



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
UNIVERSITY OF PIRAEUS

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών:

Ηλεκτρονική Μάθηση

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

« Υλοποίηση ενός εκπαιδευτικού διαδραστικού σεναρίου βασισμένο στην πρακτική της ενσυνειδητότητας για την ανάπτυξη των επιτελικών λειτουργιών και της συναισθηματικής νοημοσύνης των μαθητών Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας»

Γεροντή Μαρία

A.M.: 2004

Επιβλέπουσα: Παρασκευά Φωτεινή, Καθηγήτρια

Πειραιάς

Σεπτέμβριος, 2022

Περίληψη

Η εκμάθηση της ξένης γλώσσας σε παιδιά Προσχολικής Εκπαίδευσης αποτέλεσε μεγάλη πρόκληση στην κοινότητα των εκπαιδευτικών οι οποίοι κλήθηκαν να αναλάβουν και να ανταποκριθούν στα νέα τους καθήκοντά την φετινή χρονιά μετά την επίσημη καθολική εισαγωγή της Αγγλικής στα δημόσια Νηπιαγωγεία όλης της επικράτειας. Παράλληλα, εξετάζοντας την σκοπιά των μαθητών, αποτέλεσε το έναυσμα για να αποκτήσουν εμπειρία σε νέα βιώματα και δεξιότητες προσφέροντάς τους την προοπτική διεύρυνσης των πνευματικών τους οριζόντων.

Στην παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία έγινε μία συστηματική προσπάθεια αναζήτησης, κατανόησης και ερμηνείας του βαθμού επιρροής που μπορεί να έχει η εφαρμογή της καλλιέργειας της ενσυνειδητότητας στις επιτελικές δεξιότητες και τη συναισθηματική νοημοσύνη που πραγματοποιήθηκε μέσα από ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο ολιγόωρο πρόγραμμα στα πλαίσια εισαγωγής της ξένης γλώσσας (Αγγλικής) στο αναβαθμισμένο πρόγραμμα του Νηπιαγωγείου.

Η εργασία συνιστάται από δύο μέρη, το θεωρητικό και το πρακτικό. Στο πρώτο αναφέρεται η προβληματική και η ανάγκη διενέργειας της παρούσας έρευνας συνοδευόμενη από τη σχετική βιβλιογραφική επισκόπηση αναφορικά με τις επιτελικές δεξιότητες, τη συναισθηματική νοημοσύνη και τη σπουδαιότητα ανάπτυξής τους μέσα από τις τεχνικές της ενσυνειδητότητας κατά τη διάρκεια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας. Περαιτέρω, στο δεύτερο μέρος παρουσιάζεται ο σχεδιασμός, ο τρόπος υλοποίησης και τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε. Τέλος, παρατίθενται τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η έρευνα προκειμένου να αξιοποιηθούν για την αποτύπωση των προτάσεων βελτίωσης που χρήζουν επιπλέον διερεύνησης.

Λέξεις κλειδιά : Αγγλική γλώσσα, Ενσυνειδητότητα, Επιτελικές Δεξιότητες, Συναισθηματική Νοημοσύνη, Προσχολική Εκπαίδευση

Abstract

The learning of a foreign language by Preschool children was a big challenge for the community of teachers who were requested to accept and respond to their new duties this year after the official introduction of English in public Kindergartens nationwide. At the same time, looking from the students' perspective, it provided the spark to gain experience and skills within a new field thus offering them the possibility to widen their intellectual horizons.

A systematic attempt was made in this Master's Thesis to research, comprehend and interpret the degree of influence that the application of the cultivation of mindfulness might have on executive skills and emotional intelligence when carried out through a technologically supported short-term program in the context of the introduction of the English language in the upgraded Kindergarten program.

The Thesis consists of two parts, the theoretical one and the practical application. The first part entails the research problem and the need to conduct the present study along with the relevant literature review regarding executive skills, emotional intelligence and the importance of their development through mindfulness techniques during English language learning. In addition, the second part presents the design, the implementation method and the results of the research carried out.

Finally, the conclusions of the research are summarized and utilized in order to outline improvements that request for further investigation.

Keywords: Early Childhood Education, Emotional Intelligence, English Language, Executive Skills, Mindfulness

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά όλους ανεξαιρέτως τους καθηγητές του Μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Ηλεκτρονική Μάθηση» του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς που εν καιρούς πανδημίας και e-κόπωσης προσέφεραν τον πολύτιμο χρόνο και τις γνώσεις τους πέραν του δέοντος, καταστρώντας με ικανή να αποκτήσω ένα στέρεο γνωστικό υπόβαθρο, εργαλείο απαραίτητο για τον εκπαιδευτικό του 21^{ου} αιώνα που θέλει να σταθεί αντάξιος στις εξελίξεις του σύγχρονου εκπαιδευτικού συστήματος.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την επιβλέπουσα καθηγήτρια, κ. Παρασκευά Φωτεινή για την καθοδήγηση και ψυχολογική υποστήριξη που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος και ειδικότερα κατά την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Η αγάπη της για τις θεωρίες μάθησης με ενέπνευσε και συνέβαλλε καθοριστικά στην διαμόρφωση της πνευματικής μου εξέλιξης.

Τέλος, οφείλω μεγάλη ευγνωμοσύνη τόσο στις συναδέλφους που στήριξαν το έργο μου και βοήθησαν στην υλοποίησή του όσο και στους γονείς των μαθητών που χωρίς δεύτερες σκέψεις έδωσαν την συγκατάθεσή τους για την πραγματοποίηση της έρευνάς μου.

στη Δανάη, το Γιώργο
τη Σοφία και το Γιάννη...

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	2
Abstract.....	3
Ευχαριστίες.....	4
Περιεχόμενα.....	6
Κατάλογος πινάκων.....	10
Κατάλογος γραφημάτων.....	11
Κατάλογος εικόνων.....	12
Κατάλογος σχημάτων.....	12
Ακρωνύμια & Συντομογραφίες.....	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Παρουσίαση της προβληματικής.....	14
1.2 Στόχος της Διπλωματικής Εργασίας.....	16
1.3 Καινοτομία της Διπλωματικής Εργασίας.....	17
1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	18
1.5 Οργάνωση Διπλωματικής Εργασίας.....	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Επιτελικές Δεξιότητες (CCFs).....	21
2.1.1 Μνήμη εργασίας (working memory).....	23
2.1.1.1 Θεωρητικά μοντέλα μνήμης.....	24
2.1.1.2 Χωρητικότητα μνήμης εργασίας.....	26
2.1.1.3 Ο ρόλος της μνήμης εργασίας στην εκμάθηση της Γ2.....	27
2.1.2 Γνωστική ευελιξία (cognitive flexibility).....	28
2.1.3 Έλεγχος παρόρμησης (impulse control).....	28
2.1.4 Συναισθηματικός έλεγχος (emotional control).....	29
2.1.4.1 Ορισμός και σημασία συναισθηματικής νοημοσύνης.....	30
2.1.4.1.1 Μοντέλα συναισθηματικής νοημοσύνης.....	31
2.1.4.1.1.1 Το μοντέλο ικανοτήτων της συναισθηματικής νοημοσύνης (Mayer, Salovey & Caruso ability model).....	31
2.1.4.1.1.2 Το μοντέλο ικανοτήτων της συναισθηματικής-κοινωνικής νοημοσύνης (Bar-On's model of Emotional-Social Intelligence - ESI).....	32
2.1.4.1.1.3 Το μοντέλο συναισθηματικής νοημοσύνης του Goleman (Goleman's model of Emotional Intelligence).....	33

2.1.4.2 Τρόποι καλλιέργειας συναισθηματικής νοημοσύνης.....	35
2.1.4.2.1 Ορισμός και σημασία ενσυνειδητότητας.....	36
2.1.4.2.2 Παραδοχές της ενσυνειδητότητας.....	37
2.1.4.2.3 Αναγνωρισμένες τεχνικές ενσυνειδητότητας.....	38
2.1.4.2.4 Τρόποι εξάσκησης της ενσυνειδητότητας.....	39
2.1.4.2.5 Η ενσυνειδητότητα στο επίκεντρο της θεραπείας	40
2.1.5 Προσοχή (attentional control).....	40
2.1.6 Διαχείριση χρόνου (time management).....	41
2.1.7 Οργάνωση (organization).....	42
2.1.8 Έναρξη εργασίας (task initiation).....	43
2.1.9 Σχεδιασμός έργου (planning).....	44
2.1.10 Επιμονή στον στόχο (goal-directed behavior).....	44
2.1.11 Αυτό-παρακολούθηση (self-monitoring).....	45
2.2 Επίδραση επιτελικών δεξιοτήτων.....	46
2.3 Τρόποι ανάπτυξης & βελτίωσης των επιτελικών δεξιοτήτων.....	48
2.4 Επιτελικές δεξιότητες και εκμάθηση νέας γλώσσας.....	49
2.4.1 Η μάθηση στην προσχολική ηλικία.....	50
2.4.2 Μάθηση βάση έργου (Project-based Learning/PBL).....	51
2.4.3 Η προσέγγιση CLIL.....	53
2.4.4 Στρατηγικές μάθησης.....	54
2.4.4.1 Κοινωνικές στρατηγικές συνεργασίας.....	54
2.4.4.1.1 Η συνεργατική Gallery Walk.....	54
2.4.4.1.2 Η συνεργατική Think-Pair-Share-Square.....	55
2.4.4.2 Μνημονικές στρατηγικές.....	56
2.4.4.3 Γνωστικές στρατηγικές.....	56
2.4.4.4 Αντισταθμιστικές στρατηγικές.....	57
2.4.4.5 Μεταγνωστικές στρατηγικές.....	57
2.4.4.6 Συναισθηματικές στρατηγικές.....	57
2.4.5 Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Εισαγωγή.....	60
3.2 Στόχος ερευνητικής προσέγγισης.....	60
3.3 Ορισμοί ερευνητικών μεταβλητών.....	61
3.4 Ερευνητικά ερωτήματα.....	68
3.5 Σχεδιασμός της έρευνας.....	70
3.5.1 Φιλοσοφία και σχεδιασμός του προτεινόμενου εννοιολογικού πλαισίου..	71

3.6 Δείγμα πειραματικής διαδικασίας.....	82
3.7 Περιορισμοί.....	83
3.8 Υλικό.....	83
3.9 Ερευνητικά εργαλεία και περιβάλλοντα.....	83
3.9.1 Το σύστημα διαχείρισης μάθησης Nearpod.....	84
3.9.2 Πλατφόρμα Smiling Mind.....	86
3.9.3 Συμπληρωματικά εργαλεία ανάπτυξης ψηφιακού υλικού.....	89
3.10 Μέσα συλλογής δεδομένων.....	93
3.10.1. Ερωτηματολόγιο μέτρησης δεικτών ΣΝ.....	93
3.10.2. Ερωτηματολόγιο κατανόησης λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα.....	94
3.10.3 Ερωτηματολόγιο επιτελικών δεξιοτήτων.....	95
3.10.4 Ρουμπρίκες παρατήρησης εκπαιδευτικού.....	95
3.11 Περιγραφή διαδικασίας έρευνας.....	97
3.11.1 Φάσεις διεξαγωγής της έρευνας.....	98

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

4.1 Εισαγωγή.....	99
4.2 Μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων.....	99
4.3 Ανάλυση του δείγματος.....	100
4.4 Ανάλυση της αξιοπιστίας.....	100
4.5 Ανάλυση δεδομένων ερευνητικών ερωτημάτων.....	101
4.5.1 Ερευνητικό ερώτημα 1 (RQ_1).....	101
4.5.2 Ερευνητικό ερώτημα 2 (RQ_2).....	112
4.5.2.1 Ερευνητικό ερώτημα 2.1 (RQ_2.1).....	115
4.5.3 Ερευνητικό ερώτημα 3 (RQ_3).....	118

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Επισκόπηση των αποτελεσμάτων.....	124
5.2 Συζήτηση.....	126
5.3 Συμπεράσματα.....	129
5.4 Προτάσεις περαιτέρω έρευνας.....	131

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

Ελληνόγλωσση.....	133
Ξενόγλωσση.....	133

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ :

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΜΕΣΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

A1	Απόσπασμα ερωτηματολογίου επιτελικών δεξιοτήτων.....	147
A2	Απόσπασμα ερωτηματολογίου μέτρησης δεικτών ΣΝ.....	148
A3	Ερωτηματολόγιο κατανόησης λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα.....	148
A4	Observation Rubrics (Ρουμπρικές Παρατήρησης)	
A4.1	Λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα.....	149
A4.2	Επιτελικών δεξιοτήτων, κατανόησης& ελέγχου των συναισθημάτων	150

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΨΗΦΙΑΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

B1	Συμπληρωματικά εργαλεία ανάπτυξης ψηφιακού υλικού.....	151
----	--	-----

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Γ1	Πίνακας αναλυτικής περιγραφής ενδεικτικών ενοτήτων.....	153
----	---	-----

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 : Παρουσίαση τομέων μάθησης, ερευνητικών στόχων, ερωτημάτων & μεταβλητών....	70
Πίνακας 2 : Στοιχεία δείγματος.....	100
Πίνακας 3: Ανάλυση αξιοπιστίας με χρήση του συντελεστή Cronbach Alpha.....	100
Πίνακας 4: Έλεγχοι paired samples t-test πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών.....	103
Πίνακας 5: Έλεγχοι paired samples t-test πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών.....	105
Πίνακας 6: Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες βελτίωσης των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών.....	107
Πίνακας 7: Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών πριν την παρέμβαση.....	109
Πίνακας 8: Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών μετά την παρέμβαση.....	111
Πίνακας 9: Έλεγχος paired samples t-test για σύγκριση των επιδόσεων πριν και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας.....	112
Πίνακας 10: Αριθμός ατόμων, Μέση τιμή, Τυπική απόκλιση των μετρήσεων πριν, κατά την διάρκεια και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας.....	113
Πίνακας 11: Ανά δύο διαφορές μεταξύ πριν, κατά την διάρκεια και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας	114
Πίνακας 12: Αποτελέσματα συσχετίσεων μεταξύ των παραγόντων της μνήμης και της κατανόησης και παραγωγής του Αγγλικού λεξιλογίου.....	115
Πίνακας 13: Έλεγχοι paired samples t-test πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών.....	118
Πίνακας 14: Έλεγχοι paired samples t-test πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών.....	120
Πίνακας 15: Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες βελτίωσης της συναισθηματικής νοημοσύνης σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών.....	121
Πίνακας 16: Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης, πριν την παρέμβαση σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών.....	121
Πίνακας 17: Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης, μετά την παρέμβαση σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών.....	122

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών.....	103
Γράφημα 2: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών.....	106
Γράφημα 3: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους παράγοντες βελτίωσης των επιτελικών δεξιοτήτων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.....	108
Γράφημα 4: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών πριν την παρέμβαση.....	110
Γράφημα 5: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους παράγοντα της διαχείρισης χρόνου μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών μετά την παρέμβαση.....	111
Γράφημα 6: Error bars, για σύγκριση των επιδόσεων πριν και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας.....	113
Γράφημα 7: Μέσες τιμές πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας	114
Γράφημα 8: Συσχέτιση μεταξύ Λεξιλογίου Αγγλικής εκπαιδευτικοί και Μνήμης εργασίας εκπαιδευτικοί πριν.....	116
Γράφημα 9: Συσχέτιση μεταξύ Λεξιλογίου Αγγλικής εκπαιδευτικοί και Μνήμης εργασίας εκπαιδευτικοί μετά.....	116
Γράφημα 10: Συσχέτιση μεταξύ Λεξιλογίου Αγγλικής εκπαιδευτικοί και Μνήμης εργασίας μαθητές πριν.....	117
Γράφημα 11: Συσχέτιση μεταξύ Λεξιλογίου Αγγλικής εκπαιδευτικοί και Μνήμης εργασίας μαθητές μετά.....	117
Γράφημα 12: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών.....	119
Γράφημα 13: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών.....	120
Γράφημα 14: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τον παράγοντα του ελέγχου συναισθημάτων και συμπεριφοράς, πριν την παρέμβαση μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.....	122
Γράφημα 15: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τον παράγοντα του ελέγχου συναισθημάτων και συμπεριφοράς, μετά την παρέμβαση μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.....	123

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 : Τα 4 τεταρτημόρια της Συναισθηματικής Νοημοσύνης του Goleman....	34
Εικόνα 2 : Βεβαιώσεις συμμετοχής στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.....	73
Εικόνα 3 : Στιγμιότυπο οθόνης συστήματος-Παράδειγμα ομαδικής ετεροαξιολόγησης.....	75
Εικόνα 4 : Τεχνολογικά εργαλεία και περιβάλλοντα.....	84

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1 : Επιτελικές δεξιότητες.....	22
Σχήμα 2 : Σχεδιασμός εκπαιδευτικής έρευνας	72
Σχήμα 3 : Ροή 1ης ενότητας ‘The egg’	76
Σχήμα 4 : Ροή 2ης ενότητας ‘The caterpillar’	78
Σχήμα 5 : Ροή 3ης ενότητας ‘The cocoon’	79
Σχήμα 6 : Ροή 4ης ενότητας ‘Emerging butterfly’	80
Σχήμα 7 : Ροή 5ης ενότητας ‘Adult butterfly’	81
Σχήμα 8 : Μαθητές ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα.....	82
Σχήμα 9 : Διαδικασίες & μέσα συλλογής δεδομένων.....	96
Σχήμα 10 : Ημερολόγιο δραστηριοτήτων.....	97

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ & ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Ελληνικά

Γ2	Δεύτερη Γλώσσα
ΔΕΠΥ	Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας
ΜΔΕ	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία
ΣΝ	Συναισθηματική Νοημοσύνη
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας

Αγγλικά

APA	American Psychological Association
BIE	Buck Institute for Education
CCFs	Cognitive Control Functions
CLIL	Content and Language Integrated Learning
CSRP	Chicago School Readiness Project
FERS-C	French Emotion Regulation Scale for Children
L2	Second Language
PATHS	Promoting Alternative Thinking Strategies
PBL	Project-based Learning
PDF	Portable Document Format
QR	Quick Response
RQ	Research Question
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TPSS	Think Pair Square Share
URL	Uniform Resource Locator

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κεφάλαιο 1^ο :

1.1 Παρουσίαση της προβληματικής

Μπορεί το 1969 να αποτελεί ένα έτος ορόσημο για την ανθρωπότητα την στιγμή που ο Νιλ Άρμστρονγκ μαζί με τον Έντουιν Μπαζ Όλντριν επισκέφθηκαν την Σελήνη όμως μία νέα περίοδος επεξεργασίας της υπάρχουσας γνώσης είχε ήδη ξεκινήσει με αφορμή τις ανάγκες του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου και την δημιουργία των πρώτων υπολογιστικών μηχανών. Προς τα τέλη του 20^{ου} αιώνα η επινόηση του Παγκόσμιου Ιστού εκτόξευσε την χρήση της τεχνολογίας αναβαθμίζοντάς τον σε 'εποχή της πληροφορίας' προσφέροντας ελεύθερη πρόσβαση στον ψηφιακό κόσμο παγκοσμίως. Οι ψηφιακές τεχνολογίες που σχεδιάστηκαν βελτιστοποίησαν σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα ζωής του ανθρώπου και ενίσχυσαν την ανάπτυξη των ψηφιακών του δεξιοτήτων.

Παράλληλα, την ίδια περίοδο, επιστήμονες του κλάδου της Ψυχολογίας προσδιόριζαν τις διεργασίες του εγκεφάλου και έγιναν οι πρώτες προσπάθειες καθορισμού του θεωρητικού πλαισίου για αυτές που σήμερα ονομάζονται επιτελικές λειτουργίες. Πρόκειται για ένα σύνολο δεξιοτήτων που συνιστά το κέντρο ελέγχου του εγκεφάλου και παρέχει σε κάθε άνθρωπο την δυνατότητα να εκτελεί συγκεκριμένες γνωστικές λειτουργίες όπως να συγκρατεί πληροφορίες, να είναι οργανωτικός, να ξεκινάει ένα έργο, να προγραμματίζει, να βάζει προτεραιότητες, να κάνει σωστή διαχείριση του χρόνου, να παραμένει συγκεντρωμένος, να θέτει και να υλοποιεί στόχους, να σκέφτεται εναλλακτικά, να επιλύει προβλήματα, να επιτηρεί τις ενέργειές του και να ελέγχει τα συναισθήματα και την συμπεριφορά του. Τα τελευταία χρόνια, οι ερευνητές έχουν επιστήσει την προσοχή τους στην μελέτη των λειτουργιών αυτών καθώς αποτελούν θεμελιώδεις βάσεις για την συνειδητή μάθηση, τις εκούσιες ενέργειες, τη ρύθμιση του συναισθήματος και την κοινωνική λειτουργία (Zelazo, 2020). Ο ίδιος προσθέτει τα ευρέως αποδεκτά αποτελέσματα των ερευνών που δηλώνουν ότι οι επιτελικές δεξιότητες συνιστούν σημαντικό παράγοντα πρόβλεψης της σχολικής επίδοσης και των κοινωνικών δεξιοτήτων στην εφηβεία, του μέσου όρου βαθμολογίας στο κολλέγιο και της αποφοίτησης από αυτό, της φυσικής υγείας, της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, των προβλημάτων που σχετίζονται με τα ναρκωτικά και των εγκληματικών

ενεργειών στην ενήλικη ζωή. Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι οι επιτελικές δεξιότητες παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αποτελεσματική διαχείριση των καθημερινών απαιτήσεων της ζωής ενός ανθρώπου και για αυτό το λόγο η καλλιέργειά τους κρίνεται απαραίτητη.

Το Κέντρο για το Αναπτυσσόμενο Παιδί (Center on the Developing Child) του Πανεπιστημίου Χάρβαρντ, σημειώνει ότι 'ο καλύτερος τρόπος ενίσχυσης των επιτελικών δεξιοτήτων, σε οποιαδήποτε ηλικία, είναι μέσω της εξάσκησης' (Harvard University : Center on the Developing Child, 2022). Οι Spencer-Smith & Klingberg (2015) στη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που μελέτησαν, κατέληξαν ότι η ηλεκτρονική εκπαίδευση της μνήμης εργασίας μπορεί να αυξήσει την χωρητικότητά της και να βελτιώσει την χρήση της στην καθημερινότητα. Στο ίδιο μήκος κύματος, οι Scionti κ.α. αναφέρουν ότι ένας πολλά υποσχόμενος τρόπος βελτίωσης των επιτελικών λειτουργιών (μνήμη εργασίας, ανασταλτικός έλεγχος και γνωστική ευελιξία) σε παιδιά σχετίζεται με τη χρήση ηλεκτρονικών προγραμμάτων καθώς αυτού του είδους η εκπαίδευση είναι εξίσου ενδιαφέρουσα με το να παίζουν απλά ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι (Scionti κ.α., 2020). Όμως, η έρευνά τους έδειξε ότι παρόλο που η ηλεκτρονική εκπαίδευση βελτίωσε τις καθαυτές επιτελικές λειτουργίες, δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερες επιδράσεις σε κοντινές ή μακρινές επιτελικές περιοχές. Ομοίως, οι Stojanoski κ.α.(2018) διαπιστώνουν ότι η ηλεκτρονική εκπαίδευση του εγκεφάλου δεν γενικεύτηκε καθόλου, ούτε καν σε πολύ παρόμοιες δραστηριότητες παρά το γεγονός ότι μεγιστοποίησαν την πιθανότητα παραγωγής μεταβιβάσιμων οφελών.

