολογηθεί σε 5 συμπληρωματικά πλαίσια εφαρμογής (Γραμμένος, 2015)

Η όλη προσέγγιση φιλοδοξεί να βοηθήσει τα παιδιά να ανακαλύψουν και να αντιληφθούν το γεγονός ότι διαθέτουν την ικανότητα να φαντάζονται, να δημιουργούν και να γεννούν αξιόλογες ιδέες (που είναι δικές τους και δεν τις έχουν διδαχθεί από τους δασκάλους τους), να ενισχύσει την αυτοπεποίθησή τους, να τα εμπνεύσει και να δώσει τροφή στη φαντασία τους (Γραμμένος, 2015) .

Η δράση υλοποιείται από έναν κύριο «συντονιστή» (και όχι «εκπαιδευτή»), ο οποίος ελέγχει τη ροή της εμπειρίας, εισάγει τα επιμέρους θέματα, παρουσιάζει ενδιαφέρουσες πληροφορίες, επεξηγεί και καθοδηγεί τις δημιουργικές δραστηριότητες, προτρέπει τα παιδιά και φροντίζει να τηρούνται τα διάφορα χρονικά όρια (Γραμμένος, 2015).



Εικόνα 9Η διάρθρωση της δράσης (Γραμμένος, 2015)

Συμπεράσματα

Το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015» αποτέλεσε ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό πρόγραμμα για μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της Ελλάδας και της Κύπρου, στη βάση της ομαδοσυνεργατικότητας, της διαθεματικότητας, της project-based learning, αλλά και της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, για την ανάπτυξη κοινωνικών, προσωπικών και τεχνολογικών δεξιοτήτων (Αναστασιάδης, 2017). Ουσιαστικά, το εν λόγω πρόγραμμα επικεντρώνεται στην ανάπτυξη της επικοινωνίας μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών από διαφορετικά σχολεία, κάτι το οποίο οδήγησε στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης των μαθητών, στην ενδυνάμωση των διαπροσωπικών σχέσεων μεταξύ μαθητών και μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών, αλλά και στην απόκτηση δεξιοτήτων χειρισμού των νέων τεχνολογιών. Το πρόγραμμα «ΟΙΚΑΔΕ» αποτέλεσε ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό πρόγραμμα για μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της Ελλάδας και της Κύπρου. Επίσης αυτό το πρόγραμμα βασίστηκε και αυτό στην ομαδοσυνεργατικότητα, τη διαθεματικότητα, την project-based learning και τη χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, για την ανάπτυξη πνευματικών και πολιτιστικών δεσμών μεταξύ των συμμετεχόντων (Ξενοφώντος, Κενεβέζου, κ.ά, 2009). Τέλος, η εκπαιδευτική δράση «Σχεδιαστές του Μέλλοντος» στόχο είχε να κατανοήσουν οι μαθητές ότι έχουν την ικανότητα δημιουργικής σκέψης. Επομένως, και τα τρία προγράμματα είχαν ως απώτερο στόχο την ενθάρρυνση και την προώθηση της δημιουργικής διαδικασίας σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Τα τρία εκπαιδευτικά προγράμματα που αναφέρθηκαν παραπάνω έχουν ως κύριο χαρακτηριστικό τους την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Επιπρόσθετα, και τα τρία αυτά προγράμματα κάνουν χρήση διαφορετικών τεχνικών. Πιο συγκεκριμένα, το πρόγραμμα «Σχεδιαστές του Μέλλοντος» χρησιμοποιεί εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, όπως συμμετοχική διάλεξη με χρήση πολυμέσων, εποικοδομητικές ερωτοαπαντήσεις, δημιουργικές (ατομικές και ομαδικές) κατασκευαστικές δραστηριότητες και παιχνίδι. Το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015» χρησιμοποιεί τεχνικές όπως συνεργασία σε ομάδες και διάλογο, όπως και το πρόγραμμα «ΟΙΚΑΔΕ». Τέλος, ένα ακόμη κοινό στοιχείο των τριών προγραμμάτων είναι η εφαρμογή της διαδικασίας αξιολόγησης.

Ένα σημαντικό σημείο διαφοροποίησης των τριών προγραμμάτων είναι πως το «ΟΙΚΑΔΕ» και το «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015» διεξάγονται εξ αποστάσεως μέσω τηλεδιασκέψεων, σε αντίθεση με το «Σχεδιαστές του Μέλλοντος». Επίσης, παρουσιάζονται και διαφοροποιήσεις ως προς τον στόχο των τριών προγραμμάτων. Πιο συγκεκριμένα, το «ΟΙΚΑΔΕ» αποσκοπεί στην καλλιέργεια πνευματικών και πολιτιστικών δεσμών μεταξύ των συμμετεχόντων. Σε παρόμοιο πλαίσιο κινείται και το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015», το οποίο αποσκοπεί στην καλλιέργεια κοινωνικών δεσμών μεταξύ των συμμετεχόντων, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και συνεργασίας. Αντίθετα, το «Σχεδιαστές του Μέλλοντος» αποσκοπεί στο να ενισχύει την καλλιτεχνική δημιουργία από μέρους των παιδιών. ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθεί πως η ενθάρρυνση της συνεργασίας και της ομαδικής εργασίας και του διαλόγου αποτελεί ένα κοινό χαρακτηριστικό και των τριών αυτών προγραμμάτων.

Κεφάλαιο 6 Σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού

Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό αναφέρεται στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού (ΕΥ). Σκοπός του κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τις βασικές αρχές σχεδιασμού, στις οποίες στηρίχτηκε η δημιουργία του ΕΥ, να αναδείξει τη μεθοδολογία δημιουργίας του αλλά και το τελικό αποτέλεσμα, κάνοντας εν τέλει αναφορά στην πρακτική εφαρμογή του. Για τους σκοπούς της εργασίας επιλέγεται η εκπαιδευτική μέθοδος project-based learning, η οποία υποστηρίζεται ότι ενισχύει τη δημιουργικότητα (Doleetal., 2016; Tambaetal., 2017; Isabekov&Sadyrova, 2018; Ummahetal., 2019). Ταυτόχρονα, αξιοποιείται το ελεύθερο λογισμικό chamilo για την ηλεκτρονική μάθηση και τη διαχείριση εκπαιδευτικού περιεχομένου, που έχει στόχο τη βελτίωση της πρόσβασης στην εκπαίδευση και της γνώσης σε παγκόσμιο επίπεδο. Σύμφωνα με τους Wheeleretal. (2002, όπ. αναφ. στοΑναστασιάδης, Ζαράνης, Οικονομίδης, & Καλογιαννάκης, 2014), οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης μέσα από τρεις αλληλοσχετιζόμενες διαστάσεις: επίλυση προβλήματος, δημιουργική γνώση και κοινωνική αλληλεπίδραση.

Η δομή του κεφαλαίου διαρθρώνεται ως εξής: στην πρώτη ενότητα αποσαφηνίζεται ο όρος εκπαιδευτικός σχεδιασμός και γίνεται σύνδεση με τις θεωρίες μάθησης, στην δεύτερη ενότητα αναφέρονται μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού, στην τρίτη ενότητα επικεντρωνόμαστε στις 9 εκπαιδευτικές ενέργειες του Gagne ως πλαίσιο σχεδιασμού εκπαιδευτικής στρατηγικής, στην τέταρτη ενότητα αναφέρονται βασικές αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τέλος στην πέμπτη ενότητα εστιάζουμε στη διδακτική μέθοδο project-based learning πάνω στην οποία βασίστηκε το εκπαιδευτικό υλικό.

6.1 Εκπαιδευτικός σχεδιασμός και θεωρίες μάθησης

Ένα από πιο σημαντικά θέματα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ο σχεδιασμός και η παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο αποτελεί τον κύριο μοχλό της διαδικασίας διδασκαλίας (Λιοναράκης, 2001). Η ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού και ο βαθμός αλληλεπίδρασης του με τους εκπαιδευόμενους εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως οι θεωρίες μάθησης σύμφωνα με τις οποίες θα αναπτυχθεί, η μεθοδολογία του σχεδιασμού, οι στόχοι, αλλά και τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν.

Μέσα στα πλαίσια της γενικότερης προσπάθειας βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, που παρατηρείται τον τελευταίο καιρό, εντάσσονται και οι διαδικασίες εκείνες που ως στόχο έχουν την μετατόπιση του κέντρου βάρους από την εξ ολοκλήρου μετάδοση του περιεχομένου της γνώσης στην εξατομικευμένη διαδικασία σχηματισμού της. Έτσι, ενώ παλαιότερα η εκπαίδευση απέβλεπε στη στατική μετάδοση της γνώσης, σήμερα το ενδιαφέρον έχει μεταφερθεί στην υιοθέτηση δυναμικών προτύπων μάθησης και εκπαίδευσης, τα οποία, προωθώντας τη συμμετοχή, την επικοινωνία, τον διαμοιρασμό και τη συνεργασία, δίνουν έμφαση στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και στις αλληλεπιδράσεις που συμβαίνουν στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Britain, 2004). Ο εκπαιδευόμενος δεν αντιμετωπίζεται πλέον σαν αποδέκτης έτοιμης γνώσης, που προσφέρεται από τον εκπαιδευτή, αλλά εμπλέκεται δημιουργικά στη διαδικασία σύνθεσης και παραγωγής της.

Από τα προηγούμενα γίνεται κατανοητό πόσο σημαντικό ρόλο παίζει πλέον ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός, αποτελώντας θα λέγαμε την καρδιά ροής της όλης εκπαιδευτικής διαδικασίας, δίνοντας το εναρκτήριο λάκτισμα στη διδασκαλία και στη μάθηση κατ' επέκταση. Μελετώντας τη βιβλιογραφία για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό διαφαίνεται το μεγάλο ενδιαφέρον των ερευνητών από τον τεράστιο πλούτο δεδομένων που προσπαθούν να προσεγγίσουν αυτήν την έννοια, καθώς και να περιγράψουν αυτόν τον όρο. Από τους ορισμούς επιλέχτηκαν ενδεικτικά αυτοί που εκπροσωπούν καλύτερα την προαναφερόμενη μετάβαση από την απλή μετάδοση της γνώσης στην συνειδητή κατασκευή της, βάση των εκάστοτε αναγκών που καλείται να καλύψει σε κάθε περίοδο.

Εκπαιδευτικός σχεδιασμός θα μπορούσε να οριστεί ως η διαδικασία της αποκωδικοποίησης γενικών αρχών της μάθησης και του διδακτικού σχεδιασμού για εκπαιδευτικό υλικό και μαθησιακές δραστηριότητες (Kanuca, 2006). Ένας ακόμη ορισμός δίνεται από την Britain (2004:4), όπου περιγράφεται ως η διαδικασία δημιουργίας της δομής των δραστηριοτήτων, η ανάθεση ρόλων και η ροή των εργασιών μέσα σε μία ενότητα μάθησης, η οποία παρέχει μία ανεξάρτητη πλατφόρμα από κανόνες που έχουν τη δυνατότητα να μοιραστούν και να χρησιμοποιηθούν ξανά. Τέλος, ένας συναφής ορισμός δίνεται από το IEEE (2001), που ορίζει ως εκπαιδευτικό σχεδιασμό τη διαδικασία μέσα από την οποία ένας εκπαιδευτικός καθορίζει την καλύτερη διδακτική μεθοδολογία για συγκεκριμένους εκπαιδευόμενους σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον, προσπαθώντας να πετύχει συγκεκριμένους στόχους.

Ο σχεδιασμός της εκπαιδευτικής διαδικασίας απαιτεί κάθε φορά τη διαμόρφωση ενός συγκεκριμένου πλαισίου δράσης, ανάλογα με το ποια μαθησιακή εμπειρία επιδιώκουμε. Για να υλοποιηθεί οποιαδήποτε εκπαιδευτική διαδικασία κρίνεται απαραίτητος ο ακριβής προσδιορισμός όλων των σταδίων και των παραγόντων που απαιτούνται καθώς και η ενδεδειγμένη εξέταση των μεταξύ τους σχέσεων σε συνάφεια με τους επιδιωκόμενους στόχους (Σολομωνίδου, 2006). Θεμέλιο λίθο ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού προγράμματος αποτελούν οι θεωρίες μάθησης, με τη συμμετοχή των οποίων μπορεί να οργανωθεί και να ολοκληρωθεί επιτυχώς κάθε μαθησιακό έργο, κατορθώνοντας να εκπληρώσει τελικά τον σκοπό του. Σύμφωνα με τη θεωρία, υπάρχουν τρία επιστημολογικά παραδείγματα στα οποία εντάσσονται οι θεωρίες μάθησης.

Πρώτο και παλαιότερο επιστημολογικό παράδειγμα είναι αυτό του λογικού θετικισμού, στον οποίο εντάσσεται η θεωρία μάθησης του συμπεριφορισμού που δίνει έμφαση στη σύνδεση ερεθίσματος-απάντησης, με σκοπό την τροποποίηση της εξωτερικά παρατηρούμενης συμπεριφοράς (Αγγελίδης, Ευθυμιόπουλος, Λιούτα, Μασούρου, 2005).

Επόμενο επιστημολογικό παράδειγμα είναι ο πραγματισμός, ο οποίος συμβαδίζει με τη γνωσιακή θεωρία, όπου η μάθηση δεν είναι αποτέλεσμα μόνο της αλλαγής της συμπεριφοράς αλλά και του τρόπου σκέψης του ατόμου.

Τρίτη κατηγορία αποτελεί το επιστημολογικό παράδειγμα, που εμπεριέχει τη θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η γνώση πρέπει να κατασκευαστεί από τους ίδιους τους μαθητές. Δηλαδή η μάθηση είναι μια υποκειμενική και εσωτερική διαδικασία οικοδόμησης νοημάτων και θεωρείται το αποτέλεσμα οργάνωσης και προσαρμογής των νέων πληροφοριών σε ήδη υπάρχουσες γνώσεις (Αποστολοπούλου, Παναγιωτακόπουλος, & Καρατράντου, 2012)

Τέλος, μία σύγχρονη θεωρία μάθησης, που λέγεται θεωρία διασυνδεδεμένης μάθησης (connectivism), δημιουργεί μια τέταρτη αυτόνομη κατηγορία. Η θεωρία αυτή από μόνη της είναι συνδεδεμένη με τις τεχνολογίες μάθησης, εφόσον απαιτεί τη χρήση των μέσων αυτών για να πραγματοποιηθούν οι στόχοι της. Σύμφωνα με τον Siemens(2004) η μάθηση αποτελεί μια διεργασία που επιτελείται μέσω της σύνδεσης πηγών πληροφόρησης. Συναφή προς τη συγκεκριμένη θεωρία είναι τα λογισμικά της κατηγορίας web 2.0 που απαιτούν αρχικά τον διαμοιρασμό υλικού και ιδεών και στη συνέχεια την κατασκευή της γνώσης.

Κύριο σημείο αναφοράς που καθορίζει το παιδαγωγικό και μεθοδολογικό μοντέλο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί το γεγονός ότι η μάθηση θεωρείται μια εσωτερική διαδικασία ξεχωριστή και μοναδική για κάθε άτομο η οποία δεν είναι συνυφασμένη με τη διδασκαλία, αλλά διευκολύνεται με τις ανακαλυπτικές πρακτικές και μεθόδους που αξιοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στη μαθησιακή αυτή διαδικασία πολύτιμος και απαραίτητος σύμμαχος του εκπαιδευόμενου είναι το κατάλληλα σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό το οποίο στηνΑεζαε αναπληρώνει στο μέτρο του δυνατού την απουσία του διδάσκοντα (Ματραλής, 1999όπ. αναφ. στο Αναστασιάδης & Ραλλιάς, 2015) .

Όπως διαπιστώνουν μετά από βιβλιογραφική επισκόπηση οι Σοφός, Κώστας & Παράσχου(2015)ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός είναι απαραίτητος στο πλαίσιο της ανάπτυξης εκπαιδευτικών μαθημάτων ή προγραμμάτων που διεξάγονται μέσω του διαδικτύου, καθώς μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά στη δημιουργία των συνθηκών, ώστε να καθίστανται οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις αυτές αποτελεσματικές και να επιτυγχάνονται τα μαθησιακά αποτελέσματα που έχουν τεθεί, συστηματοποιώντας τη διαδικασία ανάπτυξης των προγραμμάτων αυτών.

6.2 Μοντέλα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού

Η ανάπτυξη των μοντέλων εκπαιδευτικού σχεδιασμού, όπως παρατηρούν οι Branch & Merrill (2012, όπ. αναφ. στο Σοφός, Κώστας & Παράσχου 2015), έχει ακολουθήσει την εξέλιξη των παιδαγωγικών θεωριών και της εκπαιδευτικής έρευνας, με αποτέλεσμα να μπορούν να αναγνωριστούν μοντέλα που βασίζονται στον συμπεριφορισμό, στις θεωρίες της γνωστικής ψυχολογίας, στον κονστрукτιβισμό και πρόσφατα στον κονεκτιβισμό, είτε αξιοποιώντας κάποια από τις θεωρίες αυτές ως βάση είτε αντλώντας στοιχεία από περισσότερες της μίας προσεγγίσεις.

6.2.1 Το μοντέλο ADDIE

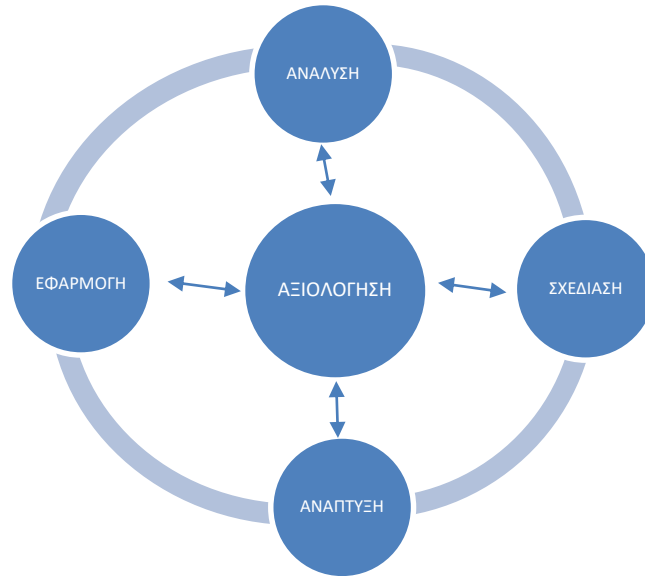
Το περισσότερο γνωστό μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού στη βιβλιογραφία είναι το μοντέλο ADDIE, το οποίο έχει προκύψει από την πολυετή πρακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών και των σχεδιαστών εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Branch, 2009, όπ. αναφ. στο Σοφός, Κώστας & Παράσχου 2015)

Το μοντέλο είναι ένα ακρωνύμιο, το οποίο προκύπτει από τα αρχικά των ενεργειών στις οποίες πρέπει να προβαίνει ένας εκπαιδευτής/σχεδιαστής, προκειμένου να σχεδιάσει μια εκπαιδευτική παρέμβαση (ADDIE- Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate).

Αυτή η ακολουθία, ωστόσο, δεν επιβάλλει αυστηρή γραμμική πρόοδο μέσα από τα βήματα. Εκπαιδευτές και σχεδιαστές εκπαιδευτικών προγραμμάτων βρίσκουν αυτήν την προσέγγιση πολύ χρήσιμη, διότι η ύπαρξη σταδίων που καθορίζονται με σαφήνεια διευκολύνουν την εφαρμογή αποτελεσματικών εργαλείων κατάρτισης.

Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, για να σχεδιαστεί μια εκπαιδευτική παρέμβαση, είναι απαραίτητο αρχικά να αναλυθούν βασικές παράμετροι, όπως οι εκπαιδευόμενοι και το πλαίσιο στο οποίο θα διεξαχθεί η εκπαίδευση, κατόπιν να σχεδιαστεί η παρέμβαση, να αναπτυχθεί, δηλαδή να διαμορφωθεί το εκπαιδευτικό περιβάλλον και το υλικό και τα εκπαιδευτικά σενάρια, κατόπιν να εφαρμοστεί ο σχεδιασμός αυτός, δηλαδή να

διεξαχθεί το εκπαιδευτικό πρόγραμμα και, τέλος, να αξιολογηθεί η εφαρμογή αυτή ως προς την επιτυχία της (Branch, 2009, όπ. αναφ. στο Σοφός, Κώστας & Παράσχου 2015).



Εικόνα 10 Κυκλική αναπαράσταση μοντέλου ADDIE με έμφαση στη συνεχή αξιολόγηση

6.2.2 Το μοντέλο των Dick & Carey

Ανάμεσα στα περισσότερα γνωστά μοντέλα του εκπαιδευτικού σχεδιασμού είναι και το μοντέλο των Dick & Carey το οποίο ως αφετηρία έχει τη συστημική θεωρία. Βασικές παραδοχές της συστημικής θεωρίας είναι ότι, αφενός όλα τα φαινόμενα και οι οργανισμοί είναι ολότητες που αποτελούνται από διάφορα μέρη τα οποία βρίσκονται σε δυναμική αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση μεταξύ τους, αφετέρου ότι υπάρχουν γενικές αρχές με διεπιστημονική ισχύ, οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν στη μελέτη των διαφορετικών διαστάσεων των φαινομένων αυτών (Σοφός, Κώστας & Παράσχου 2015).

Ένα σύστημα θεωρείται ένα σύνολο αλληλένδετων τμημάτων, τα οποία λειτουργούν από κοινού προς ένα καθορισμένο στόχο. Τα μέρη του συστήματος εξαρτώνται το ένα από το άλλο και ολόκληρο το σύστημα χρησιμοποιεί ανατροφοδότηση για να προσδιορίσει εάν ο επιθυμητός στόχος επιτεύχθηκε.

Με τον ίδιο τρόπο, η ίδια η διδακτική διαδικασία μπορεί να θεωρηθεί ως σύστημα της οποίας σκοπός είναι να επιτευχθεί η μάθηση. Τα στοιχεία του συστήματος : οι εκπαιδευόμενοι, οι εκπαιδευτές, τα εκπαιδευτικά υλικά και το εκπαιδευτικό περιβάλλον, αλληλοεπιδρούν προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της μάθησης. Οι ρόλοι όλων των στοιχείων είναι εξίσου σημαντικοί και πρέπει όλοι να αλληλοεπιδρούν αποτελεσματικά. Οι αλλαγές σε ένα στοιχείο ενδέχεται να επηρεάσουν και άλλα στοιχεία όπως επίσης και τα τελικά μαθησιακά αποτελέσματα.

Το μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού των Dick & Carey είναι ένα μοντέλο το οποίο βασίζεται στη συστημική προσέγγιση για την εκπαιδευτική διαδικασία, αντλώντας στοιχεία από τις θεωρίες του συμπεριφορισμού, της γνωστικής ψυχολογίας και τον κονστрукτιβισμό (Dick, Carey & Carey, 2009), ενώ αρχικά επηρεάστηκε έντονα από το έργο του Robert Gagne (1965) :Οι Συνθήκες της Μάθησης (The Conditions of Learning)

Το μοντέλο διαχωρίζει την οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε 10 σημεία – βήματα, τα οποία είναι απαραίτητα να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης. Με τα βήματα αυτά οι εμπνευστές του μοντέλου επιχειρούν να παρέχουν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο σχεδιασμού μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης, το οποίο όμως δεν λειτουργεί ως ένα σύνολο συγκεκριμένων πρακτικών, αλλά ως μια οργανωτική βάση. Επειδή το μοντέλο απεικονίζει ένα σύνολο πρακτικών γενικής ταυτότητας, έχει προσαρμοστεί με επιτυχία από εκπαιδευτικούς, σχεδιαστές εκπαιδευτικών προγραμμάτων και στρατιωτικούς εκπαιδευτές. (Dick, Carey & Carey, 2009).

Σύμφωνα με το μοντέλο, τα βήματα κατά τον σχεδιασμό μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι τα παρακάτω:

Ο προσδιορισμός των εκπαιδευτικών σκοπών (Identify Instructional Goals)

Το πρώτο βήμα στο μοντέλο είναι ο καθορισμός των νέων πληροφοριών και δεξιοτήτων που θα πρέπει οι μαθητές να έχουν καταφέρει να μάθουν όταν έχουν ολοκληρώσει το εκπαιδευτικό πρόγραμμα και η διατύπωση τους σε μορφή στόχων.

Η διεξαγωγή εκπαιδευτικής Ανάλυσης (Conduct Instructional Analysis)

Μετά από την αναγνώριση των εκπαιδευτικών στόχων, διεξάγεται η ανάλυσή τους, προκειμένου να διευκρινιστούν οι επιμέρους γνώσεις και δεξιότητες που θα περιληφθούν στην εκπαιδευτική παρέμβαση. Τελευταίο βήμα στη διαδικασία της εκπαιδευτικής ανάλυσης είναι να καθορίσει ποιες δεξιότητες, γνώσεις και συμπεριφορές, γνωστές ως προαπαιτούμενες γνώσεις, είναι απαραίτητες για να έχουν επιτυχία στη νέα διδασκαλία οι εκπαιδευόμενοι.

Ανάλυση Εκπαιδευομένων και Πλαισίων (Analyze Learners and Contexts)

Παράλληλα με την εκπαιδευτική ανάλυση θα πρέπει να αναλύονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων, να προσδιορίζονται οι παράμετροι του περιβάλλοντος της εκπαιδευτικής παρέμβασης καθώς και οι συνθήκες και τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος στο οποίο θα χρησιμοποιηθούν οι γνώσεις αυτές.

Καθορισμός στόχων επίδοσης (Write Performance Objectives)

Με βάση την εκπαιδευτική ανάλυση και την περιγραφή των προαπαιτούμενων γνώσεων για την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων, αναπτύσσονται οι συγκεκριμένοι μαθησιακοί στόχοι τους οποίους πρέπει να επιτύχουν οι εκπαιδευόμενοι.

Ανάπτυξη Εργαλείων Αξιολόγησης (Develop Assessment Instruments)

Με βάση τους στόχους που έχουν περιγραφεί, αναπτύσσονται αξιολογήσεις που είναι παράλληλες και μετρούν την ικανότητα των μαθητών να εκτελούν αυτά που περιγράφουν οι στόχοι. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη συσχέτιση του είδους των δεξιοτήτων που περιγράφονται στους στόχους με τις απαιτήσεις της αξιολόγησης και στην ύπαρξη διαφορετικών μεθόδων αξιολόγησης, ώστε να ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες όλων των εκπαιδευομένων, αλλά και να αξιολογούν ποικιλοτρόπως την επίδοσή τους (π.χ. ερωτήσεις πολλαπλών απαντήσεων, σύντομες αναφορές, portfolios επίδοσης κ.λπ.).