Στο ίδιο πνεύμα, οι Diamond & Lee (2011), ισχυρίζονται ότι η αυστηρή επικέντρωση στην εξάσκηση των επιτελικών λειτουργιών (executive functions) per se μπορεί να μην είναι αποτελεσματική σε παιδιά ηλικίας 4-12 εκτός και αν συμπεριληφθεί η συναισθηματική και κοινωνική τους ανάπτυξη. Για αυτό το λόγο προτείνουν την πρακτική της ενσυνειδητότητας ανάμεσα στις παρεμβάσεις που βελτιώνουν τις επιτελικές λειτουργίες σε παιδιά των πρώτων τάξεων του δημοτικού. Περεταίρω, οι Vago & Silbersweig (2012) περιγράφουν ότι η ενσυνειδητότητα αποτελεί έναν τρόπο συστηματικής διανοητικής εκπαίδευσης η οποία αναπτύσσει τη μεταγνωστική συνείδηση (αυτεπίγνωση), την ικανότητα δηλαδή του ατόμου να τροποποιεί αποτελεσματικά την συμπεριφορά του (αυτό-ρύθμιση) και να έχει μία θετική σχέση με τον εαυτό του και τους άλλους. Επιπλέον, η πρόσφατη έρευνα των Suárez-García κ.α. (2020) απέδειξε ότι η ενσωμάτωση της ενσυνειδητότητας σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα παρέμβασης

για μαθητές δημοτικού είχε μεγάλη θετική επίδραση στην επιθετικότητα και τις γνωστικές λειτουργίες της προσοχής και του αυτοελέγχου από τις οποίες αυτή της προσοχής σημείωσε τα πιο μακροχρόνια αποτελέσματα.

Οι μεταγνωστικές δεξιότητες σύμφωνα με τους Fernandez-Duque κ.α. (2000) σχετίζονται με τη σκόπιμη χρήση των γνωστικών λειτουργιών που παρακολουθούν ή ελέγχουν την προσοχή και ενεργοποιούνται κατά τις διαδικασίες επίλυσης συγκρούσεων, διόρθωσης σφαλμάτων και ρύθμισης του συναισθήματος. Επομένως, η πρακτική της ενσυνειδητότητας που επικεντρώνεται στην επιδέξια προσοχή του εσωτερικού και εξωτερικού κόσμου (Ρέππα, 2021) καλλιεργεί τον αναστοχασμό και κατά συνέπεια τις μεταγνωστικές δεξιότητες. Αυτές όπως παρατήρησαν οι Espinet κ.α. (2013) όχι μόνο βελτιώνουν τις επιτελικές δεξιότητες των παιδιών αλλά ταυτόχρονα βοηθούν και στην μεταβίβαση των εκπαιδευμένων δεξιοτήτων σε άλλα πλαίσια γεγονός που δεν είχε παρατηρηθεί να συμβαίνει στην ηλεκτρονική εκπαίδευση του εγκεφάλου.

Παρεμβάσεις που αξιοποιούν την πρακτική της ενσυνειδητότητας έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για την ανάπτυξη των επιτελικών λειτουργιών. Επιπλέον, η συναισθηματική νοημοσύνη ενισχύεται από την ανάπτυξη της αυτεπίγνωσης. Από τα παραπάνω φαίνεται ότι η ενσυνειδητότητα υποστηρίζει την ανάπτυξη της αυτό-επίγνωσης και μέσω αυτής, τη συναισθηματική νοημοσύνη. Ωστόσο, καμία άλλη προηγούμενη έρευνα δεν έχει μελετήσει την εξειδικευμένη επιρροή της ενσυνειδητότητας τόσο στις επιτελικές λειτουργίες όσο και στην συναισθηματική νοημοσύνη μέσα από ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο πρόγραμμα εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας ως Γ2 σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

1.2 Στόχος της Διπλωματικής Εργασίας

Ο κύριος προβληματισμός της παρούσας έρευνας έγκειται στην διερεύνηση και απόφαση για το εάν η εφαρμογή τεχνικών ενσυνειδητότητας συμβάλλει τελικά στην βελτίωση των επιτελικών δεξιοτήτων (μνήμη εργασίας, συναισθηματικό έλεγχο, αναστολή αντίδρασης, συντηρούμενη προσοχή, σχεδιασμό έργου, οργάνωση, έναρξη εργασίας, διαχείριση του χρόνου, αυτό-παρακολούθηση & ευελιξία) και της συναισθηματικής νοημοσύνης μέσα από ένα τεχνολογικά

υποστηριζόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα σχεδιασμένο για τις ανάγκες διδασκαλίας της ξένης γλώσσας (Αγγλικής) σε μαθητές Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

1.3 Καινοτομία της Διπλωματικής Εργασίας

Η καινοτομία της παρούσας διπλωματικής εργασίας έγκειται στην δημιουργία ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος που στοχεύει στην ανάπτυξη των επιτελικών δεξιοτήτων και της συναισθηματικής νοημοσύνης των μαθητών μέσα από την καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας και το οποίο υλοποιείται στα πλαίσια εκμάθησης της ξένης γλώσσας (Αγγλικής). Η ιδέα του σεναρίου αυτού είχε ως ερέθισμα την επίσημη καθολική εισαγωγή της Αγγλικής γλώσσας στην Προσχολική Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα. Δεδομένου της έλλειψης αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών για την εκμάθηση της ξένης γλώσσας στην βαθμίδα αυτή θεωρήθηκε πρέπον να χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση CLIL κατά την οποία γίνεται ταυτόχρονη εκμάθηση της ξένης γλώσσας μέσα από την διδασκαλία περιεχομένου άλλων μαθησιακών περιοχών όπως τις φυσικές επιστήμες, την προσωπική & κοινωνική ανάπτυξη, τις τέχνες κ.α. Με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές προσεγγίζουν την ξένη γλώσσα μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες που σχετίζονται με τον πραγματικό κόσμο προωθώντας έτσι την βαθύτερη γνώση της γλώσσας που δεν στηρίζεται αποκλειστικά στην κατάκτηση γλωσσικών δεξιοτήτων. Παράλληλα, το εννοιολογικό πλαίσιο που σχεδιάστηκε απέβλεπε στην καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας καθώς αυτή συμβάλλει τόσο στην ψυχική όσο την σωματική και πνευματική ανάπτυξη του ατόμου. Η χρήση τεχνικών ενσυνειδητότητας σε μαθητές προσχολικής ηλικίας έχει αρχίσει να κερδίζει ολοένα και περισσότερο το ενδιαφέρον της εκπαιδευτικής κοινότητας και η εφαρμογή τους διευρύνεται συνεχώς. Επιπλέον, η περιορισμένη έως και μηδαμινή χρήση της τεχνολογίας στην συγκεκριμένη βαθμίδα εκπαίδευσης αποτέλεσε το έναυσμα για την δημιουργία ενός σχεδόν πλήρους τεχνολογικά υποστηριζόμενου προγράμματος το οποίο δύναται να ενισχύσει την ενεργή συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα

Στόχος της παρούσας ΜΔΕ ήταν η δημιουργία ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος το οποίο μέσω της καλλιέργειας της ενσυνειδητότητας και των συνεργατικών δραστηριοτήτων του γνωστικού αντικείμενου των Φυσικών Επιστημών που σχεδιάστηκαν στην Αγγλική γλώσσα θα αναπτύξει τις επιτελικές δεξιότητες και την συναισθηματική νοημοσύνη των μαθητών Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Πιο αναλυτικά, επιχειρήθηκε (1) ο σχεδιασμός ενός εννοιολογικού πλαισίου βασισμένου τόσο στην καλλιέργεια τεχνικών ενσυνειδητότητας όσο και στην εκμάθηση της ξένης γλώσσας (Αγγλικής) μέσω της προσέγγισης CLIL, όπου η ταυτόχρονη ανάπτυξη των γλωσσικών δεξιοτήτων συνάδει με την κατάκτηση του περιεχομένου, αξιοποιώντας το διδακτικό μοντέλο Project-Based Learning όπως προτείνεται από τον Οργανισμό «Buck Institute for Education» (BIE) και τις συνεργατικές τεχνικές μάθησης Think-Pair-Share-Square και Gallery Walk. Επιπροσθέτως, (2) κατά πόσο η υλοποίησή του δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες στις οποίες οι μαθητές θα βελτιώσουν τόσο τις επιτελικές τους δεξιότητες, την συναισθηματική τους νοημοσύνη όσο και την κατάκτηση λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα μέσα από το γνωστικό αντικείμενο των Φυσικών Επιστημών.

Βάση όλων των παραπάνω, η παρούσα εργασία θα εστιάσει στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

Ερευνητικό ερώτημα 1 – RQ1 : Είναι δυνατόν μέσω ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος βασισμένου στην καλλιέργεια τεχνικών ενσυνειδητότητας και στην προσέγγιση CLIL, οι μαθητές Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να αναπτύξουν τις επιτελικές τους δεξιότητες;

Ερευνητικό υποερώτημα 1 – RQ 1.1 : Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση σε καθεμία από τις επιμέρους επιτελικές δεξιότητες ξεχωριστά:

[i] μνήμη εργασίας
(working memory)

[ii] συναισθηματικό έλεγχο
(emotional control)

[vi] οργάνωση
(organization)

[vii] έναρξη εργασίας
(task initiation)

[iii] **αναστολή αντίδρασης**
(response inhibition)

[iv] **συντηρούμενη προσοχή**
(sustained attention)

[v] **σχεδιασμό έργου**
(planning)

[viii] **διαχείριση του χρόνου**
(time management)

[ix] **αυτό-παρακολούθηση**
(self-monitoring)

[x] **ευελιξία**
(flexibility)

των μαθητών όπως αυτές προκύπτουν μέσα τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού σεναρίου «Edumind: Butterflies» το οποίο καλλιεργεί τεχνικές ενσυνειδητότητας στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας.

Ερευνητικό ερώτημα 2 – RQ2 : Είναι δυνατόν μέσω ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος βασισμένου στην καλλιέργεια τεχνικών ενσυνειδητότητας και στην προσέγγιση CLIL, οι μαθητές Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να ενισχύσουν την απόκτηση λεξιλογίου στην ξένη γλώσσα (Αγγλική);

Ερευνητικό υποερώτημα 1 – RQ 2.1 : Παρατηρείται στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στον παράγοντα λεξιλόγιο και στην επιτελική δεξιότητα της μνήμης εργασίας;

Ερευνητικό ερώτημα 3 – RQ3 : Μπορεί η ροή του συγκεκριμένου τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού σεναρίου το οποίο ενσωματώνει τόσο τεχνικές ενσυνειδητότητας όσο και την προσέγγιση CLIL να επηρεάσει την συναισθηματική νοημοσύνη των συμμετεχόντων όταν αυτή υλοποιείται στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας;

Ερευνητικό υποερώτημα 1 – RQ 3.1 : Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στους συγκεκριμένους επιμέρους δείκτες της συναισθηματικής νοημοσύνης - την **αυτεπίγνωση** (self-awareness) και την αυτοδιαχείριση (self-management) όπως αυτή εκφράζεται μερικώς μέσα από τον **συναισθηματικό αυτοέλεγχο** (emotional control) – των μαθητών όπως αυτοί προκύπτουν μέσα τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού σεναρίου «Edumind: Butterflies» το οποίο καλλιεργεί τεχνικές ενσυνειδητότητας στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας;

1.5 Οργάνωση Διπλωματικής Εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία είναι χωρισμένη σε δύο μέρη, το θεωρητικό και το ερευνητικό. Πιο συγκεκριμένα το θεωρητικό μέρος αποτελείται από δύο ενότητες, που αντιστοιχούν στα κεφάλαια 1 και 2 ενώ το ερευνητικό κομμάτι αναπτύσσεται από το κεφάλαιο 3 έως 5.

Στο **πρώτο κεφάλαιο** παρουσιάζεται η ανάγκη διεξαγωγής της έρευνας όπου αναλύεται η προβληματική της, ο κύριος στόχος, και οι λόγοι για τους οποίους αποτελεί καινοτομία. Περιγράφονται τα ερευνητικά ερωτήματα και γίνεται μία περιληπτική έκθεση της δομής των κεφαλαίων.

Το **δεύτερο κεφάλαιο** αποτελεί την επισκόπηση των ερευνών βιβλιογραφικά. Αναλύεται το θεωρητικό πλαίσιο τονίζοντας ιδιαίτερα την ουσιαστική σημασία των επιτελικών δεξιοτήτων και της συναισθηματικής νοημοσύνης στην γενικότερη ανάπτυξη του ανθρώπου ενώ παράλληλα εκθέτονται οι τρόποι βελτίωσής τους. Ειδικότερα, περιγράφεται η καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας ως προτεινόμενος τρόπος ανάπτυξής τους και γίνεται μνεία στις επίσημα αναγνωρισμένες τεχνικές που χρησιμοποιούνται ευρέως. Επιπροσθέτως, δίνεται έμφαση στην διδακτική προσέγγιση CLIL, μέσω της οποίας εφαρμόζονται οι πρακτικές της ενσυνειδητότητας, οι στρατηγικές και οι τεχνικές που προτείνονται όπως η μέθοδος διδασκαλίας PBL, οι συνεργατικές τεχνικές Think-Pair-Share-Square και Gallery Walk.

Το **τρίτο κεφάλαιο** περιέχει την μεθοδολογία της έρευνας στο οποίο αναφέρονται οι στόχοι που τέθηκαν, τα ερευνητικά ερωτήματα και οι ορισμοί των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν. Έπειτα παρουσιάζεται ο ερευνητικός σχεδιασμός, το δείγμα, τα εργαλεία συλλογής δεδομένων καθώς και τα ψηφιακά εργαλεία & περιβάλλοντα που ενσωματώθηκαν στην έρευνα.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** παρουσιάζεται η διαδικασία ανάλυσης των δεδομένων της έρευνας ενώ το **πέμπτο κεφάλαιο** περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της έρευνας, τα πορίσματα που προέκυψαν καθώς και οι περαιτέρω συστάσεις για έρευνα.

Τέλος, παρατίθεται η ξενόγλωσση & ελληνόγλωσση βιβλιογραφία μαζί με τα παραρτήματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗ

Κεφάλαιο 2^ο :

2.1 Επιτελικές Δεξιότητες (CCFs)

Κατά καιρούς έχουν προταθεί πολλές ερμηνείες για τον προσδιορισμό των λειτουργιών του εγκεφάλου ονομαζόμενες ως επιτελικές λειτουργίες, επιτελικός ή και γνωστικός έλεγχος, ωστόσο στην παρούσα εργασία θα αναφέρονται ως επιτελικές λειτουργίες ή επιτελικές δεξιότητες. Σύμφωνα με τους Zelazo και Diamond που αναφέρονται στον Zelazo (2020) οι δεξιότητες εκτελεστικής λειτουργίας αποτελούν *‘ένα σύνολο νευρογνωστικών δεξιοτήτων που υποστηρίζουν τον συνειδητό έλεγχο της σκέψης, της ενέργειας και του συναισθήματος από πάνω προς τα κάτω, οι οποίες είναι απαραίτητες για τη συνειδητή συλλογιστική, τις πράξεις από πρόθεση, τη ρύθμιση του συναισθήματος και την σύνθετη κοινωνική λειτουργία ενώ ταυτόχρονα επιτρέπουν την αυτό-ρυθμιζόμενη μάθηση και την προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες συνθήκες’*. Πρόκειται επομένως για δεξιότητες που συνδυάζουν γνωστικές, κινητικές, αισθητηριακές και επικοινωνιακές δεξιότητες οι οποίες εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου και είναι άκρως απαραίτητες για την ανάπτυξη του ατόμου σε επιτυχημένο ενήλικα. Κατά την βρεφική ηλικία οι δεξιότητες αυτές αρχίζουν την πρώιμη ανάπτυξή τους η οποία μπορεί να παραταθεί έως και τα πρώτα χρόνια της ενήλικης ζωής. Σύμφωνα με την ιεραρχική θεωρία ανάπτυξης των επιτελικών λειτουργιών οι Garon et al (2008) εισηγούνται ότι οι σύνθετες επιτελικές δεξιότητες αναπτύσσονται από τις πιο απλές μορφές τους και αφού οι τελευταίες έχουν πρώτα ενοποιηθεί μεταξύ τους και έπειτα με τα δίκτυα προσοχής. Επομένως, συγκεκριμένες δεξιότητες αποκτώνται σε διαφορετικά στάδια της ζωής του ατόμου ενώ η πιο εποικοδομητική ηλικία για την άνθισή και την καλλιέργειά τους αποτελεί η πρώτη και μέση παιδική ηλικία, μία περίοδος όπου ο εγκέφαλος χαρακτηρίζεται από σχετικά μεγάλη πλαστικότητα. Όπως αναφέρει και ο Huttenlocher στους Zelazo & Anderson (2013) *‘ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι εκ γενετής ένα πλαστικό όργανο που προσαρμόζεται συνεχώς στο περιβάλλον του, ωστόσο όμως υπάρχουν περίοδοι με σχετικά υψηλή πλαστικότητα που συχνά αποκαλούνται «ευαίσθητες» και κατά τις οποίες συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου και οι λειτουργίες τους είναι ιδιαίτερα ευάλωτες στις επιρροές του περιβάλλοντος. Οι συγκεκριμένες χρονικές φάσεις αντιστοιχούν σε περιόδους όπου πραγματοποιείται ταχεία*

ανάπτυξη στις νευρικές περιοχές αυτές όταν προσαρμόζονται ιδιαίτερα γρήγορα στην εγγενή δομή του περιβάλλοντος'. Η περιοχή του ανθρώπινου εγκεφάλου που πραγματοποιούνται οι ανώτερες γνωστικές διεργασίες που συνιστούν τις εκτελεστικές λειτουργίες ονομάζεται προμετωπιαίος φλοιός. Ωστόσο, οι επιτελικές λειτουργίες ενεργοποιούν νευρικά κυκλώματα τα οποία βρίσκονται σε ποικίλες περιοχές του εγκεφάλου πέραν του προμετωπιαίου φλοιού και πιο συγκεκριμένα τον βρεγματικό φλοιό και άλλες υποφλοιώδεις δομές όπως την αμυγδαλή που σχετίζεται με τα συναισθήματα, τον ιππόκαμπο που συνδέεται με τη μνήμη και τα βασικά γάγγλια που ανάμεσα σε άλλες λειτουργίες είναι υπεύθυνα και για τον συντονισμό της λεπτής κινητικότητας. Όλες αυτές οι περιοχές συνεργάζονται και απαρτίζουν ένα δίκτυο υποστήριξης των γνωστικών διεργασιών που απαιτούνται κατά την επίλυση προβλημάτων και την αξιοποίηση της ικανότητας της λογικής σκέψης. Επιπλέον, η άμεση σηματοδότηση των ερεθισμάτων από τις προαναφερθείσες υποφλοιώδεις δομές προς τον προμετωπιαίο φλοιό συντελούν στον έλεγχο της προσοχής και των γνωστικών δεξιοτήτων.

Υπάρχουν τρεις βασικοί τομείς, η μνήμη εργασίας, ο ανασταλτικός έλεγχος και η γνωστική ευελιξία, που συνθέτουν τις ανώτερες γνωστικές λειτουργίες. Συγχρόνως, οι λειτουργίες αυτές περιλαμβάνουν τις επιτελικές δεξιότητες που ασκούν συντονιστικό ρόλο και επιτρέπουν την ταυτόχρονη εστίαση της προσοχής σε πολλαπλά ερεθίσματα και την αναθεώρηση των σχεδίων αντιστοίχως. Παρακάτω παρουσιάζονται σχηματικά και αναφέρονται συνοπτικά οι επιτελικές δεξιότητες που βρίσκονται υπό την αιγίδα των ανώτερων γνωστικών λειτουργιών.



Σχήμα 1 : Επιτελικές δεξιότητες

2.1.1 Μνήμη εργασίας (working memory)

Η μνήμη εργασίας θεωρείται ο σημαντικότερος από τους τρεις πυλώνες των επιτελικών λειτουργιών. Περιλαμβάνει σύμφωνα με τον Zelazo (2020) την διατήρηση των πληροφοριών στον εγκέφαλο και γενικά την μεταχείρισή τους με κάποιο τρόπο. Πρόκειται δηλαδή για ένα σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών το οποίο λόγω της περιορισμένης χωρητικότητάς του, έχει τη δυνατότητα να εκτελεί δραστηριότητες αφού πρώτα λάβει και συγκρατήσει, ταυτόχρονα, δεδομένα τα οποία χάνονται μετά από μικρό χρονικό διάστημα ή απωθούνται από άλλα ερεθίσματα που εμφανίζονται. Μπορεί η μνήμη εργασίας να συνδέεται περισσότερο με τον σχολικό εγγραμματισμό και τις μαθηματικές ικανότητες, ωστόσο είναι εξίσου απαραίτητη και σε άλλες διαδικασίες όπως η λογική σκέψη και η τήρηση οδηγιών με πολλαπλά βήματα. Διαφέρει, επίσης, από την «αναμνηστική μνήμη» (rote memory) η οποία περιλαμβάνει την παθητική απομνημόνευση στατικών πληροφοριών (International Dyslexia Association, χ.χ) και όχι την ανάσυρση και την κατάλληλη εφαρμογή τους στα εκάστοτε πλαίσια.

Η έρευνα των Alloway & alloway (2010) απέδειξε ότι η μνήμη εργασίας είναι μία εντελώς ξεχωριστή γνωστική δεξιότητα που δεν αντιπροσωπεύει την ευφυΐα αλλά έχει τη δυνατότητα να προβλέψει την ακαδημαϊκή επιτυχία στην γραφή, την ανάγνωση και τα μαθηματικά με πολύ μεγαλύτερη ακρίβεια από ότι ο δείκτης της ευφυΐας τόσο σε χαρισματικά παιδιά όσο και σε αυτά με μαθησιακές δυσκολίες. Περίπου ένα 10% του πληθυσμού εμφανίζει αδυναμίες ή προβλήματα στη μνήμη εργασίας, ενώ το ποσοστό αυτό εκτιμάται ότι αυξάνεται ραγδαία στα άτομα με ειδικές μαθησιακές διαταραχές συμπεριλαμβανομένου της δυσλεξίας. Επιπρόσθετα, η μειωμένη ικανότητα της μνήμης εργασίας αποτελεί μία βασική δυσκολία των ατόμων που έχουν διαγνωσθεί με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ) τύπου απροσεξίας (International Dyslexia Association, χ.χ). Επομένως, όπως επισημαίνουν και οι Gathercole και Bull κ.α. στους Bergman Nutley & Söderqvist (2017) η μνήμη εργασίας που λειτουργεί σωστά είναι άκρως απαραίτητη για την πραγματοποίηση καθημερινών δραστηριοτήτων συμπεριλαμβανομένου της μάθησης και της ακαδημαϊκής επίδοσης.

Η αποτύπωση της δομής της μνήμης εργασίας έχει απασχολήσει αρκετά την ερευνητική κοινότητα, ωστόσο τα μοντέλα με την μεγαλύτερη απήχηση αναφέρονται παρακάτω.