Ανάπτυξη Εκπαιδευτικής Στρατηγικής (Develop Instructional Strategy)

Με βάση τις πληροφορίες από τα πέντε προηγούμενα βήματα, ένας σχεδιαστής προσδιορίζει μια θεωρητικά βασισμένη στρατηγική που θα χρησιμοποιηθεί στη

διδασκαλία για την επίτευξη των στόχων. Στοιχεία της εκπαιδευτικής στρατηγικής μπορούν να είναι:

- προ-μαθησιακές δραστηριότητες, όπως για τόνωση των κινήτρων και εστίαση της προσοχής
- παρουσίαση νέου περιεχομένου με παραδείγματα και επιδείξεις
- ενεργός συμμετοχή των μαθητών και πρακτική με ανατροφοδότηση σχετικά με την επίδοσή τους
- Παρακολούθηση δραστηριοτήτων που αξιολογούν τη μάθηση των μαθητών και συνδέουν τις νέες δεξιότητες με εφαρμογές στον «πραγματικό» κόσμο

Σχεδιασμός και Επιλογή Εκπαιδευτικών Υλικών (Develop and Select Instructional Materials)

Σε αυτό το βήμα, η εκπαιδευτική στρατηγική χρησιμοποιείται για την παραγωγή της διδασκαλίας και τυπικά περιλαμβάνει καθοδήγηση για τους εκπαιδευόμενους, το εκπαιδευτικό υλικό και αξιολογήσεις. Το υλικό αυτό μπορεί να αναπτυχθεί εξ αρχής και εξ ολοκλήρου από τον εκπαιδευτή/σχεδιαστή, να επιλεγεί από ήδη υπάρχον εκπαιδευτικό υλικό κατάλληλο για την εκπαιδευτική παρέμβαση ή να παραχθεί συνδυάζοντας ήδη έτοιμο υλικό με πρωτότυπο υλικό που αναπτύσσεται για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση.

Σχεδιασμός και Διενέργεια Διαμορφωτικής Αξιολόγησης (Design and Conduct Formative Evaluation)

Μετά την ολοκλήρωση ενός σχεδίου της διδασκαλίας, διεξάγεται σειρά αξιολογήσεων για τη συλλογή δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό προβλημάτων ή ευκαιριών ούτως ώστε να διαπιστωθούν τα κενά, τα σφάλματα και οι ελλείψεις ή να

προσδιοριστούν τα σημεία αυτά που απαιτούν βελτίωση, προκειμένου να επιτυγχάνεται αποτελεσματικότερα ο στόχος της. Στόχος της διαμορφωτικής αξιολόγησης είναι να παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για τον μετασχηματισμό και τη βελτιστοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Αναθεώρηση Εκπαιδευτικής Παρέμβασης (Revise Instruction)

Το τελευταίο βήμα στη διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης της εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι η αναθεώρηση της διδασκαλίας. Τα δεδομένα από τη διαμορφωτική αξιολόγηση ανακεφαλαιώνονται και ερμηνεύονται για να εντοπιστούν οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευόμενοι στην επίτευξη των στόχων και να συσχετιστούν αυτές οι δυσκολίες με συγκεκριμένες ανεπάρκειες της διδασκαλίας. Η διαδικασία αυτή δεν είναι ένα ξεχωριστό συμβάν που εμφανίζεται στο τέλος της διαδικασίας σχεδιασμού, αλλά μια επαναλαμβανόμενη διαδικασία, μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα ή μέχρι να επιτευχθεί ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

Σχεδιασμός και Διενέργεια Τελικής Αξιολόγησης (Design and Conduct Summative Evaluation)

Αν και η τελική αξιολόγηση είναι η κορυφαία αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας, γενικά δεν αποτελεί μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού. Πρόκειται για μια αξιολόγηση που έχει ως στόχο να συγκεντρώσει τα απαραίτητα δεδομένα για το βαθμό επιτυχίας μιας ολοκληρωμένης εκπαιδευτικής παρέμβασης και εμφανίζεται μόνο αφού η διδακτική πράξη έχει αξιολογηθεί διαμορφωτικά και έχει αναθεωρηθεί επαρκώς ώστε να πληροί τα πρότυπα του σχεδιαστή.

Τα εννέα βασικά βήματα αντιπροσωπεύουν τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται κατά τη χρήση της συστημικής προσέγγισης για την σχεδίαση της διδασκαλίας. Αυτό το σύνολο διαδικασιών αναφέρεται ως προσέγγιση συστημάτων, επειδή αποτελείται από αλληλοεπιδρώντα συστατικά που μαζί παράγουν έναν ολοκληρωμένο σχεδιασμό μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης

Συλλέγονται δεδομένα σχετικά με την αποτελεσματικότητα του συστήματος έτσι ώστε το τελικό προϊόν να μπορεί να βελτιωθεί μέχρι να φτάσει στο επιθυμητό επίπεδο ποιότητας. Από τη σύντομη ανάλυση των βημάτων σχεδιασμού που υποθέτει το μοντέλο αλλά και της σύντομης αναφοράς στις επιμέρους διαδικασίες που διεξάγονται σε κάθε βήμα είναι εμφανές ότι πρόκειται για μία πολυδιάστατη και πολυσταδιακή διαδικασία μέχρι τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Επίσης, είναι εμφανές ότι το μοντέλο δεν απευθύνεται μόνο σε πλαίσια εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με χρήση ή όχι ηλεκτρονικών υπολογιστών ή διαδικτύου, αλλά μπορεί να αξιοποιηθεί στον σχεδιασμό κάθε είδους εκπαιδευτικής παρέμβασης, με ή χωρίς τη διαζώσης παρουσία εκπαιδευτών.

6.3 Οι 9 εκπαιδευτικές ενέργειες του Gagne ως πλαίσιο σχεδιασμού εκπαιδευτικής στρατηγικής

Βασικό σημείο στη θεωρία του Gagné είναι οι συνθήκες για τη μάθηση (Conditions of learning), όπως τις χαρακτηρίζει, δηλαδή οι συνθήκες υπό τις οποίες επέρχεται η μάθηση και οι οποίες μπορούν να διακριθούν σε εσωτερικές και σε εξωτερικές.

Οι εσωτερικές συνθήκες αναφέρονται στις γνώσεις και τις εμπειρίες, τις οποίες έχει ήδη αποκτήσει ο εκπαιδευόμενος πριν από την εκπαιδευτική παρέμβαση και οι εξωτερικές συνθήκες αναφέρονται στις πληροφορίες και στα ερεθίσματα τα οποία παρουσιάζονται εξωτερικά στον εκπαιδευόμενο, μέσω δηλαδή της διδασκαλίας (Gagné, 1965)

Η διδασκαλία σύμφωνα με τον (Gagné, 1965) μπορεί να θεωρηθεί ότι περιλαμβάνει ένα σύνολο ξεχωριστών συμβάντων, καθένα από τα οποία έχει ξεχωριστή επίδραση στον εκπαιδευόμενο. Προσελκύουν την προσοχή του, του παρέχουν πληροφορίες και ανατροφοδότηση, παρουσιάζουν βασικά κίνητρα για μάθηση, διεγείρουν την μνήμη του, εξασφαλίζουν πρακτική εφαρμογή σε όσα έχει μάθει.

Ως σύνολο τα γεγονότα αυτά, αρχίζουν συνήθως μερικά λεπτά πριν από την ώρα της πραγματικής μάθησης και τελειώνουν κάποια στιγμή αργότερα. Η γενική λειτουργία τους είναι να διασφαλίζουν ότι ο χρόνος και η αλληλουχία των εσωτερικών γεγονότων

στον εκπαιδευόμενο είναι κατάλληλη για την εμφάνιση της μάθησης, καθώς και για τη διατήρηση και τη δυνατότητα μεταβίβασης αυτού που έχει μάθει. Οι συγκεκριμένες λειτουργίες αυτών των διαφορετικών γεγονότων που αποτελούν συνιστώσες της διδασκαλίας μπορούν να περιγραφούν εν συντομία ως εξής:

1. η προσέλκυση της προσοχής,
2. η ενημέρωση του εκπαιδευομένου για τους στόχους της εκπαιδευτικής παρέμβασης,
3. η ανάκληση των ήδη υπαρχουσών και απαιτούμενων γνώσεων,
4. η παρουσίαση του εκπαιδευτικού περιεχομένου,
5. η παροχή καθοδήγησης στη μάθηση,
6. η παροχή ευκαιριών πρακτικής εξάσκησης,
7. η παροχή ανατροφοδότησης σχετικά με την επιθυμητή απόδοση των εκπαιδευομένων,
8. η αξιολόγηση της απόδοσης των εκπαιδευομένων,
9. η ενίσχυση της διακράτησης των γνώσεων και της μεταφοράς τους σε νέα πλαίσια εφαρμογής

6.4 Βασικές αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Κύριο σημείο αναφοράς που καθορίζει το παιδαγωγικό και μεθοδολογικό μοντέλο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί το γεγονός ότι η μάθηση θεωρείται μία εσωτερική διαδικασία ξεχωριστή και μοναδική για κάθε άτομο η οποία δεν είναι συνυφασμένη με τη διδασκαλία, αλλά διευκολύνεται με τις ανακαλυπτικές πρακτικές και μεθόδους που αξιοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στη μαθησιακή αυτή διαδικασία πολύτιμος και απαραίτητος σύμμαχος του εκπαιδευόμενου είναι το κατάλληλα σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό το οποίο στην Α εξε αναπληρώνει στο

μέτρο του δυνατού την απουσία του διδάσκοντα (Ματραλής, 1999 όπ. αναφ. στο Αναστασιάδης & Ραλλιάς, 2015)

Όπως αναφέρει ο Λιοναράκης (2001), σε μια διαδικασία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι εκπαιδευόμενοι εξαρτώνται πολύ περισσότερο από το εκπαιδευτικό υλικό σε σχέση με την παραδοσιακή σε αίθουσα διδασκαλία, εξαιτίας της περιορισμένης επικοινωνίας με τον διδάσκοντα. Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και δομημένο με τρόπο ώστε να αναπληρώνει όσο το δυνατόν καλύτερα την απουσία του διδάσκοντα και τις διάφορες διδακτικές λειτουργίες που αυτός επιτελεί σε μια κλασική τάξη.

Ο Race μάλιστα (1999) σημειώνει ότι ο σχεδιασμός του υλικού για ανοικτή εκπαίδευση πρέπει να βασίζεται στο μοντέλο «θέληση, πράξη, ανατροφοδότηση, αφομοίωση», το οποίο είναι απαραίτητο να έχει τέτοια χαρακτηριστικά, τα οποία με τη σειρά τους θα ενθαρρύνουν τους εκπαιδευόμενους σε μια διαδικασία συνεχούς βελτίωσης και παρακίνησης. Η μελέτη του τρόπου ικανοποίησης της βασικής αρχής για το Ε.Υ. επιτυγχάνεται με τη συστηματική ανάλυση των συστατικών του, τα οποία αποτελούνται από τη δομή, τη μορφή, τα μέσα, το ύφος και το περιεχόμενο του. Η ποιοτική σύνθεση όλων των παραπάνω δίνει τη νέα διάσταση στην ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, με κυρίαρχο χαρακτηριστικό της την πολυλειτουργικότητα τόσο του Ε.Υ. όσο και του συνόλου αυτού του είδους εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με τη μεθοδολογία που ανέπτυξε ο West για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην Αγγλία (West 1996, όπ. αν. στις Μελίστα & Μόιρα, 2001, 68), τα βασικά στοιχεία που περιέχει ένα υλικό που έχει δημιουργηθεί, προκειμένου να καλύπτει τις ειδικές ανάγκες που σχετίζονται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στη βάση της ακόλουθης κωδικοποιημένης τυπολογίας δραστηριοτήτων:

- Text (πυρηνικό κείμενο)
- Metatext (μετακείμενο)

- Context (περικείμενο)
- Co-text (συγκείμενο)
- Paratext (παρακείμενο)
- Hypertext (υπερκείμενο)
- Retro-text (αντικείμενο) (Μελίστα και Μόιρα, 2001, 68).

Αργότερα ο Λιοναράκης (2001), προσαρμοσε την τυπολογία για τις μορφές των κωδικοποιημένων δραστηριοτήτων που μπορεί να έχει αυτό στα ελληνικά και πρότεινε σε αυτές δύο επιπλέον κατηγορίες:

- τα πολυκείμενα και
- τα πολυαντικείμενα.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συνοπτικά, τι περιέχει κάθε μια κατηγορία σύμφωνα με την τυπολογία του Λιοναράκη (2005).

- Τα **Προκείμενα**: Επιχειρούν να εισαγάγουν τον διδασκόμενο στον χαρακτήρα του βασικού κειμένου.

Συμβάλλουν στην αλληλεπίδραση του διδασκόμενου με το υλικό και στη γεφύρωση της προϋπάρχουσας γνώσης με τη νέα γνώση. Εμπεριέχουν τον σκοπό, τους στόχους, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και τις λέξεις– κλειδιά.

- Τα **Μετακείμενα**: Συνιστούν τη διαδικασία ελέγχου των διδασκόμενων αναφορικά με τον βαθμό εμπέδωσης της νέας γνώσης. Αποτελούνται από τις συνόψεις, τα παραρτήματα, τις περιλήψεις, τη βιβλιογραφία, τις παραπομπές, τους οδηγούς για περαιτέρω μελέτη, τα γλωσσάρια.

- Τα **Διακείμενα**: Μέσα από τα κείμενα και τις δραστηριότητες, επιδιώκουν να εναρμονίσουν τις προϋπάρχουσες γνώσεις των διδασκόμενων με τις νέες που αποκτούν μέσα από τη μαθησιακή διαδικασία. Διαπερνούν το σύνολο του βασικού κειμένου και συνιστούν τα συμπεράσματα, τις συνόψεις και περιλήψεις, τις δραστηριότητες και τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης.

- Τα **Επικείμενα**: Συνιστούν το συμπληρωματικό υλικό, που σκοπό έχει να υποστηρίξει τον διδασκόμενο προκειμένου να κατανοήσει την προσφερόμενη γνώση. Πρόκειται για τις διασαφηνίσεις, τα γλωσσάρια, τους ορισμούς, τα σχόλια μελέτης.
- Τα **Παρακείμενα**: Γλωσσικά και ημι-γλωσσικά στοιχεία που προσδίδουν σαφήνεια και νοηματική καθαρότητα στο κυρίως κείμενο, ενισχύοντας την επιστημονική του αξία. Είναι το φωτογραφικό υλικό, οι εικόνες, τα σχήματα, οι τυπογραφικές ιδιαιτερότητες.
- Τα **Περικείμενα**: Όλα εκείνα τα κείμενα που βρίσκονται διάσπαρτα στο εκπαιδευτικό υλικό και στοχεύουν στον εμπλουτισμό του βασικού κειμένου. Πρόκειται για τις μελέτες περίπτωσης, τα παραδείγματα, τα κείμενα αναφοράς, τα παράλληλα κείμενα.
- Τα **Πολυαντικείμενα**: Τα μέσα σε ηλεκτρονική μορφή, που σκοπό έχουν να υποστηρίξουν την εκπαιδευτική διαδικασία. Αποτελούνται από κασέτες εικόνας και ήχου, CD ROM, χρήση διαδικτύου.
- Τα **Πολυκείμενα**: Πρόκειται για τις πληροφορίες οι οποίες αφορούν στον τρόπο επικοινωνίας διδάσκοντα– διδασκόμενου, όπως οδηγίες για τον τρόπο συγγραφής των γραπτών εργασιών και οδηγίες για την αξιολόγησή τους.

Οι Αναστασιάδης, Σπαντιδάκης & Χατζηδάκη (2014), από τη μεριά τους παρουσιάζουν **επτά βασικές αρχές για τη δημιουργία εξ αποστάσεως ΕΥ**. Στη συνέχεια αναφέρονται οι αρχές και αναγράφεται συνοπτικά τι αντιπροσωπεύει η καθεμία.

1. Πολυμεσική αρχή (multimedia principle). Σύμφωνα με την αρχή αυτή η πληροφορία μεταφέρεται, επεξεργάζεται και διατηρείται καλύτερα από τον εκπαιδευόμενο αν το διδακτικό περιβάλλον εμπλέκει κατά την παρουσίαση της ταυτόχρονα τις λέξεις με τις εικόνες (Mayer, 2001:105-106).
2. Αρχή της προσαρμοστικότητας (modality principle). Στο εκπαιδευτικό περιβάλλον η παρουσίαση των πληροφοριών γίνεται μέσω αφήγησης και γραφικών και όχι κειμένου και γραφικών.

3. Αρχή του πλεονασμού (redundancy principle). Βάσει αυτής της αρχής το εκπαιδευτικό περιβάλλον σχεδιάστηκε ώστε να μην περιέχει πλεονάζουσες πληροφορίες, σύνθετες και πολύπλοκες πληροφορίες που δεν είναι απαραίτητες καθώς και ίδιες πληροφορίες που προσφέρονται ταυτόχρονα με διαφορετικό τρόπο (οπτικό και λεκτικό επί παραδείγματι).

4. Αρχή της συνοχής (coherence principle). Σύμφωνα με αυτή το περιβάλλον μάθησης δομήθηκε παραθέτοντας μόνο τις απαραίτητες πληροφορίες, χωρίς την συνοδεία περιττών κειμένων, εικόνων και ήχων.

Αρχή της σηματοδότησης (signaling principle). Βάσει της αρχής αυτής στο εκπαιδευτικό μέσο συμπεριελήφθησαν οι κατάλληλες νύξεις με στόχο να κατευθύνουν την προσοχή του εκπαιδευόμενου στην ουσιαστικότερη επεξεργασία των πληροφοριών.

6. Αρχή της συνάφειας ή της εγγύτητας (contiguity principle). Είναι σημαντική η παράλληλη παρουσίαση κειμένων και εικόνων ή αφηγήσεων και animation, που αφορούν το ίδιο μαθησιακό αντικείμενο, μιας και έτσι μειώνεται «το γνωστικό φορτίο επεξεργασίας τους». (Mayer, 2001, Doolittle, et al., 2005, Mayer et al., 2001, όπ. αναφ. στο Αναστασιάδης, Σπαντιδάκης & Χατζηδάκη, 2014).

7. Σύμφωνα με την αρχή της κατάτμησης (segmentation principle), η παρουσίαση πληροφοριών γίνεται πιο αποτελεσματικά όταν γίνεται μέσα από σύντομες και στοχευμένες οπτικές και ακουστικές αναπαραστάσεις

6.5 Η διδακτική μέθοδος project-based learning

Από την προηγηθείσα ανάλυση, δηλαδή την ανάλυση των προηγούμενων κεφαλαίων, διαπιστώθηκε ότι απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην ενίσχυση της δημιουργικότητας των μαθητών. Σε αυτό το πλαίσιο, αναφέρθηκε και ο σημαντικός ρόλος των εκπαιδευτικών και για αυτόν τον λόγο απαιτείται η απόκτηση των κατάλληλων

δεξιοτήτων από μέρους τους. Η δημιουργικότητα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη συνολική ανάπτυξη και την προσωπικότητα κάθε μαθητή. Στη διαδικασία της δημιουργικής δραστηριότητας, η ανάπτυξη ικανοτήτων όπως η γνώση, η σύγκριση, η ανάλυση και ο συνδυασμός όλων αυτών των διαδικασιών, διαμορφώνουν τη βάση της μελλοντικής δημιουργικής ικανότητας κάθε μαθητή. Στη βάση αυτή, οι Isabekov και Sadyrova (2018) τονίζουν την πεποίθηση ότι η δημιουργικότητα μπορεί να διδαχθεί ώστε αναπτυχθούν δημιουργικές προσωπικότητες. Για την επίτευξη αυτού του στόχου μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι καινοτόμες τεχνολογίες και η project-based learning.

Σύμφωνα με τους Brassler και Dettmers (2017) η μέθοδος αυτή ορίζεται ως μια παιδαγωγική που περιλαμβάνει δύο συνιστώσες που είναι: α) 'μία ερώτηση ή ένα πρόβλημα που χρησιμεύει για την οργάνωση και την προώθηση των δραστηριοτήτων', και β) 'αυτές οι δραστηριότητες καταλήγουν σε μια σειρά προϊόντων, που εν τέλει οδηγούν σε ένα τελικό προϊόν που αντιμετωπίζει την αρχική ερώτηση'. Στη συγκεκριμένη παιδαγωγική προσέγγιση οι μαθησιακές δραστηριότητες οργανώνονται γύρω από την επίτευξη ενός κοινού στόχου, δίνοντας έμφαση στην ανεξαρτησία, την αυτοδιάθεση, την έρευνα και τη συνεργασία των μαθητών, παρέχοντας αυθεντική εφαρμογή περιεχομένου και δεξιοτήτων και εστιάζοντας σε ερωτήματα που εκκρεμούν με στόχο την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα.

Αυτή η μέθοδος μπορεί να θεωρηθεί ως η μάθηση που λαμβάνει χώρα ως αποτέλεσμα της προσπάθειας που καταβάλλουν οι μαθητές για την ανάπτυξη ενός έργου, το οποίο αποτελεί μια ειδική περίπτωση μάθησης βασισμένου σε προβλήματα. Επίσης η μέθοδος αυτή προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να εργαστούν σχετικά αυτόνομα για μια περισσότερο ή λιγότερο εκτεταμένη χρονική περίοδο. Οι προσπάθειές τους καταλήγουν σε ένα ρεαλιστικό προϊόν ή παρουσίαση, που αποτελεί απόδειξη της εκμάθησής τους (González-Carrasco et al., 2016). Οι Calvopiña et al. (2017) αναφέρουν και αυτοί με τη σειρά τους πως είναι μια μεθοδολογία ή μια στρατηγική διδασκαλίας-μάθησης, στην οποία οι μαθητές εκτελούν τη δική τους εκμάθηση, αναπτύσσοντας ένα έργο στην τάξη, το οποίο επιδιώκει να εφαρμόσει τις γνώσεις που αποκτώνται για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή διαδικασία, εφαρμόζοντας θεωρητικές έννοιες για την επίλυση πραγματικών προβλημάτων.

Η project-based learning είναι ένα μοντέλο που επιτρέπει τη μάθηση βασιζόμενη σε project. Τα projects είναι σύνθετα καθήκοντα, βασισμένα σε προκλητικές ερωτήσεις ή προβλήματα, που αναφέρονται στην εμπλοκή των μαθητών στον σχεδιασμό, την επίλυση προβλημάτων, τη λήψη αποφάσεων ή τη διερεύνηση δραστηριοτήτων, παρέχοντας στους μαθητές την ευκαιρία να εργαστούν σχετικά αυτόνομα για μεγάλο χρονικό διάστημα και να καταλήξουν σε ένα ρεαλιστικό προϊόν. Η μέθοδος αυτή μπορεί να οδηγήσει στην απόκτηση δεξιοτήτων που είναι απαραίτητα και επιθυμητά για το μελλοντικό εργατικό δυναμικό και πιο συγκεκριμένα στις εξής: (1) αυτοπεποίθηση, (2) κίνητρο για την επίτευξη, (3) βασικές δεξιότητες όπως η ανάγνωση, η γραφή, η ακρόαση, η ομιλία και ο αλφαριθμητισμός στη χρήση νέων τεχνολογικών μέσων, (4) δημιουργική σκέψη, και (5) διαπροσωπικές δεξιότητες, όπως η ικανότητα εργασίας σε ομάδες και η διαπραγμάτευση (Tambaetal., 2017).

Η εκπαιδευτική δραστηριότητα που βασίζεται στο project είναι μια συνιστώσα της μάθησης που σχετίζεται με την ανακάλυψη και ικανοποίηση των αναγκών των μαθητών μέσω έργων και τη δημιουργία ιδανικών ή υλικών αποτελεσμάτων με αντικειμενική ή υποκειμενική καινοτομία. Πρόκειται για μια δραστηριότητα μελέτης με βάση τη δημιουργικότητα για την επίλυση ενός συγκεκριμένου έργου, όταν οι μαθητές αποφασίζουν τους σκοπούς και τους στόχους που πρέπει να εφαρμοστούν στη θεωρητική έρευνα και την πρακτική εκπλήρωση υπό την εποπτεία του εκπαιδευτικού (Isabekov&Sadyrova, 2018).

Οι Ummahetal. (2019) υποστηρίζουν πως η project-based learning είναι ένα μαθησιακό μοντέλο που είναι κατάλληλο για μάθηση σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης, όπου η μάθηση συντελείται στη βάση ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Η μέθοδος αυτή διευκολύνει τους μαθητές να συνεργαστούν στην εννοιολογική κατανόηση, να εφαρμόσουν τις προηγούμενες γνώσεις τους, να αποκτήσουν νέες δεξιότητες, οδηγώντας στη βελτίωση των επιτευγμάτων των μαθητών, στην υποκίνησή τους, στην επίλυση πραγματικών προβλημάτων, στη βελτίωση της γνώσης περιεχομένου και στην κάλυψη των αναγκών των μαθητών με ποικίλες δεξιότητες και μορφές μάθησης. Επίσης, υποστηρίζεται πως η μέθοδος αυτή συντελεί στην ενίσχυση της δημιουργικότητας, η οποία εν τέλει έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της γνώσης των

μαθητών όχι μόνο σε συγκεκριμένα μαθήματα, αλλά και στη γνώση που συνδέεται με την καθημερινή ζωή (Ummahetal., 2019).

Οι Anazifa και Djukri (2017) επίσης τονίζουν πως ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας είναι η εκμάθηση μέσω projects προκειμένου να εξευρεθούν λύσεις σε πραγματικά προβλήματα. Η συγκεκριμένη μέθοδος όχι μόνο εξοπλίζει τους μαθητές με γνώσεις αλλά και βελτιώνει την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, τις κρίσιμες και δημιουργικές δεξιότητες, τη μάθηση κατά την διάρκεια ζωής, τις δεξιότητες επικοινωνίας, την ομαδική εργασία, την προσαρμογή στις αλλαγές και την αυτοαξιολόγηση. Στη μέθοδο αυτή τα προβλήματα του πραγματικού κόσμου χρησιμοποιούνται για να παρακινήσουν τους μαθητές να αναζητήσουν τρόπους για την επίλυσή τους. Κατά την επίλυση των προβλημάτων, θα υπάρξει ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των μαθητών ώστε να επιλυθούν τα προβλήματα. Οι εκπαιδευτικοί λειτουργούν ως διευκολυντές για να κατευθύνουν τα προβλήματα έτσι ώστε η συζήτηση των μαθητών να επικεντρώνεται στη λύση αυτών. Περαιτέρω, οι συγγραφείς τονίζουν πως υπάρχει σημαντική επιρροή της δημιουργικής σκέψης στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών όταν εφαρμόζεται η μάθηση με βάση τα προβλήματα στο πλαίσιο των projects.

Οι Brassler και Dettmers (2017) αναφέρονται στη σχέση της διαθεματικότητας και της project-based learning. Η διαθεματικότητα ορίζεται ως μια διαδικασία με την οποία οι μαθητές ενσωματώνουν πληροφορίες, δεδομένα, τεχνικές, εργαλεία, προοπτικές, έννοιες ή / και θεωρίες από δύο ή περισσότερους κλάδους για να δημιουργούν προϊόντα, να εξηγούν φαινόμενα ή να επιλύουν προβλήματα με τρόπους που θα ήταν απίθανο μέσω ενός μοναδικού μέσου. Προσθέτοντας διεπιστημονική μάθηση στην project-based learning, η εστίαση στο προϊόν τώρα συνεπάγεται επίσης την εφαρμογή διαφορετικών πληροφοριών, δεδομένων, τεχνικών, εργαλείων, προοπτικών κ.ο.κ. προς ένα καινοτόμο και αποτελεσματικό προϊόν. Η διαθεματικότητα λαμβάνει χώρα όταν η συνεργασία μεταξύ των κλάδων συνίσταται σε πραγματικές αλληλεπιδράσεις και ως εκ τούτου έχει ως αποτέλεσμα τον αμοιβαίο εμπλουτισμό και ακόμη και τον πραγματικό μετασχηματισμό των εννοιών και μεθοδολογιών έρευνας και εκμάθησης. Η μάθηση που βασίζεται στη διαθεματικότητα παρέχει σημαντικά πλεονεκτήματα

(González-Carrasco et al., 2016): α) την ανάπτυξη μιας κρίσιμης ικανότητας σε έναν τομέα, η οποία προέρχεται από τη διερεύνηση τυχόν περιορισμών από μια άλλη οπτική γωνία, β) τη μεγαλύτερη προετοιμασία για το σημερινό πλαίσιο απασχόλησης, στο οποίο οι ομάδες εργασίας πολλαπλών επαγγελματιών είναι ολοένα και συχνότερες, και γ) μια καλύτερη προσέγγιση των σημερινών προβλημάτων που απαιτούν ένα πολύ πιο ολοκληρωμένο όραμα. Κατά συνέπεια, οι μαθητές επεκτείνουν τις ικανότητές τους όσον αφορά τις συμπεριφορές που αναμένονται σε ένα επαγγελματικό πλαίσιο.

Οι Holladay και Adams (2017) συνδέουν την project-based learning με την ομαδοσυνεργατικότητα. Πιο συγκεκριμένα υποστηρίζουν πως η διδασκαλία της συνεργασίας και των συνεπαγόμενων δεξιοτήτων - η ηγεσία, η επικοινωνία, η προοπτική, η ποιότητα, η δημιουργική επίλυση προβλημάτων - μπορεί να επιτευχθεί μέσα από ομαδικά projects. Τα ομαδικά projects επιτρέπουν στους μαθητές να ειδικεύονται σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, ενώ γενικεύουν σε ευρύτερες δεξιότητες περιβάλλοντος που απαιτούνται για τη συγκεκριμένη διαδικασία. Τα project εξελίσσονται βαθύτερα με εξειδίκευση, δίνουν ευκαιρίες ηγεσίας, δίνουν κίνητρα στην ομάδα, εμπνέουν γενικότερες διεπιστημονικές δεξιότητες και διδάσκουν επικοινωνιακές δεξιότητες.

Στο πλαίσιο αυτής της μεθοδολογίας, η διαδικασία διδασκαλίας-εκμάθησης οργανώνεται σύμφωνα με τις μαθησιακές ανάγκες των ομάδων (González-Carrasco et al., 2016). Η σύνταξη της μάθησης βάσει project όπως τονίζει ο Bender (2012, όπ. αναφ. στους Anazifa&Djukri, 2017) είναι 1) η εισαγωγή και η ομάδα σχεδίασης του έργου, 2) η αρχική διερευνητική φάση όσον αφορά τη συλλογή πληροφοριών, 3) η δημιουργία, ανάπτυξη, αρχική αξιολόγηση της παρουσίασης, 4) η δεύτερη φάση της έρευνας, 5) η ανάπτυξη της τελικής παρουσίασης και τέλος 6) η δημοσίευση του προϊόντος / αποτελέσματος.

Τα παραπάνω οφέλη που απορρέουν από την project-based learning οφείλονται στο ότι αυτή η μέθοδος συνδέεται με τον κονστрукτιβισμό (Abdulwahed et al., 2009; Jummatetal., 2017). Ο κονστрукτιβισμός (εποικοδομητισμός) είναι ένα παράδειγμα που αντιλαμβάνεται τη μάθηση ως μια διαδικασία κατασκευής της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές, αντί του καθηγητή που αναλαμβάνει το ρόλο της παθητικής ρίψης πληροφοριών. Στον κονστрукτιβισμό, η μάθηση είναι ένα συνεχές ταξίδι

αναζήτησης των νοημάτων. Οι έννοιες απαιτούν την πρώτη εικόνα ολόκληρη και την κατανόηση των τμημάτων από τα οποία αποτελείται αυτή η εικόνα. Δηλαδή, η μάθηση θα πρέπει να επικεντρωθεί σε έννοιες και να περιγράψει τα συμφραζόμενα αντί να διδάξει μεμονωμένα γεγονότα. Στη διαδικασία της δημιουργίας γνώσης, οι μαθητές συνδέουν τις νέες γνώσεις με τις προηγούμενες γνώσεις τους. Η κοινωνική αλληλεπίδραση του μαθητή με τους συνομηλίκους και τον εκπαιδευτικό, ο ατομικός τρόπος εκμάθησης του μαθητή και οι δυνατότητες μάθησης είναι όλοι σημαντικοί παράγοντες που ο εποικοδομητισμός φωτίζει. Δεδομένου ότι ο εποικοδομητισμός δίνει έμφαση στον σημαντικό ρόλο του μαθητή στην κατασκευή γνώσης, οι στρατηγικές εποικοδομητισμού στη διδασκαλία συχνά ονομάζονται διδασκαλία με επίκεντρο τον σπουδαστή. Μια από τις πρόσφατες εποικοδομητικές πρακτικές παιδαγωγικής είναι η project-based learning, καθώς μετατρέπει την εκπαίδευση από μια προσέγγιση που βασίζεται στον εκπαιδευτικό σε μια μαθητοκεντρική προσέγγιση, σχεδιάζοντας προγράμματα σπουδών που δίνουν έμφαση περισσότερο σε projects. Ως εκ τούτου, ο μαθητής έχει τον κύριο ρόλο στην κατασκευή της γνώσης και αυτό θα επιτρέψει την πιο εύκολη και αποτελεσματική κατάκτηση συγκεκριμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων του αναλυτικού προγράμματος σπουδών (Abdulwahed et al., 2009).

Παρά τα σημαντικά πλεονεκτήματα που διαθέτει η PBL όσον αφορά την ανάπτυξη δεξιοτήτων, μεταξύ των οποίων είναι η ικανότητα ανάλυσης και προβληματισμού σχετικά με την ίδια τη δράση και η αυξημένη αυτονομία όσον αφορά τη διαχείριση της μάθησης, έχει περιορισμένη ικανότητα προώθησης της ομαδικής εργασίας ή του προβλήματος την επίλυση και την τόνωση της ενσωμάτωσης της γνώσης από διαφορετικούς κλάδους, εάν εφαρμοστούν με μαθητές της ίδιας ομάδας ή τάξης (González-Carrasco et al., 2016).

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, βάσει των ανωτέρω ένα από πιο σημαντικά θέματα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ο σχεδιασμός και η παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο αποτελεί τον κύριο μοχλό της διαδικασίας διδασκαλίας (Λιοναράκης, 2001). Κύριο σημείο αναφοράς που καθορίζει το παιδαγωγικό και μεθοδολογικό μοντέλο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί το γεγονός ότι η μάθηση θεωρείται μια εσωτερική διαδικασία ξεχωριστή και μοναδική για κάθε άτομο η οποία δεν είναι συνυφασμένη με τη διδασκαλία, αλλά διευκολύνεται με τις ανακαλυπτικές πρακτικές και μεθόδους που αξιοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στη μαθησιακή αυτή διαδικασία πολύτιμος και απαραίτητος σύμμαχος του εκπαιδευόμενου είναι το κατάλληλα σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό το οποίο στην Αεξαε αναπληρώνει στο μέτρο του δυνατού την απουσία του διδάσκοντα (Ματραλής, 1999 όπ. αναφ. στο Αναστασιάδης & Ραλλιάς, 2015).

Όπως διαπιστώνουν μετά από βιβλιογραφική επισκόπηση οι Σοφός, Κώστας & Παράσχου (2015) ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός είναι απαραίτητος στο πλαίσιο της ανάπτυξης εκπαιδευτικών μαθημάτων ή προγραμμάτων που διεξάγονται μέσω του διαδικτύου, καθώς μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά στη δημιουργία των συνθηκών, ώστε να καθίστανται οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις αυτές αποτελεσματικές και να επιτυγχάνονται τα μαθησιακά αποτελέσματα που έχουν τεθεί, συστηματοποιώντας τη διαδικασία ανάπτυξης των προγραμμάτων αυτών.

Επομένως, σε αυτό το πλαίσιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί η project-based learning ώστε αναπτυχθούν καινοτόμα εκπαιδευτικά προγράμματα. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η project-based learning είναι ένα σύνολο καθηκόντων μάθησης που βασίζονται στην επίλυση ερωτήσεων ή / προβλημάτων που συνεπάγεται τη συνεργατική εργασία, αν και με αυτόνομο τρόπο, για την υλοποίηση ενός τελικού προϊόντος που παρουσιάζεται. Η διαδικασία αυτή συνεπάγεται την ενσωμάτωση ενός διαφορετικού ρόλου του μαθητή στη διαδικασία διδασκαλίας-μάθησης, η οποία εκτός από την εκπαίδευση σε πραγματικές καταστάσεις ενσωματώνει μεθόδους μελέτης και μάθησης που τους ωθεί να αναπτύξουν την ικανότητά τους να εργάζονται αυτόνομα, ενώ παράλληλα τους οδηγεί στο να αναπτύξουν δεξιότητες που απαιτούνται για το εργατικό δυναμικό του 21ου αιώνα.

Η μέθοδος αυτή ενισχύει τη δημιουργικότητα μέσα από την εφαρμογή των γνώσεων που έχουν αποκτηθεί σε πραγματικές καταστάσεις που παρουσιάζονται για την έρευνά τους. Η μεθοδολογία PBL από μια διεπιστημονική προοπτική, ευνοεί τη δυνατότητα συσχέτισης και ενσωμάτωσης διαφορετικών θεμάτων ή ακαδημαϊκών κλάδων, στην εκπόνηση του συγκεκριμένου σχεδίου που σχετίζεται με μια δεδομένη προβληματική κατάσταση. Αυτό συμβαίνει επειδή επιτρέπει στους μαθητές να καταφεύγουν στις γνώσεις που έχουν αποκτηθεί στα διάφορα αντικείμενα, γεγονός που οδηγεί στην αναγκαία ενσωμάτωση της γνώσης, προκαλώντας την ανάπτυξη της ικανότητας της τεχνογνωσίας σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο. Έχει επίσης μεταξύ των πλεονεκτημάτων της να ενθαρρύνει τους μαθητές να μάθουν το περιεχόμενο των πληροφοριών, παρόμοιο με αυτό που θα χρησιμοποιήσουν σε μελλοντικές καταστάσεις, γεγονός που ενθαρρύνει αυτό που μαθαίνεται, κατανοείται και όχι μόνο απομνημονεύεται. Από την άλλη πλευρά, όταν εφαρμόζεται σε αυτόν τον διεπιστημονικό τρόπο, εντάσσει τη γνώση διαφόρων θεμάτων στο πλαίσιο του έργου που διεξάγεται. Τέλος, η project-based learning ευνοεί την ομαδοσυνεργατικότητα, κάτι που ενισχύει τις δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας από μέρους των μαθητών.

Κεφάλαιο 7 Δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία προσπάθησε να σχεδιάσει στο περιβάλλον του ελληνικού σχολείου διαθεματικές ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες βασισμένες στις αρχές της PBL, χρησιμοποιώντας το διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης μάθησης, chamilo. Κατά το σχεδιασμό δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη διαθεματικότητα, στη μέθοδο ΜΒΠ, στη τήρηση των αρχών εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης για το διαδικτυακό υλικό αναφορά των οποίων έγινε προηγουμένως, καθώς και στην επιδίωξη εμπλοκής των μαθητών σε συνεργατικές διαδικασίες.

Για τις ανάγκες της εργασίας επιλέχθηκε η ΣΤ' τάξη ενώ οι σχεδιαζόμενες δραστηριότητες αφορούν το μάθημα των Μαθηματικών και συγκεκριμένα την θεματική ενότητα του βιβλίου: Γεωμετρία. Ως δεύτερο κύριο γνωστικό αντικείμενο επιλέχθηκε η Φυσική διότι για την επίλυση του προβλήματος απαιτείται να αποκτηθούν ή να ανακληθούν γνώσεις από το γνωστικό αντικείμενο της ενότητας : Ενέργεια. Τελευταίο γνωστικό αντικείμενο αποτέλεσε το μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής με την ενότητα Δ': Οργάνωση κοινωνικής και πολιτικής ζωής.

Ειδικότερα, το εκπαιδευτικό υλικό έχει ως έναυσμα την παρουσίαση ενός αυθεντικού ανεπαρκώς δομημένου προβλήματος από τον εκπαιδευτικό στις ομάδες των μαθητών. Οι μαθητές χωρίζονται σε ανομοιογενείς ομάδες 2-5 ατόμων με «αποστολή» να λύσουν το πρόβλημα. Σκοπός τους είναι να σχεδιάσουν μια πόλη όπως την φαντάζονται. Το πρόβλημα έχει περισσότερες από μια αποδεκτές λύσεις και για το λόγο αυτό χωρίζεται σε μικρά βήματα ανακάλυψης της νέας γνώσης.

Η ηλικία των εκπαιδευόμενων δίνει τη δυνατότητα να εμβαθύνουν στην προβληματική του θέματος και να προβούν σε αποτελεσματικές πρακτικές για την επίλυση του. Τέλος, η ενασχόληση με το ζήτημα της ενέργειας και η ευκαιρία που δίνεται στους εκπαιδευόμενους να διερευνήσουν και να καλύψουν γνωστικά δύσκολα σημεία των φυσικών επιστημών με παιγνιώδη τρόπο, οδηγούν στην βαθύτερη κατανόηση του τομέα χωρίς τις ανασφάλειες και το άγχος που προκαλεί στους μαθητές η διδασκαλία της φυσικής με τους παραδοσιακούς τρόπους.

7.1 Μαθησιακοί Στόχοι

7.1.1 Γενικοί Εκπαιδευτικοί Στόχοι

Σε επίπεδο Γνώσεων:

1. Να αντιλαμβάνονται βαθμιαία ότι μπορούν να διατυπώνουν τις σκέψεις τους και να επικοινωνούν με τους άλλους για να διευκρινίσουν, να κατανοήσουν και να βρουν λύσεις.
2. Να αναλύουν και να συνθέτουν δεδομένες πληροφορίες.
3. Να συλλέγουν και να καταγράφουν δεδομένα.
4. Να ξεχωρίζουν τα δεδομένα και τα ζητούμενα ενός προβλήματος και να διαχωρίζουν ποια είναι απαραίτητα για την επίλυση του.
5. Να βρίσκουν ενδιάμεσα ερωτήματα ώστε να βοηθούν στην εύρεση λύσης.

Σε επίπεδο Ικανοτήτων

1. Να εκθέτουν προσωπική και τεκμηριωμένη γνώμη πάνω σε αυτά που άκουσαν ή διάβασαν.
2. Να αυτο-αξιολογούνται ώστε να γίνεται ανατροφοδότηση στη μαθησιακή διαδικασία

Σε επίπεδο Στάσεων:

1. Να ανακοινώνουν προσωπικές εμπειρίες, σκέψεις, επιθυμίες, σχέδια, προγράμματα με αυτοπεποίθηση
2. Να ακούν προσεκτικά, να διατυπώνουν, να ζητούν και να δίνουν πληροφορίες, να εξηγούν και να επιχειρηματολογούν με ακρίβεια.
3. Να αναπτύσσουν πνεύμα συνεργασίας.
4. Να εργάζονται ατομικά ή ομαδικά χωρίς καθοδήγηση

6.1.2 Ειδικοί Μαθησιακοί Στόχοι

Το εκπαιδευτικό σενάριο «Σχεδίασε την πόλη σου» μπορεί να συνδεθεί διαθεματικά με τα παρακάτω μαθήματα ή / και ενότητες μαθημάτων.

Μαθηματικά

ΕΝΟΤΗΤΑ 6η: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Η Γεωμετρία αποτελεί σημαντικό μέρος των γνώσεων των μαθητών καθώς επιτρέπει την αντίληψη του χώρου που μας περιβάλλει, αναπτύσσει αναπαραστάσεις και μοντελοποιήσεις, ενώ παράλληλα οδηγεί στη διατύπωση συλλογισμών και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Με τη γεωμετρία μπορεί να αποκτηθεί μια πιο σφαιρική εκτίμηση του κόσμου. Η γεωμετρία συναντάται στη δομή του ηλιακού συστήματος, στους γεωλογικούς σχηματισμούς, στους βράχους και τους κρυστάλλους, στα φυτά και τα λουλούδια, ακόμα και στο ζωικό βασίλειο. Διαδραματίζει επιπλέον μείζονα ρόλο στην τέχνη, την αρχιτεκτονική, τα αυτοκίνητα και ουσιαστικά στο καθετί που δημιουργούν οι άνθρωποι διακρίνονται από στοιχεία γεωμετρικής μορφής. Με τις γεωμετρικές διερευνήσεις μπορούν να αναπτυχθούν οι δεξιότητες της επίλυσης προβλημάτων (Van de Walle , 2005).

Ωστόσο, παρά τα πλεονεκτήματα της Γεωμετρίας, οι μαθητές αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες και παρανοήσεις που οφείλονται στους ακόλουθους λόγους :Στην ενασχόληση τόσο με πραγματικά όσο και θεωρητικά αντικείμενα (π.χ ένα τετράγωνο είναι ένα πραγματικό αντικείμενο αλλά συγχρόνως και ένα γεωμετρικό αντικείμενο με ιδιότητες). Για τα παιδιά ένα γεωμετρικό σχήμα μεταφέρει εμπειρίες από αντικείμενα του φυσικού τους περιβάλλοντος που παρουσιάζουν χαρακτηριστικά ατού του σχήματος (Πόταρη, κ. ά. , 2001)

Ο τρόπος με τον οποίο παραδοσιακά οι μαθητές διδάσκονταν τη Γεωμετρία στηρίζεται κατά κύριο λόγο στην επεξηγηματική παρουσίαση από τον δάσκαλο του περιεχομένου των αντίστοιχων κεφαλαίων του βιβλίου. Οι εμπειρίες των παιδιών περιορίζονταν στην οπτική διερεύνηση των γεωμετρικών εννοιών (αναγνώριση και ονομασία γεωμετρικών σχημάτων, ταξινόμηση με βάση τα χαρακτηριστικά τους), καθώς η εποπτεία στη διδασκαλία είχε κακώς ταυτιστεί μόνο με την αίσθηση της όρασης (Triadafillidis & Potari, 2004)

Φυσική

Ενότητα: Ενέργεια

Το ζήτημα της ενέργειας και κυρίως η κακή χρήση της και η αλόγιστη σπατάλη που παρατηρείται, αποτελεί ένα θέμα που ο εκπαιδευτικός οφείλει να θίξει μέσα στην τάξη. Ο προβληματισμός που θα εγείρει το εκπαιδευτικό σενάριο «Σχεδίασε την πόλη σου», αποτελεί πρόσφορο έδαφος για την καλλιέργεια αισθήματος προστασίας και ευθύνης των φυσικών πόρων ώστε να αποδίδουν τα οφέλη τους και στις μελλοντικές γενιές. Παράλληλα, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να επαναξιολογήσουν τις ενέργειες τους αλλά και τις ενέργειες της ευρύτερης οικογένειας πάνω σε θέματα ενέργειας και έχουν την ικανότητα να επηρεάσουν θετικά στην υιοθέτηση πιο φιλικών προς το περιβάλλον συμπεριφορών.

Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ - ΑΠΣ, ο μαθητής ασκείται ώστε να εξοικειωθεί με τον επιστημονικό τρόπο σκέψης, την επιστημονική μεθοδολογία, να αξιολογεί τις επιστημονικές και τεχνολογικές εφαρμογές και να στέκεται κριτικά απέναντί τους, να γνωρίσει τις διαδικασίες του φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος και να αποκτήσει τις ικανότητες να συμμετέχει στις προσπάθειες επίλυσης προβλημάτων χρησιμοποιώντας τις γνώσεις και τις δεξιότητες που έχει αποκτήσει, να ευαισθητοποιηθεί πάνω σε θέματα σωστής χρήσης της ενέργειας και εξοικονόμησης της (Αποστολάκης, Παναγοπούλου, κ.ά. 2016).

Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή

Ενότητα Δ' : Οργάνωση κοινωνικής & πολιτικής ζωής

Τα μαθήματα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, υποβοηθούν με ένα συνεκτικό και συστηματικό τρόπο τους μαθητές να κατανοήσουν τους ρόλους, τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους ως πολίτες. Πιο συγκεκριμένα επιδιώκεται οι μαθητές:

Να αναπτύξουν στάσεις και δεξιότητες αποτελεσματικής επικοινωνίας και συνεργασίας, για την κατά το δυνατόν αυτόνομη διερεύνηση υποθέσεων και

καταστάσεων μέσα από την κριτική ανάλυση των δεδομένων και για την εξαγωγή συμπερασμάτων που είναι χρήσιμα για την προσωπική και κοινωνική τους ανέλιξη.

Να εσωτερικεύσουν αξίες και να αναπτύξουν στάσεις που σχετίζονται με το ήθος και τη συμπεριφορά του υπεύθυνου και ενεργού πολίτη, ο οποίος θα είναι ικανός να συμμετέχει κριτικά και δυναμικά στη λήψη αποφάσεων και στην υλοποίηση σχετικών πράξεων σε διαφορετικούς τύπους οργανωμένων κοινωνιών (Νικολάου, Βατσίτση, κ. ά. 2016).

Η διδασκαλία του συγκεκριμένου κεφαλαίου έχει στόχο να καταστήσει τους μαθητές ικανούς:

Να αντιληφθούν ότι η χώρα μας είναι οργανωμένη σε δήμους και κοινότητες.

Να γνωρίσουν τον τρόπο οργάνωσης των δήμων και κοινοτήτων και τον τρόπο διοίκησής τους.

Να γνωρίσουν το ρόλο του Δημάρχου και του Δημοτικού Συμβουλίου και τη συμβολή τους στην πρόοδο και την ευημερία των δημοτών τους.

Να κατανοήσουν τον τρόπο λήψης των αποφάσεων και την αξία της αρχής της πλειοψηφίας.

Να έρθουν σε επαφή με τη διαδικασία των εκλογών και να αντιληφθούν τις αξίες, στις οποίες στηρίζεται ο δημοκρατικός τρόπος διοίκησης των δήμων και των κοινοτήτων.

Να κατανοήσουν ότι ο δήμος και η κοινότητα οργανώνονται και λειτουργούν σύμφωνα με τις αρχές της δημοκρατίας.

Να αναγνωρίσουν τη σημασία του ρόλου των πολιτών μέσα στην κοινωνία του δήμου και της κοινότητας (Νικολάου, Βατσίτση, κ. ά. 2016).

7.2 Η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό αναπτύχθηκε στην πλατφόρμα εξΑΕ chamilo, με τη χρήση του H5P. Συνοδεύεται από οδηγό μελέτης, οδηγό πλοήγησης, χώρο συνομιλίας-επικοινωνίας (chat).

Πιο συγκεκριμένα, ο **οδηγός μελέτης** αναφέρει τον σκοπό, τους στόχους και τη δομή του μαθήματος, ενώ καθοδηγεί τους μαθητές δίνοντάς τους συμβουλές για τον τρόπο μελέτης τους καθώς και για την καλύτερη οργάνωση του χρόνου μελέτης τους. Ο **οδηγός πλοήγησης** απαρτίζεται από μία σύντομη επεξήγηση των εικονιδίων που υπάρχουν στο ΕΥ. Στο **chat**, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν μεταξύ τους ή και με τον εκπαιδευτικό, ανταλλάσσοντας απόψεις, ιδέες, αλλά και αναφέροντας τυχόν δυσκολίες που θα συναντήσουν, ζητώντας βοήθεια ή και βοηθώντας τους συμμαθητές τους.

Στην αρχική οθόνη του μαθήματος, πέρα από τα στοιχεία που αναφέρθηκαν παραπάνω, βρίσκεται και ένα βίντεο αφόρμησης. Το εκπαιδευτικό υλικό εμπεριέχεται στο **μονοπάτι γνώσης** και είναι χωρισμένο σε τέσσερις φάσεις/ διδακτικές ενότητες οι οποίες αποκαλύπτονται σταδιακά από τον εκπαιδευτικό με γνώμονα τους μαθησιακούς ρυθμούς και τα αποτελέσματα των συμμετεχόντων. Οι μαθητές, καλούνται να προβληματιστούν ατομικά και ομαδικά, με σκοπό την επίλυση του κοινού στόχου.

Τα μαθήματα αποκαλύπτονται ένα – ένα, κάθε επόμενο με την ολοκλήρωση του προηγούμενου. Με τον τρόπο αυτό, τα στάδια της δραστηριότητας αποκαλύπτονται διαδοχικά, σε αυτοτελείς ενότητες ανακάλυψης της γνώσης, κεντρίζοντας το ενδιαφέρον για το τι έπεται. Κάθε μάθημα έχει τους δικούς του στόχους και προσδοκώμενα αποτελέσματα, χρησιμοποιεί τους δικούς του εκπαιδευτικούς και μαθησιακούς πόρους ενώ τα αποτελέσματα του χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη για το επόμενο μάθημα. Έτσι η νέα γνώση οικοδομείται σταδιακά, στηριζόμενη πάνω στην προηγούμενη. Το αρχικό πρόβλημα διασπάται σε μια αλληλουχία μικρότερων προβλημάτων τα οποία λύνονται σταδιακά σε κάθε βήμα, συνθέτοντας κομμάτι – κομμάτι την λύση του κεντρικού προβλήματος.

Ο εκπαιδευτικός ασκεί ρόλο συμβουλευτικό ενώ το κύριο βάρος της μαθησιακής πορείας πέφτει στην κριτική ανακάλυψη και στην αλληλοβοήθεια μεταξύ των μελών

της ομάδας. Πρέπει να τονιστεί ότι ο ρόλος του εκπαιδευτικού διαφοροποιείται. Ο εκπαιδευτικός δεν δίνει την «σωστή» λύση σε κάθε απορία, αλλά καθοδηγεί προτείνοντας τρόπους αναζήτησης των λύσεων που επιδιώκουν οι μαθητές, αποφεύγοντας να παρέχει έτοιμες λύσεις. Όταν δημιουργούνται απορίες, πρώτα ζητείται η γνώμη των συμμαθητών και στο τέλος ο εκπαιδευτικός τοποθετεί την δική του με τρόπο που να επιζητά την κριτική θεώρηση των μαθητών. Το ζητούμενο για τους μαθητές είναι να στηριχθούν στις δικές τους δυνάμεις και να προσπαθούν να ανακαλύπτουν την λύση, όχι να την ζητούν και να την βρίσκουν έτοιμη. Κατά αυτό τον τρόπο ο εκπαιδευτικός μειώνει σιγά σιγά την βοήθεια που προσφέρει (Vygotsky, 1978), αφαιρώντας βαθμιαία το «πλαίσιο στηρίγματος» (scaffolding) προς τους μαθητές, μεταβιβάζοντας την ευθύνη της γνώσης στους ίδιους τους μαθητές.