2.1.1.1 Θεωρητικά μοντέλα μνήμης

1. Μοντέλο Atkinson & Shiffrin (1968)

Πρόκειται για ένα πολυδομικό μοντέλο που αποτέλεσε το έναυσμα για πολλές έρευνες πάνω στο πεδίο της μνήμης. Εισηγείται ότι η μνήμη αποτελείται από τις ανεξάρτητες δομικές μονάδες της αισθητήριας καταγραφής, της βραχύχρονης μνήμης και της μακρόχρονης μνήμης και ότι η πληροφορία μεταφέρεται μεταξύ των παραπάνω μονάδων σε γραμμική ακολουθία. Καθεμία από τις μονάδες αυτές διαφέρει τόσο ως προς τον τρόπο επεξεργασίας, την ποσότητα και την διάρκεια των πληροφοριών που μπορούν να καταχωρήσουν. Το μοντέλο αυτό της ανθρώπινης μνήμης βασίζεται στην άποψη ότι οι άνθρωποι διαχειρίζονται τα δεδομένα με τον ίδιο τρόπο που ένας υπολογιστής επεξεργάζεται τις πληροφορίες (Open Oregon Educational Resources, χ. χ.). Παρά την καινοτομία του, το μοντέλο αυτό δέχθηκε αρκετές κριτικές και πιο συγκεκριμένα για την υπεραπλουστευμένη δομή της βραχυπρόθεσμης μνήμης.

2. Μοντέλο επιπέδων επεξεργασίας Craik και Lockhart (1972)

Οι Craik και Lockhart στο μοντέλο που αντιπρότειναν εστίασαν στην διαδικασία, στο είδος, δηλαδή, της επεξεργασίας των πληροφοριών και την διάρκεια παραμονής τους στην μνήμη και όχι στα δομικά στοιχεία της. Βάση των παραπάνω, όσο βαθύτερη επεξεργασία γίνεται σε μία πληροφορία τόσο περισσότερο παραμένει το αποτύπωμά της στη μνήμη. Το μοντέλο αυτό δεν χαρακτηρίζεται από γραμμικότητα, αντιθέτως διακρίνει τρία είδη κλιμακούμενης επεξεργασίας: την δομική (οπτική), την φωνητική (ακουστική) και την σημασιολογική που βρίσκεται στον ανώτατο βαθμό επεξεργασίας. Λόγω του ελλιπούς προσδιορισμού του μέγιστου επιπέδου επεξεργασίας καθώς και της ανεξαρτησίας μεταξύ των επιπέδων, το μοντέλο αυτό σχολιάστηκε επικριτικά.

3. Μοντέλο εργαζόμενης μνήμης των Baddeley και Hitch

Οι Baddeley και Hitch υποστήριξαν ότι η βραχυπρόθεσμη μνήμη που περιέγραψαν οι Atkinson & Shiffrin είναι ένα πιο περίπλοκο σύστημα, το οποίο οι ίδιοι ονόμασαν μνήμη εργασίας. Σύμφωνα

με το μοντέλο που πρότειναν αρχικά το 1974 η μνήμη εργασίας αποτελείται από τον κεντρικό επεξεργαστή που καθορίζει τη λειτουργία του φωνητικού κυκλώματος και του οπτικό-χωρικού δίσκου, ωστόσο στην αναθεώρησή του το 2000 ο Baddeley πρόσθεσε και το επεισοδικό κύκλωμα ως υποσύστημα στη βασική δομή του το οποίο λειτουργεί ως ένας εφεδρικός αποθηκευτικός χώρος ο οποίος συνδέεται τόσο με την μακροπρόθεσμη μνήμη όσο και με τα δομικά στοιχεία της μνήμης εργασίας. Αρκετή κριτική ασκήθηκε και στο μοντέλο αυτό αναφορικά με την περιορισμένη γνώση που υπάρχει σχετικά με την λειτουργία και την χωρητικότητα του κεντρικού επεξεργαστή καθώς και με το γεγονός ότι προσφέρει μία μονομερή περιγραφή της μνήμης και όχι σφαιρική.

4. Το μοντέλο της μακροπρόθεσμης μνήμης των Ericsson & Kintsch (1995)

Βάση αυτού του μοντέλου, η μνήμη εργασίας αποτελεί ένα μέρος της μακροπρόθεσμης μνήμης όπου τα τελικά προϊόντα μιας επεξεργασίας, τα οποία αποθηκεύονται στην μακροπρόθεσμη μνήμη, είναι άμεσα προσβάσιμα μέσω των ενδείξεων ανάκτησης από την βραχυπρόθεσμη μνήμη. Η μακροπρόθεσμη μνήμη εργασίας δεν έχει περιορισμένη χωρητικότητα, και το περιεχόμενό της μπορεί να ανασυρθεί άμεσα, γρήγορα και αυτόματα από τις ενδείξεις που βρίσκονται στην βραχυπρόθεσμη μνήμη, η οποία σχετίζεται μόνο με οικείους τομείς γνώσης (Loterre,χ. χ.). Το μοντέλο αυτό θεωρήθηκε ελλιπές καθώς σκιαγραφεί μία συγκεκριμένη χρήση της μακροπρόθεσμης μνήμης και όχι την εργαζόμενη μνήμη στο σύνολό της.

5. Το μοντέλο της ενσωμάτωσης του Cowan (1999)

Παρόμοια με το μοντέλο των Ericsson & Kintsch, ο Cowan θεωρεί την μνήμη εργασίας ως μέρος της μακροπρόθεσμης μνήμης. Στο μοντέλο που προτείνει, τονίζει την συμβολή της προσοχής στην χωρητικότητα και την ύπαρξη επιπέδων ενεργοποίησης της μνήμης εργασίας η οποία λαμβάνεται ως ένα σύστημα περιορισμένων δυνατοτήτων το οποίο περιέχει ένα υποσύνολο των αναπαραστάσεων της μακροπρόθεσμης μνήμης.

Καθένα από τα παραπάνω μοντέλα μνήμης επιχείρησε να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο οι πληροφορίες του περιβάλλοντος προσλαμβάνονται από τα αντιληπτικά μέσα του ατόμου,

μεταφέρονται στον εγκέφαλο και αξιοποιούνται στα διάφορα πλαίσια καταλλήλως. Κοινή συνισταμένη όλων αποτελεί ο ρόλος της χωρητικότητας που θα αναφερθεί παρακάτω.

2.1.1.2 Χωρητικότητα μνήμης εργασίας

Η μνήμη εργασίας όπως περιεγράφηκε παραπάνω συνιστά ένα χώρο εργασίας όπου επιτελούνται γνωστικές διαδικασίες κατά τις οποίες αποθηκεύονται και αξιοποιούνται πληροφορίες για περιορισμένο χρονικό διάστημα. Η χωρητικότητα της μνήμης εργασίας διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην ολοκλήρωση αυτών των διεργασιών καθώς διαθέτει περιορισμένο αποθηκευτικό χώρο. Οι Gathercole κ.α. (2004) υποστήριξαν ότι παρατηρείται σταδιακή αύξηση της χωρητικότητας της μνήμης εργασίας η οποία ξεκινάει από την ηλικία των 4 και ολοκληρώνεται κατά την πρώιμη εφηβεία. Επιπλέον, η έρευνα των Mattay κ.α. (2006) έδειξε ότι η γήρανση φαίνεται να επιδρά και να τροποποιεί την χωρητικότητα της μνήμης εργασίας καθώς όταν άτομα μεγαλύτερης ηλικίας κλήθηκαν να αποδώσουν σε απαιτητικότερες δραστηριότητες σχετικές με την μνήμη εργασίας παρουσίασαν χειρότερη απόδοση και μειωμένη δραστηριότητα στις προμετωπιαίες περιοχές του εγκεφάλου που χρησιμοποιούνται ως αντισταθμιστικοί μηχανισμοί για την επαρκή διατήρηση της απόδοσης. Ένας βασικός παράγοντας που επηρεάζει την χωρητικότητα είναι η εκτελεστική προσοχή, η οποία διαχειρίζεται το είδος των πληροφοριών που επιλέγει να ασχοληθεί και διαφοροποιείται μεταξύ των ατόμων. Εντούτοις, η ποσότητα των επεξεργαζόμενων πληροφοριών δεν είναι απεριόριστη. Αρχικά ο Miller (1956) απέδειξε ότι η χωρητικότητα της μνήμης ήταν 7 ± 2 στοιχεία, μία θεώρηση η οποία δεν έλαβε υπόψη της σημαντικούς παράγοντες όπως η ηλικία και το μέγεθος των στοιχείων. Οι πιο πρόσφατες εκτιμήσεις (Luck & Vogel, 1997, Baddeley, 2012) κάνουν λόγο για 4 ± 1 στοιχεία που μπορούν να παραμείνουν για περίπου 15 λεπτά διαθέσιμα εκτός και αν επεξεργάζονται ή χρησιμοποιούνται ενεργά. Στο ίδιο πνεύμα, όταν υπάρχει υπερφόρτωση της μνήμης εργασίας, οι δυνατότητες της περιορίζονται, σημαντικές πληροφορίες απωθούνται και δεν βρίσκονται πια διαθέσιμες με συνέπεια να μην αποθηκεύονται στην μακρόχρονη μνήμη. Επομένως, όταν πολύπλοκες πληροφορίες έχουν την ανάγκη επεξεργασίας τότε ενεργοποιούν άλλους υποστηρικτικούς μηχανισμούς για την διαχείρισή τους.

Η Μασούρα (2010) προτείνει ότι η χρήση εξωτερικών τεχνικών και μνημονικών στρατηγικών περιορίζουν την επιβάρυνση της εργαζόμενης μνήμης και βελτιώνουν τον τρόπο χρήσης του αποθηκευτικού αυτού χώρου, παρόλο που δεν αυξάνουν την χωρητικότητά της.

2.1.1.3 Ο ρόλος της μνήμης εργασίας στην εκμάθηση της Γ2

Η χωρητικότητα της μνήμης εργασίας επηρεάζει τη γνωστική λειτουργία και την ανάπτυξη σε πολλούς τομείς και πληθυσμούς (Simmering & Perone, 2013). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η χωρητικότητα της μνήμης εργασίας ενός ατόμου αποτελεί ισχυρό προγνωστικό παράγοντα της απόδοσής του σε διάφορους τομείς όπως η ρευστή νοημοσύνη, η αφηρημένη λογική σκέψη, οι γλωσσικές και μαθηματικές ικανότητες όπως επίσης και η συνολική ακαδημαϊκή επίδοση (Eriksson κ.α., 2015).

Πιο συγκεκριμένα, ως προς την κατάκτηση της γλώσσας ο Churchill αναφέρει ότι η μνήμη εργασίας παίζει καθοριστικό ρόλο στην απόκτηση νέου λεξιλογίου. Παραθέτει δε, ότι οι Daneman & Green διαπίστωσαν τον ουσιαστικό ρόλο που κατέχει στον καθορισμό της ευκολίας που εκδήλωσαν τα παιδιά δημοτικού σχολείου όταν αντιλήφθηκαν τις σημασίες των λέξεων από τα συμφραζόμενα (Churchill, χ. χ.). Οι Gathercole και Baddeley (1990) παρατήρησαν επίσης, ότι παιδιά που υπερτερούσαν στο εύρος μνήμης μπορούσαν να απομνημονεύσουν ευκολότερα, με τριπλή επανάληψη της λέξης, μία άγνωστη προς αυτούς πληροφορία. Οι Shen & Park (2020) αναφέρουν ότι ο Ni παρουσίασε μία πολύ σημαντική μελέτη η οποία συσχετίζει την ικανότητα απόκτησης λεξιλογίου στη Γ2 με την χωρητικότητα της μνήμης εργασίας και ιδιαίτερα με την αποθηκευτική λειτουργία της. Ειδικότερα, η χωρητικότητα της μνήμης εργασίας μειωνόταν όταν αυξανόταν τα γράμματα ή και οι συλλαβές στην δοκιμασία ανάγνωσης ή όταν το περιεχόμενο της μνήμης και ο χρόνος ανάκλησης επιμηκύνονταν. Επιπρόσθετα, οι ίδιοι συμπεραίνουν ότι τα αποτελέσματα της έρευνας των Jiang κ.α. οι οποίοι εντόπισαν τον περιορισμό τόσο του μηχανισμού αναστολής άσχετων πληροφοριών από την χωρητικότητα της μνήμης εργασίας όσο και της ανάπτυξης του λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα μέσω της σημασιολογικής εξαγωγής από τα συμφραζόμενα οφείλονται σε ατομικές διαφορές των συμμετεχόντων όπως η ηλικία, το επίπεδο επάρκειας της Γ2 ή η βαθμίδα εκπαίδευσης.

Κατά γενική ομολογία, οι ερευνητές τονίζουν και επιβεβαιώνουν στις μελέτες τους τον καίριο ρόλο της μνήμης εργασίας στην απόκτηση και επεξεργασία της δεύτερης γλώσσας.

2.1.2 Γνωστική ευελιξία (cognitive flexibility)

Η ικανότητα του ατόμου να προσαρμόζει την συμπεριφορά, τις ενέργειές και την προσοχή του ανάλογα με τις μεταβαλλόμενες καταστάσεις που προκύπτουν, ονομάζεται γνωστική ευελιξία, ένας όρος που συναντάται στην βιβλιογραφία και ως μετατόπιση. Επίσης συμπεριλαμβάνει την αξιοποίηση των στρατηγικών που διαθέτει το άτομο, το οποίο διατηρεί τις συμπεριφορικές στρατηγικές που διαθέτει για όσο διάστημα αυτές εξυπηρετούν την επίτευξη του στόχου του, ενώ παράλληλα τις ενημερώνει ευέλικτα όταν κρίνεται άκρως απαραίτητο (Cools, 2015). Οι Zelazo κ.α. στους Will, Fidler & Daunhauer (2014) αναφέρουν ότι τα μικρά παιδιά δείχνουν να επιμένουν σε συστηματικά λάθη παρουσιάζοντας δυσκολίες στην αναστολή μίας προκλητικής απόκρισης κατά την αλλαγή των δραστηριοτήτων και ότι η συμπεριφορά αυτή εντείνεται ιδιαίτερα μεταξύ των 3 και 5 ετών. Οι Magnusson & Brim (2014) προσθέτουν ότι η δεξιότητα της ευελιξίας μειώνεται με την πάροδο του χρόνου και συχνά οδηγεί σε αδυναμία προσαρμογής σε νέες καταστάσεις και περιβάλλοντα. Ο έγκαιρος εντοπισμός και η αντιμετώπιση των δυσκολιών που σχετίζονται με αυτή τη δεξιότητα είναι αναγκαία για την υποστήριξη των στοχευμένων συμπεριφορών του ατόμου. Η εκπαίδευση των μεταγνωστικών ικανοτήτων αποτελεί μία πολλά υποσχόμενη νέα προσέγγιση για την ενίσχυση της γνωστικής ευελιξίας και την δυνατότητα μεταφοράς της γνώσης (Buttelmann, & Karbach, 2017).

2.1.3 Έλεγχος παρόρμησης (impulse control)

Η δεξιότητα του ελέγχου παρόρμησης παρουσιάζεται όταν το άτομο καταστέλλει τις ενέργειες που κρίνει ότι είναι ακατάλληλες να εκδηλωθούν σε ένα δεδομένο πλαίσιο και που αποτελούν εμπόδιο στην στοχευμένη του συμπεριφορά (Mostofsky & Simmonds, 2008). Στην βιβλιογραφία απαντάται και με τους όρους αναστολή αντίδρασης ή απόκρισης, ή ανασταλτικός έλεγχος και περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες που πραγματοποιεί το άτομο για να αντισταθεί στα ένστικτά του όπως σε μία ορμή, μία επιθυμία, μία ανάγκη, ή ένα πειρασμό για να τα ρυθμίσει. Οι Stahl κ.α.

(2014) πραγματοποίησαν μία πρωτοποριακή έρευνα διαχωρισμού των συνιστωσών που απαρτίζουν την παρορμητικότητα και απέδειξαν ότι το ερέθισμα και η απόκριση σε αυτό αποτελούν διαφορετικούς παράγοντες. Πιο συγκεκριμένα, ο έλεγχος παρόρμησης αποτελείται από τις παρακάτω 6 συνιστώσες : (1) έλεγχος παρεμβολής του ερεθίσματος, (2) προληπτική παρέμβαση, (3) παρεμβολή απόκρισης, (4) αναστολή της συμπεριφοράς, (5) παρορμητικότητα λήψης αποφάσεων και (6) παρορμητικότητα κινήτρων. Έντονες δυσκολίες στην δεξιότητα αυτή οδηγούν πολύ συχνά στην εμφάνιση ψυχολογικών διαταραχών οι οποίες μπορούν να αντιμετωπιστούν είτε με ψυχολογικές παρεμβάσεις σε όλη την οικογένεια όπως τη γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία, είτε με φαρμακευτικές αγωγές (Bailer, Lindwall & Daly, 2011).

2.1.4 Συναισθηματικός έλεγχος (emotional control)

Συχνά αναφέρεται και ως συναισθηματική ρύθμιση και περιλαμβάνει τους τρόπους με τους οποίους το άτομο διαχειρίζεται και ανταποκρίνεται συναισθηματικά στις μεταβολές του περιβάλλοντος. Για την εφαρμογή του ελέγχου των συναισθημάτων βασική προϋπόθεση είναι η ικανότητα αναγνώρισής τους, η κατανόηση των ασυνείδητων μηχανισμών έκφυσής τους, η γνώση όπως και η επιλογή των κατάλληλων τεχνικών αντιμετώπισης που θα επιτρέψουν στο άτομο να προσαρμόσει τα συναισθήματά του και να εκδηλώσει συμπεριφορές αποδεκτές από το κοινωνικό περιβάλλον. Οι Massah κ.α. (2016) περιγράφουν την δεξιότητα αυτή ως μία συνισταμένη που αναλύεται (1) στην επίγνωση και την κατανόηση των συναισθημάτων, (2) στην αποδοχή των συναισθημάτων και (3) στην ικανότητα ελέγχου των παρορμητικών συμπεριφορών και την τροποποίηση της συμπεριφοράς με σκοπό την επίτευξή τους.

Ο Gross το 2015 παρουσίασε ένα ευρύτερο μοντέλο στρατηγικών όπου η ρύθμιση των συναισθημάτων αποτελείται από τα εξής 3 στάδια: της αναγνώρισης, της επιλογής και της εφαρμογής. Ωστόσο, όταν εξέτασε την επίδραση των στρατηγικών υπορρύθμισης του συναισθήματος του μοντέλου του, συμπέρανε ότι παρόλο που η επαναξιολόγηση φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματική από την καταστολή των συναισθημάτων το άτομο θα πρέπει να διαθέτει ένα φάσμα στρατηγικών που να είναι σε θέση να αξιοποιήσει όταν επιβάλλεται (Gross, 2002). Μια πιο πρόσφατη έρευνα των Kobylíńska & Kusev (2019) ωστόσο, δείχνει ότι η

αποτελεσματικότητα των στρατηγικών ρύθμισης του συναισθήματος έγκειται τόσο στα χαρακτηριστικά της εκάστοτε κατάστασης όσο και στα γνωρίσματα της προσωπικότητας του ατόμου που ρυθμίζει τη συμπεριφορά του. Υπογραμμίζουν επίσης την ανάγκη διενέργειας πρόσθετων μελετών σχετικές με την αλληλεπίδραση των περιστασιακών και συμπεριφορικών παραγόντων που διαμορφώνουν την αποτελεσματικότητα συγκεκριμένων στρατηγικών ρύθμισης του συναισθήματος. Άτομα που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ρύθμιση των συναισθημάτων τους είναι συχνά επιρρεπή σε ψυχοτρόπες ουσίες, επιθετικές συμπεριφορές, ψυχοσωματικές διαταραχές, παρουσιάζουν καταχρηστικές συμπεριφορές, κωλυσιεργούν ή και αποφεύγουν τις υποχρεώσεις που καλούνται να εκπληρώσουν.

Για τους παραπάνω λόγους, κρίνεται απαραίτητη η καλλιέργεια της συναισθηματικής νοημοσύνης η οποία συμβαδίζει και με τα αποτελέσματα της έρευνας των Zysberg & Raz (2019) που απέδειξαν ότι τα άτομα με υψηλότερο δείκτη συναισθηματικής νοημοσύνης κατάφεραν να ανταποκριθούν αποτελεσματικά και να ρυθμίσουν τις συναισθηματικές τους αντιδράσεις.

2.1.4.1 Ορισμός και σημασία συναισθηματικής νοημοσύνης

Η συναισθηματική νοημοσύνη αντανακλά το αποτέλεσμα της συνάντησης της λογικής σκέψης με το συναίσθημα. Αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να καταλαβαίνει και να διαχειρίζεται τα συναισθήματά του καθώς και των άλλων, με σκοπό την εκμετάλλευση των πληροφοριών που προκύπτουν για την ενίσχυση της σκέψης και της συμπεριφοράς.

Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την συναισθηματική νοημοσύνη είναι τα συναισθήματα και ο βαθμός ύπαρξής τους στο άτομο. Αυτά σύμφωνα με τις κυρίαρχες απόψεις (Rivers κ.α., 2019) γίνονται αντιληπτά είτε ως μια εγγενής ικανότητα του ατόμου που αποτελείται από ένα σύνολο νοητικών ικανοτήτων και σχετίζεται μαζί με άλλες νοημοσύνες (μοντέλα ικανοτήτων), είτε ως ένα σύνολο τυπικών χαρακτηριστικών προσωπικότητας και ποικίλων δεξιοτήτων, μερικές εκ των οποίων ασκούν υποστηρικτικό έργο (μικτά μοντέλα).

Έχει παρατηρηθεί ότι τα άτομα με υψηλό δείκτη συναισθηματικής νοημοσύνης είναι πιο ευτυχισμένα και διακατέχονται από συναισθηματική ευεξία (Guerra-Bustamante κ.α., 2019), πιο ευαίσθητοποιημένα σε θέματα σχολικού εκφοβισμού και δεν θυματοποιούνται εύκολα (León-

del-Barco κ.α., 2020) καθώς και πιο αποδοτικά στην ρύθμιση των συναισθηματικών τους αντιδράσεων (Zysberg & Raz, 2019). Επιπρόσθετα, διαθέτουν καλύτερη ψυχολογική και φυσική κατάσταση, έχουν στενές κοινωνικές σχέσεις, αποδίδουν καλύτερα τόσο στα εργασιακά όσο και στα σχολικά τους περιβάλλοντα (Kotsou κ.α., 2018) και έχουν αποτελεσματικές ηγετικές ικανότητες (Stough κ.α., 2009). Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, η ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης κρίνεται απαραίτητη για τη ζωή του ατόμου και όπως αναφέρει ο Junejo (2016) αποτελεί 'το κλειδί της επιτυχίας'.

Παρά την σχετικά πρόσφατη εμφάνιση του όρου της συναισθηματικής νοημοσύνης στα τέλη του 20^{ου} αι. μέχρι σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες οι οποίες κατέληξαν στην διατύπωση τριών βασικών μοντέλων που περιγράφουν τον ρόλο της, εισηγητές των οποίων ήταν οι John Mayer, Peter Salovey & David Caruso, Reuven Bar-On και ο David Goleman. Στα επόμενα κεφάλαια ακολουθεί μία συνοπτική ανάλυση των μοντέλων αυτών.