Ο εκπαιδευτικός προτρέπει τους μαθητές να θέτουν απορίες και ερωτήματα σε κοινή θέα, μέσω του συστήματος των ομάδων συζητήσεων «forum». Με αυτό τον τρόπο είναι πιθανό, κάποιος συμμαθητής τους να πάρει την πρωτοβουλία να απαντήσει στο ερώτημα ή να υποδείξει κάποια λύση με βάση την εμπειρία του. Μέσα από την διαδικασία αυτή, αναπτύσσονται νέοι πιο υπεύθυνοι ρόλοι για κάποιους μαθητές. Ο εκπαιδευτικός παρακολουθεί τις ερωταπαντήσεις και αποφασίζει πότε και που θα επέμβει. Ένας λάθος δρόμος αναζήτησης δεν είναι απαραίτητα κακός διότι πιθανότατα θα οδηγήσει τους μαθητές να ανακαλύψουν μόνοι τους ότι έκαναν λάθος, γιατί το έκαναν και πως θα μπορούσαν να το αποφύγουν.

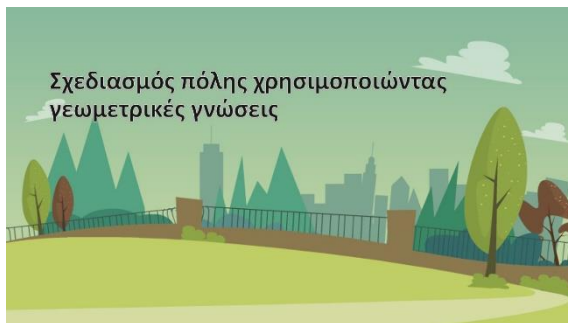
7.2.1 Φάση 1 (1η διδακτική ενότητα)

Στο Φάση 1 έχουμε την παρουσίαση της αποστολής που αναλαμβάνουν οι μαθητές. Το αντικείμενο αυτής της αποστολής είναι να δημιουργήσουν μια πόλη από το μηδέν χρησιμοποιώντας μαθηματικές και γεωμετρικές δεξιότητες. Σε αυτήν τη φάση οι μαθητές λαμβάνουν τα διαπιστευτήρια από τον δήμαρχο και το δημοτικό συμβούλιο της πόλης, αφού καταφέρουν να ολοκληρώσουν μια σειρά από δραστηριότητες για να αποδείξουν ότι γνωρίζουν επαρκώς τη γεωμετρία για να χτίσουν την πόλη τους. Εάν

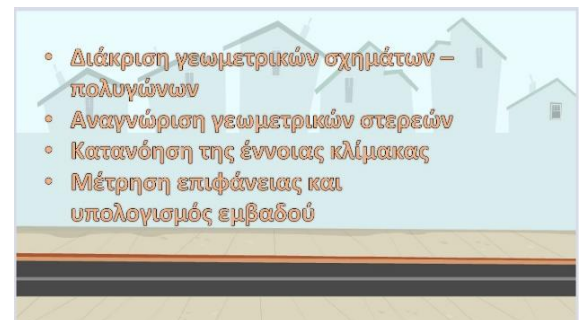
ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες θα εγκριθεί η άδειά τους και επομένως θα περάσουν στην επόμενη φάση του Σχεδιασμού.

Επίσης έχουμε δύο ατομικές υποχρεωτικές δραστηριότητες μέσω της χρήσης του χώρου ανάθεσης εργασιών. Σε κάθε κεφάλαιο υπάρχουν τα εισαγωγικά στοιχεία, που βρίσκονται στην αρχή κάθε ενότητας και εμπεριέχουν τον σκοπό, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, τις λέξεις/έννοιες κλειδιά, καθώς και τη δομή κάθε διδακτικής ενότητας. Επιπλέον έχουμε και την επεξήγηση των εικονιδίων που είναι κοινή σε όλα τα κεφάλαια.

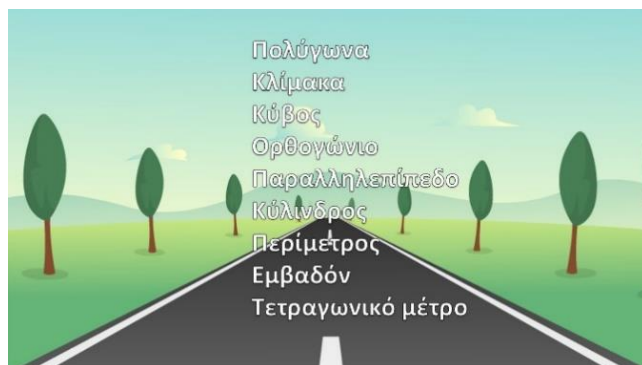
Ακολουθούν ενδεικτικά εικόνες από την Φάση 1 του Ε.Υ.



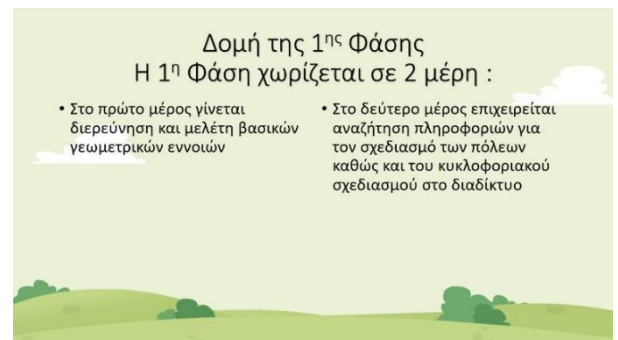
Εικόνα 11 :Σκοπός Φάσης 1



Εικόνα 12: Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα



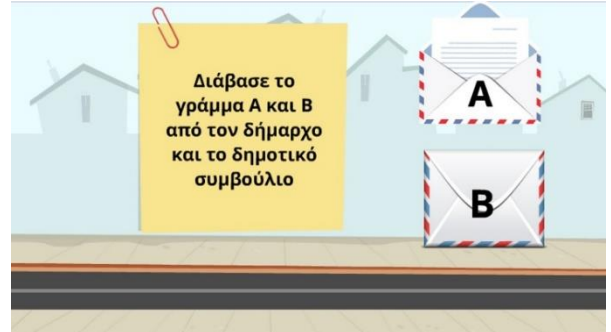
Εικόνα 13: Έννοιες κλειδιά



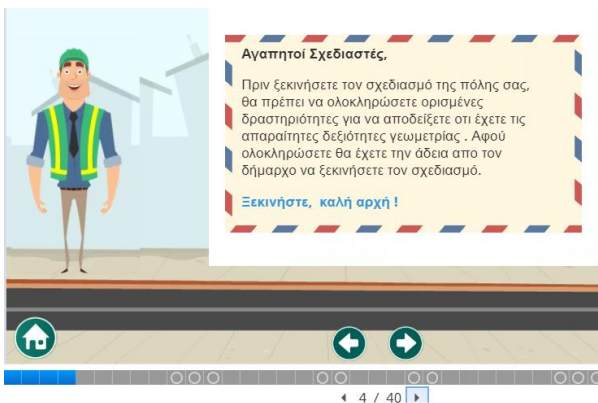
Εικόνα 14: Δομή 1ης διδακτικής ενότητας



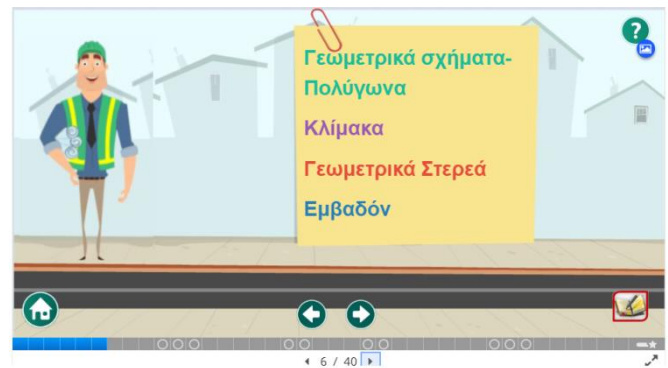
Εικόνα 15: Επεξήγηση εικονιδίων



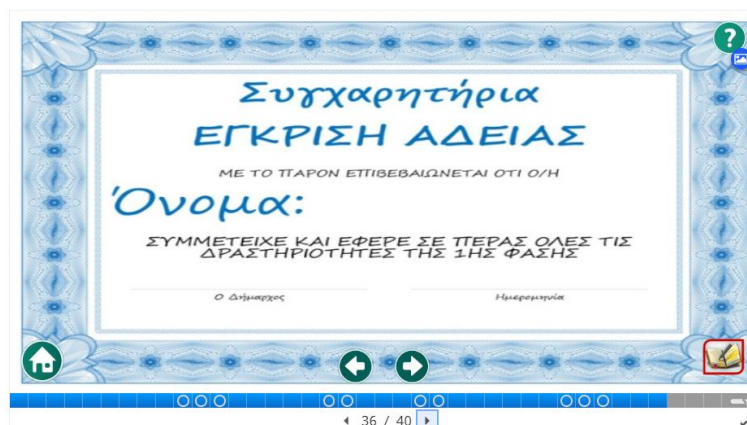
Εικόνα 16 : Διαφάνεια 3



Εικόνα 17 : Διαφάνεια 4



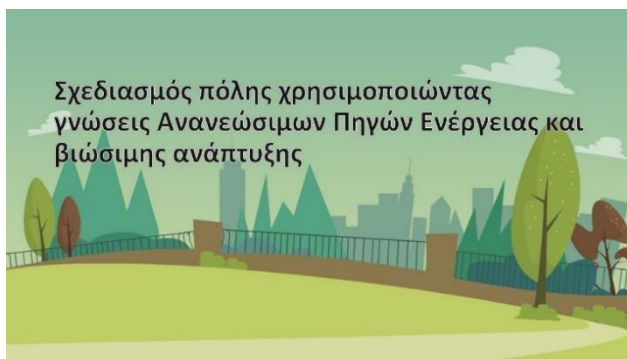
Εικόνα 18: Διαφάνεια 6



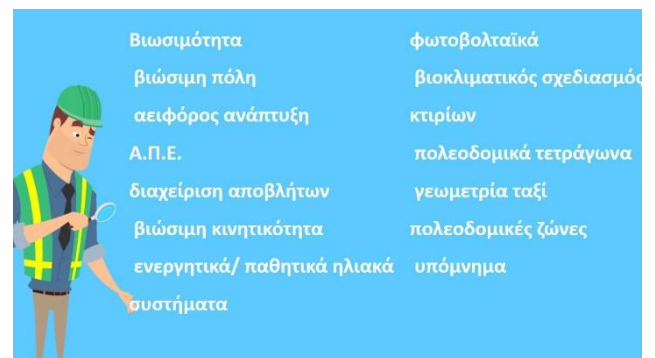
Εικόνα 19: Διαφάνεια 36

7.2.2 Φάση 2 (2η διδακτική ενότητα)

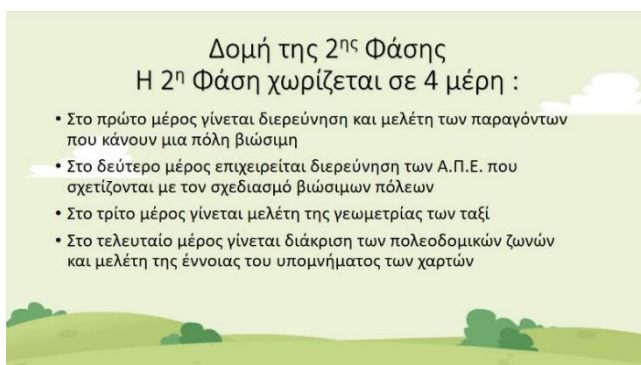
Στη Φάση 2 οι μαθητές διερευνούν τις έννοιες των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της βιώσιμης πόλης. Διακρίνουν τους παράγοντες που χαρακτηρίζουν μια πόλη βιώσιμη καθώς και μελετούν τον χωρισμό των πόλεων σε πολεοδομικές ζώνες. Προσεγγίζουν για πρώτη φορά τη μη ευκλείδεια γεωμετρία με την «γεωμετρία των ταξί» την απόσταση του Minkowski, μια έννοια που διαφέρει από την συνηθισμένη έννοια της απόστασης. Τέλος, μελετούν την έννοια του υπομνήματος του χάρτη καθώς και κάνουν πρακτική εφαρμογή.



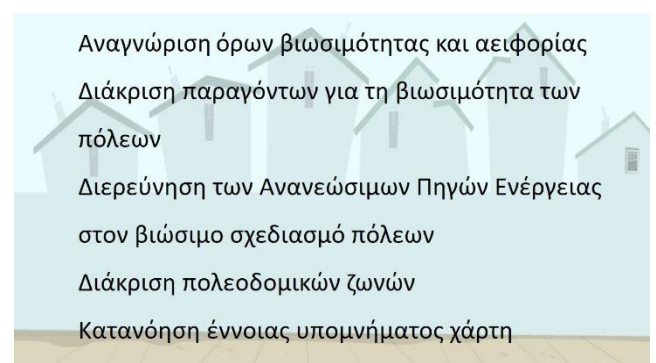
Εικόνα 20: Σκοπός Φάσης 2



Εικόνα 21: Έννοιες- Κλειδιά

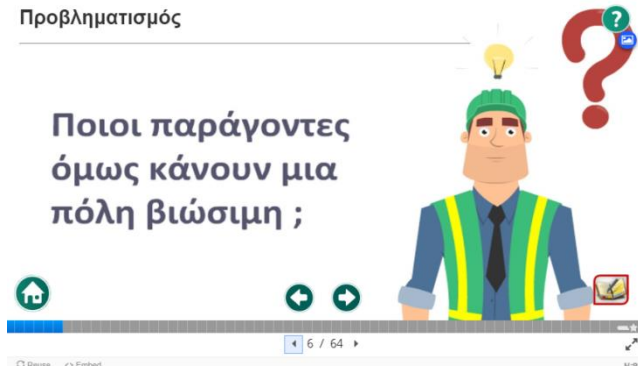


Εικόνα 22: Δομή 2ης διδακτικής

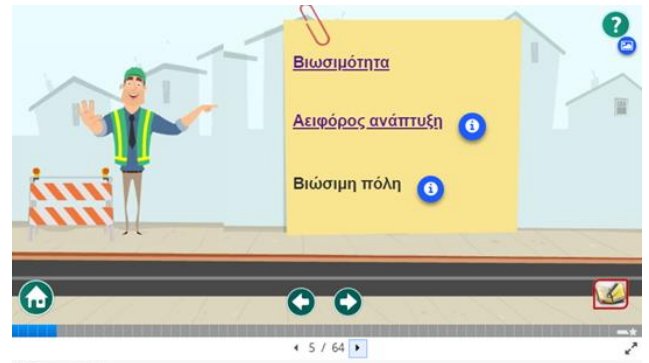


Εικόνα 23: Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

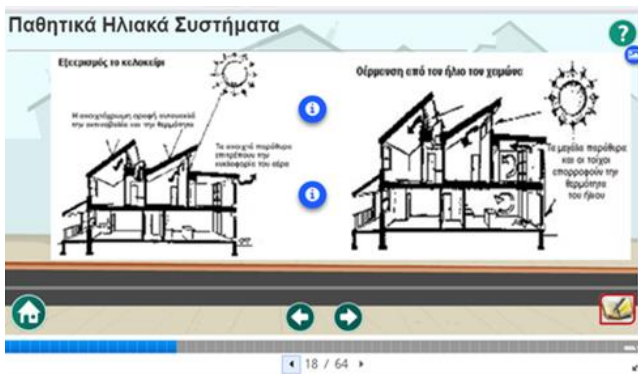
Προβληματισμός



Εικόνα 24: Διαφάνεια 6



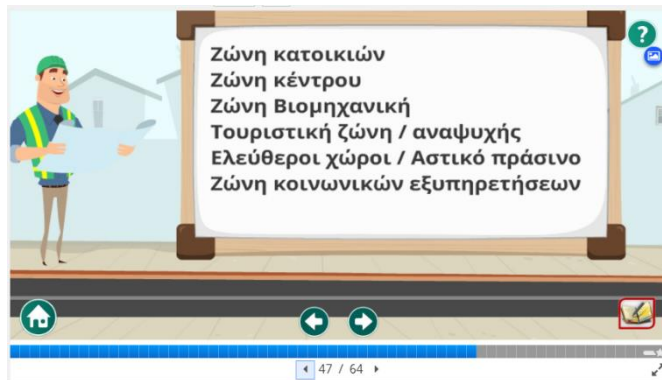
Εικόνα 25: Διαφάνεια 5



Εικόνα 26: Διαφάνεια 18



Εικόνα 27: Διαφάνεια 41



Εικόνα 28: Διαφάνεια 47

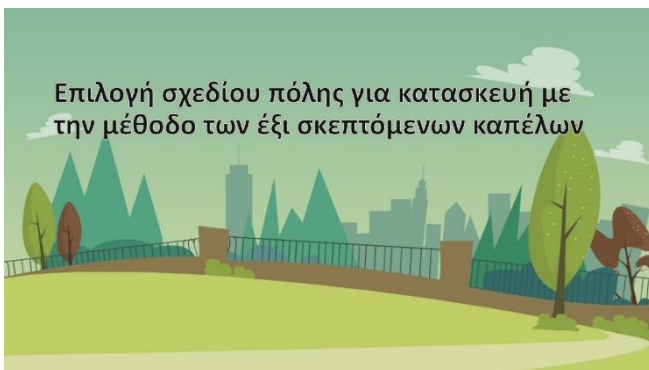
7.2.3 Φάση 3 (3η διδακτική ενότητα)

Στην Τρίτη φάση οι μαθητές συγκεντρώνουν όλες τις πολεοδομικές ζώνες και επιλέγουν τη διάταξη τους, έτσι ώστε το κάθε αρχιτεκτονικό γραφείο να έχει μια ολοκληρωμένη πρόταση σχεδίου πόλης. Ακολουθεί η διαδικασία της επιλογής του σχεδίου πόλης (από τις προτάσεις των τριών αρχιτεκτονικών γραφείων) με την μέθοδο των έξι καπέλων του de Bono.

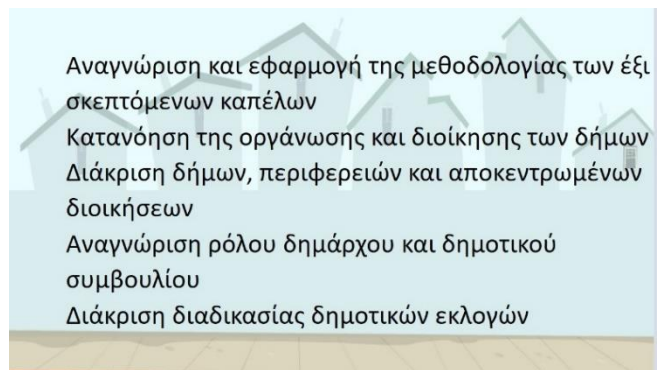
Τα έξι καπέλα του de Bono αποτελούν ένα απλό, εφαρμόσιμο και αποδοτικό εργαλείο χαρτογράφησης των διαδρομών της σκέψης, το οποίο στοχεύει αφενός να απλοποιήσει τη σκέψη, επιτρέποντάς της να ασχολείται με ένα πράγμα κάθε φορά (π.χ. πληροφορίες, συναισθήματα, δημιουργικότητα, θετικά, αρνητικά) και αφετέρου να επιτρέψει αλλαγές στη σκέψη, ενώ, παράλληλα, βοηθά τα σκεπτόμενα άτομα να βγουν «έξω από το κουτί» και να αποκτήσουν «σφαιρική σκέψη». Ειδικότερα, στη διδακτική πράξη, τα «καπέλα» προάγουν όχι μόνο τη γνωστική αλλά και την κοινωνικο-συναισθηματική εκπαίδευση και εφοδιάζουν τους μαθητές με δεξιότητες απαραίτητες για τη σχολική αλλά και μετέπειτα ενήλικη ζωή τους. Τελικά, οι μαθητές νιώθουν περήφανοι για τις ικανότητές τους, αφού μπορούν και φορούν και τα έξι καπέλα σκέψης και λειτουργούν με τον σωστό τρόπο σε κάθε περίπτωση (De Bono, 2006).

Στο τελευταίο μέρος αυτής της διδακτικής ενότητας γίνεται μελέτη της οργάνωσης και διοίκησης των δήμων, αφού η διαδικασία που ακολουθήσαν για την επιλογή του σχεδίου που

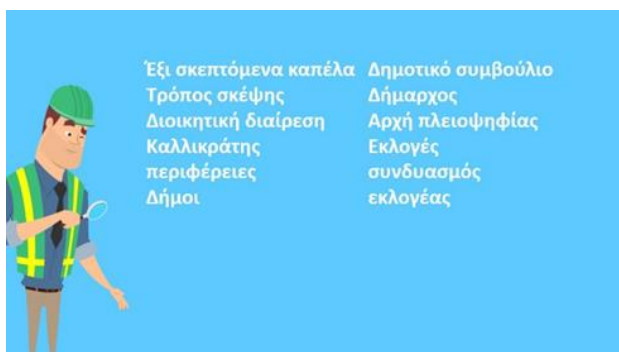
θα κατασκευαστεί, αποτελεί πρόσφορο έδαφος για επέκταση και μελέτη στο μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής.



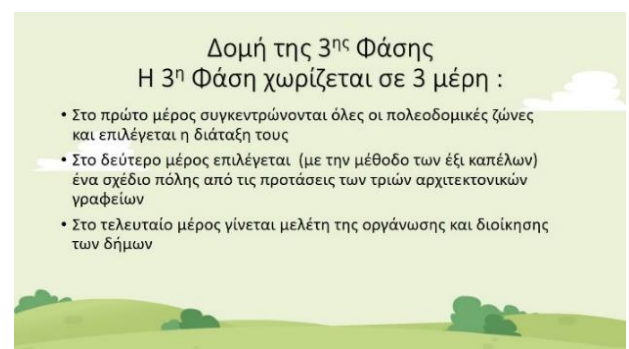
Εικόνα 29: Σκοπός Φάσης 3



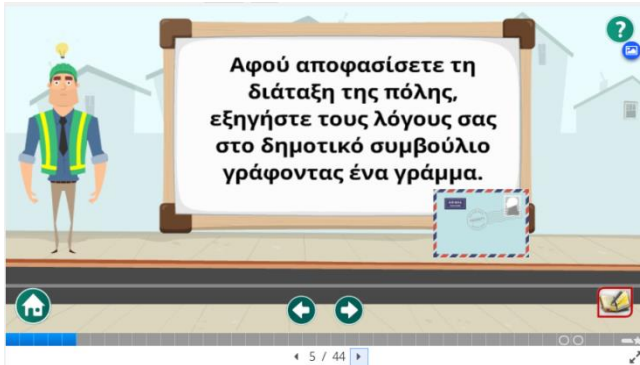
Εικόνα 30: Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα



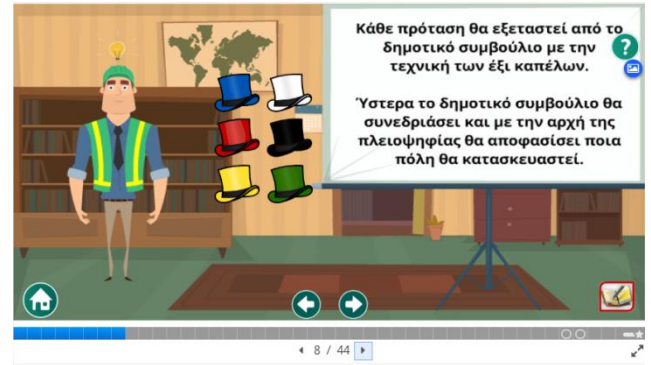
Εικόνα 31: Έννοιες- Κλειδιά



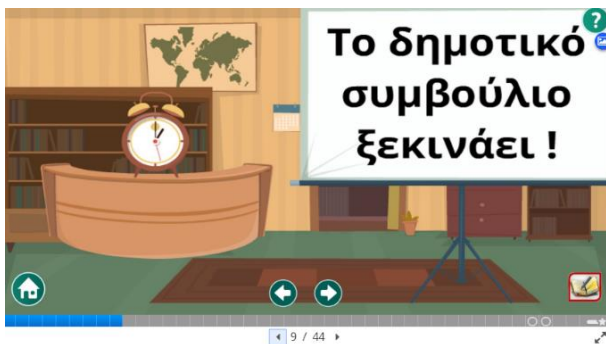
Εικόνα 32: Δομή 3ης διδακτικής



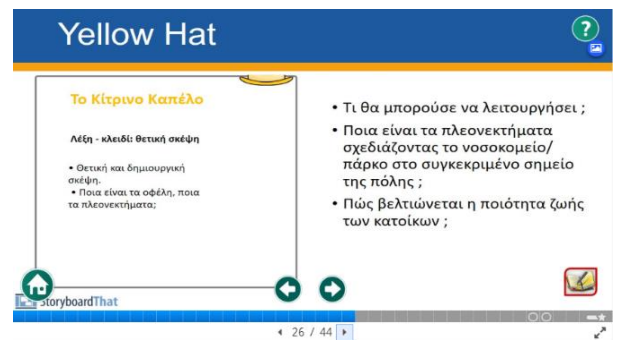
Εικόνα 33: Διαφάνεια 5



Εικόνα 34: Διαφάνεια 8

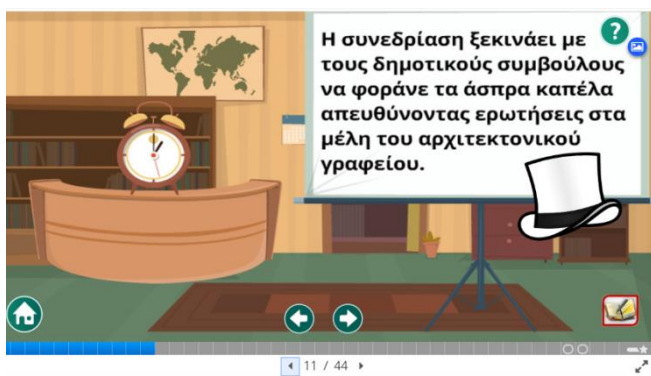


35: Διαφάνεια9

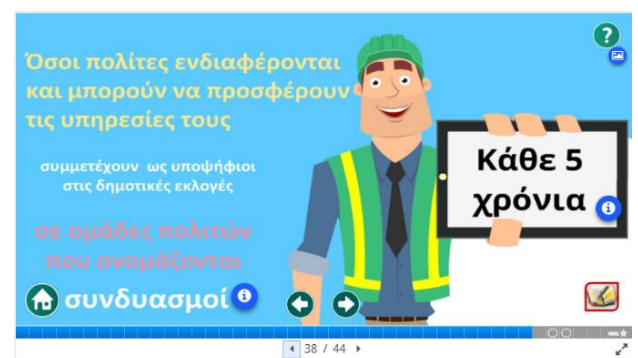


Εικόνα

Εικόνα 36: Διαφάνεια 26



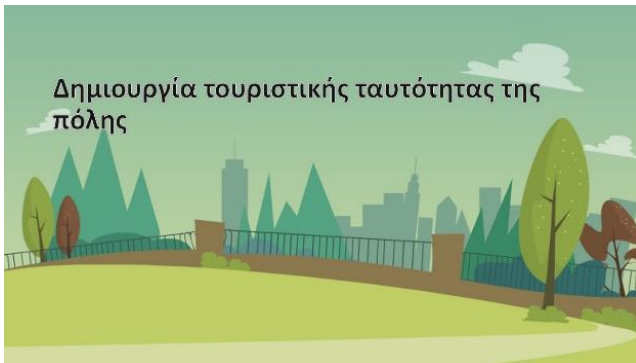
Εικόνα 37: Διαφάνεια11



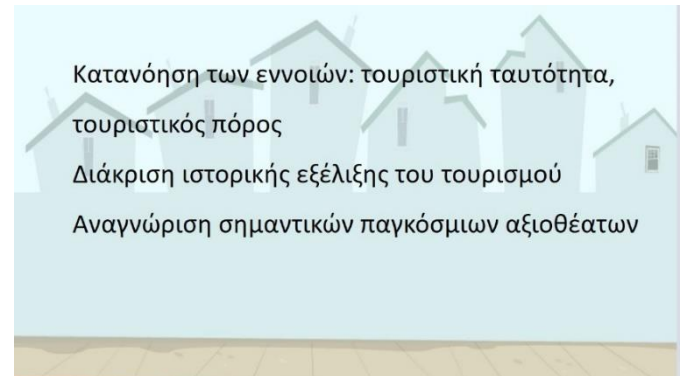
Εικόνα 38: Διαφάνεια 38

7.2. 4 Φάση 4 (4η διδακτική ενότητα)

Στην τέταρτη και τελευταία ενότητα οι μαθητές καλούνται να σχεδιάσουν μια καρτποστάλ διπλής όψης για την προώθηση του τουρισμού στην πόλη τους. Η μία πλευρά θα είναι μια εικόνα του τουριστικού αξιοθέατου που δημιούργησαν και η άλλη πλευρά θα είναι ένα κείμενο που περιγράφει γιατί κάποιος πρέπει να επισκεφθεί αυτή την πόλη. Παράλληλα, οι μαθητές μελετούν έννοιες του τουριστικού φαινομένου όπως η τουριστική ταυτότητα και ο τουριστικός πόρος. Με το πέρας της διδακτικής ενότητας είναι σε θέση να διακρίνουν την ιστορικής εξέλιξη του τουρισμού, αλλά και να αναγνωρίζουν σημαντικά παγκόσμια αξιοθέατα.



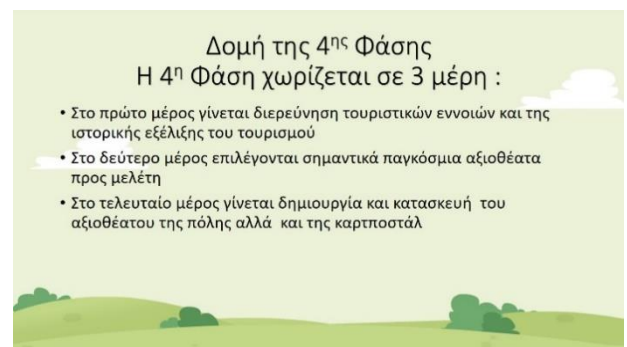
Εικόνα 39: Σκοπός Φάσης4



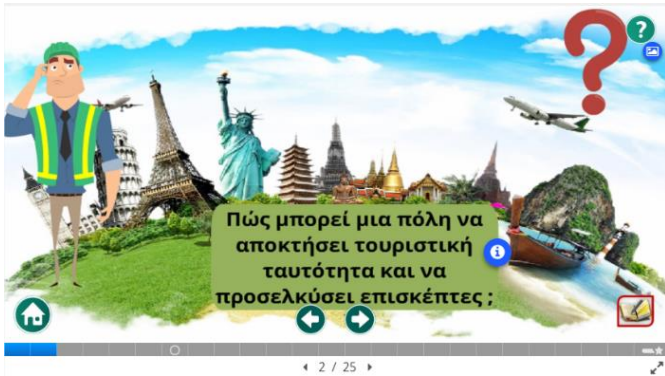
Εικόνα 40: Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα



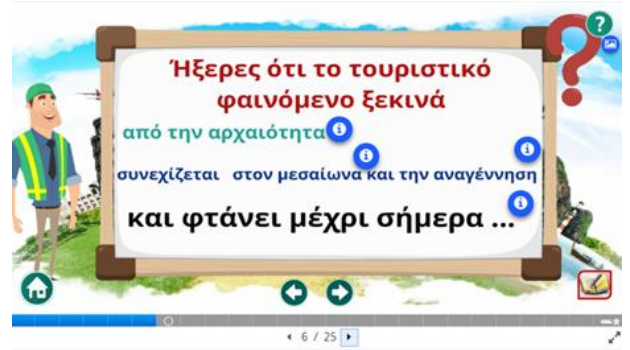
Εικόνα 41: Έννοιες- Κλειδιά



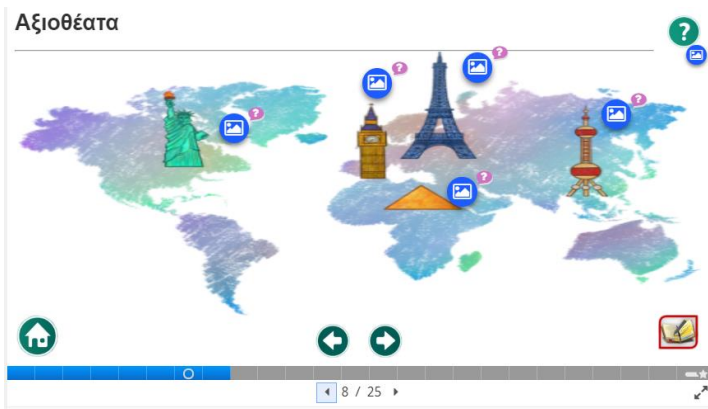
Εικόνα 42: Δομή 4ης διδακτικής



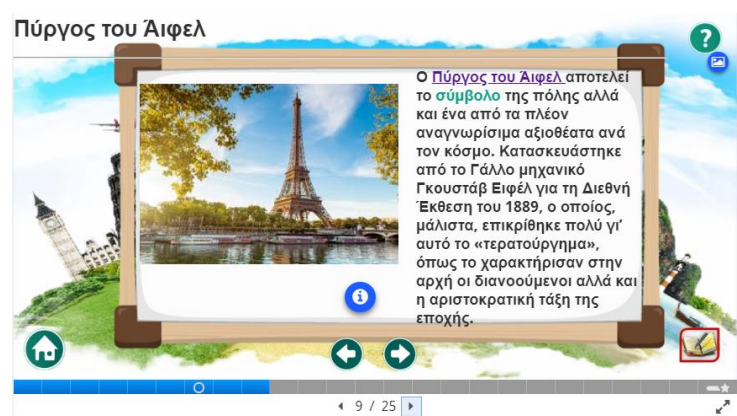
Εικόνα 43: Διαφάνεια 2



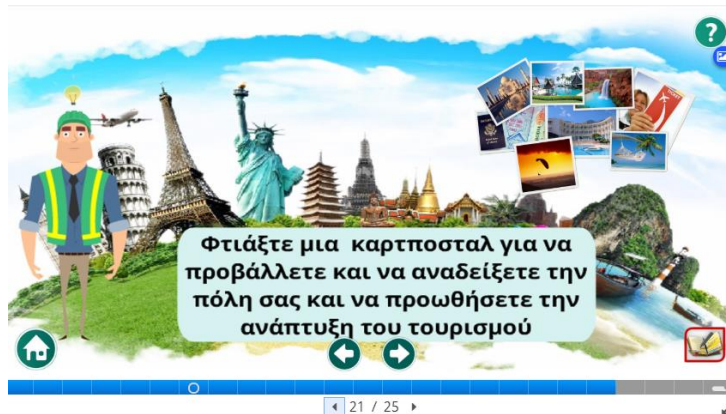
Εικόνα 44: Διαφάνεια 6



Εικόνα 45: Διαφάνεια 8



Εικόνα 46: Διαφάνεια 9



Εικόνα 47: Διαφάνεια 21

7.3 Σύνοψη / Συζήτηση

Το περιβάλλον μίας τάξης διαφέρει ως προς το περιεχόμενο, τους στόχους, τη διάρκεια των μαθημάτων και το αναπτυξιακό επίπεδο των διδασκομένων. Η προσαρμογή λοιπόν του μοντέλου της PBL κρίνεται απαραίτητη για να καλύψει τις απαιτήσεις των μαθητών και του Προγράμματος Σπουδών του δημοτικού Σχολείου.

Είναι σημαντικό επίσης να υπογραμμιστεί πως η επιτυχής εφαρμογή της μεθόδου PBL απαιτεί από τον εκπαιδευτικό πολύ περισσότερα από τις γνώσεις που μπορεί να κατέχει στη γνωστική ψυχολογία ή ταλέντο και αγάπη για τη διδασκαλία. Απαιτεί κυρίως αφοσίωση και δέσμευση στην αλλαγή της υπάρχουσας διδακτικής νοοτροπίας και στη μορφή της σχέσης του μαθητή και του δασκάλου. Καθιστά αναγκαία την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού πλαισίου που υπάρχει στην τάξη, το οποίο είναι παγιωμένο τόσο στη συνείδηση των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών, με τέτοιο τρόπο που η εφαρμογή μίας νέας εκπαιδευτικής προσέγγισης να φέρει αντίσταση ακόμη και από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους.

Η διαδικασία αυτή συνεπάγεται την ενσωμάτωση ενός διαφορετικού ρόλου του μαθητή στη διαδικασία διδασκαλίας-μάθησης, η οποία εκτός από την εκπαίδευση σε πραγματικές καταστάσεις ενσωματώνει μεθόδους μελέτης και μάθησης που τους ωθεί να αναπτύξουν την ικανότητά τους να εργάζονται αυτόνομα, ενώ παράλληλα τους οδηγεί στο να αναπτύξουν δεξιότητές που απαιτούνται για το εργατικό δυναμικό του 21ου αιώνα. Επομένως, η εκπαίδευση αποτελεί το ισχυρότερο, ίσως, μέσο που διαθέτει η ανθρωπότητα για να ανταποκριθεί στα αιτήματα και τις ανάγκες της εποχής, με τις νέες προκλήσεις να επιβάλλουν την επικαιροποίηση του ρόλου που καλούνται να διαδραματίσουν οι εκπαιδευτικοί (Αναστασιάδης, 2017).

Η διδακτική μέθοδος project-based learning ανήκει σε μία ευρύτερη οικογένεια συνεργατικών εκπαιδευτικών προσεγγίσεων που βασίζονται επάνω στις αρχές του κονστρουκτιβισμού. Η μάθηση αντιμετωπίζεται ως μία διαρκής και ενεργή διαδικασία, ενώ οι ίδιοι οι μαθητές οφείλουν να αναζητούν από μόνοι τους τη γνώση και όχι να τους παρέχεται έτοιμη. Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό των θεωριών του εποικοδομισμού αφορά τη δόμηση των νέων ιδεών, μοντέλων, εννοιών επάνω σε προυπάρχουσες νοητικές δομές και τη σύνδεση τους με τις εμπειρίες και τα βιώματα των εκπαιδευομένων.

Το παρόν υλικό σχεδιάστηκε και δυνητικά μπορεί να αξιοποιηθεί σε εκπαιδευτική παρέμβαση, αφού για λόγους έλλειψης σχολικού χρόνου δεν υλοποιήθηκε. Την τρέχουσα χρονιά η ερευνήτρια εργαζόταν σε ένα ορεινό ολιγοθέσιο σχολείο με ότι αυτό συνεπάγεται για τον χρόνο διδασκαλίας στα συμπλέγματα των τάξεων και την αδυναμία εξάντλησης της προκαθορισμένης διδακτικής ύλης.

Το υλικό αυτό έχει αναρτηθεί σε μια εκπαιδευτική πλατφόρμα Chamilo του Πανεπιστημίου της Κρήτης και συγκεκριμένα του Εργαστηρίου Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού τμήματος και θα είχε επιστημονικό ενδιαφέρον αν η εκπαιδευτική παρέμβαση που προτείνει η παρούσα εργασία υλοποιηθεί ως έρευνα δράσης σε ένα μεγάλο δείγμα μαθητών.

8. Αποτίμηση-κριτική αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού

Η παρούσα εργασία προσπάθησε να σχεδιάσει στο περιβάλλον του ελληνικού σχολείου, διαθεματικές ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες βασισμένες στη pbl μέθοδο χρησιμοποιώντας ένα διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης μάθησης.

Κοινή διαπίστωση της εκπαιδευτικής κοινότητας για το Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, αποτελεί η θέση ότι ένα πλήθος παραγόντων (Μαυρογιώργος, 1988; Ανθοπούλου, 1999) ευνοούν και αναπαράγουν την εφαρμογή αναχρονιστικών διδακτικών μεθόδων με έμφαση στην απομνημόνευση και στη μηχανιστική εφαρμογή. Οι σύγχρονες παιδαγωγικές απόψεις προτείνουν περισσότερο μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις, με γνώμονα την ενεργητική συμμετοχή, την κριτική διερεύνηση, την ανακάλυψη της γνώσης και την ομαδική συνεργασία μεταξύ των μαθητών, πάνω από μια διαθεματική προσέγγιση των μαθημάτων (Εθνικό Συμβούλιο Παιδείας, 2006).

8.1. Αποτίμηση της προσέγγισης που εφαρμόζεται στη διδασκαλία των μαθημάτων μέσω των σχολικών εγχειριδίων

8.1.1. Βασικές αρχές και δομικά στοιχεία του σχολικού βιβλίου των Μαθηματικών

Με το βιβλίο των Μαθηματικών της Στ΄ Δημοτικού επιχειρείται ο επαναπροσδιορισμός ορισμένων δεδομένων της παραδοσιακής διδακτικής και η προσαρμογή της σχολικής εργασίας σε νεώτερες και καλύτερα τεκμηριωμένες διδακτικές αντιλήψεις. Ο μαθητής δεν αντιμετωπίζεται ως αποδέκτης μαθηματικών πληροφοριών που του προσφέρονται από τον δάσκαλο με τη μορφή αφήγησης ή ερωτοαπόκρισης αλλά κατασκευάζει δυναμικά τη μαθηματική γνώση μέσα από κατάλληλα διαμορφωμένες μαθηματικές καταστάσεις και δραστηριότητες.

Το βιβλίο οργανώνει την τάξη και τον μαθητή προς αυτή την κατεύθυνση ως εξής: Στο πρώτο μέρος κάθε κεφαλαίου προτείνονται δραστηριότητες τις οποίες καλείται ο μαθητής να διαπραγματευτεί ατομικά ή συνεργατικά για να προσεγγίσει τη νέα γνώση. Στο δεύτερο μέρος, η γνώση αυτή οργανώνεται και παρουσιάζεται με επίσημο τρόπο

σε ειδικό πλαίσιο και συνοδεύεται από παραδείγματα. Στο τρίτο μέρος παρουσιάζονται εφαρμογές της νέας γνώσης με τη μορφή υποδειγματικά λυμένων προβλημάτων. Έτσι ο μαθητής διαπιστώνει την εμπλοκή της νέας γνώσης σε καθημερινές καταστάσεις και βεβαιώνεται για την αναγκαιότητα της. Τέλος, ο μαθητής ανακεφαλαιώνει την ενότητα και τους βασικούς μαθηματικούς όρους του κεφαλαίου μέσα από τις ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση. Η οργάνωση της διδασκαλίας που προτείνεται και αντιστοιχεί στο περιεχόμενο του βιβλίου περιλαμβάνει μια συνεχή εναλλαγή ατομικής, ομαδικής και μετωπικής εργασίας στην τάξη, ώστε τα τρία κλασικά μοντέλα οργάνωσης της σχολικής τάξης να εναλλάσσονται διαρκώς ανάλογα με το συγκεκριμένο αντικείμενο αλλά και με το στάδιο στο οποίο βρίσκεται το μάθημα κάθε χρονική στιγμή (Κασσώτη, κ.α.2006).

Καλήπτι, βάρη, σκεπάζω



Κατανοώ τη μέτρηση της επιφάνειας, υπολογίζω το εμβαδό ορθογώνιου.
Γράφω και διαβάζω μετρήσεις επιφανειών με δεκαδικούς, συμμεγείς και κλασματικούς αριθμούς.
Λύνω προβλήματα σχετικά με μετρήσεις επιφανειών.

Δραστηριότητα 1η

Γνωρίζεις ότι η μονάδα μέτρησης της επιφάνειας είναι ένα τετράγωνο του οποίου κάθε πλευρά είναι ένα μέτρο και ονομάζεται τετραγωνικό μέτρο.
Υποδιαιρέσεις του είναι το τετραγωνικό χιλιοστό, το τετραγωνικό εκατοστό και το τετραγωνικό δεκάτομετρο.

- Σχεδίασε σε χαρτόνι ένα τετραγωνικό εκατοστό (δηλαδή ένα τετράγωνο του οποίου κάθε πλευρά είναι ίση με ένα εκατοστό) και κόψε το περίγραμμά του.
- Σχεδίασε τώρα ένα τετραγωνικό δεκάτομετρο και κόψε κι αυτό.
Για να μετρήσουμε το μήκος χρησιμοποιούμε ένα εργαλείο (π.χ. ένα μέτρο, μια μετροταινία ή μια μεζούρα).
- Για να μετρήσεις το μήκος του θρανίου σου τι χρησιμοποιείς;

.....

- Είναι εύκολο να μετρήσεις την επιφάνειά του χρησιμοποιώντας το τετραγωνικό εκατοστό ή το τετραγωνικό δεκάτομετρο που έχεις;

.....

- Υπάρχει άλλος τρόπος για να υπολογίσεις την επιφάνεια του θρανίου σου;

Εξήγησε:

.....

Δραστηριότητα 2η

- Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα. Για κάθε αντικείμενο διάλεξε την κατάλληλη υποδιάρθρωση του τετραγωνικού μέτρου. Πρώτα κάνε μια εκτίμηση κάθε επιφάνειας με το νου και μετά υπολόγισε την ακριβώς μετρώντας τις διαστάσεις.

Αντικείμενο	Μονάδα μέτρησης (τ.εκ., τ.δεκ., τ.μ.)	Εκτίμηση με το νου	Υπολογισμός με μέτρηση
Η σελίδα του βιβλίου			
Η επιφάνεια του θρανίου			
Ο πίνακας της τάξης			

Εικόνα 48: 1ο μέρος

Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι, για να μετρήσουμε την επιφάνεια ενός ορθογώνιου, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα εργαλείο μέτρησης. Ωστόσο είναι ευκολότερο να υπολογίσουμε το εμβαδό πολλαπλασιάζοντας το μήκος επί το πλάτος του.

Μέτρηση επιφάνειας - εμβαδό
Εμβαδό μιας επίπεδης επιφάνειας είναι ο αριθμός που εκφράζει το αποτέλεσμα της μέτρησής της.
Μονάδα μέτρησης επιφανειών είναι το **τετραγωνικό μέτρο** (τ.μ.).
Υποδιαιρέσεις του τ.μ. είναι: το τετραγωνικό δεκατόμετρο (τ.δεκ.), το τετραγωνικό εκατοστόμετρο (τ.εκ.) και το τετραγωνικό χιλιοστόμετρο (τ.χλ.) (1 τ.μ. = 100 τ.δεκ. = 10.000 τ.εκ. = 1.000.000 τ.χλ.). Πολλαπλάσιο του τ.μ. είναι το τετραγωνικό χιλιόμετρο (τ.χμ.) (1 τ.χμ. = 1.000.000 τ.μ.)

Παραδείγματα

Για να εκφράσουμε το εμβαδό μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συμμιγή, δεκαδικό, φυσικό, μεικτό ή κλασματικό αριθμό. Για να κάνουμε όμως πράξεις ανάμεσα στις μετρήσεις πρέπει αυτές να εκφράζονται με την ίδια μορφή αριθμού και στην ίδια υποδιαίρεση.

14 τ.μ. 5.000 τ.εκ.
14,5 τ.μ.
145.000 τ.εκ.
14 $\frac{5000}{10000}$ ή 14 $\frac{5}{10}$ τ.μ.

Εφαρμογή

19 μ.

Εικόνα 49: 2ο μέρος

Εφαρμογή

Στο διπλανό σχήμα φαίνονται τρία γειτονικά οικόπεδα που πουλιούνται. Να βρείτε ποιο είναι το μεγαλύτερο και πόσο θα πουληθεί, αν το τετραγωνικό μέτρο στοιχίζει 250 €.

Λύση:
Για να βρούμε ποιο είναι το πιο μεγάλο από τα τρία οικόπεδα, πρέπει να βρούμε την επιφάνεια που καλύπτει το καθένα απ' αυτά.

α' οικόπεδο: $19 \cdot 8 = \dots\dots\dots$ τ.μ.
β' οικόπεδο: $10 \cdot 16,5 = \dots\dots\dots$ τ.μ.

Για το γ' οικόπεδο μπορούμε να τραβήξουμε μια νοητή γραμμή που θα το χωρίζει σε δύο ορθογώνια, να υπολογίσουμε την επιφάνεια του καθενός και να προσθέσουμε τα δύο. Επομένως θα έχουμε
 $5 \cdot \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ τ.μ. και $\dots\dots\dots \cdot (17 - 7) = \dots\dots\dots \cdot 10 = \dots\dots\dots$ τ.μ.

Άρα γ' οικόπεδο: $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ τ.μ.

Απάντηση: Το πιο μεγάλο είναι το οικόπεδο.
Θα στοιχίσει $\cdot 250 = \dots\dots\dots$ €
Να συμπληρώσεις τώρα τον πίνακα :

	περίμετρος	εμβαδό
α' οικόπεδο		
β' οικόπεδο		
γ' οικόπεδο		

Εικόνα 50 : 3ο μέρος

5 $\cdot \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ τ.μ. και $\dots\dots\dots \cdot (17 - 7) = \dots\dots\dots \cdot 10 = \dots\dots\dots$ τ.μ.

Άρα γ' οικόπεδο: $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ τ.μ.

Απάντηση: Το πιο μεγάλο είναι το οικόπεδο.
Θα στοιχίσει $\cdot 250 = \dots\dots\dots$ €
Να συμπληρώσεις τώρα τον πίνακα :

	περίμετρος	εμβαδό
α' οικόπεδο		
β' οικόπεδο		
γ' οικόπεδο		

Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό συναντήσαμε τους όρους **μέτρηση επιφάνειας**, **εμβαδό** και **τετραγωνικό μέτρο** με τις υποδιαιρέσεις και το πολλαπλάσιό του. Να εκφράσεις μια μέτρηση επιφάνειας με διαφορετικής μορφής αριθμούς.

Σημειώστε αν είναι σωστές ή λάθος και συζητήστε τις παρακάτω εκφράσεις:

- | | Σωστό | Λάθος |
|---|--------------------------|--------------------------|
| ☛ Το εμβαδό ενός ορθογώνιου εξαρτάται από την περιμέτρό του. | ☐ | ☐ |
| ☛ Το εμβαδό ενός ορθογώνιου εξαρτάται από το μήκος και το πλάτος του. | ☐ | ☐ |
| ☛ 20 τ.μ. = 2.000 τ.δεκ. = 200.000 τ.εκ. | ☐ | ☐ |



Εικόνα 51 : Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

8.1.2. Βασικές αρχές και δομικά στοιχεία του σχολικού βιβλίου της Φυσικής

Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα των «Φυσικών» στο δημοτικό σχολείο είναι προσανατολισμένο στη διαδικασία της ανακαλυπτικής μάθησης για να δομήσει τις βασικές έννοιες των φυσικών επιστημών. Ήδη στα σχολεία μας χρησιμοποιούνται νέα βιβλία που βασίζονται σ' αυτή τη μέθοδο διδασκαλίας. Για την ανακαλυπτική μάθηση υπάρχουν τρεις τρόποι προσέγγισης:

Δίνονται στους μαθητές τα υλικά και τίποτε άλλο. Τόσο το πρόβλημα όσο και η πορεία που θα ακολουθηθεί για τη λύση παραμένουν ανοικτά.

Δίνονται στους μαθητές τα υλικά και το πρόβλημα. Η πορεία που θα ακολουθηθεί για τη λύση του παραμένει ανοικτή.

Δίνονται στους μαθητές τα υλικά, το πρόβλημα και η πορεία που θα ακολουθηθεί για τη λύση του, την οποία όμως ο μαθητής δε γνωρίζει εκ των προτέρων.

Η τελευταία προσέγγιση είναι η πιο συμβατή με το εκπαιδευτικό μας σύστημα και είναι γνωστή ως «καθοδηγούμενη ανακάλυψη».

Η καθοδηγούμενη ανακάλυψη είναι μια μορφή έρευνας της οποίας το αποτέλεσμα είναι λίγο πολύ προκαθορισμένο. Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες και τους δίνονται τα υλικά και το φύλλο εργασίας το οποίο θέτει το πρόβλημα. Το φύλλο εργασίας περιέχει όλες τις υποδείξεις ώστε οι μαθητές να εκτελέσουν βήμα-βήμα την εργασία. Σε κάθε υπόδειξη υπάρχουν οι κατάλληλες ερωτήσεις οι οποίες ωθούν τα παιδιά: να παρατηρήσουν, να συγκεντρώσουν δεδομένα, να τα συγκρίνουν, να τα ταξινομήσουν, να διατυπώσουν υποθέσεις, να βγάλουν συμπεράσματα και να οδηγηθούν στην «ανακάλυψη» ενός νόμου ή μιας σχέσης. Στη μέθοδο αυτή δεν έχει σημασία μόνο το τελικό αποτέλεσμα αλλά και η διαδικασία που ακολουθήθηκε (Αποστολάκης, κ.ά., 2016).

Φάσεις ανακαλυπτικού μοντέλου διδασκαλίας

- Έναυσμα Ενδιαφέροντος

Προτείνεται να γίνεται μέσω προτάσεων δραστηριοτήτων.

- Διατύπωση Υποθέσεων

Ο εκπαιδευτικός προκαλεί συζήτηση και προβληματίζει τους μαθητές για το προς μελέτη φαινόμενο / θέμα, προτρέποντάς τους να διατυπώνουν υποθέσεις.

- Πειραματισμός

Ο εκπαιδευτικός, μετά τη διατύπωση των υποθέσεων των μαθητών του για το υπό μελέτη φυσικό φαινόμενο / θέμα, ενεργοποιεί τους μαθητές με αποδεικτικά (επιβεβαιωτικά ή απορριπτικά) πειράματα, ώστε να διατυπωθούν και να αξιολογηθούν οι παρατηρήσεις τους. Τα πειράματα (με απλά μέσα) εκτελούνται –απαραίτητα– από τους μαθητές, σε ομάδες.