2.1.4.1.1 Μοντέλα συναισθηματικής νοημοσύνης

2.1.4.1.1.1 Το μοντέλο ικανοτήτων της συναισθηματικής νοημοσύνης

(Mayer, Salovey & Caruso ability model)

Η έννοια της συναισθηματικής νοημοσύνης περιλαμβάνει την ικανότητα του ατόμου να επεξεργάζεται την συναισθηματική πληροφορία και να την χρησιμοποιεί καταλλήλως για την διαδικασία της λογικής σκέψης και άλλων γνωστικών λειτουργιών. Οι Mayer, Salovey & Caruso στο μοντέλο που κατέληξαν μετά από διαρκείς έρευνες και πρότειναν το 2004 υποστηρίζουν ότι η συναισθηματική νοημοσύνη απαρτίζεται από 4 βασικές ικανότητες :

- Αντίληψη των συναισθημάτων – Πρόκειται για την ικανότητα εντοπισμού και αποκωδικοποίησης των προσωπικών συναισθημάτων ή και των άλλων στο πρόσωπο, τη φωνή, το σώμα ή και τις εικόνες. Χωρίς αυτή την θεμελιώδη ικανότητα οποιαδήποτε άλλη επεξεργασία συναισθηματικής πληροφορίας δεν μπορεί να υπάρξει.
- Διαχείριση των συναισθημάτων – Όταν οι γνωστικές διεργασίες υποστηρίζονται από τα συναισθήματα τότε το άτομο που διαθέτει την ικανότητα αυτή μπορεί να τα αξιοποιήσει

κατάλληλα και να ανταποκριθεί πλήρως στους επιδιωκόμενους στόχους ή και τα καθήκοντά του.

- Κατανόηση των συναισθημάτων – Σχετίζεται με την κατανόηση της γλώσσας των συναισθημάτων και την χρήση των πληροφοριών που προέρχονται από τα συναισθήματα και πως αυτά μεταβάλλονται μέσα στο χρόνο.
- Έλεγχος των συναισθημάτων του εαυτού ή και των άλλων με στόχο την προσωπική ανάπτυξη και ευημερία

Οι Mayer, Salovey & Caruso (2008) επισημαίνουν ότι η συναισθηματική νοημοσύνη που λαμβάνεται ως ικανότητα αποτελεί μία σημαντική μεταβλητή, τόσο εννοιολογικά όσο και εμπειρικά και δείχνει την επαυξανόμενη εγκυρότητά της για την πρόβλεψη αποτελεσμάτων σχετικών με την κοινωνία.

Ωστόσο, το 2016 αναδιατύπωσαν το αρχικό τους μοντέλο προσθέτοντας αρκετούς τομείς επίλυσης προβλημάτων όπως την ικανότητα αντίληψης των συναισθημάτων, την συναισθηματική αξιολόγηση και πρόβλεψη και την ευαισθησία στα πολιτισμικά πλαίσια. Επιπλέον, κατέταξαν την συναισθηματική νοημοσύνη μαζί με την κοινωνική και την προσωπική ανάμεσα στις «θερμές νοημοσύνες» που περιλαμβάνουν συλλογισμούς οι οποίοι αφορούν σημαντικά ζητήματα του ατόμου και του δημιουργούν έντονα συναισθήματα.

2.1.4.1.1.2 Το μοντέλο ικανοτήτων της συναισθηματικής-κοινωνικής νοημοσύνης (Bar-On's model of Emotional-Social Intelligence - ESI)

Λίγο αργότερα, το 2006, ο Reuven Bar-On προτείνει ότι η συναισθηματική νοημοσύνη είναι ένα σύνολο συμπεριφορών που προκύπτουν τόσο από συναισθηματικές όσο και από κοινωνικές δεξιότητες. Το μοντέλο αυτό αποτέλεσε τον θεμέλιο λίθο για την ανάπτυξη μιας κλίμακας αξιολόγησης της δομής και της σημασίας της συναισθηματικό-κοινωνικής νοημοσύνης. Η τελευταία ορίζεται ως *‘μία σειρά από συναισθηματικές και κοινωνικές ικανότητες που είναι στενά συνδεδεμένες και καθορίζουν το βαθμό αποτελεσματικότητας των ατόμων να καταλαβαίνουν τον εαυτό τους και να εκφράζονται, να κατανοούν τους άλλους και να σχετίζονται μαζί τους καθώς και να αντιμετωπίζουν τις καθημερινές απαιτήσεις, προκλήσεις και υποχρεώσεις’*.

Το μοντέλο συναισθηματικής νοημοσύνης αποτελείται από 5 βασικές κλίμακες που ενσωματώνουν άλλες 15 υποκλίμακες και αναφέρονται σε συγκεκριμένες ικανότητες και δεξιότητες που έχουν ως εξής (Bar-On, 2006) :

- **Ενδοπροσωπική** – Μετράει την αυτογνωσία και την αυτό-έκφραση, ενώ ταυτόχρονα περιλαμβάνει τις υποκλίμακες της αυτοεκτίμησης, της συναισθηματικής αυτοεπίγνωσης, της αυτοπεποίθησης, της ανεξαρτησίας και της αυτοπραγμάτωσης.
- **Διαπροσωπική** – Εξετάζει την κοινωνική επίγνωση και τις διαπροσωπικές σχέσεις, ενώ διέπεται από τις υποκλίμακες της ενσυναίσθησης, της κοινωνικής υπευθυνότητας και της διαπροσωπικής σχέσης.
- **Διαχείριση άγχους** – Αξιολογεί την συναισθηματική διαχείριση και ρύθμιση, ενώ καθορίζεται από τις υποκλίμακες της ανοχής στο στρες και του ελέγχου παρόρμησης.
- **Προσαρμοστικότητα** – Υπολογίζει την διαχείριση των αλλαγών και μετριέται μέσα από τις υποκλίμακες του ελέγχου της πραγματικότητας, της ευελιξίας και της επίλυσης προβλήματος.
- **Γενική διάθεση** – Εκτιμάει την αυτό-παρακίνηση και υπολογίζεται μέσα από τις υποκλίμακες της αισιοδοξίας και της ευτυχίας.

Προτείνει επίσης ότι η συναισθηματικό-κοινωνική νοημοσύνη αναπτύσσεται με την πάροδο του χρόνου και δύναται να βελτιωθεί τόσο μέσα από την εκπαίδευση όσο και μέσω απλών προγραμμάτων θεραπείας. Τέλος, με βάση τα παραπάνω δεδομένα εισηγείται ότι η συναισθηματική νοημοσύνη πρέπει να θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι της θετικής ψυχολογίας (Bar-On, 2010).

2.1.4.1.1.3 Το μοντέλο συναισθηματικής νοημοσύνης του Goleman (Goleman's model of Emotional Intelligence)

Ο Goleman το 1995 διέδωσε τις ιδέες των Salovey και Mayer περί συναισθηματικής νοημοσύνης παραθέτοντάς τες στο ομώνυμο βιβλίο του, αφού πρωτίστως τις είχε τροποποιήσει μερικώς για να συμπεριλάβει επιπλέον μεταβλητές προσωπικότητας. Ο ορισμός που πρότεινε περιγράφει την συναισθηματική νοημοσύνη ως *‘την ικανότητα να αναγνωρίζουμε τα συναισθήματά μας και των*

άλλων, να δίνουμε κίνητρα στον εαυτό μας και να κάνουμε καλή διαχείριση των συναισθημάτων και των σχέσεών μας' (Goleman, 1998). Το μοντέλο συναισθηματικής νοημοσύνης που παρουσίασε αρχικά αποτελούνταν από τους παρακάτω 5 παράγοντες : συναισθηματική αυτό-επίγνωση, αυτό-ρύθμιση, κίνητρα (συμπεριφοράς), ενσυναίσθηση και κοινωνικές δεξιότητες, ωστόσο, το 2002 το επανασχεδίασε με τέσσερις τομείς όπως φαίνεται και από την παρακάτω εικόνα (Εικόνα 1).

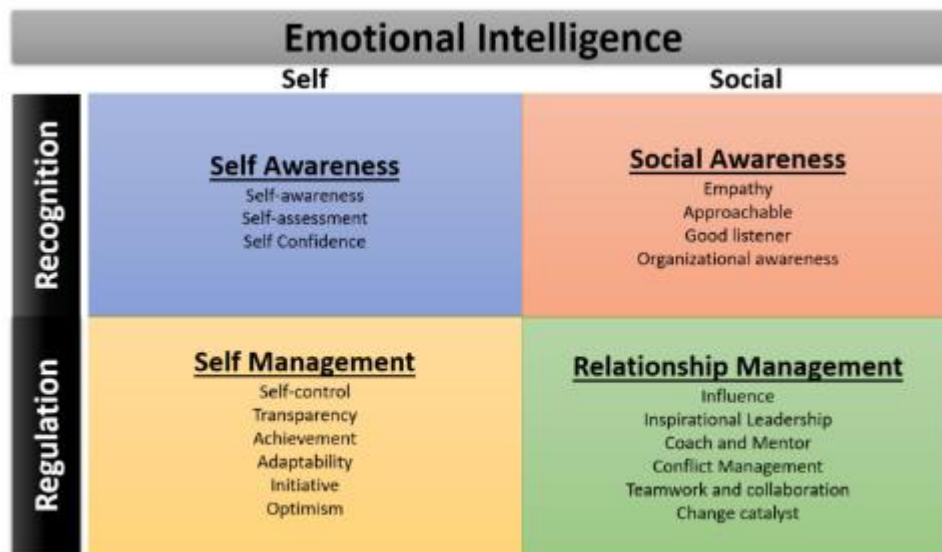


Figure: Emotional Intelligence Quadrant

Εικόνα 1 : Τα 4 τεταρτημόρια της Συναισθηματικής Νοημοσύνης του Goleman

Το αναθεωρημένο μοντέλο απαρτίζεται από :

- 2 όψεις, την προσωπική και την κοινωνική
- 4 τεταρτημόρια-διαστάσεις, την αυτό-επίγνωση, την αυτό-διαχείριση, την κοινωνική επίγνωση και τη διαχείριση των σχέσεων
- 19 συναισθηματικές δεξιότητες: (συναισθηματική) αυτό-επίγνωση, αυτό-αξιολόγηση, αυτοπεποίθηση, αυτό-έλεγχος, διαφάνεια, επίτευξη, προσαρμοστικότητα, πρωτοβουλία, ενσυναίσθηση, ευπρόσιτος, καλός ακροατής, οργανωτική αντίληψη, επιρροή, εμπνευστική ηγεσία, δάσκαλος και μέντορας, διαχείριση συγκρούσεων, εργασία σε ομάδα και συνεργασία, καταλύτης αλλαγής.

Ο Goleman εισηγείται επίσης ότι οι συναισθηματικές γνώσεις δεν είναι εγγενείς αλλά επίκτητες ικανότητες που πρέπει το άτομο να καλλιεργήσει για να μπορέσει να επιτύχει εξαιρετικές επιδόσεις. Από την άλλη μεριά, οι Davies, Stankov & Roberts (1998) παρατήρησαν στην έρευνά τους ότι η δομή της συναισθηματικής νοημοσύνης και η ύπαρξη του ξεχωριστού παράγοντα 'αντίληψη συναισθήματος' περιορίζεται από τις ιδιότητες μέτρησης των τεστ. Αυτό έχει ως συνέπεια τα μοντέλα που περιέχουν την συγκεκριμένη ικανότητα να καθίστανται λιγότερο αξιόπιστα και έγκυρα.

2.1.4.2 Τρόποι καλλιέργειας συναισθηματικής νοημοσύνης

Τα παραπάνω θεωρητικά μοντέλα έθεσαν τις βάσεις για την κατανόηση της συναισθηματικής νοημοσύνης και ώθησαν την έρευνα προς την αναζήτηση μεθόδων καλλιέργειάς της. Μερικές από τις οποίες έχουν προταθεί είναι :

- **Εκπαιδευτικά προγράμματα ή στοχευμένες παρεμβάσεις**

Οι Schweizer κ.α. (2013) προτείνουν ότι η συστηματική εκπαίδευση της μνήμης εργασίας μέσα σε συναισθηματικά πλαίσια επιφέρει ανάπτυξη του συναισθηματικού γνωστικού ελέγχου καθώς και οι δύο αυτές λειτουργίες εδρεύουν στο ίδιο τμήμα του εγκεφάλου και συγκεκριμένα στο μετωπιαίο-βρεγματικό δίκτυο. Η έρευνά τους αυτή αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα μεταφοράς της μάθησης από μια συγκεκριμένη λειτουργία σε μια άλλη με διαφορετικό πλαίσιο και μάλιστα για να συμβεί αυτό αναφέρεται ότι αρκούν μόνο 20 μέρες εξειδικευμένης εκπαίδευσης.

- **Ηλεκτρονικά παιχνίδια**

Ένας άλλος τρόπος ενίσχυσης της συναισθηματικής νοημοσύνης και πιο συγκεκριμένα της ικανότητας της ρύθμισης των συναισθημάτων είναι η χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Στη συστηματική ανασκόπηση των Villani κ.α. (2018) αξιολογήθηκαν οι μελέτες που σχετίζονται με την εφαρμογή των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η συστηματική χρήση κοινών εμπορικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών προσφέρει περισσότερες ευκαιρίες βελτίωσης της ικανότητας διαχείρισης των συναισθημάτων λόγω της καλύτερης αλληλεπίδρασης, ελέγχου και αφήγησης που προσφέρουν. Αντιθέτως,

παρατηρήθηκε ότι τα σοβαρά παιχνίδια που είναι ειδικά σχεδιασμένα με σκοπό την εκπαίδευση και την ενδυνάμωση της συναισθηματικής ρύθμισης παρείχαν περιορισμένες εμπειρίες στους παίκτες τους όπως η αδυναμία εμπύθισης, η διείσδυση δηλαδή στον φανταστικό κόσμο της ιστορίας που παρουσιάζεται.

- **Ενσυνειδητότητα**

Πρόκειται για μία σχετικά πρόσφατη πρακτική κατά την οποία εξασκείται η εστίαση της προσοχής στο παρόν, και η ανεπιφύλακτη αποδοχή του χωρίς να ασκείται κανενός είδους κριτική. Προωθεί την ανάπτυξη της συναισθηματικής επίγνωσης που έχει ως συνέπεια το άτομο να γίνεται πιο συνειδητοποιημένο τόσο ως προς τις σκέψεις και τα συναισθήματά του όσο και ως προς τη συμπεριφορά του και τον έλεγχό της. Σύμφωνα με την έρευνα των Terper, Segal & Inzlicht (2013) οι παραδοχές της ενσυνειδητότητας που αναφέρθηκαν παραπάνω διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση του εκτελεστικού ελέγχου καθώς αυξάνουν την ευαισθησία στις συναισθηματικές ενδείξεις του περιβάλλοντος. Ο εκτελεστικός έλεγχος ενισχύεται από τη ανεπτυγμένη προσαρμογή και δεκτικότητα στις ανεπαίσθητες αλλαγές των συναισθημάτων καθώς βελτιώνει την ανταπόκριση στις αρχικές συναισθηματικές ενδείξεις από το περιβάλλον που προκαλούν την ανάγκη για τέτοιο έλεγχο και ο οποίος επιτελικά βελτιώνει την συναισθηματική ρύθμιση.

2.1.4.2.1 Ορισμός & σημασία ενσυνειδητότητας

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η ενσυνειδητότητα είναι ένα είδος ευαισθητοποίησης του ατόμου στα συναισθήματα που νιώθει και τη συμπεριφορά που εκδηλώνει στις μεταβαλλόμενες καταστάσεις του περιβάλλοντος. Μπορεί να είναι μία πρακτική που έχει τις ρίζες της στον Βουδισμό, ωστόσο, δεν πρέπει να συγχέεται με το θρησκευτικό δόγμα αλλά να εκλαμβάνεται ως μια γνωστική διαδικασία και συναισθηματική κατάσταση. Πραγματώνεται μέσα από τον διαλογισμό ο οποίος ορίζεται σύμφωνα με τους Tang, Hölzel & Posner (2015) ως μία μορφή νοητικής εκπαίδευσης που στοχεύει στην βελτίωση των βασικών ψυχολογικών ικανοτήτων του ατόμου όπως η αυτορρύθμιση της προσοχής και του συναισθήματος, η οποία συχνά περιγράφεται ως η μη κριτική προσοχή σε εμπειρίες της παρούσας στιγμής. Οι έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί επιβεβαιώνουν τα θετικά της αποτελέσματα τα οποία είναι:

- η βελτίωση της επιτελικής προσοχής ακόμα και όταν πρόκειται για ενσυνείδητο διαλογισμό σύντομης διάρκειας (Norris κ.α., 2018),
- η ρινική αναπνοή έχει κεντρικό ρόλο στον συντονισμό των νευρωνικών ταλαντώσεων για την υποστήριξη της επεξεργασίας των ερεθισμάτων και της συμπεριφοράς και επηρεάζει συστηματικά τις γνωστικές εργασίες που σχετίζονται με τις λειτουργίες της αμυγδαλής και του υπόκαμπου (Zelano κ.α., 2016),
- η ανάπτυξη των επιτελικών δεξιοτήτων και ιδιαίτερα της αυτό-παρακολούθησης και της ευελιξίας των παιδιών οι οποίες παρατηρήθηκαν να εφαρμόζονται και σε άλλα πλαίσια (Diamond & Lee, 2011),
- η αύξηση της ακαδημαϊκά αφοσιωμένης συμπεριφοράς από μαθητές που προκαλούσαν προβλήματα στο σχολικό περιβάλλον (Felver, Frank & McEachern, 2013),
- η βελτίωση της ρύθμισης της συμπεριφοράς, της μεταγνωστικής ικανότητας και του συνολικού επιτελικού ελέγχου ιδιαίτερα στα άτομα με δυσκολίες στην εφαρμογή του ελέγχου αυτού (Flook κ.α., 2010),
- Οι αυξανόμενες ενδείξεις ότι μπορεί να προκαλέσει νευροπλαστικές αλλαγές στην δομή και λειτουργία των περιοχών του εγκεφάλου που σχετίζονται με τη ρύθμιση της προσοχής, του συναισθήματος και της αυτό-επίγνωσης (Tang, Hölzel & Posner, 2015).

Με τα έως άνω στοιχεία, η εξάσκηση της ενσυνειδητότητας μπορεί να ενισχύσει τόσο τις γνωστικές όσο και τις κοινωνικό-συναισθηματικές ικανότητες των ατόμων που οδηγούν σε καλύτερη ψυχική υγεία και ευζωία.

2.1.4.2.2 Παραδοχές της ενσυνειδητότητας

Δεδομένου του ορισμού της ενσυνειδητότητας που δόθηκε παραπάνω, το άτομο που την εξασκεί μαθαίνει να λειτουργεί βάση των παρακάτω :

- **Εστίαση της προσοχής**

Το άτομο μαθαίνει να παρατηρεί τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος και να επιλέγει που θα εστιάσει την προσοχή του. Δεν προσκολλάει σύμφωνα με την Ρέππα (χ.χ.) σε σκέψεις,

συναισθήματα, αισθήσεις, ανθρώπους, πράγματα κ.α., δίνει προσοχή στον συναισθηματικό του τόνο και ενεργεί αντίστοιχα.

- **Εστίαση στο παρόν**

Το άτομο εκπαιδεύεται στο να αντιλαμβάνεται τις σκέψεις και τις καταστάσεις ως κάτι παροδικό που μεταβάλλεται. Έτσι μαθαίνει να παίρνει αποστάσεις με σκοπό να καταφέρει να τις αξιολογήσει καταλλήλως και να ενεργήσει ανάλογα. Η παραδοχή αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν το άτομο βιώνει αρνητικά συναισθήματα.

- **Άκριτη αποδοχή**

Το άτομο αναπτύσσει την ικανότητα να αποδέχεται τα συναισθήματά του ή όλα όσα συμβαίνουν στο γύρω περιβάλλον του, ως έχουν, χωρίς να ασκεί κριτική, να αντιστέκεται ή να αντιδρά σε αυτά για να τα αλλάξει ή να τα αποφύγει. Καλλιεργεί την καλοσύνη, την ευγένεια και την συμπόνια, δεξιότητες που υποστηρίζουν την θετική συμπεριφορά και στάση ζωής.

- **Μη προσδιορισμός του εαυτού**

Σύμφωνα με τους Shapiro & Carlson που αναφέρονται στη Ρέππα (χ.χ.) «δεν υπάρχει σταθερή αμετάβλητη οντότητα η οποία αποκαλείται 'εαυτός'». Το άτομο αναπτύσσει την ικανότητα να μην χρησιμοποιεί επίθετα για να χαρακτηρίζει τον εαυτό του αλλά να χρησιμοποιεί τα συναισθήματά του για να περιγράφει το πως νιώθει.

Όλα τα παραπάνω συντελούν στην ανάπτυξη της δεξιότητας της επίγνωσης όπου το άτομο προβαίνει σε πιο συνειδητές επιλογές για τον εαυτό του και το περιβάλλον του.

2.1.4.2.3 Αναγνωρισμένες τεχνικές ενσυνειδητότητας

Η πρακτική της ενσυνειδητότητας υλοποιείται μέσα από την εφαρμογή συγκεκριμένων τεχνικών, αναγνωρισμένων ή μη. Παρακάτω βρίσκονται μόνο οι επίσημες, που όπως απαριθμεί και η Ρέππα (2021) χωρίζονται :

- στον διαλογισμό που είναι το άδειασμα του νου, των σκέψεων και των συναισθημάτων και βιώνεται ως μία βαθύτατη κατάσταση ηρεμίας.

- στην επίγνωση της αναπνοής, δηλαδή την παρακολούθησή της στα διαφορετικά μέρη του σώματος που στέλνεται ο αέρας,
- στο σκανάρισμα του σώματος (body scan) που αποτελεί την εξονυχιστική εξέταση των σημείων του σώματος, των αισθήσεων και των συναισθημάτων που διακατέχουν τον εκπαιδευόμενο,
- στην ενσυνείδητη διατροφή η οποία είναι μία διαδικασία παρατήρησης και επικέντρωσης της προσοχής του ατόμου στο φαγητό που πρόκειται να καταναλώσει,
- στον περιπατητικό διαλογισμό κατά τον οποίο ο εκπαιδευόμενος έχει την πλήρη επίγνωση της κίνησής του στο χώρο, δηλαδή του κάθε βήματος που κάνει κάθε στιγμή και
- στον διαλογισμό στοργικής καλοσύνης ο οποίος ενισχύει την αίσθηση του να νιώθει κάποιος παρών με όλο του το είναι και βοηθάει στον περιορισμό της αντίστασης και την καλλιέργεια της θετικής συμπεριφοράς.

Τόσο οι επίσημες όσο και οι ανεπίσημες τεχνικές, ωστόσο, είναι εξίσου σημαντικές και βοηθούν το άτομο να ζει πιο ενσυνείδητα και να ανταποκρίνεται πιο αποτελεσματικά στις απαιτήσεις της καθημερινότητας.

2.1.4.2.4 Τρόποι εξάσκησης της ενσυνειδητότητας

Η πρακτική εξάσκηση της ενσυνειδητότητας με τις επίσημες τεχνικές που αναφέρθηκαν παραπάνω πραγματοποιείται σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα που κυμαίνεται από 5' έως και 40', συνήθως με την παρουσία και την καθοδηγητική υποστήριξη ενός κατάλληλα εκπαιδευμένου δασκάλου. Παρόλα αυτά, τα τελευταία χρόνια, με την αλματώδη ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και την διείσδυσή τους στην καθημερινότητα των ανθρώπων, έχει παρατηρηθεί ότι η χρήση εφαρμογών σε κινητές συσκευές αποτελεί μία νέα τάση καλλιέργειας της ενσυνειδητότητας. Η ευκολία απόκτησης και χρήσης, τα ελκυστικά γραφικά της διεπαφής καθώς και η εξάσκηση που μπορεί να πραγματοποιηθεί ανεμπόδιστα οπουδήποτε και σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή χωρίς την παρουσία διδασκάλου, συνιστούν μερικές από τις πιο σημαντικές δυνατότητες των εφαρμογών αυτών. Ωστόσο, οι Gholizadeh κ.α. (2021) αναφέρουν ότι η ποιότητα της σχέσης μεταξύ των χρηστών και των εκπαιδευτικών εφαρμογών για κινητές

συσκευές εξαρτάται σημαντικά από τον τρόπο με τον οποίο οι υποκείμενες δυνατότητες έχουν πραγματοποιηθεί.