- Διατύπωση / Καταγραφή Συμπερασμάτων

Ο εκπαιδευτικός, μετά την εκτέλεση των πειραμάτων από τους μαθητές του και την καταγραφή / αξιολόγηση των παρατηρήσεών τους, βοηθά τους μαθητές να διατυπώσουν τα συμπεράσματά τους. Έτσι, μία από τις υποθέσεις, οι οποίες έχουν διατυπωθεί, αναγορεύεται σε «θεωρία».

- Εφαρμογές / Γενίκευση

Η αναφορά σε εφαρμογές και η γενίκευση του υπό μελέτη φυσικού φαινομένου / θεματικής ενότητας προτείνεται να γίνεται κατά βάση μέσω προτάσεων δραστηριοτήτων.

ΦΕ12: ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΚΑΙ ΜΗ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Εικόνα 52: Διατύπωση Υποθέσεων

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΜΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Συμπέρασμα

Συμπλήρωσε το συμπέρασμα σημειώνοντας με συντομία τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ανανεώσιμων και των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Εικόνα 53: Διατύπωση / Καταγραφή Συμπερασμάτων

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Ποιες από τις συσκευές που βλέπεις στις παρακάτω εικόνες λειτουργούν με ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και ποιες από μη ανανεώσιμες;






2. Μπορείς να αναφέρεις τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας;

Εικόνα 54: Εφαρμογές / Γενίκευση

Σημαντικές επισημάνσεις της προσέγγισης που εφαρμόζεται για τη διδασκαλία των μαθημάτων μέσα από τα σχολικά εγχειρίδια
Η γνώση μεταδίδεται και απομνημονεύεται
Η μάθηση είναι απομνημόνευση και ανάκληση γνώσεων
Η διδασκαλία είναι διαδικασία μεταφοράς γνώσεων στους μαθητές
Η επικοινωνία δασκάλων μαθητών είναι μονόδρομη, ο δάσκαλος εκπέμπει και ο μαθητής αποδέχεται
Έμφαση δίνεται στο να μπορεί ο μαθητής να αναπαράγει τα όσα διδάχθηκε

Ο εκπαιδευτικός οφείλει να δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες ώστε να μπορέσει να μεταφέρει γνώσεις στους μαθητές
Οι μαθητές οφείλουν να ακούν προσεχτικά τον εκπαιδευτικό ώστε να αποκτήσουν τις πληροφορίες που τους παρέχει
Το αναλυτικό πρόγραμμα σχεδιάζεται με γνώμονα τις γνώσεις που πρέπει να μεταδοθούν
Οι μαθητές επιβεβαιώνουν επιστημονικές αρχές ακολουθώντας μια συγκεκριμένη διαδικασία
Οι μαθητές εργάζονται ατομικά
Το μυαλό του παιδιού είναι «άγραφο χαρτί»
Το μόνο που χρειάζεται ο εκπαιδευτικός είναι να κατέχει όσα θα διδάξει

Πίνακας2 : Σημαντικές επισημάνσεις της προσέγγισης που εφαρμόζεται για τη διδασκαλία των μαθημάτων μέσα από τα σχολικά εγχειρίδια

8.2. Αποτίμηση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε με τη μέθοδο της ΕξΑΕ

Μέσα στα πλαίσια της γενικότερης προσπάθειας βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, που παρατηρείται τον τελευταίο καιρό, εντάσσονται και οι διαδικασίες εκείνες που ως στόχο έχουν την μετατόπιση του κέντρου βάρους από την εξ ολοκλήρου μετάδοση του περιεχομένου της γνώσης στην εξατομικευμένη διαδικασία σχηματισμού της. Έτσι, ενώ παλαιότερα η εκπαίδευση απέβλεπε στη στατική μετάδοση της γνώσης, σήμερα το ενδιαφέρον έχει μεταφερθεί στην υιοθέτηση δυναμικών προτύπων μάθησης και εκπαίδευσης, τα οποία, προωθώντας τη συμμετοχή, την επικοινωνία, τον διαμοιρασμό και τη συνεργασία, δίνουν έμφαση στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και στις αλληλεπιδράσεις που συμβαίνουν στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Britain, 2004). Ο εκπαιδευόμενος δεν αντιμετωπίζεται

πλέον σαν αποδέκτης έτοιμης γνώσης, που προσφέρεται από τον εκπαιδευτή, αλλά εμπλέκεται δημιουργικά στη διαδικασία σύνθεσης και παραγωγής της.

Μέσω του εκπαιδευτικού υλικού αυτού προσπαθήσαμε να δημιουργήσουμε ένα περιβάλλον στο οποίο μαθητές δημοτικού σχολείου θα κληθούν να επικοινωνήσουν και να δημιουργήσουν συνεργατικά ένα κοινό παραγόμενο, να σχεδιάσουν μια βιώσιμη πόλη. Οι σύγχρονες παιδαγωγικές απόψεις προτείνουν περισσότερο μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις, με γνώμονα την ενεργητική συμμετοχή, την κριτική διερεύνηση, την ανακάλυψη της γνώσης και την ομαδική συνεργασία μεταξύ των μαθητών πάνω από μια διαθεματική προσέγγιση των μαθημάτων (Εθνικό Συμβούλιο Παιδείας, 2006).

Έτσι, λοιπόν, σχεδιάστηκαν διαθεματικές ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες βασισμένες στις αρχές της PBL, χρησιμοποιώντας το διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης μάθησης, chamilo. Κατά το σχεδιασμό δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη διαθεματικότητα, στη μέθοδο ΜΒΠ, στη τήρηση των αρχών εξ΄ αποστάσεως εκπαίδευσης για το διαδικτυακό υλικό αναφορά των οποίων έγινε στο κεφάλαιο 6 της εργασίας.

8.2.1. Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία

Η ομαδοσυνεργατική ανήκει στις λεγόμενες μοντέρνες μορφές διδασκαλίας ή εναλλακτικούς τρόπους μάθησης. Ήρθε και ενίσχυσε την έως τώρα δασκαλοκεντρική διδασκαλία. Η ομαδοσυνεργατική μάθηση, ή μάθηση σε ομάδες, μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία κατά την οποία «μικρές ομάδες μαθητών εργάζονται μαζί σαν ομάδα για να λύσουν ένα πρόβλημα, να διεκπεραιώσουν μια δραστηριότητα ή να επιτύχουν κάποιο κοινό στόχο» Σύμφωνα με το Ματσαγγούρα (2003) , «Η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση υλοποιείται μέσα από την κινητοποίηση μαθητικών μικροομάδων για τη διεξαγωγή μέρους ή όλων των διδακτικών και των μαθησιακών δραστηριοτήτων μέσα σε πλαίσια συνεργατικών σχέσεων».

Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία είναι, όπως έχει προαναφερθεί, μια εναλλακτική μορφή διδασκαλίας η οποία διαφέρει σημαντικά από την έως τώρα κλασική δασκαλοκεντρική διδασκαλία. Στο σημείο που συγκλίνουν οι γνώμες και οι απόψεις όλων σχεδόν των επιστημόνων παιδαγωγών και των μελετητών της είναι η

αλληλεπίδραση η οποία δημιουργείται ανάμεσα στους μαθητές και τις μαθήτριες όταν συμμετέχουν σε μια ομάδα προκειμένου να παράξουν κάποιο συγκεκριμένο έργο συλλογικά (Μιχαλοπούλου & Χιωτάκη, 2001).

Η αλληλεπίδραση αυτή οδηγεί στην κοινωνικοποίηση των παιδιών με την ανάπτυξη σχέσεων, φιλιών και γνωριμιών. Όλα μαζί προωθούν την γενικότερη ανάπτυξη του παιδιού. Προκειμένου οι μαθητές να ολοκληρώσουν το έργο το οποίο τους ανατέθηκε από τον εκπαιδευτικό θα χρειαστεί να συνεργαστούν μεταξύ τους ως μια ομάδα, οπότε η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία προάγει και το αίσθημα της συνεργασίας με άλλα άτομα (Μιχαλοπούλου & Χιωτάκη, 2001).

Ένα ακόμα πλεονέκτημα της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας είναι η επίδραση την οποία έχει αναφορικά με την ψυχολογία του μαθητή. Όντας μέλος μιας ομάδας και συμμετέχοντας στις διαδικασίες και τις λειτουργίες της ως ισότιμο μέλος τονώνεται η αυτοπεποίθηση του μαθητή. Νιώθει και αισθάνεται δυνατός και ικανός να εκφέρει τη γνώμη και την άποψη του και επιτυγχάνεται ψυχολογική επίρρωση. Η συγκεκριμένη επίδραση είναι ιδιαίτερα ωφέλιμη σε μαθητές οι οποίοι είναι εσωστρεφείς. Οι συγκεκριμένοι μαθητές κατά τη διάρκεια του κοινού ομαδικού μαθήματος συνήθως διατηρούν χαμηλό προφίλ, μη συμμετέχοντας δυναμικά στη διαδικασία του μαθήματος (Μιχαλοπούλου & Χιωτάκη, 2001).

Οι μαθητές, ανεξαρτήτως της ηλικίας και του φύλου, δεν παραμένουν πια παθητικοί δέκτες πληροφοριών οι οποίες εκρέουν από τον εκπαιδευτικό αλλά δραστηριοποιούνται οι ίδιοι. Η ομαδοσυνεργατική αντιμετωπίζει το μαθητή ως ενεργό ερευνητή, ως συνερευνητή των συνομηλίκων του και των εκπαιδευτικών, ως δημιουργό της γνώσης, που ο ίδιος έχει αναγνωρίσει ως εκπαιδευτική ανάγκη, και όχι ως καταναλωτή ενός ετοιμοπαράδοτου προϊόντος.

Ωστόσο, εκτός από τη θετική της πλευρά εμφανίζονται να υφίστανται και αρκετά σημεία στα οποία η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία υστερεί. Θα πρέπει να δίδεται εξαιρετική προσοχή από τον εκπαιδευτικό κατά το διαχωρισμό των αρμοδιοτήτων των ομάδων. Ο ρόλος του κάθε μαθητή – μέλους της ομάδας θα πρέπει να είναι ξεκάθαρος και στον ίδιο το μαθητή – μέλος αλλά και σε όλα τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. Διαφορετικά ενδέχεται να υπάρξει ανισότητα ρόλων στην ομάδα και στον όγκο της

δουλειάς του κάθε μαθητή – μέλους. Επιπλέον, από σχετικές μελέτες, έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο κάποιοι μαθητές – μέλη να ενδιαφέρονται και να εστιάζουν μόνο στην υλοποίηση του δικού τους μέρους, αφήνοντας το σύνολο της εργασίας στους υπολοίπους μαθητές – μέλη (Βασιλείου, 2007).

Οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί εμφανίζουν αδυναμία στην επιτυχή εφαρμογή της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας στα σχολεία. Κάποιοι κατέχουν ελάχιστη γνώση πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο, γεγονός που επηρεάζει την απόδοση της εφαρμογής. Άλλοι πάλι έχουν παγιώσει τον τρόπο εργασίας τους μέσα στην αίθουσα και έχουν αρνητική στάση απέναντι στη συγκεκριμένη μέθοδο, μη θέλοντας να υποστούν τη διαδικασία της επιμόρφωσης για τη μέθοδο αυτή ή μη θέλοντας να αναστατώσουν την καθημερινότητα τους (Κανάκης, 2001).

Τέλος, το ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα είναι εξαιρετικά απαιτητικό και ογκώδες. Συνέπεια αυτού οι μαθητές να σπαταλούν πολλές ώρες στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα, πράγμα το οποίο καθιστά την εφαρμογή της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας πρακτικά ανεφάρμοστη και εξαιρετικά χρονοβόρα (Καρυωτάκη, 2010).

8.2.2 Διαθεματική προσέγγιση

Επιπλέον οφέλη του εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε απορρέουν από τη διαθεματική προσέγγιση . Η διαθεματική προσέγγιση αντιμετωπίζει τη μάθηση ως διαδικασία διερεύνησης, ανακάλυψης και οικοδόμησης της γνώσης από τον ίδιο το μαθητή που μαθαίνει. Όπως υποστήριξε ο Bruner (1997) «μια μέθοδος διδασκαλίας θα έπρεπε στο μέτρο βέβαια του δυνατού, να αποσκοπεί να φέρει το παιδί στο σημείο να ανακαλύπτει τα πράγματα για τον εαυτό του». Η διαθεματική προσέγγιση καταργεί τα όρια διαχωρισμού των γνωστικών αντικειμένων και κατ' αυτόν τον τρόπο προσφέρει στους μαθητές την ολότητα της γνώσης, επίσης δίνει έμφαση στο ρόλο του μαθητή ως αυτόνομου και αφιερωμένου στη μάθηση ατόμου.

Με τον όρο διαθεματικότητα λοιπόν αναφερόμαστε στη θεωρητική αρχή οργάνωσης του Αναλυτικού Προγράμματος που καταλύει τα διακριτά μαθήματα ως πλαίσια οργάνωσης της σχολικής γνώσης αναθεωρεί τις προτεραιότητες τους και τις

εσωτερικές δομές τους και επιχειρεί να προσεγγίσει τη σχολική γνώση ενοποιημένη (Ματσαγγούρας, 2003, σ.48).

Η διαθεματικότητα λοιπόν κάνει την εμφάνισή της πολύ επίκαιρα διότι η αντίληψη που επικρατεί σήμερα είναι ότι καμία επιστήμη δεν είναι σε θέση μόνη της να δώσει πειστικές και ολοκληρωμένες απαντήσεις σε πολύπλοκα ερωτήματα, όπως το ερώτημα που τέθηκε στους μαθητές να σχεδιάσουν μια βιώσιμη πόλη. Απαιτείται διεπιστημονική συνεργασία και διεπιστημονικές προσεγγίσεις ειδικά σε επίπεδο γνώσεων.

Τα οφέλη που αποκομίζει ο μαθητής από τη διαθεματική προσέγγιση συνοψίζονται στα παρακάτω :

Αυτονομία μαθητή

Οι μαθητές εκλαμβάνουν τη γνώση ως ολότητα

Η μάθηση ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες των μαθητών

Οι μαθητές γίνονται ερευνητές της γνώσης

Οι μαθητές μυσούνται στην συμμετοχική μάθηση

Ανακαλύπτουν, κατανοούν και επιδρούν στην πραγματικότητά τους

Εφαρμόζουν τη σχολική γνώση σε πραγματικές καταστάσεις

Αναπτύσσουν δημιουργική ικανότητα (Ματσαγγούρας, 2003, σ. 41).

Οι επιδράσεις της διαθεματικής προσέγγισης είναι ευεργετικές και στους εκπαιδευτικούς. Ο εκπαιδευτικός θα σχεδιάσει ο ίδιος και θα εφαρμόσει ένα ολοκληρωμένο διαθεματικό πρόγραμμα διδασκαλίας, το οποίο πληρεί τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα τόσο τα δικά του όσο και των μαθητών του. Το όλο εγχείρημα συμβάλλει στον εμπλουτισμό, την ανανέωση και τη διεύρυνση των γνώσεων των εκπαιδευτικών πάνω στο θέμα. Καθώς δεν υπάρχει η ασφάλεια που προσδίδει στην παραδοσιακή δασκαλοκεντρική διδασκαλία το σχολικό εγχειρίδιο, είναι αναγκαία η πρόσληψη επαρκούς γνώσης για να διακρίνει τις εφαρμογές των πληροφοριών και να καθοδηγήσει τους μαθητές του (Μπαγάκης, 2002).

Ο ρόλος του διαφοροποιείται σε σχέση με την δασκαλοκεντρική διδασκαλία, αποκτά αυτόν του διαμεσολαβητή ανάμεσα στο μαθητή και στη γνώση. Είναι αυτός που παρακινεί τους μαθητές σε νέες μορφές μάθησης, που συνεργάζεται μαζί τους για την επίλυση προβλημάτων, που καθοδηγεί τη δράση τους. Η καθοδήγηση του δασκάλου θα ελαττώνεται όσο αναπτύσσεται η αυτονομία του μαθητή (Μπαγάκης, 2002).

8.2.3 Η διδακτική μέθοδος project

Τέλος η διδακτική μέθοδος project που χρησιμοποιήθηκε, διαθέτει κάποια βασικά χαρακτηριστικά τα οποία την διαφοροποιούν από τις υπόλοιπες μεθόδους και ιδιαίτερα από τις παραδοσιακές, δασκαλοκεντρικές μεθόδους διδασκαλίας.

Η μέθοδος παρουσιάστηκε για πρώτη φορά ολοκληρωμένη από τον Kilpatrick (1918) και συμπληρώθηκε ώστε να πάρει τη τελική της μορφή από τους συνεργάτες του.

Σύμφωνα με τον Frey (1986) η διδακτική μέθοδος project είναι ένας τρόπος ομαδικής διδασκαλίας στην οποία συμμετέχουν αποφασιστικά εκπαιδευτικοί και παιδιά, ενώ η ίδια η διδασκαλία σχεδιάζεται, διαμορφώνεται και επιτελείται από όλους/ ες που συμμετέχουν σ' αυτήν. Ο Frey (1986) σχολιάζει ότι η μέθοδος αυτή είναι μια «ανοιχτή διαδικασία μάθησης, τα όρια και οι δυνατότητες της δεν είναι αυστηρά καθορισμένα, εξελίσσεται ανάλογα με την εκάστοτε κατάσταση και τα ενδιαφέροντα των συμμετεχόντων.

Την πραγματική παιδαγωγική της θεμελίωση βρίσκει η μέθοδος project στα παρακάτω επιχειρήματα: ο μαθητής μαθαίνει αποτελεσματικά μόνο ότι έχει σχέση με την προσωπική του ζωή και την επηρεάζει σοβαρά. Αυτή η υπαρξιακή θεωρία της μάθησης, που είχε αναπτύξει ήδη πριν από πολλά χρόνια ο Kilpatrick (1918) χρησιμοποιείται τώρα για τη θεμελίωση του σχεδίου εργασίας: μαθαίνουμε αυτό που ζούμε και το μαθαίνουμε καθώς ζούμε. Αυτή η άμεση αλληλεπίδραση ανάμεσα στη ζωή και στη μάθηση που θεωρεί ως προϋπόθεση της διαδικασίας της μάθησης τη σχέση της με τη ζωή από την άλλη μεριά θεωρεί την ενσωμάτωση κάθε γνώσης στην προσωπική ζωή του καθενός ως κριτήριο γνησιότητας της διαδικασίας της μάθησης, αυτή λοιπόν η αλληλεπίδραση αποτελεί το βασικό χαρακτηριστικό του σχεδίου

εργασίας και της θεωρίας της μάθησης του Kilpatrick. Ο Kilpatrick (1918) πιστεύει πως ότι δεν έχει σχέση με τη ζωή δεν αφομοιώνεται σωστά και γι' αυτό ξεχνιέται γρήγορα. Υπαρξιακά αποτελεσματική μάθηση δε μπορεί να επιτευχθεί με πειθαναγκασμό.

Η όλη διαδικασία βοηθά τα παιδιά να αποκτήσουν επιδεξιότητες, ικανότητες, ενδιαφέροντα, να κάνουν επιλογές, να πάρουν αποφάσεις, να αναπτύξουν θετικά συναισθήματα για τον εαυτό τους, τους άλλους και τη μάθηση, να μάθουν να συνεργάζονται με τους άλλους, να αναπτύξουν τη φαντασία τους και τη δημιουργικότητά τους, να νιώθουν υπεύθυνα και να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση, να αναπτυχθούν ολόπλευρα, να αισθανθούν ικανοποίηση για τη συμβολή τους σε ένα κοινό έργο. Η συγκεκριμένη μέθοδος επίσης απαιτεί αυτό-οργάνωση και ανάληψη ευθυνών από την πλευρά των μαθητών. Ίσως το κυριότερο που προσφέρει η μέθοδος αυτή στους μαθητές να είναι ότι οι μαθητές αφήνονται ελεύθεροι να αισθανθούν, να σκεφθούν και να καταλήξουν σε λύση προβλημάτων που τους έχουν τεθεί. Ένα ακόμη σημαντικό στοιχείο που προσφέρει η μέθοδος αυτή στους μαθητές είναι η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και η ανάληψη πρωτοβουλιών. (Μπαγάκης, 2002)

Στην διδακτική μέθοδο project ο μαθητής μπορεί να αναλάβει και κάποιους ρόλους όπως είναι ο ρόλος του συντονιστή, του υπεύθυνου εργασίας, του παρατηρητή, του γραμματέα, του βοηθού μέσα στην ομάδα του. Η διδακτική μέθοδος project δίνει τη δυνατότητα και στον αδύνατο μαθητή όμως να ξεφύγει από τον μέχρι στιγμής ρόλο του και να ακολουθήσει την ομάδα. Η ορθή εφαρμογή του project αποκλείει οποιασδήποτε μορφής ανισότητες, αδικίες και περιθωριοποιήσεις μαθητών.

Συνοψίζοντας τα οφέλη που αποκομίζει ο μαθητής από τη διδακτική μέθοδο project είναι ότι :

Δρα με βάση τα ενδιαφέροντά του

Αναλαμβάνει πρωτοβουλίες

Αναπτύσσει θετικά συναισθήματα για τον εαυτό του (υπευθυνότητα και αυτοπεποίθηση)

Αναπτύσσει θετικά συναισθήματα για τους άλλους

Μαθαίνει να δρα ως μέλος μιας ομάδας

Αναπτύσσει τη συνεργατική ικανότητα

Αναπτύσσει τη φαντασία και τη δημιουργικότητά του

Αναπτύσσει κριτική σκέψη

Πειραματίζεται και ανακαλύπτει το προσωπικό του στυλ μάθησης

Εξερευνά τη γνώση

Αναγνωρίζει τα λάθη του

Αποκτά τη γνώση ως ολότητα και συνδέει τις σχολικές γνώσεις με

την καθημερινή του πραγματικότητα

Αποκτά μεταγνωστικές δεξιότητες

Καλλιεργεί την αυτόνομη μάθηση (Μπαγάκης, 2002)

Η πιο διευρυμένη θεσμική εισαγωγή της μεθόδου project στην υποχρεωτική εκπαίδευση συνδέεται άρρηκτα με τη θεσμοθέτηση των νέων αναλυτικών προγραμμάτων (Δ.Ε.Π.Π.Σ./Α.Π.Σ.) στις αρχές της δεκαετίας του 2000. Όμως, η θεσμική εισαγωγή της μεθόδου project στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα έχει κατά βάση αποσπασματικό χαρακτήρα. Πρόκειται για μία μεθοδολογία που δεν προτείνεται προς αντικατάσταση των παραδοσιακών διδακτικών πρακτικών αλλά προς περιστασιακή και εναλλακτική εφαρμογή σε περιορισμένα και σαφώς οριοθετημένα πλαίσια. Αφενός, στην υποχρεωτική εκπαίδευση φαίνεται πως αρκεί να χρησιμοποιείται στην Ευέλικτη Ζώνη, η οποία όμως περιορίζεται χρονικά σε ένα έως δύο δίωρα την εβδομάδα. Μόνο στην Ευέλικτη Ζώνη Καινοτόμων Δράσεων του Γυμνασίου γίνεται μία νύξη για την -υπό προϋποθέσεις- καθολική εφαρμογή της μεθόδου project κατά τη διάρκεια μίας συνεχόμενης εβδομάδας κάθε τρίμηνο (συνθήκη επίσης περιστασιακή και χρονικά περιορισμένη).

Οι καινοτόμες πρακτικές διδασκαλίας, στις οποίες εντάσσεται η διαθεματική προσέγγιση και η μέθοδος project, δεν διαχύθηκαν στην καθημερινότητα του ελληνικού σχολείου ούτε το μετάλλαξαν, αλλά εξακολουθούν να κυριαρχούν οι παραδοσιακές εκπαιδευτικές πρακτικές, παρά τις ρητορείες για αναβάθμιση και αλλαγή της εκπαίδευσης στις αρχές του 2000.

Όπως φαίνεται τελικά, η αλλαγή σε επίπεδο διδακτικών πρακτικών για την οποία κάνουν λόγο οι προσεγγίσεις της παραπάνω λογικής, νομιμοποιείται μόνο στο πλαίσιο των επονομαζόμενων «καινοτομιών» των προγραμμάτων σπουδών, οι οποίες είναι στην ουσία τους αυστηρά οριοθετημένες και εμβόλιμες στο υφιστάμενο αναλυτικό πρόγραμμα τεχνοκρατικής κατασκευής, το οποίο στη βάση του διατηρείται αυτούσιο, με κυρίαρχους τους τυποποιημένους μετρήσιμους στόχους μάθησης των χωριστών γνωστικών αντικειμένων. Επομένως, η κυρίαρχη πρόσληψη της μεθόδου project στην ελληνική εκπαίδευση την αντιλαμβάνεται ως ένα -υπό συγκεκριμένους όρους- συμπλήρωμα των παραδοσιακών πρακτικών, οι οποίες τελικά ούτε αμφισβητούνται ούτε αντικαθίστανται, αλλά ανάγονται σε παιδαγωγική προτεραιότητα και γι' αυτό επικρατούν στο βασικό κορμό των σχολικών προγραμμάτων έναντι της μεθόδου project.

Σημαντικές επισημάνσεις του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε
Η μάθηση ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες των μαθητών
Οι μαθητές αναπτύσσουν θετικά συναισθήματα για τον εαυτό τους (υπευθυνότητα και αυτοπεποίθηση)
Οι μαθητές μαθαίνουν να δρουν ως μέλη ομάδας
Οι μαθητές αναπτύσσουν τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους
Οι μαθητές αναπτύσσουν κριτική σκέψη

Οι μαθητές γίνονται ερευνητές της γνώσης
Δημιουργήθηκαν νέοι ρόλοι στον εκπαιδευτή όπως σύμβουλος, οργανωτής, καθοδηγητής και συντονιστής.
Μέσα από τη δύναμη της εικόνας επιτεύχθηκε η ανακάλυψη όρων και εννοιών που στη θεωρία γίνονται δύσκολα αντιληπτές.
Παρέχεται ανατροφοδότηση και αλληλεπίδραση με το υλικό οδηγώντας σε μια αυτόνομη και αυτορρυθμιζόμενη μάθηση.
Μετασχηματίστηκε το παραδοσιακό περιεχόμενο και οι δραστηριότητες του μαθήματος.
Οι μαθητές εκλαμβάνουν τη γνώση ως ολότητα και συνδέουν τις σχολικές γνώσεις με την καθημερινή του πραγματικότητα
Εφαρμόζουν τη σχολική γνώση σε πραγματικές καταστάσεις
Καλύτερη και άμεση πρόσβαση στις πηγές πληροφόρησης μέσα από τα βιβλιογραφικά βοηθήματα.
Παρέχονται πλήθος πληροφοριών σε ελάχιστο χρονικό διάστημα, με δυνατότητα διασταύρωσής τους, ενώ επιτρέπουν τη συγκέντρωση και κοινοποίηση σκέψεων μέσα από τα forum.
Σαφής καθορισμός στόχων, προσδοκώμενων αποτελεσμάτων & εννοιών κλειδιά σε κάθε ενότητα καθώς οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν καλύτερα όταν γνωρίζουν εκ των προτέρων.
Δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης

Πίνακας 3 : Σημαντικές επισημάνσεις του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε

9. Συμπεράσματα- Συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα που έχουν εξαχθεί από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση πάνω στην οποία στηρίχθηκε η παρούσα έρευνα. Η παρούσα διπλωματική σκοπό είχε να μελετήσει την έννοια της δημιουργικότητας και της ανάπτυξης της στα πλαίσια του δημοτικού σχολείου. Στην συνέχεια θα αναφερθούν οι περιορισμοί της έρευνας και θα παρουσιαστούν οι προτάσεις για περαιτέρω επιστημονική έρευνα.