2.1.4.2.5 Η ενσυνειδητότητα στο επίκεντρο της θεραπείας

Πέρα από τις εφαρμογές για τις κινητές συσκευές πρόσφατα έχει αναπτυχθεί ένας μεγάλος αριθμός θεραπειών που ενσωματώνουν την ενσυνειδητότητα στο πρόγραμμά τους και οι οποίες συνήθως περιλαμβάνουν ψυχολογική εκπαίδευση. Όπως σημειώνει η Ρέππα (2021), ανάμεσα στα οφέλη των προγραμμάτων αυτών συμπεριλαμβάνονται η ανάπτυξη της ευεξίας του εκάστοτε ατόμου, η μείωση των ψυχολογικών συμπτωμάτων και της συναισθηματικής αντιδραστικότητας και η βελτίωση της ρύθμισης της συμπεριφοράς. Η ίδια (Ρέππα, 2021) εντοπίζει τα εξής πιο διακεκριμένα προγράμματα για ενήλικες:

- Μείωσης άγχους μέσω ενσυνειδητότητας (Mindfulness-based Stress Reduction – MBSR),
- Γνωστικής θεραπείας μέσω της ενσυνειδητότητας (Mindfulness-based Cognitive Therapy – MBCT),
- Διαλεκτική συμπεριφορική θεραπεία (Dialectic Behavioral Therapy-DBT),
- Θεραπεία αποδοχής και δέσμευσης (Acceptance and Commitment Therapy – ACT),
- Θεραπεία πρόληψης υποτροπής μέσω της ενσυνειδητότητας (Mindfulness-based Relapse Prevention-MBRT) και
- Διατροφικής ευαισθητοποίησης μέσω της ενσυνειδητότητας (Mindfulness-based Eating Awareness Training – MB-EAT).

Από όλα τα παραπάνω διαφαίνεται ο πολύ σημαντικός ρόλος της ενσυνειδητότητας στον σχεδιασμό συνεδριών όπου εφαρμόζονται οι τεχνικές της στην πράξη καθώς και των αποτελεσματικών θεραπευτικών παρεμβάσεων που στοχεύουν στην προαγωγή της ψυχικής υγείας.

2.1.5 Προσοχή (attentional control)

Καθημερινά το άτομο καλείται να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στις απαιτήσεις του

περιβάλλοντος και να προσαρμόζει την συμπεριφορά του ανάλογα με τα ερεθίσματα που δέχεται. Η προσοχή αναλαμβάνει μεγάλο ρόλο στη διαχείριση της γνώσης και της συμπεριφοράς. Σύμφωνα με τον ορισμό της Αμερικάνικης Ψυχολογικής Εταιρείας η προσοχή περιλαμβάνει την επιλεκτική συγκέντρωση σε συγκεκριμένα ερεθίσματα του περιβάλλοντος, επιτρέποντας τη διάκριση των σημαντικών από τα περιφερειακά ή τα περιστασιακά ερεθίσματα. Οι Holmboe & Johnson (2005) πιο συγκεκριμένα την προσδιορίζουν ως την 'ικανότητα του ατόμου να παρακολουθεί μεμονωμένα αντικείμενα, ανθρώπους και τοποθεσίες στον χώρο μέσα σε ένα περίπλοκο και πολύμορφο αισθητηριακό περιβάλλον το οποίο είναι θεμελιώδες για την ανθρώπινη γνώση'. Οι Posner & Di Girolamo, που αναφέρονται στους Holmboe, & Johnson (2005) επισημαίνουν ότι ο έλεγχος της προσοχής ή αλλιώς εκτελεστικός έλεγχος απαιτείται σε καταστάσεις που σχετίζονται με την υπέρβαση καλά εκπαιδευμένων ή κυρίαρχων αντιδράσεων, την αντιμετώπιση νέων ή ακόμα και επικίνδυνων καταστάσεων, τον εντοπισμό και τη διόρθωση σφαλμάτων και τον προγραμματισμό ενεργειών. Η δεξιότητα αυτή όπως συμβαίνει και με τις υπόλοιπες επιτελικές αναπτύσσεται μέχρι την πρώιμη ενήλικη ζωή αλλά υφίσταται μεγάλες αλλαγές μεταξύ των ηλικιών 2 ως 7 (Rothbart κ.α., 2003).

Άτομα με δυσκολίες στη δεξιότητα αυτή έχουν έλλειψη συγκέντρωσης με συνέπεια να αδυνατούν να παρακολουθήσουν τις οδηγίες που δίνονται και να ολοκληρώσουν μία εργασία, ξεχνούν τα πράγματά τους ή να φέρουν εις πέρας τα καθήκοντά τους, έχουν άγνοια κινδύνου ενώ συχνά διαγιγνώσκονται με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ).

2.1.6 Διαχείριση χρόνου (time management)

Η διαχείριση χρόνου συνιστά ένα σύνολο δεξιοτήτων που σχετίζονται τόσο με την αντίληψη της χρονικής περιόδου όσο και με την αποτελεσματική αξιοποίησή του. Όταν το άτομο διαθέτει την ικανότητα αυτή μπορεί να υπολογίσει την χρονική διάρκεια μιας εργασίας, να την αναλύσει σε μικρότερα, πιο διαχειρίσιμα μέρη, να εκμεταλλευτεί τον χρόνο που απαιτείται στο έπακρο και να την ολοκληρώσει γρήγορα και αποδοτικά έτσι ώστε να ασχοληθεί με άλλες δραστηριότητες που προτιμά περισσότερο. Όλα τα προηγούμενα έχουν ως αποτέλεσμα την καλύτερη διαχείριση του άγχους, τον έλεγχο των ενεργειών και του βίου εν γένει.

Οι Häfner, Oberst & Stock (2014) λαμβάνοντας ως δεδομένο ότι η αναβλητικότητα αποτελεί μία σημαντική δυσκολία των μαθητών που σχετίζεται άμεσα με το άγχος, την κατάθλιψη, την ενοχή και την χαμηλή σχολική επίδοση, υλοποίησαν μία σύντομη παρέμβαση διαχείρισης χρόνου η οποία επιβεβαίωσε ότι η ισομερής κατανομή του χρόνου εργασίας έχει τη δυνατότητα να περιορίσει την αναβλητικότητα και να ενισχύσει τις δεξιότητες αυτορρύθμισης. Επιπλέον, η Miller (χ.χ.) σημειώνει ότι *‘όταν οι μαθητές έχουν κίνητρα να ξεκινήσουν μία εργασία έγκαιρα, ενώ υποβάλλονται στο να συμβουλευούνται τις προθεσμίες των εργασιών ως κοντινά γεγονότα, είναι πιο πιθανό να τις ολοκληρώσουν έγκαιρα αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο την πιθανότητα επιτυχίας μέσω της βέλτιστης διαχείρισης χρόνου’*. Ως συνέπεια, η χρήση εβδομαδιαίων ή και μηνιαίων ημερολογίων για την παρακολούθηση των προθεσμιών των εργασιών επιβάλλουν ένα είδος δομής, υποστηρίζουν την αυτό-παρακολούθηση και ενισχύουν την αυτόνομη μάθηση (Meltzer, 2007).

2.1.7 Οργάνωση (organization)

Η οργάνωση αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να διαχειρίζεται τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος και να ολοκληρώνει εργασίες γρήγορα και αποτελεσματικά. Η δεξιότητα αυτή συνδέεται άμεσα με τον σχεδιασμό έργου, την έναρξη εργασίας και την διαχείριση του χρόνου. Περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως η ταξινόμηση των εργασιών, η τακτοποίηση των αντικειμένων και η διατήρησή τους σε καλή κατάσταση καθώς και την εργονομική ανάπτυξη του χώρου χρήσης τους. Επομένως, το άτομο που διακατέχεται από την δεξιότητα αυτή απογοητεύεται σπανιότερα καθώς εκτελεί τα καθήκοντά του άμεσα και με επιτυχία ενισχύοντας έτσι την αίσθηση του αυτο-ελέγχου. Αντιθέτως, άτομα με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ) παρουσιάζουν πολύ συχνά δυσκολίες στην οργάνωση οι οποίες σύμφωνα με τους Bikic, Sukhodolsky & Dalsgaard (2017) σχετίζονται με χαμηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις, με σχολική εγκατάλειψη και ψυχοκοινωνικές, επαγγελματικές και οικονομικές δυσκολίες. Οι Langberg κ.α. (2008) στην προσπάθεια αντιμετώπισης των προαναφερθέντων δυσκολιών σχεδίασαν μία στοχευμένη παρέμβαση οργανωτικών δεξιοτήτων και απέδειξαν ότι η καλλιέργεια των ακαδημαϊκών αυτών δεξιοτήτων έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει την συνολική ακαδημαϊκή επίδοση στα παιδιά με ΔΕΠΥ. Όπως χαρακτηριστικά σημειώνει και ο Αμερικανός

γλωσσολόγος και ακτιβιστής Noam Chomsky, *‘ο τρόπος για να πολεμήσεις τον κόσμο είναι μέσω της οργάνωσης’.*

2.1.8 Έναρξη εργασίας (task initiation)

Η έναρξη εργασίας σχετίζεται με το πόσο γρήγορα το άτομο θα ξεκινήσει από μόνο του να ασχολείται με μία εργασία, μόλις του το επιτρέψουν, να επινοεί και να αναπτύσσει ιδέες προκειμένου να επιλύει προβλήματα και να ανταποκρίνεται στις ενδεχόμενες υποχρεώσεις του. Όταν η ικανότητα αυτή δεν έχει αναπτυχθεί σε ικανοποιητικό βαθμό τότε τα άτομα :

- επιζητούν την βοήθεια άλλων ακόμα και όταν πρόκειται για πολύ απλές δραστηριότητες,
- χρειάζονται πολλές υπενθυμίσεις από τους ενήλικες του περιβάλλοντός τους,
- κωλυσιεργούν και δεν ξεκινούν μέχρι την τελευταία στιγμή ενώ παράλληλα όταν αρχίζουν να ασχολούνται με μία δραστηριότητα χρειάζονται περισσότερο χρόνο και προσπάθεια για να την ολοκληρώσουν,
- δυσκολεύονται με την δημιουργική σκέψη και την λήψη πρωτοβουλιών,
- εκδηλώνουν ή ενισχύουν προβληματικές συμπεριφορές για να αποφύγουν τις υποχρεώσεις τους και
- συχνά αποτυγχάνουν να ξεκινήσουν μία εργασία.

Ωστόσο, όπως το έθεσε και ο αρχαίος φιλόσοφος, Πλάτων, *‘η αρχή είναι το ήμισυ του παντός’.* Η Gendron ορίζει την έναρξη των εργασιών ως την ικανότητα του ατόμου να έχει κίνητρα, να αναλαμβάνει νέες εργασίες ή καθήκοντα και να εμμένει σε αυτά μέχρι να ολοκληρωθούν ακόμα και όταν παρουσιάζονται προκλήσεις. Το κίνητρο είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της εργασίας. Όταν δεν υπάρχει, τα άτομα χρονοτριβούν, έπειτα βιάζονται να ολοκληρώσουν τις υποχρεώσεις τους, επιλέγουν πιο σύντομους δρόμους, δεν ελέγχουν την εργασία τους και επομένως η ποιότητα αναπόφευκτα υστερεί.

2.1.9 Σχεδιασμός έργου (planning)

Ο σχεδιασμός έργου αποτελεί την ικανότητα του ατόμου να αναγνωρίζει και να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τις εργασίες που αναλαμβάνει. Πρόκειται για μία δεξιότητα που αντανακλάται στην κατανόηση των αρμοδιοτήτων, τον καθορισμό των προτεραιοτήτων, την ανάλυση και την ικανοποίηση των απαιτήσεων του κάθε σταδίου καθώς και την διαδικασία αναθεώρησης ή τροποποίησης, εάν κρίνεται απαραίτητο, που θα οδηγήσουν στην επιτυχή ολοκλήρωση του στόχου. Η ολοκλήρωση όλων των προαναφερθέντων δραστηριοτήτων δημιουργούν ένα αίσθημα ελέγχου της κατάστασης και επιτρέπουν στο άτομο να ολοκληρώνει τις εργασίες του ταχύτερα και αποδοτικότερα. Η ανάπτυξη της δεξιότητας αυτής εντοπίζεται από τα πρώτα κιόλας χρόνια της ζωής του ατόμου, βελτιώνεται δραματικά κατά την προσχολική περίοδο και επηρεάζεται άμεσα από την ηλικία. Ο Salthouse (1996) λαμβάνοντας ως δεδομένο το παραπάνω, ισχυρίστηκε ότι η γήρανση επιφέρει επιβράδυνση στις γνωστικές λειτουργίες που έχει ως επακόλουθο την μετέπειτα σταδιακή μείωση της ταχύτητας επεξεργασίας. Για αυτό το λόγο οι Sorel & Pennequin (2008) υποστηρίζουν ότι η δεξιότητα του σχεδιασμού έργου είναι μία *‘επιτελική λειτουργία ανώτερου επιπέδου που υποστηρίζεται από άλλες επιτελικές λειτουργίες χαμηλότερου επιπέδου μαζί με την ταχύτητα επεξεργασίας’*. Σύμφωνα με τους Gold et al. (2021) οι επιδόσεις των μαθητών στις επιτελικές λειτουργίες και τις δεξιότητες σχεδιασμού είναι συνδεδεμένες με τη σχολική ετοιμότητα αλλά δυστυχώς δεν αξιοποιούνται ούτε και διδάσκονται επαρκώς στα πλαίσια της εκπαίδευσης όπου πραγματοποιείται η γνωστική ανάπτυξη των μαθητών. Ωστόσο, όταν μέσα στο σχολικό πλαίσιο οι μαθητές θέτουν τους δικούς τους στόχους και σχεδιάζουν τρόπους για να τους επιτύχουν, τότε είναι πιο αφοσιωμένοι και έχουν περισσότερα κίνητρα για να τους ολοκληρώσουν.

2.1.10 Επιμονή στον στόχο (goal-directed behavior)

Αναφέρεται στη συμπεριφορά που προσανατολίζεται στον καθορισμό και την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου. Στις περιπτώσεις που το άτομο αντιμετωπίζει εμπόδια στην πραγμάτωση του στόχου του, σταματάει τη πορεία αναζήτησης και ακολουθεί μία εναλλακτική διαδρομή προς την εκπλήρωση του στόχου αυτού. Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά που συνθέτουν την

συμπεριφορά αυτή είναι η αποφασιστικότητα που ορίζεται ως η επιμονή και το πάθος για την ολοκλήρωση στόχων που απαιτούν περισσότερο χρόνο από τον αναμενόμενο. Οι Duckworth κ.α. (2007) πραγματοποίησαν μία μελέτη όπου απέδειξαν ότι για την πραγμάτωση δύσκολων στόχων απαιτείται όχι μόνο το ταλέντο αλλά και η αποφασιστική εφαρμογή του καθ' όλη τη διάρκειά της. Πιο συγκεκριμένα, παρατήρησαν ότι η μεταβλητή της αποφασιστικότητας έδειξε αυξητική προγνωστική εγκυρότητα στις μετρήσεις επιτυχίας πέρα από τον δείκτη νοημοσύνης και την ευσυνειδησία. Η διαδικασία της στοχοπροσηλωμένης συμπεριφοράς σύμφωνα με τους Bongers & Dijksterhuis (2009) μπορεί να εμπλέκει την συνειδητή ή ασυνείδητη επίγνωση του στόχου και διαχωρίζεται σε 4 στάδια: του καθορισμού, του σχεδιασμού, της επιδίωξης του στόχου και της αναθεώρησης. Σε γενικές γραμμές, το άτομο που διακατέχεται από τη δεξιότητα αυτή είναι ικανό να υπερβαίνει τις δυσκολίες, να ολοκληρώνει τις διαδικασίες και να επιλύει προβλήματα.

2.1.11 Αυτό-παρακολούθηση (self-monitoring)

Η ικανότητα αυτή αποκτάται σύμφωνα και με τον ορισμό που δίνεται από την Αμερικανική Ψυχολογική Εταιρεία μέσα από τη μέθοδο που χρησιμοποιείται στην συμπεριφορική διαχείριση κατά την οποία τα άτομα δημιουργούν ένα αρχείο της συμπεριφοράς τους. Ενδεικτικά στοιχεία όπως ο χρόνος που δαπανήθηκε, η μορφή και ο τόπος εμφάνισης ή τα συναισθήματα που προέκυψαν κατά τη διάρκεια μίας εκτέλεσης συνιστούν το αντικείμενο των καταγραφών. Απώτερος στόχος της παραπάνω μεθόδου είναι η επίγνωση των πράξεων του ατόμου και η προσπάθεια αλλαγής ή η απόκτηση ελέγχου του εαυτού τους (APA, χ. χ.). Επομένως, η αυτό-παρακολούθηση αναφέρεται σε μία διαδικασία αναστοχασμού του ατόμου κατά την οποία αξιολογείται η συμπεριφορά του και ο αντίκτυπός της στο κοινωνικό περιβάλλον. Τα οφέλη που προκύπτουν από την καλλιέργεια της δεξιότητας αυτής συμπεριλαμβάνουν τον περιορισμό των ενοχλητικών ή προβληματικών συμπεριφορών, την βελτίωση της επί τω έργω συμπεριφοράς, την ευχέρεια και την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων όπως η επικοινωνία και η συνεργασία. Παράλληλα, ο Zelazo (2020) επισημαίνει την καίρια σημασία της διαδικασίας του αναστοχασμού η οποία είναι στενά συνδεδεμένη με την ανάπτυξη των επιτελικών δεξιοτήτων και ειδικότερα με

την γνωστική ευελιξία και τη μεταφορά της γνώσης των εκπαιδευμένων δεξιοτήτων σε νέες καταστάσεις.

2.2 Επίδραση επιτελικών δεξιοτήτων

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω οι επιτελικές δεξιότητες δεν είναι έμφυτες στον άνθρωπο αλλά υπάρχει η προδιάθεση εάν καλλιεργηθούν καταλλήλως, το άτομο να μπορέσει να τις αναπτύξει.

Οι έρευνες που έχουν επικεντρωθεί στο πεδίο αυτό έχουν συνδέσει την ανάπτυξή τους με τα παρακάτω :

- **Σχολικές & ακαδημαϊκές επιδόσεις** – Έρευνες (Cortes et al., 2019, Samuels et al., 2016 & Mulder et al., 2017) επιβεβαίωσαν ότι οι επιτελικές δεξιότητες που παρατηρούνται τόσο κατά την πρώιμη ανάπτυξή τους στην ηλικία των 2 όσο και στην πρωτοβάθμια έως και τα πρώτα χρόνια της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης συνιστούν παράγοντα πρόβλεψης της μελλοντικής επίδοσης των μαθητών. Επομένως, οι μαθητές με ανεπτυγμένες επιτελικές δεξιότητες στα πρώτα σχολικά χρόνια έχουν αυξημένη πιθανότητα να είναι καλύτερα εκπαιδευμένοι και να ανταποκρίνονται πιο αποτελεσματικά στις μελλοντικές προκλήσεις. Το αποτέλεσμα αυτό επιβεβαιώνει τις θεωρίες που υποστηρίζουν ότι η ηλικία αποτελεί μία από τις βασικότερες μεταβλητές στον υπολογισμό των επιτελικών δεξιοτήτων.
- **Σχολική ετοιμότητα** – Μελετητές (Cameron et al., 2012 & Roebbers et al., 2014) παρατήρησαν ότι μαθητές Νηπιαγωγείου που επέδειξαν υψηλότερα επίπεδα επιτελικών δεξιοτήτων και ικανότητες λεπτής κινητικότητας προέβλεψαν καλύτερη επίδοση στις διαφορετικού τύπου δοκιμασίες κατά την μετάβασή τους στο σχολικό περιβάλλον καθώς και μετέπειτα βελτίωση στις σχολικές τους επιδόσεις.
- **Θετική κοινωνική συμπεριφορά** – Σύμφωνα με τον Moriguchi (2014) η ανάπτυξη των επιτελικών δεξιοτήτων είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις γνωστικές δεξιότητες που απαιτούνται για την κοινωνική αλληλεπίδραση και την εκδήλωση της θετικής συμπεριφοράς. Οι Sawyer et al. (2015) επιβεβαιώνουν ότι η βελτίωση της αυτορρύθμισης που επιτυγχάνεται στις νηπιακές ηλικίες σχετίζεται με χαμηλότερο επίπεδο προβληματικής συμπεριφοράς στην μετέπειτα παιδική ηλικία. Λαμβάνοντας υπόψη τα

παραπάνω, οι προβληματικές ή και παραβατικές συμπεριφορές δύνανται να περιοριστούν μελλοντικά και να δημιουργηθούν συνθήκες ισχυρότερης κοινωνικής συνοχής.

- **Φυσική κατάσταση & υγεία** – Σύμφωνα με τους Alan et al. (2016) οι επιτελικές λειτουργίες είναι άμεσα συνδεδεμένες με τις συμπεριφορές υγείας και τις διαδικασίες ασθένειας και ισχυρίζονται ότι υπάρχει μία αμοιβαία σχέση ανάμεσά τους η οποία περιγράφεται ως ένας κύκλος όπου όταν προκαλούνται αλλαγές στις συμπεριφορές υγείας σχετικές με τις επιτελικές λειτουργίες ευνοούν την περαιτέρω υιοθέτηση συμπεριφορών που βελτιώνουν την υγεία οι οποίες με την σειρά τους βοηθούν στην διατήρηση αποτελεσματικών επιτελικών λειτουργιών και καλύτερης υγείας. Το αποτέλεσμα αυτό ενισχύει την άποψη των Moffitt et al. (2011) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι όταν τα άτομα διακατέχονται από αυτοέλεγχο στην παιδική ηλικία τότε διεκδικούν μεγαλύτερες πιθανότητες για καλύτερη υγεία ενώ αντίστροφα μειωμένες πιθανότητες για εξάρτηση από ουσίες. Όλα τα παραπάνω έχουν ως συνέπεια μεγαλύτερη αποδοτικότητα στην εργασία και εξασφάλιση πόρων από την περίθαλψη για προβλήματα υγείας που προλαμβάνονται.
- **Επαγγελματική επιτυχία & υγιή οικονομική κατάσταση** – Σύμφωνα με τον Bailey (2007) η κατοχή επιτελικών δεξιοτήτων συμβάλλει στον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων που μπορεί να επέλθουν με την αδιάκριτη εξωτερίκευση τόσο των προσωπικών όσο και των πολιτισμικών στάσεων στις επιχειρήσεις. Οι εργαζόμενοι που τις διαθέτουν είναι πιο οργανωτικοί, ευέλικτοι και συνεργατικοί με δεξιότητες επικοινωνίας και σχεδιασμού που κρίνονται απαραίτητες για την επίλυση προβλημάτων. Οι επιχειρήσεις που στελεχώνονται από τέτοια άτομα τείνουν να ανταποκρίνονται πιο ευέλικτα στις απαιτήσεις της αγοράς όντας πιο αποδοτικές παρέχοντας κίνητρα στους εργαζομένους τους και αυξάνοντας το βαθμό ικανοποίησής τους. Οι Moffitt et al. (2011) ενδυναμώνουν το παραπάνω συμπέρασμα με την μελέτη τους σχετικά με τον αυτοέλεγχο στην παιδική ηλικία ο οποίος αποτελεί σημαντικό προγνωστικό παράγοντα για την οικονομική κατάσταση και το επίπεδο πλούτου στην ενήλικη ζωή.