9.1. Συμπεράσματα

Στα εθνικά Αναλυτικά Προγράμματα ανά τον κόσμο αναδεικνύεται ο ρόλος της δημιουργικότητας τα τελευταία χρόνια, ως απόρροια των νέων προκλήσεων που τίθενται από το συνεχώς εναλλασσόμενο περιβάλλον. Η δημιουργικότητα και η καινοτομία εντάσσονται στις δεξιότητες του 21ου αιώνα και ως δείκτες φαίνεται να απασχολούν συχνά την ερευνητική κοινότητα.

Η εργασία εξέτασε μερικά θεμελιώδη ερωτήματα σχετικά με τις υποθέσεις που γίνονται σχετικά με την ανάπτυξη της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση και επιχείρησε να συζητήσει τρέχουσες εντάσεις και διλήμματα που αφορούν εκπαιδευτικούς και υπεύθυνους χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής για τη συνέχιση της ανάπτυξης και της έρευνας.

Ως προς το πρώτο ερευνητικό ερώτημα σχετικά με την έννοια της δημιουργικότητας και τις εκδηλώσεις της, οι απόψεις των θεωρητικών στο πεδίο είναι πολυάριθμες. Σύμφωνα με τον Peter Meusbarger (2009), πάνω από εκατό διαφορετικές αναλύσεις της δημιουργικότητας μπορούν να βρεθούν στη βιβλιογραφία. Οι θεωρίες και οι ορισμοί που έχουν διατυπωθεί για την εν λόγω έννοια βασίζονται, κυρίως, σε διαφορετικές ψυχολογικές θεωρίες και θεωρίες μάθησης. Σύμφωνα με τον Brown(1989), ανάλογα με το σε ποια από τις τέσσερις συνιστώσες της δημιουργικότητας δίνουν έμφαση, δηλαδή, τη διαδικασία δημιουργικής σκέψης, το δημιουργικό προϊόν, το δημιουργικό άτομο, το δημιουργικό περιβάλλον προκύπτουν διαφορετικοί ορισμοί, θεωρίες και αναλύσεις.

Κατά συνέπεια, οι επιστήμονες προχώρησαν σε μια σειρά από ορισμούς με στόχο να περιγράψουν τα αποτελέσματα αλλά και τις εκδηλώσεις του φαινομένου. Προς αυτήν την κατεύθυνση κινείται η διάκριση που αποδίδεται με το μοντέλο ψυχολογική/ιστορική δημιουργικότητα. Η Margaret Boden (2004), καθηγήτρια στο πανεπιστήμιο του Sussex προτάσσει το μοντέλο αυτό και διακρίνει δυο είδη δημιουργικότητας, την p-δημιουργικότητα (personal) βασισμένη στα προσωπικά δημιουργήματα και την h-δημιουργικότητα (historical), βασισμένη στα δημιουργήματα που έχει ξεχωρίσει η ιστορία. Η πρώτη, λοιπόν, αναφέρεται σε κάτι που έχει προσωπική αξία και μόνο, ενώ η δεύτερη καλύπτει τις περιπτώσεις της απόλυτης πρωτότυπης δημιουργίας, που κάτι νέο κομίζει στην κοινωνία στη συγκεκριμένη ιστορική περίοδο Boden (2004),

Διμερή διάκριση κάνουν ο Ken Robinson (1999) και η Anna Craft (2001), οι οποίοι έχουν επικεντρωθεί στη δημιουργικότητα που σχετίζεται με την εκπαίδευση. Η Anna Craft κάνει αναφορά σε «high c» και «little c», ενώ παράλληλα τονίζει ότι είναι μια βασική δεξιότητα που θα πρέπει να καλλιεργηθεί στα παιδιά από τα πρώτα σχολικά χρόνια. Ανάλογα, ο Ken Robinson, αναφέρεται σε «high» (υψηλή) και «democratic» (δημοκρατική) δημιουργικότητα.

Η διάκριση, λοιπόν, μεταξύ μικρής και μεγάλης δημιουργικότητας ή ψυχολογικής και ιστορικής ή υψηλής και δημοκρατικής είναι θεμελιώδης για τη μελέτη της έννοιας της δημιουργικότητας και οι περισσότερες έρευνες συγκλίνουν προς τη μια ή την άλλη πλευρά (Beghetto, Kozbelt & Runco 2010).

Στις μέρες μας αναγνωρίζονται και εξετάζονται όλες οι μορφές της δημιουργικότητας, η οποία θεωρείται ότι μπορεί να κλιμακώνεται και να χαρακτηρίζεται από μέτρια ως εξαιρετική (Beghetto & Kaufman, 2007). Τελευταία, όπως φαίνεται και από τα Ευρωπαϊκά/ες ψηφίσματα /αποφάσεις φαίνεται ότι η έρευνα επικεντρώνεται στη μελέτη της μικρής δημιουργικότητας ή δημοκρατικής, για να τονίσει τη δημιουργικότητα του μέσου ανθρώπου (Craft, 2003), σύμφωνα με την οποία όλοι οι άνθρωποι έχουν δημιουργικές ικανότητες οι οποίες μπορούν να εκδηλωθούν, μετρηθούν και εξελιχθούν και δεν χρειάζεται να είναι κάποιος μια εξέχουσα ή ευφυέστατη προσωπικότητα για να θεωρηθεί δημιουργικός.

Ως προς το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, πώς μπορεί να αναπτυχθεί η δημιουργικότητα στο πλαίσιο του δημοτικού σχολείου ακολουθούν τα συμπεράσματα που προκύπτουν μέσα από τη βιβλιογραφική επισκόπηση. Πολλοί δάσκαλοι αναμφισβήτητα αισθάνονται άβολα με την ιδέα της διδασκαλίας για την δημιουργικότητα, επειδή, όπως η ηγεσία, υποστηρίζουν ότι δεν μπορεί να γίνει αντικείμενο διδασκαλίας.

Ο Sternberg (1999) επισημαίνει ότι τα περισσότερα άτομα αποτυγχάνουν να συνειδητοποιήσουν τις δημιουργικές τους δυνατότητες πρωτίστως λόγω της έλλειψης έκθεσης τους σε συνθήκες και περιστάσεις που υποστηρίζουν την εμφάνιση της δημιουργικότητας. Αναφέρει, μάλιστα ότι η δημιουργικότητα είναι αποτέλεσμα συνδυασμού πολλών παραγόντων, όπως τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, αλλά και κοινωνικών πολιτιστικών και περιβαλλοντικών παραγόντων.

Τα περισσότερα από τα άτομα μιας κοινωνίας δεν είναι σήμερα δημιουργικά, γιατί η δημιουργικότητα δεν αποτελούσε στόχο των εκπαιδευτικών συστημάτων, ούτε η καλλιέργεια και η εξέλιξη των δημιουργικών ικανοτήτων τους από όταν ήταν μαθητές.

Σε όλα σχεδόν τα εκπαιδευτικά συστήματα της βιομηχανικής και μεταβιομηχανικής εποχής υπάρχει η ίδια ιεραρχία μαθημάτων στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, και όλο και περισσότερο και στα δημοτικά σχολεία. Στην κορυφή είναι τα μαθηματικά, οι γλώσσες και οι επιστήμες. Αμέσως μετά είναι οι ανθρωπιστικές επιστήμες (ιστορία, γεωγραφία και κοινωνικές σπουδές) και η φυσική αγωγή, ενώ στο τελευταίο μέρος είναι οι τέχνες. (Robinson, 2011).

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν, παρατηρείται πως η δημιουργικότητα σε επίπεδο αναλυτικού προγράμματος 'καταπνίγεται' από την έμφαση που δίνεται ιδίως στην επιστήμη και την τεχνολογία (εκπαίδευση STEM) (Robinson & Aronica, 2016).

Ο ρόλος μιας δημοκρατικής εκπαίδευσης είναι να προσφέρει ίσες ευκαιρίες σε όλα τα παιδιά να αναπτύξουν τις δημιουργικές τους ικανότητες και να προετοιμαστούν για την παραγωγική και δημιουργική ζωή (Crompton, 1999). Σύμφωνα με τους ερευνητές, η δημιουργικότητα είναι χαρακτηριστικό κάθε ανθρώπου. Όλοι οι άνθρωποι μπορούν να

είναι δημιουργικοί αρκεί να τους δοθεί η κατάλληλη ευκαιρία και να βρεθούν σε ένα περιβάλλον, όπου οι συνθήκες θα είναι κατάλληλες, να αναπτύξουν και να καλλιεργήσουν τις δημιουργικές τους δεξιότητες (Beghetto, Kozbelt & Runco 2010).

Υπάρχουν τρία συναφή καθήκοντα στη διδασκαλία της δημιουργικότητας: ενθάρρυνση, αναγνώριση και καλλιέργεια (Robinson, 2011). Η έκθεση NACCCE (1999) επίσης αναγνωρίζει αυτές τις αρχές και σημειώνει ότι η διδασκαλία για τη δημιουργικότητα οφείλει να ενθαρρύνει τους νέους να πιστεύουν στη δημιουργική τους ταυτότητα, να εντοπίζει τις δημιουργικές ικανότητες των νέων, αλλά και να αναπτύσσει μερικές από τις κοινές δεξιότητες της δημιουργικότητας όπως είναι η περιέργεια αλλά και η γνώση της δημιουργικής διαδικασίας . Τέλος, απαραίτητη για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας είναι η παροχή ευκαιριών να είναι δημιουργικοί.

Η έρευνα των Jeffrey & Craft, (2003) έχει αναδείξει ένα τέταρτο καθήκον, το οποίο προστίθεται στα τρία που ήδη προσδιορίζονται στην NACCCE έκθεση, για την ενίσχυση της διδασκαλίας για τη δημιουργικότητα. Είναι η συμπερίληψη του μαθητή στις αποφάσεις σχετικά με το ποια γνώση πρέπει να διερευνηθεί, για τον τρόπο που θα διερευνηθεί και για την αξιολόγηση που θα επιλεγθεί για τη μαθησιακή διαδικασία.

Οι Root-Bernstein & Root-Bernstein (2011) σημείωσαν ότι η ικανότητα δημιουργίας απαιτεί ικανότητα εύρεσης προβλημάτων ή ευκαιριών προς εκμετάλλευση εκτός από την επίλυση τους. Η βέλτιστη πρακτική περιλαμβάνει την μίμηση δημιουργικών ανθρώπων όχι όμως στείρα αντιγραφή αλλά μίμηση των ποικίλων στρατηγικών που χρησιμοποιούν για να ανακαλύψουν τις προκλήσεις και να τις λύσουν.

Ιστορικά, αυτό που ήταν αποτελεσματικό για μαθητές και δημιουργούς σε πολλούς τομείς είναι να βρεθούν εμπνευσμένοι δημιουργοί που να λειτουργήσουν ως πρότυπα έτσι ώστε οι μαθητές να αναπαράγουν εκ νέου τις προκλήσεις με τις οποίες ασχολήθηκαν εκείνοι και να επανεφεύρουν τις μεθόδους και τις λύσεις τους. (Root-Bernstein & Root-Bernstein, 2011)

Σύμφωνα με την Starko (2010) υπάρχουν τουλάχιστον τρία πράγματα που μπορούν να κάνουν οι δάσκαλοι για να βοηθήσουν να δημιουργήσουν μια τάξη μέσα στην οποία η δημιουργικότητα μπορεί να ανθίσει: να διδάξουν τις δεξιότητες και τις στάσεις της

δημιουργικότητας, να διδάξουν τις δημιουργικές μεθόδους των κλάδων, και να αναπτύξουν μια τάξη φιλική προς την εύρεση προβλημάτων.

Συμπερασματικά, η βιβλιογραφία ανέδειξε ότι υπάρχουν τέσσερα συναφή καθήκοντα στη διδασκαλία της δημιουργικότητας: η ενθάρρυνση, η αναγνώριση, η καλλιέργεια της και τέλος η συμπερίληψη του μαθητή στις αποφάσεις.

Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό, όμως, απαραίτητη είναι η ύπαρξη του κατάλληλου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, σε επίπεδο σχολείου και τάξης, αλλά και η ύπαρξη των κατάλληλων ικανοτήτων και δεξιοτήτων από μέρους των εκπαιδευτικών (Craft, Jeffrey&Leibling, 2004, Starko, 2010; Robinson, 2011, Root-Bernstein&Root-Bernstein, 2011).

Σύμφωνα με τον Ripple (1999, όπ. αναφ. στο Αναστασιάδης, Ζαράνης, Οικονομίδης, & Καλογιαννάκης, 2014), μπορούμε να διακρίνουμε δύο βασικές στρατηγικές για την ενίσχυση της δημιουργικής σκέψης: η πρώτη δίνει έμφαση στις διδακτικές τεχνικές και την χρήση ειδικά σχεδιασμένων δραστηριοτήτων όπως ανοιχτές ερωτήσεις και ασαφώς διατυπωμένα προβλήματα, ενώ η δεύτερη εστιάζει στην έμφυτη δημιουργικότητα του κάθε ανθρώπου η οποία μπορεί να αναδειχθεί με την άρση των εμποδίων και την συνειδητοποίηση εκ μέρους του, των δημιουργικών του δυνατοτήτων.

Ένας μεγάλος αριθμός ειδικών τεχνικών, που αφορούν τη δημιουργική σκέψη, έχουν προταθεί και χρησιμοποιούνται με απώτερο στόχο τη δημιουργική παραγωγή ιδεών και συντελούν στην επίλυση των προβλημάτων της καθημερινότητας. Οι τεχνικές αυτές είναι: η τεχνική της «αδεοθύελλας» (brainstorming), οι ερωτήσεις SCAMPER, το πρότυπο «δημιουργική επίλυση προβλημάτων», η τεχνική της «πλάγιας σκέψης», η τεχνική «κατάλογος χαρακτηριστικών», η τεχνική «προκρούστειοι συνδυασμοί», η τεχνική «τα έξι σκεπτόμενα καπέλα», η συνεκτική μέθοδος, η μέθοδος «Εύρηκα» και οι Σχεδιαστές του Μέλλοντος: Εισάγοντας σε παιδιά τη Δημιουργικότητα, τη Σχεδίαση και τη Σχεδιαστική Σκέψη.

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συμβάλουν στην ενίσχυση της δημιουργικότητας μέσα από τη δέσμευσή τους σε αυτόν τον στόχο (Fisher & Williams, 2004). Ακόμα και σε αυτήν την περίπτωση, όμως, υπάρχουν εμπόδια, όπως είναι η έλλειψη επαρκούς

χρόνου, καθώς και η έλλειψη αυτό-αποτελεσματικότητας και η εστίαση στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (Robinson & Aronica, 2016). Αυτό που θα πρέπει να γίνει, ωστόσο, είναι να δημιουργηθεί και να υιοθετηθεί ένα δημιουργικό πρόγραμμα σπουδών και για την επίτευξή του είναι αναγκαία τα παρακάτω (Burgess, 2007): έμφαση στον μαθητή, έμφαση στον τρόπο οικοδόμησης της γνώσης, αναγνώριση ότι αυτή η διαδικασία απαιτεί χρόνο, χαρακτηρισμός του αναλυτικού προγράμματος από ευελιξία και συνεχή αναθεώρηση.

Στη βάση αυτή, οι Isabekov και Sadyrova (2018) τονίζουν την πεποίθηση ότι η δημιουργικότητα μπορεί να διδαχθεί ώστε αναπτυχθούν δημιουργικές προσωπικότητες. Για την επίτευξη αυτού του στόχου μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι καινοτόμες τεχνολογίες και η project-based learning.

Το τελευταίο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε το κατά πόσο οι διαθεματικές ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες βασισμένες στην project-based learning μπορούν να οδηγήσουν σε ομαδοσυνεργατική διερεύνηση και δόμηση της γνώσης. Η project-based learning είναι ένα μοντέλο που επιτρέπει τη μάθηση βασιζόμενη σε project. Τα projects είναι σύνθετα καθήκοντα, βασισμένα σε προκλητικές ερωτήσεις ή προβλήματα, που αναφέρονται στην εμπλοκή των μαθητών στον σχεδιασμό, την επίλυση προβλημάτων, τη λήψη αποφάσεων ή τη διερεύνηση δραστηριοτήτων, παρέχοντας στους μαθητές την ευκαιρία να εργαστούν σχετικά αυτόνομα για μεγάλο χρονικό διάστημα και να καταλήξουν σε ένα ρεαλιστικό προϊόν.

Η μέθοδος αυτή μπορεί να οδηγήσει στην απόκτηση δεξιοτήτων που είναι απαραίτητα και επιθυμητά για το μελλοντικό εργατικό δυναμικό και πιο συγκεκριμένα στις εξής: (1) αυτοπεποίθηση, (2) κίνητρο για την επίτευξη, (3) βασικές δεξιότητες όπως η ανάγνωση, η γραφή, η ακρόαση, η ομιλία και ο αλφαριθμητισμός στη χρήση νέων τεχνολογικών μέσων, (4) δημιουργική σκέψη, και (5) διαπροσωπικές δεξιότητες, όπως η ικανότητα εργασίας σε ομάδες και η διαπραγμάτευση (Tamba et al., 2017).

Επίσης, υποστηρίζεται πως η μέθοδος αυτή συντελεί στην ενίσχυση της δημιουργικότητας, η οποία εν τέλει έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της γνώσης των μαθητών όχι μόνο σε συγκεκριμένα μαθήματα, αλλά και στη γνώση που συνδέεται με την καθημερινή ζωή (Ummah et al., 2019).

Οι Anazifa και Djukri (2017) επίσης τονίζουν πως ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας είναι η εκμάθηση μέσω projects προκειμένου να εξευρεθούν λύσεις σε πραγματικά προβλήματα. Η συγκεκριμένη μέθοδος όχι μόνο εξοπλίζει τους μαθητές με γνώσεις αλλά και βελτιώνει την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, τις κρίσιμες και δημιουργικές δεξιότητες, τη μάθηση κατά την διάρκεια ζωής, τις δεξιότητες επικοινωνίας, την ομαδική εργασία, την προσαρμογή στις αλλαγές και την αυτοαξιολόγηση. Στη μέθοδο αυτή τα προβλήματα του πραγματικού κόσμου χρησιμοποιούνται για να παρακινήσουν τους μαθητές να αναζητήσουν τρόπους για την επίλυσή τους. Κατά την επίλυση των προβλημάτων, θα υπάρξει ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των μαθητών ώστε να επιλυθούν τα προβλήματα

Οι Holladay και Adams (2017) συνδέουν την project-based learning με την ομαδοσυνεργατικότητα. Πιο συγκεκριμένα υποστηρίζουν πως η διδασκαλία της συνεργασίας και των συνεπαγόμενων δεξιοτήτων - η ηγεσία, η επικοινωνία, η προοπτική, η ποιότητα, η δημιουργική επίλυση προβλημάτων - μπορεί να επιτευχθεί μέσα από ομαδικά projects.

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις η δημιουργικότητα αποκτά ιδιαίτερη προστιθέμενη αξία όταν λαμβάνει χώρα σε συνεργατικά περιβάλλοντα (Littleton & Miell, 2004; Sawyer, 2007, όπ. αναφ. στο Αναστασιάδης, Ζαράνης, Οικονομίδης, & Καλογιαννάκης, 2014).

Προϋπόθεση για την ενθάρρυνση της συνεργατικής δημιουργικότητας είναι ο εκ νέου προσδιορισμός της παιδαγωγικής διάστασης των ΤΠΕ, προκειμένου να υποστηρίξουν εκπαιδευτικούς και μαθητές στην μετάβαση από το σχολείο της τυποποίησης, του στείρου ορθολογισμού, της «ποινικοποίησης» του λάθους και της ομοιομορφίας, σε περιβάλλοντα τα οποία θα ενθαρρύνουν την πρωτοτυπία και την καινοτομία, θα καλλιεργούν την αποκλίνουσα σκέψη, και θα οικοδομούν συνεργατικά τη γνώση με την χρήση εναλλακτικών προσεγγίσεων στην βάση παιδαγωγικής αξιοποίησης του λάθους με στόχο την οικοδόμηση συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης και δημιουργικής έκφρασης (Αναστασιάδης, Ζαράνης, Οικονομίδης, & Καλογιαννάκης, 2014).

Τα παραπάνω οφέλη που απορρέουν από την project-based learning οφείλονται στο ότι αυτή η μέθοδος συνδέεται με τον κονστρουκτιβισμό (Abdulwahed et al., 2009; Jummat et al., 2017). Ο κονστρουκτιβισμός (εποικοδομητισμός) είναι ένα παράδειγμα που αντιλαμβάνεται τη μάθηση ως μια διαδικασία κατασκευής της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές, αντί του καθηγητή που αναλαμβάνει το ρόλο της παθητικής ρίψης πληροφοριών.

Ζώντας λοιπόν σε μια εποχή που συνεχώς αλλάζει και διαμορφώνεται μέσω και της αλληλεπίδρασης των ατόμων που την αποτελούν, δε θα μπορούσε και η μάθηση να μείνει ανεπηρέαστη. Η μαθησιακή διαδικασία έχει τοποθετηθεί σε νέα επίπεδα και ο πήχης ανεβαίνει συνεχώς. Οι προσφερόμενες εκπαιδευτικές δυνατότητες αλλάζουν καθημερινά και σε αυτό έρχεται να συνδράμει δυναμικά και η ένταξη των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση, με τη είσοδο των οποίων άλλαξε ολοκληρωτικά ο τρόπος διδασκαλίας και μάθησης. Βρισκόμαστε μπροστά σε μια νέα εποχή, αποτελούμενη από μια γενιά ανθρώπων που βασίζουν τις γνώσεις τους στις εμπειρίες και λειτουργούν ως ενεργά, δρώντα άτομα.

Ο ρόλος του σύγχρονου εκπαιδευτικού βρίσκεται ακριβώς σε αυτό το σημείο. Να μπορέσει να ωθήσει τους μαθητές στην αίσια έκβαση της προσωπικής διαδρομής τους κατορθώνοντας να τους μετακινήσει από τα στενά όρια αντίληψής τους και να τους οδηγήσει σε πολλαπλές διαδρομές, προτείνοντας διεξόδους επιλογής. Έτσι θα είναι σε θέση να ελέγξει την όλη διαδρομή αφήνοντας τους μαθητές να χαράξουν τα γνωστικά τους μονοπάτια. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν και οι Kalantzis & Cope (2005), μέσα σε αυτό το πλαίσιο ο εκπαιδευτικός γίνεται ένας αναστοχαστικός σχεδιαστής μαθησιακών εμπειριών, ενώ τα διδακτικά σχέδια μετατρέπονται σε κοινόχρηστα σχέδια για μάθηση.

Οι ΤΠΕ υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις μπορούν να αποτελέσουν ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία προκειμένου εκπαιδευτικοί και μαθητές, να αναπτύξουν κρίσιμες δεξιότητες (γνωστικές, κοινωνικές, τεχνολογικές) για να μπορέσουν να ανταποκριθούν με κριτικό και δημιουργικό τρόπο στις ανάγκες της νέας κοινωνικής και οικονομικής πραγματικότητας που συνεχώς μεταβάλλεται (Αναστασιάδης, Ζαράνης, Οικονομίδης, & Καλογιαννάκης, 2014).

9.2. Συμβολή της έρευνας

Η παρούσα έρευνα προχώρησε στη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ενίσχυσης της δημιουργικότητας των μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, μέσω διαθεματικών ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων βασισμένες στις αρχές της project-based learning. Σε θεωρητικό επίπεδο, καταδείχθηκαν καταρχήν οι λόγοι για τους οποίους θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην ενίσχυση της δημιουργικότητας των μαθητών στο σχολικό επίπεδο. Η δημιουργικότητα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη συνολική ανάπτυξη και την προσωπικότητα κάθε μαθητή και η ενίσχυσή της μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης, κοινωνικών δεξιοτήτων και πνεύματος συνεργασίας. Επίσης, καταδείχθηκε η σημαντική συμβολή της μεθόδου project-based learning στη μάθηση, καθώς η μάθηση αυτή βασίζεται στη δημιουργικότητα, στη διερεύνηση και ικανοποίηση των αναγκών των ιδίων των μαθητών, στην ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευομένων σε αυτή τη διαδικασία, καθώς και στην αυτόνομη και συνεργατική εργασία από μέρους των μαθητών στη βάση συγκεκριμένων projects, που συνιστούν και πραγματικά προβλήματα. Με τον τρόπο αυτό η θεωρητική γνώση συνδυάζεται με την πρακτική γνώση, που αφορά την καθημερινή ζωή των μαθητών. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό και στη διαθεματικότητα και στην ομαδοσυνεργατικότητα, στοιχεία αναπόσπαστα της μεθόδου project-based learning.

Σε πρακτικό επίπεδο, η παρούσα έρευνα κατέδειξε πως η μέθοδος project-based learning μπορεί πράγματι να οδηγήσει στην ενίσχυση της γνώσης των μαθητών, της ικανότητάς του να επιλύουν προβλήματα, της δημιουργικότητάς τους, των επικοινωνιακών και κοινωνικών τους δεξιοτήτων, αλλά και της ικανότητάς τους να συνεργάζονται ομαδικά, αξιοποιώντας τον διάλογο, παράλληλα με άλλες τεχνικές και εργαλεία. Επίσης, σε πρακτικό επίπεδο καταδείχθηκε η σημασία της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και μάλιστα στην αποτελεσματική εφαρμογή της μεθόδου project-based learning, ιδίως σε επίπεδο δημιουργίας του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων. Μάλιστα, μέσα από τη θεωρητική ανασκόπηση και την παρουσίαση τριών παρόμοιων προγραμμάτων καταδείχθηκε πώς οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλουν στην καλύτερη εφαρμογή δραστηριοτήτων για την ενίσχυση της δημιουργικότητας, της επικοινωνίας και της ομαδοσυνεργατικότητας. Τέλος, σε πρακτικό επίπεδο διαπιστώθηκε η σχέση μεταξύ της μεθόδου project-based learning και της

διαθεματικότητας, καθώς και το πώς η διαθεματικότητα μπορεί να ενσωματωθεί σε δραστηριότητες που εκτελούνται με αυτή τη μέθοδο.