2.3 Τρόποι ανάπτυξης & βελτίωσης των επιτελικών δεξιοτήτων

Σύμφωνα με το άρθρο των Diamond & Lee (2011) που αποτελεί μία επισκόπηση των επιστημονικών ερευνών πάνω στους τρόπους ενίσχυσης των επιτελικών δεξιοτήτων έχει βρεθεί ότι αυτές μπορούν να βελτιωθούν με τα ακόλουθα προγράμματα:

- **Ηλεκτρονική εκπαίδευση (Computerized training)** με το πρόγραμμα γνωστικής βελτίωσης Cogmed το οποίο στοχεύει στην ψηφιακή εκπαίδευση της μνήμης εργασίας. Πρόκειται για το μοναδικό πρόγραμμα που έχει αποτελέσει αντικείμενο πλήθους ερευνών και το οποίο συνίσταται από παιχνίδια υπολογιστή τα οποία αυξάνουν τις απαιτήσεις της μνήμης εργασίας σταδιακά. Ωστόσο, οι έρευνες αποδεικνύουν ότι οι προσπάθειες εκπαίδευσης του ανασταλτικού ελέγχου με το συγκεκριμένο πρόγραμμα δεν επέφεραν ιδιαίτερα αποτελέσματα και ότι γενικότερα τα οφέλη του προγράμματος δεν γενικεύονται σε δεξιότητες που δεν έχουν εξασκηθεί.
- **Υβρίδια ηλεκτρονικών και μη παιχνιδιών (Hybrid of computer and non-computer games)** Αναφέρεται στην εντατική εκπαίδευση των γνωστικών δεξιοτήτων και πιο συγκεκριμένα της λογικής σκέψης ή της προπόνησης της ταχύτητας με ψηφιακά ή μη παιχνίδια του εμπορίου που παίζονται ατομικά ή ομαδικά και έχουν αυξανόμενη δυσκολία. Η έρευνα επιβεβαίωσε ότι η εκπαίδευση της μίας γνωστικής δεξιότητας δεν μεταφέρεται στην άλλη ενώ τόσο η ρευστή λογική όσο και η ταχύτητα επεξεργασίας μπορούν να βελτιωθούν με την κατάλληλη εξάσκηση.
- **Αερόβια άσκηση και αθλητισμός (Aerobic exercise and sports)** παρατηρήθηκε ότι βελτιώνει σημαντικά την λειτουργία του προμετωπιαίου φλοιού του εγκεφάλου. Το αερόβιο τρέξιμο με αυξανόμενη δυσκολία, τα αερόβια παιχνίδια και αθλήματα π.χ. τρέξιμο, σχοινάκι μπάσκετ & ποδόσφαιρο και η προπόνηση φυσικής κατάστασης έχει βρεθεί ότι μπορούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές στις επιτελικές δεξιότητες.
- **Πολεμικές τέχνες και πρακτικές ενσυνειδητότητας (Martial arts and mindfulness practices)** Οι έρευνες έδειξαν ότι οι παραδοσιακές πολεμικές τέχνες όπως το Tae Kwon Do επιφέρουν μεγαλύτερα οφέλη στις επιτελικές δεξιότητες τόσο ως προς τις γνωστικές όσο

και τις συναισθηματικές διαστάσεις τους συγκριτικά με την φυσική αγωγή που αναφέρθηκε παραπάνω. Η βελτίωση που προέκυψε παρατηρήθηκε ότι μπορούσε να γενικευτεί και σε άλλα πλαίσια.

Επιπροσθέτως, μελέτες στην εκπαίδευση της ενσυνειδητότητας διέκριναν ότι νεαρά παιδιά που είχαν αρχικά μειωμένες επιτελικές δεξιότητες κατάφεραν να τις βελτιώσουν και να φθάσουν τον μέσο όρο και τα αποτελέσματα αυτά ήταν ορατά και γενικεύονταν και σε άλλα πλαίσια.

- **Προγράμματα σπουδών στο σχολείο (Classroom curricula)** και πιο συγκεκριμένα το πρόγραμμα *'Tools of the Mind'* που είναι σχεδιασμένο για παιδιά προσχολικής ηλικίας βρέθηκε ότι μπορεί να υποστηρίξει την πρώιμη ανάπτυξη των τριών βασικών επιτελικών λειτουργιών εξασκώντας τις μέσα από τα κοινωνικά παιχνίδια ρόλων. Ωστόσο, παρόλο που τα παιδιά βελτιώθηκαν στις δεξιότητες με τις οποίες ασχολήθηκαν στο πρόγραμμα αυτό, τα οφέλη τους δεν ήταν γενικεύσιμα. Ταυτόχρονα, άλλες μελέτες που έγιναν έδειξαν καλύτερες επιτελικές δεξιότητες συγκρινόμενα με τα παιδιά που λάμβαναν κλασική εκπαίδευση.
- **Προσθήκες στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών (Add-ons to classroom curriculum)** εν ονόματι *'Μονοπάτια - Προώθηση Εναλλακτικών Στρατηγικών Σκέψης'* (PATHS) και *'Πρόγραμμα Σικάγου για την Σχολική Ετοιμότητα'* (CSRP) βρέθηκαν ότι βελτίωσαν τις επιτελικές λειτουργίες. Το πρώτο ως προς τον ανασταλτικό έλεγχο και την γνωστική ευελιξία και το δεύτερο ως προς την προσοχή, την αναστολή και την παρορμητικότητα. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι στο πρόγραμμα CSRP η βελτίωση των επιτελικών δεξιοτήτων επηρέασε θετικά τις ακαδημαϊκές δεξιότητες των μαθητών οι οποίες στην συνέχεια αποτέλεσαν παράγοντα πρόβλεψης των επιδόσεων στα μαθηματικά και την ανάγνωση.

2.4 Επιτελικές δεξιότητες και εκμάθηση νέας γλώσσας

Η ερευνητική κοινότητα έχει αποδείξει την ιδιότητα του εγκεφάλου να αλλάζει και να προσαρμόζεται στην ποικιλομορφία του περιβάλλοντος, γνωστή και ως πλαστικότητα. Αυτή είναι εφικτή λόγω της αναδιοργάνωσης των νευρικών κυττάρων και των μεταξύ τους συνάψεων.

Σύμφωνα με την μελέτη των Schlegel, Rudelson & Tse (2012), η εκμάθηση μιας νέας γλώσσας από ενήλικες προκάλεσε τη σταδιακή αναδιοργάνωση της λευκής ουσίας σε διάφορες περιοχές του εγκεφάλου που σχετίζονται με τις γλωσσικές διεργασίες, ωστόσο σημαντικότερες αλλαγές παρατηρήθηκαν στον μετωπιαίο λοβό, όπου εδρεύουν και οι εκτελεστικές λειτουργίες. Λίγα χρόνια αργότερα η έρευνα των Ramakrishnan κ.α. (2017) προσπάθησε να προσδιορίσει καλύτερα την επίδραση της εκμάθησης μιας νέας γλώσσας και κατέληξε στην προστατευτική της δράση έναντι στην γνωστική παρακμή που μπορεί να προκληθεί λόγω της άνοιας που οφείλεται στη νόσο Αλτσχάιμερ. Την ίδια χρονιά η Bialystok (2017) στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που μελέτησε συμπέρανε ότι οι περισσότερες μελέτες αναφέρουν την ύπαρξη αλληλεπίδρασης μεταξύ της διγλωσσίας και των γνωστικών ή εγκεφαλικών λειτουργιών. Παράλληλα οι Shoghi Javan & Ghonsooly (2017) απέδειξαν ότι η γνώση της Αγγλικής ως ξένη γλώσσα επιφέρει σημαντική βελτίωση στις εκτελεστικές λειτουργίες και πιο συγκεκριμένα στην μνήμη εργασίας και την γνωστική ευελιξία ενώ δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερες αλλαγές ως προς τον ανασταλτικό έλεγχο. Μια πιο πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναφορικά με την σχέση της διγλωσσίας και των εκτελεστικών λειτουργιών από τους Γιουανπολί κ.α. (2020) επιβεβαίωσε ότι η διγλωσσία λειτουργεί προς όφελος του ανασταλτικού ελέγχου και της γνωστικής ευελιξίας ενώ αντιθέτως δεν επηρεάζει τις λειτουργίες της μνήμης εργασίας. Ωστόσο, οι ίδιοι (Giouvanpoli κ.α., 2020) επισημαίνουν την αντιφατικότητα των αποτελεσμάτων και προτείνουν την διενέργεια περαιτέρω έρευνας σχετικά με το πλεονέκτημα της διγλωσσίας. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Shokrkon & Nicoladis (2022) οι οποίοι αναφέρουν ότι παρόλο που υπάρχουν σαφείς ενδείξεις της σχέσης μεταξύ της γλώσσας και των επιτελικών λειτουργιών, το είδος αυτής της σχέσης δεν μπόρεσε να προσδιοριστεί και για αυτό το λόγο συστήνουν την εκπόνηση μελλοντικών μελετών ιδιαιτέρως στην προσχολική περίοδο η οποία θα μπορούσε να ρίξει φως σε μηχανισμούς που δεν έχουν μελετηθεί ευρέως.

2.4.1 Η μάθηση στην προσχολική ηλικία

Το πρώτο οργανωμένο περιβάλλον μάθησης παρέχεται από το Νηπιαγωγείο και στοχεύει στην ολόπλευρη ανάπτυξη των παιδιών λαμβάνοντας υπόψη τις εμπειρίες τα ενδιαφέροντα και τις

ανάγκες τους. Σύμφωνα με τον Οδηγό Νηπιαγωγού (2014) η ανάπτυξη της γνώσης στα παιδιά αυτής της ηλικίας είναι πιο αποτελεσματική όταν:

- εκπαιδεύονται μέσα από δραστηριότητες που έχουν νόημα και συνδέονται με τον πραγματικό κόσμο,
- οργανώνουν τη νέα γνώση σε ήδη υπάρχουσες δομές όπως εμπειρίες ή γνώσεις του παρελθόντος,
- τους δίνεται η δυνατότητα για οργανωμένες εξερευνήσεις και έρευνα,
- προσφέρονται ευκαιρίες συζήτησης και συνεργασίας που διευρύνουν την σκέψη και ενισχύουν τον αναστοχασμό,
- παρέχεται ένας συνδυασμός μαθησιακών εμπειριών που ξεκινάει από τον ίδιο τον μαθητή και οργανώνεται από τον εκπαιδευτικό βάση των μαθησιακών στόχων του προγράμματος σπουδών για το Νηπιαγωγείο.

Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω σοβαρά υπόψη θεωρήθηκε ότι η πιο κατάλληλη θεωρία για την εκπαίδευση των παιδιών αυτής της ηλικίας είναι αυτή της βιωματικής μάθησης (Experiential Learning). Όπως αναφέρει η Καρμπά (2019), η βιωματική μάθηση ορίζεται ως η διαδικασία όπου η γνώση δημιουργείται μέσω του ανασχηματισμού της εμπειρίας και η οποία μπορεί να αποτελεί το οτιδήποτε εμπλέκει ενεργά και ενδιαφέρει το άτομο μέσα σε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον ελευθερίας. Ο Lewin όπως αναφέρεται στην ίδια (Καρμπά, 2019) θεωρεί την βιωματική μάθηση ως μία κυκλική διαδικασία που ξεκινάει από μία απτή εμπειρία, ακολουθείται από τον αναστοχασμό πάνω σε αυτή, το σχεδιασμό και την ανάληψη δράσης που εν τέλει οδηγεί στην συγκρότηση νοήματος. Η θεωρία της βιωματικής μάθησης πραγματώνεται μέσα από την μάθηση βάση σχεδίου (Project-based learning) που περιγράφεται αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο.

2.4.2 Μάθηση βάση έργου (Project-based Learning / PBL)

Η μάθηση βάση έργου είναι ένα μαθητοκεντρικό διδακτικό μοντέλο που έχει τις ρίζες της στην ανακαλυπτική-διερευνητική προσέγγιση. Ο οργανισμός προώθησης και αξιοποίησης του PBL προβάλλει την σπουδαιότητα της μεθόδου στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του 21^{ου} αι. όπως η κριτική σκέψη, η δημιουργικότητα, η συνεργασία, η επικοινωνία και η επίλυση προβλημάτων. Το μοντέλο

αυτό περιλαμβάνει την ενασχόληση των μαθητών για μεγάλο χρονικό διάστημα, με μία θεματική ενότητα την οποία καλούνται να διερευνήσουν στοχεύοντας στην απόκτηση των απαιτούμενων γνώσεων που θα τους βοηθήσει στην εύρεση απαντήσεων ενός αυθεντικού, ενδιαφέροντος και συνάμα περίπλοκου προβλήματος. Η ολοκλήρωση της θεματικής επισφραγίζεται με την προβολή των γνώσεων και των δεξιοτήτων που απέκτησαν οι μαθητές μέσω μίας παρουσίασης ή μιας έκθεσης κατασκευών σε πραγματικό κοινό. Συνεπάγεται επομένως ότι η υπευθυνότητα των μαθητών, η αυτονομία στην μάθησή τους και η απόκτηση κριτικής ικανότητας και βαθιάς γνώσης ενισχύεται στο εν λόγω αντικείμενο μέσα σε ένα αυθεντικό πλαίσιο μάθησης.

Ωστόσο, υπάρχουν κάποιες βασικές αρχές που υποστηρίζουν την επιτυχή αξιοποίηση της μεθόδου αυτής και περιλαμβάνουν:

- την διατύπωση ενός ενδιαφέροντος προβλήματος ή ερώτησης που θα κινητοποιήσει τους μαθητές και θα τους προσφέρει κίνητρο για μάθηση,
- την διατήρηση του ενδιαφέροντος για την συνέχιση της έρευνας καθώς πρόκειται για ένα έργο που θα έχει αρκετά μεγάλη διάρκεια,
- την αυθεντικότητα του προβλήματος που σχετίζεται με την πραγματική ζωή,
- την ενσωμάτωση της 'φωνής' των μαθητών η οποία βοηθάει στην ενίσχυση της υπευθυνότητας και της αυτονομίας της μάθησής τους,
- τον αναστοχασμό για την ανάπτυξη των μεταγνωστικών ικανοτήτων των μαθητών, δηλαδή πως να μαθαίνουν καλύτερα,
- την κριτική αξιολόγηση και αναθεώρηση για την δημιουργία εργασιών υψηλού επιπέδου και τέλος,
- την ολοκλήρωση ενός προϊόντος που θα παρουσιαστεί σε κοινό, δημοσίως και θα τους δημιουργήσει το αίσθημα της ικανοποίησης λόγω της επίτευξης του στόχου δίνοντάς τους το έναυσμα να ασχοληθούν με αντίστοιχα προγράμματα στο μέλλον.

Όλα τα παραπάνω οδήγησαν τους Strobel & Barneveld στους Ravitz & Blazeovski (2014) να τονίσουν τη σημασία της μάθησης βάση έργου η οποία συνιστά μία προσέγγιση που χρησιμεύει στη βαθύτερη εφαρμογή, κατανόηση και διατήρηση της γνώσης στο χρόνο και η οποία χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού σεναρίου της παρούσας έρευνας.

2.4.3 Η προσέγγιση CLIL

Στα τέλη της δεκαετίας του '90 ο David Marsh εισήγαγε τον όρο CLIL (Content and Language Integrated Learning) στην προσπάθειά του να συνδυάσει την εκμάθηση μιας νέας γλώσσας με την ταυτόχρονη διδασκαλία περιεχομένου. Σύμφωνα με τον ίδιο που αναφέρεται από την Βιζακου (2011), ο όρος CLIL αναφέρεται στις καταστάσεις όπου τα μαθήματα ή οι θεματικές τους ενότητες διδάσκονται μέσα από μία ξένη γλώσσα και έχουν διττούς στόχους, δηλαδή την εκμάθηση του περιεχομένου και την ταυτόχρονη εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας. Η Ευρωπαϊκή Ένωση χρηματοδότησε το πρόγραμμα 'Σωκράτης' για την αξιοποίηση της μεθόδου αυτής και όπως αναφέρει η Διαμαντίδου (2018) τα αποτελέσματα έδειξαν ότι :

- παρέχονται στους μαθητές πραγματικές ευκαιρίες μάθησης όπου τους δίνεται η δυνατότητα να κάνουν άμεση χρήση των γλωσσικών ικανοτήτων που απέκτησαν,
- προάγει την αυτοπεποίθηση τόσο των νέων μαθητών όσο και αυτών που δεν ανταποκρίθηκαν αποτελεσματικά στις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας που εφαρμόζονται στην γενική εκπαίδευση και
- προσφέρει την άμεση έκθεση στην ξένη γλώσσα χωρίς να χρειάζεται πρόσθετη αφιέρωση πολύτιμου χρόνου από το διδακτικό πρόγραμμα

Οι Coyle κ.α. που αναφέρονται στον Bruton (2011) υποστηρίζουν ότι η μέθοδος CLIL ήρθε για να αντικαταστήσει την επικοινωνιακή προσέγγιση, ωστόσο, οι Lorenzo κ.α. (Bruton, 2011) υποστηρίζουν ότι μοιράζονται πολλές πτυχές, δίνοντας παράλληλα έμφαση στο ακαδημαϊκό περιεχόμενο ως την ουσία της επικοινωνίας, η οποία υποτίθεται ότι καθιστά την εν λόγω επικοινωνία πιο συναφή και σκόπιμη με το να ικανοποιεί πιο άμεσες ανάγκες.

Συνοπτικά, όπως αναφέρουν οι Mehisto κ.α. στη Φράγκου (2020) μέσω της μεθόδου CLIL *'επιτυγχάνεται η πολύπλευρη ανάπτυξη δεξιοτήτων μάθησης όπως κοινωνικών πολιτιστικών, γνωστικών, γλωσσικών, ακαδημαϊκών κ.α. οι οποίες λειτουργούν θετικά στην επίτευξη της εκμάθησης τόσο της γλώσσας όσο και του γνωστικού αντικειμένου'*.

2.4.4 Στρατηγικές μάθησης

Για την επιτυχή υλοποίηση της οποιαδήποτε διδακτικής μεθόδου άκρως απαραίτητες είναι οι στρατηγικές μάθησης. Αυτές αναφέρονται στους μηχανισμούς που προωθεί ο εκπαιδευτικός και χρησιμοποιεί ο εκπαιδευόμενος για να επεξεργάζεται τις πληροφορίες που δέχεται από το περιβάλλον του έτσι ώστε να ολοκληρώνει επιτυχώς τις εργασίες που απαιτούνται τόσο στη μητρική όσο και στη δεύτερη γλώσσα. Τα παρακάτω κεφάλαια αναφέρονται στις διαφορετικές στρατηγικές που προτείνονται από την Oxford (1990) και αναφέρονται λεπτομερώς στους Lavasani & Faryadres (2011).

2.4.4.1 Κοινωνικές στρατηγικές συνεργασίας

Η συνεργατική μάθηση αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες ιστορίες επιτυχίας στην ιστορία της εκπαιδευτικής καινοτομίας (Slavin, 1999). Είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων που στηρίζονται στην έρευνα, την καθοδήγηση και διευκόλυνση της μάθησης, τον σχεδιασμό και την διαχείριση περιβαλλόντων μάθησης (Pratt, 2003). Σε μία πιο πρόσφατη έρευνα οι Segundo-Marcos κ.α. (2022) απέδειξαν την συσχέτιση της συνεργατικής μάθησης με την ανάπτυξη της μνήμης εργασίας και του αυτό-ελέγχου και ανέδειξαν το συγκεκριμένο είδος μάθησης σε σημαντικό παράγοντα για την εξέλιξη των επιτελικών λειτουργιών κατά την όψιμη παιδική ηλικία. Οι κοινωνικές στρατηγικές συνεργασίας αναφέρονται στις ενέργειες του εκπαιδευομένου να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της αλληλεπίδρασης με τους άλλους ομιλητές.

Ενδεικτικά παρατίθενται οι στρατηγικές που αξιοποιήθηκαν για την υποστήριξη της συνεργατικής μάθησης κατά την διαδικασία σχεδιασμού και υλοποίησης της έρευνας.

2.4.4.1.1 Η συνεργατική Gallery Walk

Πρόκειται για μία στρατηγική που προωθεί την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική και μαθησιακή διαδικασία. Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να σηκωθούν από τις θέσεις τους και να περιηγηθούν στο χώρο της σχολικής τάξης. Εκεί, κατάλληλα διαμορφωμένοι

σταθμοί μάθησης, προβάλλουν τα εκθέματα των δραστηριοτήτων που έχουν εκτελεστεί και οι μαθητές παροτρύνονται να αξιολογήσουν τα αρχικά ή τελικά προϊόντα των συμμαθητών τους. Συνήθως, η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται σε μικρές ή μεγαλύτερες ομάδες, όπου καθεμία από αυτές επισκέπτεται τους σταθμούς, παρατηρεί και ενίοτε κρατάει σημειώσεις τις οποίες μοιράζεται στη φάση της συζήτησης και του αναστοχασμού με την ολομέλεια της τάξης. Σύμφωνα με τους Kolodner κ.α. που αναφέρονται στους Holbrook & Kolodner (2000) η στρατηγική 'Gallery Walk' επιτρέπει στις ομάδες να παράγουν εποικοδομητική ανατροφοδότηση, να ανταλλάζουν εμπειρίες και να αντλούν έμπνευση. Ταυτόχρονα, η τάξη συνολικά αναπτύσσει καλύτερη κατανόηση του μαθησιακού αντικειμένου μέσω της συλλογιστικής διαδικασίας και της ανάπτυξης εμπειρικών κανόνων.

2.4.4.1.2 Η συνεργατική Think-Pair-Square-Share

Αυτή η στρατηγική διδασκαλίας αναπτύσσει τις προσληπτικές και παραγωγικές επικοινωνιακές δεξιότητες του προφορικού λόγου των μαθητών και την μεταγνωστική ικανότητα μέσω του αναστοχασμού. Αρχικά, προσδιορίζεται το αντικείμενο της μάθησης και παραχωρείται χρόνος για ατομική επεξεργασία, έπειτα οι εκπαιδευόμενοι συγκροτούν μικρές ομάδες των 2 στις οποίες ανταλλάσσουν ιδέες σχετικά με το ερώτημα-πρόβλημα που τέθηκε και τέλος συνενώνονται σε μεγαλύτερες ομάδες για να αξιολογήσουν μέσα από τη συζήτηση τις απαντήσεις, τις απόψεις ή τις συλλογιστικές τους, τις οποίες θα μοιραστούν με την ολομέλεια της τάξης. Οι Cooper, Schinske & Tanner (2021) αναφέρουν ότι υπάρχουν στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι μαθητές μπορούν να επωφεληθούν πολύ περισσότερο από την παρατήρηση των συνομηλίκων τους, και όχι του εκπαιδευτή τους, κατά την επίλυση σύνθετων προβλημάτων. Προσθέτουν επίσης ότι το στάδιο του διαμοιρασμού των ιδεών είναι καλύτερα να παραλειφθεί ή να τροποποιηθεί καθώς δεν φαίνεται να ωφελεί ιδιαίτερα τους μαθητές. Αντ' αυτού, προτείνουν τον διαμοιρασμό των ιδεών μέσα σε ομάδες των 5/6 ατόμων, υποστηρίζοντας ότι με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι θα μπορέσουν να εκτεθούν σε πολύ μεγαλύτερο αριθμό απόψεων σε σχέση με το να γινόταν ο διαμοιρασμός στην ολομέλεια της τάξης'.

2.4.4.2 Μνημονικές στρατηγικές

Οι μνημονικές στρατηγικές διδασκαλίας χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της οργάνωσης, της ενσωμάτωσης των νέων γνώσεων στις ήδη υπάρχουσες γνωστικές δομές και της απομνημόνευσής τους, με σκοπό την διευκόλυνση της ανάκλησής τους όταν αυτή απαιτείται. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων στρατηγικών αποτελούν σύμφωνα με την ταξινόμηση της Oxford :

- η δημιουργία συνδέσμων μέσω της ομαδοποίησης, της συσχέτισης και της χρήσης νέου λεξιλογίου μέσα στο συγκεκριμένο,
- η χρήση εικόνων και ήχων που ενισχύεται ιδιαίτερα με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και η οποία παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας πολυτροπικού υλικού. Δραστηριότητες όπως η σημασιολογική χαρτογράφηση και η επισήμανση των λέξεων-κλειδιά μπορούν να πραγματοποιηθούν με ιδιαίτερη ευκολία,
- η καλώς δομημένη επανάληψη και
- η χρήση δράσης με την υποστήριξη της γλώσσας του σώματος ή των αισθήσεων.

2.4.4.3 Γνωστικές στρατηγικές

Οι γνωστικές στρατηγικές σχετίζονται με την διαχείριση ή τον μετασχηματισμό της αποκτηθείσας γνώσης όπου χαρακτηριστικά παραδείγματα συνιστούν σύμφωνα με την ταξινόμια της Oxford :

- η εξάσκηση, ιδίως μέσα σε αυθεντικά πλαίσια επικοινωνίας, με την επανάληψη και τις δραστηριότητες ανασυνδιασμού,
- η λήψη και αποστολή μηνυμάτων με την τεχνική του γρήγορου εντοπισμού των πληροφοριών χωρίς ενδελεχή έλεγχο,
- η ανάλυση και αιτιολόγηση και
- η δημιουργία δομών καταχώρησης και παραγωγής δεδομένων με τη χρήση σημειώσεων, καταγραφής περιλήψεων και επισήμανσης των καίριων σημείων.

2.4.4.4 Αντισταθμιστικές στρατηγικές

Οι αντισταθμιστικές στρατηγικές χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της χρήσης της νέας γλώσσας/λεξιλογίου με σκοπό την κατανόηση και παραγωγή ανεξάρτητα από τους περιορισμούς που προκύπτουν λόγω της ελλιπούς γνώσης της. Ενδεικτικές τεχνικές αποτελούν:

- το ευφύες μάντεμα με την εστίαση της προσοχής στις γλωσσικές ή μη ενδείξεις,
- η αντιμετώπιση των περιορισμών με την δημιουργία νέων λέξεων, την εναλλαγή του γλωσσικού κώδικα, τη χρήση χειρονομιών ή περιφράσεων και την αναζήτηση βοήθειας.

2.4.4.5 Μεταγνωστικές στρατηγικές

Οι μεταγνωστικές στρατηγικές αφορούν την επίγνωση που έχει ο μαθητής να χρησιμοποιεί τις γνώσεις του κατάλληλα για να σχεδιάζει, να παρακολουθεί και να αξιολογεί την πορεία του προς την επίτευξη των μαθησιακών του στόχων και τις μεθόδους που χρησιμοποιεί για να φτάσει ως εκεί. Πρόκειται για άκρως σημαντικές στρατηγικές καθώς ενθαρρύνουν την αυτορρύθμιση που είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική μάθηση. Αυτές υλοποιούνται μέσα από :

- την εστίαση της προσοχής στη μάθηση όπου γίνεται έλεγχος και σύνδεση με την ήδη υπάρχουσα γνώση,
- την διαχείριση και οργάνωση της γνώσης με τον σχεδιασμό και την υλοποίηση γλωσσικών δραστηριοτήτων ή την αναζήτηση ευκαιριών εξάσκησης και
- την αξιολόγηση της μάθησης με δραστηριότητες αυτό-αξιολόγησης, αυτό-παρακολούθησης και διαδικασίες αυτο-ελέγχου.

2.4.4.6 Συναισθηματικές στρατηγικές

Οι συναισθηματικές στρατηγικές σχετίζονται με τις συναισθηματικές συμπεριφορές, τα κίνητρα και τις αξίες των μαθητών και τα ρυθμίζουν. Η Oxford προσθέτει επίσης ότι οι καλοί μαθητές μιας γλώσσας έχουν τον έλεγχο των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς τους απέναντι στην

μάθηση. Περισσότερα παραδείγματα των στρατηγικών αυτών αναφέρονται στο κεφάλαιο των τεχνικών της ενσυνειδητότητας, ωστόσο, παρατίθεται και:

- η μείωση του άγχους με το άκουσμα μουσικής, πρόκλησης γέλιου, χαλάρωσης μέσω εισπνοών,
- η αυτο-ενθάρρυνση κάνοντας θετικά σχόλια, επιβραβεύοντας τις επιτυχίες και
- η αξιολόγηση της συναισθηματικής κατάστασης μέσω συζητήσεων ανατροφοδότησης σχετικά με τα συναισθήματα ή με τη χρήση λίστας ελέγχου ή ημερολογίου μάθησης.

2.4.5 Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Βαδίζοντας στις αρχές του 21^ο αιώνα έχει γίνει πλέον επιτακτική η ανάγκη αξιοποίησης της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία και αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι όχι μόνο διευκολύνει τον προγραμματισμό, την παρακολούθηση και την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σχεδιασμού αλλά συνάμα προσφέρει εμπειρίες που προσελκύουν το ενδιαφέρον των μαθητών και διατηρούνται στο πέρασμα του χρόνου. Οι Dubé & Wen (2021) αναφέρουν ότι ανάμεσα στις δυνατότητες που έχει η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία βρίσκονται και :

- η ενίσχυση της κατανόησης και του ενδιαφέροντος των μαθητών για τις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο,
- η ανάπτυξη του γραπτού λόγου και των δεξιοτήτων συνεργασίας ιδίως μέσα από την κοινωνική δικτύωση,
- η υλοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας που μπορεί να πραγματοποιηθεί ανεμπόδιστα οπουδήποτε και οποτεδήποτε μέσω των κινητών συσκευών,
- η βελτίωση των στάσεων και της απόδοσης των μαθητών καθώς και
- η αυξανόμενη συμμετοχή που οδηγεί σε ακαδημαϊκή πρόοδο.

Αντίστοιχα οι Haleem κ.α. (2022) προσθέτουν ότι η πρόσφατη πανδημία του Covid-19 θεσμοθέτησε την περεταίρω εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση επισημαίνοντας ότι δεν αποτελούν απλά ένα μέσο παροχής γνώσης αλλά και παίζουν τον ρόλο του συνδημιουργού πληροφοριών, του μέντορα και του αξιολογητή.

Οι νέες τεχνολογίες επομένως προσφέρουν απεριόριστες δυνατότητες σε όλη την εκπαιδευτική κοινότητα, ωστόσο, οι ψηφιακοί ιθαγενείς πρέπει μέσω της εκπαίδευσης της συναισθηματικής νοημοσύνης και της αυτο-ρύθμισης να οικειοποιηθούν μία κουλτούρα ορθής χρήσης τους (Vernice κ.α., 2021).

Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία κρίνεται απαραίτητη και για αυτό το λόγο το πρόγραμμα που σχεδιάστηκε για την πραγμάτωση της παρούσας έρευνας στηρίχθηκε σχεδόν εξ' ολοκλήρου στην δημιουργία τεχνολογικά υποστηριζόμενων δραστηριοτήτων οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Κεφάλαιο 3^ο :

3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο επιχειρήθηκε να περιγραφθεί λεπτομερώς η σχεδίαση του εκπαιδευτικού προγράμματος, οι διδακτικές προσεγγίσεις που έχουν αξιοποιηθεί μαζί με τις στρατηγικές και τις τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν όπως επίσης και οι δραστηριότητες που ενσωματώθηκαν.

Αρχικά παρουσιάζεται ο ερευνητικός στόχος, οι μεταβλητές της έρευνας και τα ερευνητικά ερωτήματα, η φιλοσοφία και ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού σεναρίου ανά φάση, τα ψηφιακά εργαλεία και περιβάλλοντα, τα μέσα συλλογής δεδομένων καθώς η περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας.

3.2 Στόχος Ερευνητικής Προσέγγισης

Η παρούσα διπλωματική εργασία στοχεύει στην εξοικείωση των συμμετεχόντων στην πρακτική της ενσυνειδητότητας και την καλλιέργεια των επιτελικών δεξιοτήτων τους. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε στο ηλεκτρονικό περιβάλλον της πλατφόρμας Nearpod, στηρίζεται στις αρχές της προσέγγισης CLIL ενώ η διαδικασία συντονίζεται με την μάθηση μέσω σχεδίου εργασίας. Απώτερος στόχος είναι να μελετηθεί εάν και σε ποιο βαθμό μπορούν οι επιτελικές δεξιότητες των μαθητών Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να καλλιεργηθούν μέσα από ένα πρόγραμμα που υποστηρίζεται ηλεκτρονικά στο μεγαλύτερο μέρος του.

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα που πραγματοποιείται στα πλαίσια εκμάθησης της ξένης γλώσσας, περιλαμβάνει δραστηριότητες που αφορούν τόσο πρακτικές τεχνικές της ενσυνειδητότητας όσο και το φαινόμενο του κύκλου ζωής της πεταλούδας. Οι δραστηριότητες αποβλέπουν αφενός στη γνωστική και συναισθηματική ενίσχυση και αφετέρου στην αξιολόγηση των μαθητών γνωστικά, ψυχοσυναισθηματικά και ως προς τον βαθμό απόκτησης δεξιοτήτων.

3.3 Ορισμοί Ερευνητικών Μεταβλητών

Έλεγχος παρόρμησης ή αναστολή αντίδρασης ή Ανασταλτικός έλεγχος (Impulse/Inhibitory Control, Response Inhibition) - Πρόκειται για μία από τις κύριες εκτελεστικές λειτουργίες μαζί με την μνήμη εργασίας και την γνωστική ευελιξία. Σύμφωνα με τον Kliegman (2020) ο ανασταλτικός έλεγχος ορίζεται ως *‘την ικανότητα του ατόμου να συγκρατεί, να αντιστέκεται και να μην ενεργεί (γνωστικά ή συμπεριφορικά/συναισθηματικά) σε μία σκέψη. Επίσης μπορεί να θεωρηθεί ως την ικανότητα κάποιου να σταματάει τις σκέψεις του ή τις συνεχόμενες ενέργειες’*. Αναφέρεται επομένως στην δεξιότητα του ατόμου να ελέγχει την συμπεριφορά του και να σταματάει τις παρορμητικές σκέψεις ή πράξεις του. Επίσης, ο ανασταλτικός έλεγχος επιτρέπει στο άτομο να βάζει προτεραιότητες και να δρα αναλόγως αποφεύγοντας ενέργειες που μπορεί να αποβούν επιζήμιες είτε στα ίδια τα άτομα είτε στα άτομα του εγγύς περιβάλλοντος. Δυσκολίες στην δεξιότητα αυτή οδηγούν τα άτομα σε μειωμένο επίπεδο αυτο-ελέγχου όπου συνήθως εκδηλώνουν ανάρμοστες, προβληματικές ή ακόμα και παραβατικές συμπεριφορές μερικές από τις οποίες είναι οι εξάρσεις θυμού ή πράξεις βίας, ο σχολικός ή διαδικτυακός εκφοβισμός, η χρήση ναρκωτικών ουσιών κ.α.

Στην παρούσα έρευνα ως ανασταλτικός έλεγχος θεωρείται η δεξιότητα των μαθητών να περιμένουν υπομονετικά την σειρά τους επιτρέποντας στα μέλη της υπόλοιπης ομάδας να μοιραστούν τις σκέψεις τους, να μπορούν να μοιράζονται τα διαθέσιμα υλικά της ομάδας τους, να αποφεύγουν ανεπιθύμητες συμπεριφορές όπως να αντιμιλούν στην εκπαιδευτικό ή μεταξύ τους ή να γκρινιάζουν όταν βρίσκονται μόνοι τους ή υπό την επιτήρηση κάποιου ενήλικου στον χώρο και να συνεχίζουν την προσπάθειά τους σε δραστηριότητες που μπορεί να τους δυσκολεύουν.

Αυτο-παρακολούθηση (Self – monitoring) - Ο Lan (1996) ορίζει την αυτο-παρακολούθηση ως *‘την εσκεμμένη προσοχή σε κάποια πτυχή της συμπεριφοράς κάποιου η οποία θεωρείται ότι αποτελεί μία σημαντική διαδικασία αυτο-ρύθμισης στη μάθηση’*. Πιο συγκεκριμένα, ο Snyder (1979) πρότεινε ότι τα άτομα εξωτερικεύουν την αυτο-παρακολούθηση *‘με τον έλεγχο της εκφραστικής συμπεριφοράς, της αυτοπαρουσίασης και των μη λεκτικών εκδηλώσεων του συναισθήματος’*. Επομένως, δυσκολίες στην δεξιότητα αυτο-παρακολούθησης έχουν ως επακόλουθο την

ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων χωρίς τον έλεγχό τους, την δυσκολία αναγνώρισης των λανθασμένων απαντήσεων, την χαμηλή αυτογνωσία και την έλλειψη κατανόησης του αντίκτυπου που έχουν οι πράξεις των ατόμων στους άλλους.

Στην παρούσα έρευνα ως δεξιότητα αυτο-παρακολούθησης λαμβάνονται η αναγνώριση των συναισθημάτων μετά από κάποιο ερέθισμα, η μέτρηση των συμπεριφορικών αποτελεσμάτων συγκριτικά με τις προδιαγραφές που έχουν ορισθεί, ο έλεγχος των εργασιών για την εύρεση πιθανών λαθών, η παρακολούθηση και η κατάλληλη ρύθμιση των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς καθώς και η συμπλήρωση ερωτηματολογίων που αντικατοπτρίζουν τη συμπεριφορά των μαθητών η οποία αντιπαραβάλλεται με την αντίστοιχη καταγραφή της συμπεριφοράς των μαθητών ως προς τους γενικούς παράγοντες από τους εκπαιδευτικούς τόσο στην αρχή της παρέμβασης όσο και κατά την ολοκλήρωσή της.

Ευελιξία (Flexibility) - Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η γνωστική ευελιξία ανήκει στην κατηγορία των κύριων εκτελεστικών λειτουργιών, ωστόσο όμως δεν έχει προσδιοριστεί επαρκώς για να αποδοθεί μία καθολικά αποδεκτή ερμηνεία. Σύμφωνα με την Ionescu (2012) *‘υπάρχουν αρκετές συμπεριφορές που μπορούν να θεωρηθούν ευέλικτες όπως η ταυτόχρονη εκτέλεση πολλών ενεργειών, η δημιουργία καινοτομίας, η ευέλικτη επίλυση προβλημάτων και είναι δύσκολο να επιλεγεί κάποια ως πρωτότυπα ευέλικτη’*. Σε γενικές γραμμές, ως ευελιξία θεωρείται η ικανότητα του ατόμου να προσαρμόζεται στις αλλαγές που πραγματοποιούνται στο περιβάλλον του, να τροποποιεί την συμπεριφορά του ανάλογα και να μην εκδηλώνει ανεπιθύμητες συμπεριφορές κατά την μετάβασή του από την μία δραστηριότητα στην άλλη.

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας ως ευελιξία λήφθηκε η ικανότητα των μαθητών να κατηγοριοποιούν αντικείμενα βάση των διαφορετικών τους χαρακτηριστικών, να μεταβαίνουν από μία δραστηριότητα σε μία άλλη χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία, να αποδέχονται τις ιδέες των άλλων μελών της ομάδας όταν είναι καλύτερες από τις δικές τους και να προσαρμόζονται όταν αλλάζουν τα σχέδια ή γίνεται κάτι απροσδόκητα.

Διαχείριση Χρόνου (Time Management) - Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνουν οι Aeon & Aguinis (όπως αναφέρεται στους Aeon, Faber & Panaccio, 2021) *‘η διαχείριση του χρόνου είναι μία μορφή λήψης αποφάσεων που κάνουν τα άτομα για να δομήσουν, να προστατέψουν και να*

προσαρμόσουν τον χρόνο τους στις μεταβαλλόμενες συνθήκες'. Δραστηριότητες που εκδηλώνουν την ύπαρξη της δεξιότητας αυτής είναι η οργάνωση και η εφαρμογή ενός καθημερινού προγράμματος με την ακολουθία συγκεκριμένων ρουτινών, η απόρριψη προκλήσεων ή παρεμβάσεων που οδηγούν σε αναβολή των υποχρεώσεων καθώς και ο επαναπρογραμματισμός του χρονοδιαγράμματος και ο ορισμός νέων προτεραιοτήτων.

Στην παρούσα εργασία ως δεξιότητα διαχείρισης χρόνου θεωρείται η έκφραση κατανόησης και αίσθησης της διάρκειας που μπορεί να κρατήσει μία δραστηριότητα, η παράβλεψη των περισπασμών του γύρω περιβάλλοντος και η άμεση έναρξη των εργασιών, η συχνή αναφορά-χρήση του επιτοίχιου ρολογιού της τάξης, η ολοκλήρωση του μεγαλύτερου μέρους μίας δραστηριότητας μέσα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα καθώς και η αρχή της εφαρμογής του ελέγχου του ελεύθερου χρόνου σε σχέση με τις εργασίες που απαιτούνται.

Έναρξη εργασίας (Task Initiation) - Σύμφωνα με τους Dawson & Guare (2010) η έναρξη εργασίας αναφέρεται στην δεξιότητα του ατόμου *‘να ξεκινάει τις δραστηριότητές του με την ελάχιστη δυνατή αναβλητικότητα και με ένα έγκαιρο και αποτελεσματικό τρόπο’*. Αυτές μπορεί να ποικίλουν, από πολύ απλές όπως το να ετοιμαστεί το άτομο για τη δουλειά έως και πιο σύνθετες όπως το να ολοκληρώσει μία μελέτη ή ένα ερευνητικό σχέδιο. Η έναρξη εργασίας σχετίζεται με ενέργειες όπως η επίλυση προβλημάτων, η παραγωγή δημιουργικών ιδεών καθώς και η τήρηση των παρεχόμενων οδηγιών χωρίς κάποια άλλη επιπρόσθετη βοήθεια. Άτομα με δυσκολίες στην έναρξη εργασιών συνήθως καθυστερούν να ξεκινήσουν μία δραστηριότητα εκδηλώνοντας συχνά προβλήματα συμπεριφοράς για να την αποφύγουν, χρειάζονται πολλές υπενθυμίσεις από τα άτομα του κοντινού περιβάλλοντος, αναζητούν την βοήθεια των άλλων ακόμα και όταν πρόκειται για πολύ απλές εργασίες και η προσοχή τους δεν είναι εστιασμένη στην δραστηριότητα που καλούνται να διεκπεραιώσουν.

Στην παρούσα εργασία, ως έναρξη εργασίας λαμβάνεται η δεξιότητα των μαθητών να ξεκινούν από μόνοι τους μέσα σε ένα εύλογο χρονικό διάστημα να εργάζονται αυτόνομα πάνω σε σύντομες δραστηριότητες για τις οποίες τους έχουν παρασχεθεί σαφείς οδηγίες και να τις φέρνουν στο μεγαλύτερο μέρος τους εις πέρας παίρνοντας παράλληλα τις δικές τους πρωτοβουλίες. Επίσης, να μπορούν να αποφεύγουν την οποιαδήποτε προβληματική

συμπεριφορά που θα τους καθυστερήσει από την ενασχόληση με την ζητούμενη εργασία και να μπορούν να ζητάνε βοήθεια μόνο όταν υπάρχει αντικειμενικά ανάγκη.

Λεξιλόγιο στην δεύτερη γλώσσα/Γ2 (L2 Vocabulary) - Το λεξιλόγιο είναι το βασικό συστατικό της γλώσσας και η εκμάθησή του σε μία δεύτερη γλώσσα αποτελεί μία σταδιακή διαδικασία η οποία συμβαίνει μετά την απόκτηση της πρώτης ή αλλιώς μητρικής γλώσσας. Σύμφωνα με τον Wu (2012) *‘η απόκτηση του λεξιλογίου στην δεύτερη γλώσσα είναι διαφορετική από την απόκτηση λεξιλογίου στην πρώτη γλώσσα καθώς ο μαθητής της δεύτερης γλώσσας έχει ήδη αναπτύξει ένα εννοιολογικό και σημασιολογικό σύστημα που συνδέεται με την πρώτη η οποία αναμφίβολα ασκεί σημαντική επιρροή στην εκμάθηση και τη χρήση του λεξιλογίου στην δεύτερη γλώσσα με διάφορους τρόπους’*. Ωστόσο, η απόκτηση λεξιλογίου μπορεί να γίνει με δύο τρόπους (1) δεκτικά/παθητικά όπου ο μαθητής αντιλαμβάνεται την γλώσσα μέσω της ανάγνωσης ή/και της ακρόασης και (2) παραγωγικά/ ενεργητικά όπου ο μαθητής χρησιμοποιεί την γλώσσα μέσω της ομιλίας ή/και της γραφής.

Για την παρούσα έρευνα ως λεξιλόγιο στην δεύτερη γλώσσα λαμβάνεται η ικανότητα των μαθητών να κατανοούν και να χρησιμοποιούν τα περισσότερα από τα βασικά χρώματα και συναισθήματα, να μετράνε από το 1 έως το 10, να αναγνωρίζουν ακουστικά συγκεκριμένες τροφές και να κατηγοριοποιούν τις εικόνες τους σε υγιεινές ή μη.

Μνήμη Εργασίας (Working Memory) - Παρόλο που δεν υπάρχει γενική ομοφωνία σχετικά με τον ορισμό της μνήμης εργασίας, το κοινό χαρακτηριστικό που συμπεριλαμβάνουν οι περισσότερες προσπάθειες καθορισμού της είναι ότι πρόκειται σύμφωνα με τους Christopher & Redick (2020) για την *‘γνωστική ικανότητα προσωρινής αποθήκευσης και χειρισμού των πληροφοριών της οποίας η δομή περιλαμβάνει στοιχεία τόσο της μνήμης όσο και της προσοχής’*. Βέβαια, αυτή η διατήρηση των πληροφοριών και η δυνατότητα ανάκλησής τους σε δεύτερο χρόνο εννοείται ότι πραγματοποιείται όταν τα δεδομένα δεν είναι διαθέσιμα πια στα αισθητηριακά όργανα. Επίσης, ο Reed (2012) προσθέτει ότι *‘η μνήμη εργασίας αποτελεί το κέντρο ελέγχου για τη διαχείριση γνωστικών λειτουργιών όπως της προσοχής, της κωδικοποίησης, της ενσωμάτωσης, της προσωρινής αποθήκευσης και της ανάκτησης από την μακροπρόθεσμη μνήμη’*. Όταν η μνήμη εργασίας που θεωρείται και ο ενορχηστρωτής των εκτελεστικών λειτουργιών είναι σε καλό

επίπεδο τότε το άτομο μπορεί να συνδέει τις νέες πληροφορίες με τις ήδη υπάρχουσες και να δημιουργεί έννοιες, να λαμβάνει πληροφορίες όταν ασχολείται με κάτι άλλο, να ανακαλεί αριθμούς, λέξεις και δεδομένα, να λύνει προβλήματα, και να παραμένει συγκεντρωμένος.