9.3. Περιορισμοί και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η παρούσα έρευνα προχώρησε στη δημιουργία διαθεματικών ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων βασισμένες στις αρχές της project-based learning, χρησιμοποιώντας το διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης μάθησης chamilo με τη χρήση του H5P. Ωστόσο, δεν αξιολογήθηκαν τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων αυτών, όπως και του εκπαιδευτικού υλικού που χρησιμοποιήθηκε. . Την τρέχουσα χρονιά η ερευνήτρια εργαζόταν σε ένα ορεινό ολιγοθέσιο σχολείο με ότι αυτό συνεπάγεται για τον χρόνο διδασκαλίας στα συμπλέγματα των τάξεων και την αδυναμία εξάντλησης της προκαθορισμένης διδακτικής ύλης. Κατά συνέπεια, κρίνεται απαραίτητη μία μελλοντική έρευνα σε αυτό το πεδίο, δηλαδή την αξιολόγηση του προγράμματος, τόσο από τον εκπαιδευτικό, όσο και ιδιαίτερα από τους μαθητές.

Ένας δεύτερος περιορισμός αυτής της έρευνας αφορά το ίδιο το πρόγραμμα, ως προς το σύστημα διαχείρισης μάθησης. Πιο συγκεκριμένα, για τη δημιουργία αυτού του προγράμματος χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα chamilo, η οποία, όμως, διέπεται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα). Ενδεχομένως η χρήση άλλων συστημάτων να είναι περισσότερο αποτελεσματική. Αυτό, όμως, θα μπορούσε να καταδειχθεί μέσα από μία έρευνα αξιολόγησης του εν λόγω προγράμματος, στην οποία θα καταδειχθούν μεταξύ άλλων και προβλήματα και αδυναμίες που ενέχει το πρόγραμμα σε διαφορετικά ηλικιακά επίπεδα.

Ένας τελευταίος περιορισμός της έρευνας είναι ότι το πρόγραμμα που δημιουργήθηκε απευθύνθηκε μόνο σε μαθητές της τελευταίας τάξης του δημοτικού σχολείου και οι δραστηριότητες αφορούσαν πρωτίστως το μάθημα των μαθηματικών (γεωμετρία) και

δευτερευόντως της φυσικής και της κοινωνικής και πολιτικής αγωγής. Κατά συνέπεια, τίθενται περιορισμοί ως προς την εξαγωγή ολοκληρωμένων συμπερασμάτων στη βάση των μαθημάτων και της ηλικίας των μαθητών. Επομένως, περαιτέρω έρευνα απαιτείται ως προς τη δημιουργία προγραμμάτων που απευθύνονται και σε άλλες τάξεις της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και ως προς τη δημιουργία δραστηριοτήτων για άλλα εκπαιδευτικά αντικείμενα.

Βιβλιογραφία

- Abdulwahed, M., Nagy, Z., & Blanchard, R. (2009). Constructivist Project Based Learning Design, a Cybernetics Approach. Ανακτήθηκε από: https://repository.lboro.ac.uk/articles/Constructivist_project_based_learning_design_a_cybernetics_approach/9246113
- Abercrombie, M. L. J. (1986). *Δημιουργική διδασκαλία και μάθηση : Η ανατομία της σκέψης*. Αθήνα : Gutenberg.
- Anazifa, R. D., & Djukri (2017). Project-based learning and problem- based learning: are they effective to improve student's thinking skills?. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 346-355.
- Andrews, L., Higgins, A., Andrews, M. W., & Lalor, J.G. (2012). Classic Grounded Theory to Analyze Secondary Data: Reality and Reflections. *The Grounded Theory Review*, 11(1), 12-26.
- Banaji, S., Perrotta, C. & Cranmer, S. (2010). *Creative and Innovative Good Practices in Compulsory Education in Europe Collection and Descriptive Analysis of 10 Good Practices of Creativity and Innovation in Compulsory Education in the EU27*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Barrows,H.S.(2000). *Problem-Based Learning Applied to Medical Education*, Southern Illinois University Press, Springfield
- Beghetto, Ron & Sriraman, Bharath. (2017). *Creative Contradictions in Education: Cross Disciplinary Paradoxes and Perspectives*. DOI 10.1007/978-3-319-21924-0.
- Boden, M. (1996). *Dimensions of creativity*. Cambridge: MIT Press.
- Boden, M. (2007) *How Creativity Works*, published by Creativity East Midlands for the Creativity: *Innovation and Industry conference*, 6th December 2007.

Boden, M. A. (2004), *The Creative Mind: Myths and Mechanisms* (London: Routledge). 2nd edn., revised and expanded.

Boden, M.(2005). *The creative mind : myths and mechanisms*. New York : Routledge

Brassler, M., & Dettmers, J. (2017). How to Enhance Interdisciplinary Competence—Interdisciplinary Problem-Based Learning versus Interdisciplinary Project-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11(2), <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1686>

Britain, S. (2004). A Review of Learning Design: Concept, Specifications and Tools. A Report for the JISC E-learning Pedagogy Programme. Ανακτήθηκε από <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearningpedagogy/learningdesigntoolsfinalreport.pdf>

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>

Bruner, J. (1978). 'The role of dialogue in language acquisition'. in Sinclair, A., Jarvella, R., and Levelt, W. H. M. (eds) *The Child's Conception of Language*. New York: Springer-Verlag.

Bruner, J. (1996). *Studies in cognitive growth*. USA: John Willey.

Bruner, J. (1997). *Πράξεις νοήματος* (μτφρ. Ήβη Ρόκκου & Γιώργος Καλομοίρης). Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα

Burgess, T. (2007). Lifting the lid on the creative curriculum. How leaders have released creativity in their schools through curriculum ownership. *National College of School Leadership*. Retrieved on 15-07-2008 from <http://217.140.32.156/media-762-d0-lifting-the-lid-on-the-creative-curriculum-summary.pdf>

Calvopiña, M. P. T., Medina Nicolalde, M. A., & Medina, M. D. T. (2017). *Project-based learning, from an interdisciplinary perspective*. Ανακτήθηκε από: <https://www.efdeportes.com/efd235/project-based-learning-from-an-interdisciplinary.htm>

Chesnokova, O. & , Subbotsky, E. (2014). Social Creativity in Primary-school Children: How to Measure, Develop and Accept it . *Procedia - Social and Behavioral Sciences*,146,141-146

Chiazzese, G., Fulantelli, G., Pipitone, V., & Taibi, D. (2017). Promoting computational thinking and creativeness in primary school children. In J. M. Dodero, M. S. Ibarra Sáiz, & I. Ruiz Rube (Eds.), *Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017) (Article 6)*. New York, NY, USA: ACM. doi:10.1145/3144826.3145354

Craft, A. (2005). *Creativity in Schools Tensions and Dilemmas*. New York: Routledge

Cropley, A. (2006). Dimensions of Creativity: A social approach. *Roeper Review Spring 2006, Vol. 28, No. 3*, 125-130.

Cropley, A. J. (1997). Fostering creativity in the classroom: General principles. In M. A. Runco (Ed.), *The creativity research handbook* (p. 14). Cresskill, NJ: Hampton Press.

Cropley, A.J. (1982). *Creativity and childrearing*. Munich: Reinhardt.

Csikszentmihalyi, Mihaly (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins

De Bono, E. (1989). Six Thinking Hats. *Educational Psychology in Practice*, 4(4), 208–183 215. <http://doi.org/10.1080/0266736890040408>

De Bono, E. (2000). *Six Thinking Hats*. London: Penguin. Revised. Edn

De Bono, E. (2006). Τα Έξι Καπέλα Της Σκέψης. Μετάφραση: Γιώργος Μπαρουξής. Αθήνα: Αλκυών

Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2009). *The systematic design of instruction*. Upper Saddle River, N.J: Merrill/Pearson.

Dole, S. F., Bloom, L. A., & Doss, K. K. (2016). Rocket to Creativity: A Field Experience in Problem-Based and Project-Based Learning. *Global Education Review*, 3(4), 19-32.

Fisher, E., (1993). 'Distinctive features of pupil-pupil classroom talk and their relationship to learning: how discursive exploration might be encouraged'. in *Language and Education* 7/ 2: 97-114.

Fisher, R., & In Williams, M. (2004). *Unlocking creativity: Teaching across the curriculum*. London: David Fulton.

Frey, K. (1998). *Η μέθοδος project*. (μτφρ. Κλ.Μάλλιου). Θεσσαλονίκη: Α/φοι Κυριακίδη

Gagné, R. M. (1965). *The conditions of learning*. London: Holt, Rinehart and Winston.

Gajda, A. (2016). The relationship between school achievement and creativity at different educational stages. *Thinking Skills and Creativity*,(No 19) 246-259.

Galton, M. (2008). *Creative Practitioners in schools and classrooms Final report of the project: The Pedagogy of Creative Practitioners in Schools*. Cambridge : University of Cambridge.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.

Gardner, H. and Hatch, H. (1989) Multiple Intelligences to School: Educational Implications of the Theory of Multiple Intelligence. *Educational Researcher*, 18, 4-9.
<http://dx.doi.org/10.2307/1176460>

Gedo, J. E. (1997). John Gedo Replies. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 45(2), 650–650. <https://doi.org/10.1177/00030651970450021402>

González-Carrasco, M., Ortega, J. F., de Castro Vila, R., Vivas, M. C., Molina, J. S., & Bonmati, J. M. (2016). The development of professional competences using the interdisciplinary project approach with university students. *Journal of Technology and Science Education*, 6(2), 121-134.

Gralewski, J. & Karwowski, M. (2012). Creativity and school grades: A case from Poland. *Thinking Skills and Creativity*, (No7), 198-208

- Greenhoot, A. F., & Dowsett, C. J. (2012). Secondary Data Analysis: An Important Tool for Addressing Developmental Questions. *Journal of Cognition and Development*, 13(1), 2-18.
- Guilford, J. P. (1986). *Creative talents: Their nature, use, and development*. Buffalo, NY: Bearly.
- Hans J. Eysenck (1993) Creativity and Personality: Suggestions for a Theory, *Psychological Inquiry*, 4:3, 147-178, DOI: 10.1207/s15327965pli0403_1
- Harisson, H., Birks, M., Franklin, R., & Mills, J. (2017). Case Study Research: Foundations and Methodological Orientations. *Forum: Qualitative Social Research*, 18(1). Ανακτήθηκε από: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/2655/4079>
- Harling, K. (2012). *An Overview of Case Study*. Ανακτήθηκε από: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2141476
- Heale, R., & Twycross, A. (2018). What is a case study?. *Evidence Based Nursing*, 21(1), 7-8.
- Holladay, S., & Adams, B. (2017). Student-lead, Interdisciplinary Project-based Learning for Continuous Success in Animation Education. *Systemics, Cybernetics And Informatics*, 15(7), 19-24.
- IEEE (2001). Reference Guide for Instructional Design. Ανακτήθηκε από: http://www.ieee.org/education_careers/education/reference_guide/index.html
- Isabekov, A., & Sadyrova, G. (2018). Project-Based Learning to Develop Creative Abilities in Students. In: Drummer, J., Hakimov, G., Joldoshev, M., Köhler, T., & Udartseva, S. (Eds.), *Vocational Teacher Education in Central Asia. Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects*, vol 28 (pp. 43-49). Cham: Springer.
- Jeffrey, B. & Craft, A. (2003) Creative teaching and teaching for creativity: distinctions and relationships, paper given at the *British Educational Research Association Special Interest Group in Creativity in Education Conference*, Milton Keynes, 3 February.

Jeffrey, B. & Craft, A. (2010). Teaching creatively and teaching for creativity: distinctions and relationships. *Educational Studies*, 30:1, 77-87, DOI: 10.1080/0305569032000159750

Jesson, J. (2012). *Developing Creativity in the Primary School*. Berkshire: Open University Press McGraw-Hill

Johnston, M. P. (2014). Secondary Data Analysis: A Method of which the Time Has Come. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, 3, 619-626.

Jumaat N. F., Tasir, Z., Abd Halim, N. D., & Ashari, Z. M. (2017). Project-Based Learning from Constructivism Point of View. *Advanced Science Letters*, 23(8), 7904-7906.

K. A. Elliott and G.E. Kennedy, "Using Educational Technologies to Understand How Learners Solve Problems," in Proc. *the 23rd annual ascilite conference: Who's learning? Whose technology? Ascilite 2006*, The University of Sydney.

Kalantzis M. & Cope B. (2005). *The Learning by Design Guide*. Australia: Common Ground Publishing Pty Ltd. Δικτυακός τόπος: <http://neamathisi.com/uploads/3LbyDGuide12JUNE11.pdf>.

Kalantzis M. & Cope B. (2012). *Νέα Μάθηση: Μετασχηματιστικοί Σχεδιασμοί για την Παιδαγωγική και την Αξιολόγηση*. <http://neamathisi.com/new-learning/>

Kanuka, H. (2006). Instructional Design and eLearning: A Discussion of Pedagogical Content Knowledge as a Missing Construct. *e-Journal of Instructional Science and Technology (e-JIST)* 9, (2). Ανακτήθηκε 15 από http://ascilite.org/archived-journals/e-jist/docs/vol9_no2/papers/full_papers/kanuka.htm.

Karlsson, M. (2016). *What Is a Case Study?*. Ανακτήθηκε από: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1051860/FULLTEXT01.pdf>

Kaufman, J., & Glăveanu, V. (2019). A Review of Creativity Theories: What Questions Are We Trying to Answer? In J. Kaufman & R. Sternberg (Eds.), *The Cambridge Handbook of Creativity (Cambridge Handbooks in Psychology, pp. 27-43)*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781316979839.004

Kilpatrick, H.W. (1918). The project method, in: *Teachers College*

Kilpatrick, H.W. (1923). *An experiment with a project method, with an introduction*. New York: Ellesworth Codings.

Kozbelt, A., Beghetto, R. A., & Runco, M. A. (2010). Theories of creativity. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (p. 20–47). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511763205.004>

Long, M and P. Porter (1985) ‘Group Work, Interlanguage Talk, and Second Language Acquisition’ in *TESOL Quarterly*, Vol. 19 No. 2 207-228

Lubart, T. I., & Sternberg, R. J. (1995). An investment approach to creativity: Theory and data. In S. M. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach* (pp. 269–302). Cambridge, MA: MIT Press.

M. C. Lohman and M. Finkelstein, “Designing Cases for Problem Based Learning to Foster Problem Solving Skill,” *Euro J Dent Educ.* vol. 6, no. 3, pp. 121-127, 2002.

MacKinnon, D. W. (1978). *In search of human effectiveness*. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.

Maslow, A. (1968). *Toward a Psychology of Being*. (2nd ed.). New York, D. van Nostrand

Meusburger, Peter. (2009). *Milieus of Creativity: The Role of Places, Environments, and Spatial Contexts*. 10.1007/978-1-4020-9877-2_7.

NACCCE (1999). *All our futures: Creativity, culture and education, national advisory committee on creative and cultural education*. London: DFEE. <http://www.cypni.org.uk/downloads/alloutfutures.pdf>

Nickerson, R. S. (1999). Enhancing Creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 392-410). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Plucker, J. A., & Renzulli, J. S. (1999). Psychometric approaches to the study of human creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 49-100). Cambridge: Cambridge University Press.

- Race, Ph. (1999). *Το Εγχειρίδιο της Ανοικτής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Record*, Vol. XIX
- Robinson, K. (2011). *Άλλη λογική: για μια επανάσταση δημιουργικότητας*. Αθήνα: Ενπλώ.
- Robinson, K., & Aronica, L. (2016). *Creative schools: the grassroots revolution that's transforming education*. New York, New York: Penguin Books.
- Root-Bernstein, Robert & Root-Bernstein, Michele. (2011). *Life Stages of Creativity*. 10.1016/B978-0-12-375038-9.00135-7.
- Runco, M. (1997). *The creativity research handbook*. Cresskill, N.J.: Hampton Press.
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Ανακτήθηκε 15 Νοεμβρίου, 2015, από <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>.
- Siew, N.M., Chin M.K., & Sombuling, A. (2017). The effects of problem based learning with cooperative learning on preschoolers' scientific creativity. *Journal of Baltic Science Education*, 16(1), 100-112.
- Starko, A. (2010). *Creativity in the Classroom Schools of Curious Delight*. New York: Routledge
- Starman, A.B. (2013). The case study as a type of qualitative research. *Journal Of Contemporary Educational Studies*, 1, 28-43.
- Sternberg, R. (1999). *Handbook of creativity*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Tamba, P., Motlan, & Turnip, B. M. (2017). The Effect of Project Based Learning Model for Students' Creative Thinking Skills and Problem Solving. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 7(5), 67-70.
- Tang, M. (2020). Fostering Creativity in Intercultural and Interdisciplinary Teams: The VICTORY Model. *Frontiers in Psychology*, doi: 10.3389/fpsyg.2019.02020.

Troman, G., Jeffrey, B. & Raggl, A. (2007). Creativity and performativity policies in primary school cultures. *Journal of Education Policy*, 22:5, 549-572, DOI:10.1080/02680930701541741

Ummah, S. K., In'am, A., & Azmi, R. D. (2019). Creating manipulatives: improving students' creativity through project-based learning. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 93-102.

Van de Walle, J. (2005). Μαθηματικά για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο. Μια εξελικτική διαδικασία. Αθήνα. Τυπωθήτω-Γιώργος Δαρδανός.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Vygotsky, L., (1993). *Νους και κοινωνία* (μτφρ. Βοσνιάδου Σ.). Αθήνα : Gutenberg

Weisberg, R. W. (2006). *Creativity: Understanding innovation in problem solving, science, invention, and the arts*. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc.

Α. Ξενοφώντος, Κ. Κερεβέζου, Α. Περίκκου, Κ. Χαμπιαούρης, Η. Χαραλάμπους Δ. Τελλίδου (2009). Εξ αποστάσεως επικοινωνία μέσω ενός αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος στα πλαίσια του εκπαιδευτικού προγράμματος «Οίκαδε». Στα πρακτικά του 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου για την "Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία" που διοργανώθηκε από την Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ) και το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στον Βόλο, 24-26 Απρίλη 2009

Αγγελίδης, Ν., Ευθυμιόπουλος, Α., Λιούτα, Χ. & Μασούρου, Β. (2005). *Θεωρίες Μάθησης, Διδακτική Πράξη & Σύγχρονες Μορφές Εκπαίδευσης*. Ανακτήθηκε από [Θεωρίες μάθησης](#)

Αναστασιάδης (2011). «Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών»: Βασικές Αρχές Σχεδιασμού και Υλοποίησης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 6, .

Αναστασιάδης, Π. (2007). Η Διδακτική αξιοποίηση της διαδραστικής τηλεδιάσκεψης στο σύγχρονο σχολείο: Κοινωνικό-εποικοδομιστική Προσέγγιση. Στο Λιοναράκης (επιμ.) *Πρακτικά του 4ου Διεθνούς Συνεδρίου Ανοιχτής και εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης*, Αθήνα 23-25 Νοεμβρίου 2007.

Αναστασιάδης, Π. (2008). Ζητήματα Παιδαγωγικού Σχεδιασμού για την Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης σε Περιβάλλον Μικτής & Πολυμορφικής- Μάθησης Κοινωνικο-Εποικοδομητική Προσέγγιση. Η Περίπτωση του προγράμματος «Παιδεία Ομογενών» για την Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών της Ομογένειας στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΕΔΙΑΜΜΕ). Στο Αναστασιάδης, Π. (Επιμ.), *Η Τηλεδιάσκεψη στην Υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές Εφαρμογές Συνεργατικής Μάθησης από Απόσταση στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg

Αναστασιάδης, Π. (2008). *Η τηλεδιάσκεψη στο δημοτικό σχολείο: θεωρία και πράξη [πανεπιστημιακές σημειώσεις]*. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εαρινό εξάμηνο 2007-2008. Κρήτη.

Αναστασιάδης, Π. (2009). *Η παιδαγωγική αξιοποίηση της τηλεδιάσκεψης στο σύγχρονο σχολείο*. Ανακτημένο στις 25-10-2014 από το δικτυακό τόπο <http://www.etpe.eu>

Αναστασιάδης, Π. (2014). ΤΠΕ και Συνεργατική Δημιουργικότητα στο Σύγχρονο Σχολείο. Στο Αναστασιάδης, Π., Ζαράνης, Ν., Οικονομίδης, Β., Καλογιαννάκης, Μ. (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 9ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»*, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο, 3-5 Οκτωβρίου 2014.

Αναστασιάδης, Π. , Σπαντιδάκης, Γ. & Χατζηδάκη, Α. (2014). *Ελληνόγλωσση εκπαίδευση και ηλεκτρονική μάθηση στη διασπορά. Σχεδιασμός και ανάπτυξη ενός Διαδικτυακού Μαθησιακού Περιβάλλοντος*. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.

Διαθέσιμο

στο: http://www.ediamme.edc.uoc.gr/ellinoglossi/images/ebooks/meletes_epistimoniko_yliko/Ellinoglossi_Ekpaideysi_Sxediasmos/Ellinoglossi_Ekpaideysi_B-Tomos.pdf

Αναστασιάδης, Π., Ζαράνης, Ν., Οικονομίδης, Β., & Καλογιαννάκης, Μ. (2014). *Επιμ. Πρακτικά 9ου Πανελλήνιου Συνεδρίου: Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*. 3-5 Οκτωβρίου 2014, Πανεπιστημιούπολη Γάλλου, Ρέθυμνο

Ανθοπούλου Σ.Σ., (1999). Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού. Στο: Αθανασούλα – Ρέππα Α., Ανθοπούλου Σ.Σ., Κατσουλάκης Σ. & Μαυρογιώργος Γ. *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων. (τόμος Β΄: Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού)*. Πάτρα: Ε.Α.Π.

Αποστολάκης, Ε., Παναγοπούλου, Ε., κ.ά. (2016). «Φυσικά» ΣΤ΄ Δημοτικού. *Ερευνά και Ανακαλύπτω .Βιβλίο Δασκάλου*. Αθήνα : Διόφαντος

Αποστολοπούλου, Δ., Παναγιωτακόπουλος, Χ., &Καρατράντου ,Α. (2012). Οι Θεωρίες Μάθησης και η Ενσωμάτωσή τους στο Εκπαιδευτικό Λογισμικό: Μία εμπειρική έρευνα *Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, 5, (3). Ανακτήθηκε από <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe1893.pdf>.

Γραμμένος, Δ. (2015). Σχεδιαστές του Μέλλοντος: Εισάγοντας σε παιδιά τη Δημιουργικότητα, τη Σχεδίαση και τη Σχεδιαστική Σκέψη. Στο Κ. Στίγκα, Ι. Φλεμοτόμου (Επιμ.), *Τέχνη & Εκπαίδευση: Διδακτικές και Παιδαγωγικές προσεγγίσεις στο Σχολείο του 21ου αιώνα*, 2- 4 Οκτωβρίου 2015 (σσ. 2- 53). Αθήνα: Εκδόσεις

Εθνικό Συμβούλιο Παιδείας (2006). *Έκθεση Επιτροπής για την Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα. ΥΠΕΠΘ.

Κανάκης, Ν. Ι. (2001). *Η Οργάνωση της Διδασκαλίας-Μάθησης με Ομάδες Εργασίας Θεωρητική Θεμελίωση και Πρακτική Εφαρμογή*. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω Καρυωτάκη.

Καρυωτάκη Μ. (2010). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία & Μάθηση: Οι απόψεις των μαθητών Γυμνασίου σχετικά με την συμμετοχή τους σε ομαδικές δραστηριότητες της τάξης τους σε συνάρτηση και με το κοινωνικό και μορφωτικό τους υπόβαθρο*. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Κασσώτη, Ό., Κλιάπης, Π., & Οικονόμου, Θ. (2006). *Μαθηματικά Στ΄ Δημοτικού: Βιβλίο δασκάλου*. Αθήνα:ΟΕΔΒ.

Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Πολυμορφική Εκπαίδευση. Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, (σελ. 34-52). Αθήνα: Προπομπός.

Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ.13-38). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Μαγνήσαλης, Κ. (1996). *Δημιουργική. Θεωρία και Τεχνική για την ανάπτυξη της Δημιουργικότητας*. Αθήνα, Interbooks.

Ματσαγγούρας, Γ. Η. (2004). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία* Αθήνα: Γρηγόρη,.

Ματσαγγούρας, Η. (2003). *Η Σχολική Τάξη*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Μαυρογιώργος Γ. (1988). Βασική εκπαίδευση, επιμόρφωση και μετεκπαίδευση εκπαιδευτικών : ένας φαύλος κύκλος αναπαραγωγής. Στο: *Βασική κατάρτιση, Επιμόρφωση, Μετεκπαίδευση των καθηγητών. Ε' Εκπαιδευτικό*

Μελίστα, Α. & Μόιρα, Χ. (2001). Διδασκαλία γλωσσικών δεξιοτήτων. Το Κείμενο: Από το έντυπο υλικό της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην οθόνη του υπολογιστή. Στο Β. Μακράκης (Επιμ.). *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από Απόσταση. Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή* (σελ.64-77). Κρήτη: Ατραπός

Μιχαλοπούλου, Κ., Χιωτάκη, Ει. (2001). *Δραστηριότητες για την ανακάλυψη και κατανόηση του περιβάλλοντος στην προσχολική ηλικία*, Αθήνα: Καστανιώτη.

Μπαγάκης, Γ. (2002). *Ο εκπαιδευτικός και το αναλυτικό πρόγραμμα*. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Νικολάου, Σ., Βατσίτση, Α., κ. ά.(2016). *Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή. ΣΤ' Δημοτικού. Βιβλίο Δασκάλου*. Αθήνα : Διόφαντος

Ξανθάκου, Γ. (2002). *Το δημιουργικής επίλυσης πρόβλημα*. Αθήνα : Ατραπός - Περιβολάκι

Ξανθάκου, Γ. (2011). *Δημιουργικότητα και καινοτομία στο σχολείο και την κοινωνία*. Αθήνα : Διάδραση.

Ξανθάκου, Γ. (2015). " Φαντασία νεκρή φαντάσου" γιατί "με τις ζόβεργκες μπορείς να πιάνεις πουλιά, δεν πιάνεις ποτέ το κελαηδητό τους". Αθήνα : Διάδραση, 2015.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο-Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης. Γενικό Μέρος*. Αθήνα.

Παρασκευόπουλος, Ι. Ν. (2004). *Δημιουργική σκέψη στο σχολείο και στην οικογένεια*. Αθήνα : Ελληνικά Γράμματα.

Ραλλιάς, & Αναστασιάδης (2015). Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8 .

Σολομωνίδου Χ. (2006). *Νέες Τάσεις στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Εποικοδομισμός και Σύγχρονα Περιβάλλοντα Μάθησης*, Αθήνα: Μεταίχμιο
Συνέδριο Ο.Λ.Μ.Ε.. Αθήνα: Ο.Λ.Μ.Ε.

Τριάρχου, Λ. (2015). *Νευροβιολογικές βάσεις στην εκπαίδευση*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/5167>

Τσακίρη, Δ., Καπετανίδου, Μ. (2007). Τεχνικές για την ανάπτυξη της δημιουργικής και κριτικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (Επιμ.), *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη της Κριτικής-Δημιουργικής Σκέψης* (σελ. 95-120). Αθήνα: Ο.ΕΠ.ΕΚ.

Χρυσafίδης, Κ. (1994) *Βιωματική, επικοινωνιακή διδασκαλία. Η εισαγωγή της μεθόδου project στο σχολείο*. Αθήνα: Gutenberg