Στην παρούσα έρευνα η μνήμη εργασίας ως δεξιότητα αντικατοπτρίζεται στην ικανότητα των μαθητών να ακολουθούν πολύπλοκες οδηγίες ή αποτελούμενες από πολλά βήματα χωρίς ιδιαίτερη υποστήριξη από τον εκπαιδευτικό, να λύνουν προβλήματα και παζλ, να απομνημονεύουν και να ανακαλούν νέο λεξιλόγιο στην ξένη γλώσσα, να μπορούν να συγκρατούν και να ανατρέχουν στις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται για την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας καθώς και να μπορούν να είναι αποτελεσματικοί και αποδοτικοί.

Προσοχή (Attentional Control) - Ο έλεγχος της προσοχής αποτελεί την ικανότητα του ατόμου να ανταποκρίνεται σε ένα συγκεκριμένο ερέθισμα του περιβάλλοντος ενώ ταυτόχρονα εμποδίζει την διάσπασή της από τα υπόλοιπα ερεθίσματα. Οι Derryberry & Reed (όπως αναφέρεται στους Chen & Barnes, 2012) ορίζουν τον έλεγχο της προσοχής ως *‘την ικανότητα του ατόμου να εστιάζει και να μετατοπίζει την προσοχή του με ευέλικτο τρόπο’*. Η προσοχή σύμφωνα με το μοντέλο των Sohlberg & Mateer (2001) συγκροτείται από επιμέρους συνιστώσες και πιο συγκεκριμένα, την διαιρεμένη, την εναλλασσόμενη, την επιλεκτική, την συντηρούμενη και την εστιασμένη προσοχή. Άτομα με προβλήματα προσοχής συχνά ξεκινάνε μία δραστηριότητα αλλά την αφήνουν συνήθως στη μέση, χρειάζονται συχνή επιτήρηση με πολλές υπενθυμίσεις, δεν καταλαβαίνουν ότι αποσπώνται με συνέπεια να κωλυσιεργούν.

Στην παρούσα εργασία ως έλεγχος προσοχής λήφθηκε η ικανότητα των μαθητών να ολοκληρώνουν τις εργασίες τους σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μέσα σε ένα περιβάλλον γεμάτο περισπασμούς όπου μπορούν να αφαιρούνται για 5’ το πολύ. Επίσης, να αποφεύγουν την προβληματική συμπεριφορά όταν γίνεται υπενθύμιση από τον εκπαιδευτικό, να μπορούν να ελέγχουν τους περισπασμούς του περιβάλλοντος, να προσπαθούν να τους ελαττώσουν όπως και να χρησιμοποιούν τις τεχνικές της ενσυνειδητότητας για να παραμένουν πιο συγκεντρωμένοι.

Οργάνωση (Organization) - Οι Hartford & Hooper (2013) ορίζουν τις οργανωτικές δεξιότητες ως *‘ένα σύνολο τεχνικών που χρησιμοποιούνται από το άτομο για να διευκολύνουν την αποτελεσματικότητα της μάθησης με μελλοντικό προσανατολισμό, την επίλυση προβλημάτων*

και την ολοκλήρωση των εργασιών. Προσθέτουν ωστόσο ότι αυτές απαιτούν την ενσωμάτωση πολλών στοιχείων για την επίτευξη ενός προγραμματισμένου στόχου'. Ανάμεσα στις δραστηριότητες που αποδεικνύουν ότι το άτομο χρησιμοποιεί τους πόρους που διαθέτει αποτελεσματικά έτσι ώστε να φέρνει εις πέρας τις εργασίες που του έχουν ανατεθεί περιλαμβάνονται η διατήρηση ενός τακτοποιημένου χώρου εργασίας, ο προγραμματισμός και η εκτέλεση των εργασιών με σειρά προτεραιότητας και συνέπεια.

Στην παρούσα εργασία ως οργανωτικές δεξιότητες λαμβάνεται η τακτοποίηση ή και ο καθαρισμός των ατομικών πραγμάτων και του ομαδικού χώρου εργασίας καθώς και οι δραστηριότητες τοποθέτησης των εικόνων σε διαδοχική σειρά και αναδιήγησης μιας ιστορίας με την σωστή σειρά έχοντας δηλαδή αρχή, μέση και τέλος.

Συναισθηματική Επίγνωση (Emotional awareness) - Οι Lane & Schwartz (1987) εισηγούνται ότι η συναισθηματική επίγνωση είναι *ένα είδος γνωστικής επεξεργασίας που υφίσταται πέντε στάδια δομικού μετασχηματισμού μέσα από μία γνωστική-αναπτυξιακή ακολουθία. Τα επίπεδα αυτά είναι (1) η επίγνωση σωματικών αισθήσεων, (2) το σώμα σε δράση, (3) τα ατομικά συναισθήματα, (4) ο συνδυασμός των συναισθημάτων και (5) οι συνδυασμοί των συνδυασμών των συναισθημάτων*'. Συνεπώς, η συναισθηματική επίγνωση είναι μία εξελισσόμενη φυσική διαδικασία που ξεκινάει από την κατανόηση των απλών σωματικών αισθήσεων και καταλήγει σε πιο πολύπλευρες συναισθηματικές εμπειρίες. Πιο συγκεκριμένα, τα άτομα που διαθέτουν συναισθηματική επίγνωση κατανοούν τα συναισθήματα και την διάθεσή τους, τα αποδέχονται ακόμα και όταν σχετίζονται με δυσάρεστες εμπειρίες και τα επεξεργάζονται με σκοπό να αποκτήσουν την απαραίτητη επίγνωση που χρειάζεται για να επηρεάσουν ή και να τροποποιήσουν τα μοτίβα συμπεριφοράς που εκδηλώνουν.

Στην παρούσα εργασία ως συναισθηματική επίγνωση λαμβάνεται η ικανότητα των μαθητών να παρατηρούν και να εκφράζουν τα συναισθήματα που νιώθουν με λέξεις, ιδίως μέσα από την πρακτική της ενσυνειδητότητας και να αντιλαμβάνονται τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρονται ή αντιδρούν στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Στα παραπάνω συνυπολογίζεται η αναγνώριση των αδύναμων σημείων του εαυτού και των άλλων, η κατανόηση, ο σεβασμός και η αποδοχή των συναισθημάτων των υπόλοιπων μελών της ομάδας.

Συναισθηματικός Έλεγχος (Emotional Control) - Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει ο Gross (όπως αναφέρεται στην Skinner, 2013) *‘ο συναισθηματικός έλεγχος μπορεί να θεωρηθεί ως μία έκφραση της συναισθηματικής ρύθμισης, ωστόσο αναφέρεται ως επί το πλείστον στις προσπάθειες που κάνει το άτομο για να διαχειριστεί τη δημιουργία, την εμπειρία ή την έκφραση του συναισθήματος και/ή τις συναισθηματικές του αντιδράσεις’*.

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας ως συναισθηματικός έλεγχος λαμβάνεται η διατήρηση και εκδήλωση των κατάλληλων συναισθημάτων, η αναγνώριση του τρόπου και των αιτιών που προκαλούν κυρίως αρνητικά ή και μη συναισθήματα, όπως ο θυμός, η απογοήτευση, το άγχος, η χαρά, ο ενθουσιασμός, ο περιορισμός και η προσπάθεια διαχείρισής τους σε μεγάλο βαθμό. Επίσης, συμπεριλαμβάνεται και η ικανότητα να μπορεί ο μαθητής να απομακρύνεται από τον συνομήλικό του όταν ενοχλείται ή θυμώνει και αντί να γκρινιάζει, να κλαίει, να φωνάζει, ή να εκδηλώνει επιθετική συμπεριφορά να αντιλαμβάνεται και να εκφράζει τα συναισθήματά του και να παραμένει ήρεμος. Παράλληλα, οι διαδικασίες που πραγματοποιεί ο μαθητής για να εστιάσει την προσοχή του σε μία δραστηριότητα και η ικανότητά του να καταστείλει την ανάρμοστη συμπεριφορά κατά τη διάρκεια του μαθήματος λαμβάνονται επίσης ως συναισθηματικός αυτο-έλεγχος.

Σχεδιασμός έργου (Planning) - Ο σχεδιασμός έργου σύμφωνα με τον Luria (όπως αναφέρεται στους Sorel & Pennequin, 2008) προσδιορίζεται ως *‘η ικανότητα οργάνωσης της συμπεριφοράς προκειμένου να επιτευχθεί ένας συγκεκριμένος στόχος ο οποίος μπορεί να αναλυθεί σε μία σειρά από υπο-στόχους ή ενδιάμεσα βήματα’*. Πρόκειται για την ικανότητα του ατόμου να αναγνωρίζει και να διαχειρίζεται εργασίες που είναι προγραμματισμένες να συμβούν μελλοντικά θέτοντας στόχους και αναλύοντας τα βήματα που απαιτούνται για την ολοκλήρωσή τους. Η δεξιότητα του σχεδιασμού λειτουργεί συνδυαστικά με τον προγραμματισμό των ενεργειών βάση προτεραιότητας και είναι στενά συνδεδεμένη με την δεξιότητα της οργάνωσης. Επιπλέον, σύμφωνα με τους Grafman και Shallice (όπως αναφέρεται στους Sorel & Pennequin, 2008), *‘ο σχεδιασμός μπορεί να αναλυθεί στις παρακάτω δύο συμπληρωματικές λειτουργίες δηλαδή την προσαρμοστική που χρησιμοποιείται για την διαμόρφωση των σχεδίων (δραστηριότητα από κάτω προς τα πάνω) και την αφομοιωτική που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση των σχεδίων (δραστηριότητα από πάνω προς τα κάτω)’*. Επομένως, ένας μαθητής που διαθέτει την δεξιότητα

του σχεδιασμού μπορεί να αναγνωρίσει και να σχεδιάσει την σειρά των δραστηριοτήτων που θα τον βοηθήσουν να φέρει εις πέρας μία εργασία, να δημιουργήσει ένα σχέδιο με τις διαδοχικές δραστηριότητες που εκτελούνται συχνά και να χρησιμοποιεί οπτικά ερεθίσματα μέσω των βοηθητικών εργαλείων οργάνωσης όπως ημερολόγια και (χρόνο)διαγράμματα.

Στην παρούσα έρευνα ως δεξιότητα σχεδιασμού θεωρήθηκε η ικανότητα των μαθητών να καταλαβαίνουν και να εκτελούν απλές οδηγίες στην ξένη γλώσσα, να ακολουθούν τα προγραμματισμένα βήματα μίας δραστηριότητας για να μπορέσουν να την ολοκληρώσουν, να παίρνουν σωστές αποφάσεις και να συμμετέχουν ενεργά σε παιχνίδια που απαιτούν στρατηγικές δεξιότητες και σχεδιασμό κινήσεων.

3.4 Ερευνητικά Ερωτήματα

Στόχος της παρούσας ΜΔΕ ήταν η δημιουργία ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος το οποίο μέσω της καλλιέργειας της ενσυνειδητότητας και των συνεργατικών δραστηριοτήτων του γνωστικού αντικείμενου των Φυσικών Επιστημών που σχεδιάστηκαν στην Αγγλική γλώσσα θα αναπτύξει τις επιτελικές δεξιότητες και την συναισθηματική νοημοσύνη των μαθητών Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Πιο αναλυτικά, επιχειρήθηκε (1) ο σχεδιασμός ενός εννοιολογικού πλαισίου βασισμένου τόσο στην καλλιέργεια τεχνικών ενσυνειδητότητας όσο και στην εκμάθηση της ξένης γλώσσας (Αγγλικής) μέσω της προσέγγισης CLIL, όπου η ταυτόχρονη ανάπτυξη των γλωσσικών δεξιοτήτων συνάδει με την κατάκτηση του περιεχομένου, αξιοποιώντας το διδακτικό μοντέλο Project-Based Learning όπως προτείνεται από τον Οργανισμό «Buck Institute for Education» (BIE) και τις συνεργατικές τεχνικές μάθησης Think-Pair-Share-Square και Gallery Walk. Επιπροσθέτως, (2) κατά πόσο η υλοποίησή του δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες στις οποίες οι μαθητές θα βελτιώσουν τόσο τις επιτελικές τους δεξιότητες, την συναισθηματική τους νοημοσύνη όσο και την κατάκτηση λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα μέσα από το γνωστικό αντικείμενο των Φυσικών Επιστημών.

Βάση όλων των παραπάνω, η παρούσα εργασία θα εστιάσει στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

Ερευνητικό ερώτημα 1 – RQ1 : Είναι δυνατόν μέσω ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος βασισμένου στην καλλιέργεια τεχνικών ενσυνειδητότητας και στην προσέγγιση CLIL, οι μαθητές Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να αναπτύξουν τις επιτελικές τους δεξιότητες;

Ερευνητικό υποερώτημα 1 – RQ 1.1 : Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση σε καθεμία από τις επιμέρους επιτελικές δεξιότητες ξεχωριστά:

[i] μνήμη εργασίας (working memory)	[vi] οργάνωση (organization)
[ii] συναισθηματικό έλεγχο (emotional control)	[vii] έναρξη εργασίας (task initiation)
[iii] αναστολή αντίδρασης (response inhibition)	[viii] διαχείριση του χρόνου (time management)
[iv] συντηρούμενη προσοχή (sustained attention)	[ix] αυτο-παρακολούθηση (self-monitoring)
[v] σχεδιασμό έργου (planning)	[x] ευελιξία (flexibility)

των μαθητών όπως αυτές προκύπτουν μέσα τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού σεναρίου «Edumind: Butterflies» το οποίο καλλιεργεί τεχνικές ενσυνειδητότητας στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας.

Ερευνητικό ερώτημα 2 – RQ2 : Είναι δυνατόν μέσω ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος βασισμένου στην καλλιέργεια τεχνικών ενσυνειδητότητας και στην προσέγγιση CLIL, οι μαθητές Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να ενισχύσουν την απόκτηση λεξιλογίου στην ξένη γλώσσα (Αγγλική);

Ερευνητικό υποερώτημα 1 – RQ 2.1 : Παρατηρείται στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στον παράγοντα λεξιλόγιο και στην επιτελική δεξιότητα της μνήμης εργασίας;







Ερευνητικό ερώτημα 3 – RQ3 : Μπορεί η ροή του συγκεκριμένου τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού σεναρίου το οποίο ενσωματώνει τόσο τεχνικές ενσυνειδητότητας όσο και την προσέγγιση CLIL να επηρεάσει την συναισθηματική νοημοσύνη των συμμετεχόντων όταν αυτή υλοποιείται στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας;

Ερευνητικό υποερώτημα 1 – RQ 3.1 : Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στους

συγκεκριμένους επιμέρους δείκτες της συναισθηματικής νοημοσύνης - την **αυτεπίγνωση** (self-awareness) και την αυτοδιαχείριση (self-management) όπως αυτή εκφράζεται μερικώς μέσα από τον **συναισθηματικό αυτοέλεγχο** (emotional control) – των μαθητών όπως αυτοί προκύπτουν μέσα τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού σεναρίου «Edumind: Butterflies» το οποίο καλλιεργεί τεχνικές ενσυνειδητότητας στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας ;

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας Νο.1) απεικονίζονται οι ερευνητικοί στόχοι, οι μεταβλητές για τις οποίες λήφθηκαν μετρήσεις και τα ερευνητικά ερωτήματα ανά τομέα μάθησης.

Πίνακας 1 : Παρουσίαση τομέων μάθησης, ερευνητικών στόχων, ερωτημάτων & μεταβλητών

Τομέας Μάθησης	Ερευνητικοί Στόχοι	Μεταβλητές Έρευνας	Ερευνητικά Ερωτήματα
ΓΝΩΣΤΙΚΟΣ 	CLIL – English (L2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Λεξιλόγιο στην Γ2 ○ Μνήμη εργασίας ○ Σχεδιασμός έργου 	<div style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px; text-align: center;">RQ 2</div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; text-align: center;">RQ 1</div>
ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΣ 	Mindfulness 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ανασταλτικός έλεγχος ○ Αυτο-παρακολούθηση ○ Συναισθηματικός έλεγχος ○ Συναισθηματική επίγνωση 	<div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; text-align: center;">RQ 1</div> <div style="background-color: #FF00FF; color: white; padding: 5px; text-align: center;">RQ 3</div>
ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΟΣ 	Project Based Learning 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ευελιξία ○ Έναρξη εργασίας ○ Διαχείριση χρόνου ○ Προσοχή ○ Οργάνωση 	<div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; text-align: center;">RQ 1</div>

3.5 Σχεδιασμός της Έρευνας

Στη παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε η βιωματική προσέγγιση της μάθησης μέσω της δημιουργίας ενός project ενώ κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού της έρευνας αποφασίστηκε να

συμμετέχει το μεγαλύτερο μέρος των δύο ομάδων των υποκειμένων.

3.5.1. Φιλοσοφία και σχεδιασμός του προτεινόμενου εννοιολογικού πλαισίου

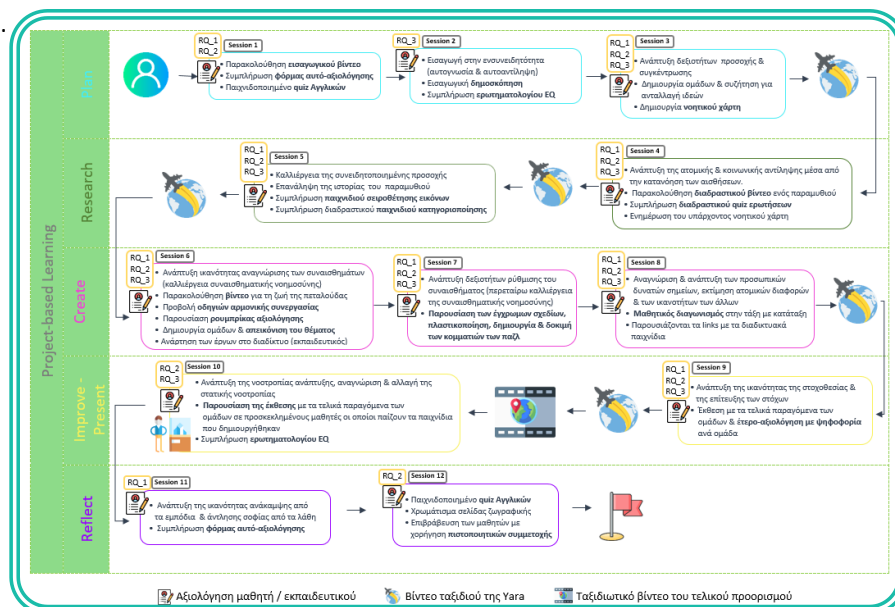
Για τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας σχεδιάστηκε το εννοιολογικό πλαίσιο «Edumind: Butterflies», το οποίο περιλαμβάνει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα με τίτλο «Edumind: Butterflies» που είναι σχεδόν πλήρως τεχνολογικά υποστηριζόμενο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα μικτό περιβάλλον μάθησης (φυσική αίθουσα Νηπιαγωγείου & ηλεκτρονική τάξη) με γνωστικό αντικείμενο την εκμάθηση της ξένης γλώσσας (Αγγλικής). Στο επίκεντρο της έρευνας βρίσκεται η ανάπτυξη των επιτελικών δεξιοτήτων μέσω της καλλιέργειας της ενσυνειδητότητας δηλαδή της συναισθηματικής επίγνωσης (emotional awareness), της διαχείρισης των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς (emotional & behavioral control) ενώ παράλληλα ενισχύεται και η συνεργατική μάθηση κατά τη δημιουργία ενός ομαδικού σχεδίου εργασίας (project).

Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός του προγράμματος στηρίχθηκε στο διδακτικό μοντέλο Project-Based Learning όπως προτείνεται από τον Οργανισμό «Buck Institute for Education» (BIE) όπου οι μαθητές ασχολούνται για αρκετό χρονικό διάστημα με ποικίλες δραστηριότητες που θα τους βοηθήσουν να επιλύσουν ένα πρόβλημα, δημιουργώντας ένα κατασκεύασμα και παρουσιάζοντάς το σε πραγματικό κοινό στην προκειμένη περίπτωση τους συμμαθητές τους. Το μοντέλο αυτό αποτελείται από τα εξής στάδια : Σχεδιασμός – Διερεύνηση – Δημιουργία – Βελτίωση/Παρουσίαση – Αναστοχασμός. Τα βασικά στοιχεία που το διέπουν είναι η εύρεση ενός ενδιαφέροντος προβλήματος, η συνεχής έρευνα, η αυθεντικότητα του παραγόμενου έργου, η έκφραση της άποψης των μαθητών, ο αναστοχασμός, η αναθεώρηση μέσα από την κριτική καθώς και η τελική παρουσίαση σε κοινό. Έγινε επιλογή των κατάλληλων τεχνικών για την εφαρμογή του μοντέλου λαμβάνοντας σοβαρά υπόψη το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών, το γνωστικό τους υπόβαθρο καθώς και τις διαφορετικές ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους.

Οι δραστηριότητες των ενοτήτων του εκπαιδευτικού προγράμματος στηρίχθηκαν σε ένα σενάριο μελέτης περίπτωσης (case-study) που δημιουργήθηκε και ξεκινάει ως εξής: *«Η Yara, είναι μία μικρή κάμπια που θέλει να ταξιδέψει για να βρει το ουράνιο τόξο που δεν έχει δει ποτέ στη ζωή της. Οι μαθητές, έχοντας ως αφετηρία την Αθήνα, ξεκινούν ένα φανταστικό ταξίδι 'γνώσης' όπου*

μέσα από την ολοκλήρωση δραστηριοτήτων βοηθούν την Yara να φτάσει στον τελικό της προορισμό». Έχοντας ως σημείο αναφοράς το παραπάνω σενάριο, για την διδασκαλία και κατανόηση του κύκλου ζωής της πεταλούδας στα Αγγλικά και τις ανάγκες της καλλιέργειας της ενσυνειδητότητας σε μαθητές μικρής ηλικίας δημιουργήθηκαν πέντε διαφορετικές ενότητες-σταθμοί όπου η πρώτη αναφέρεται ως σχεδιασμός και περιλαμβάνει την προετοιμασία των μαθητών ενώ η τελευταία ως ο αναστοχασμός τους μετά την επίτευξη του στόχου. Κατά τις φάσεις αυτές γίνεται μεγαλύτερη εφαρμογή της εκτίμησης των επιτελικών δεξιοτήτων, της συναισθηματικής επίγνωσης & διαχείρισης, καθώς και της κατανόησης της Αγγλικής γλώσσας. Παράλληλα, το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων (γνωστικών, συναισθηματικών & συμπεριφορικών) συσχετίστηκε με τα στάδια του κύκλου της ζωής της κεντρικής φιγούρας του σεναρίου, προσδίδοντάς του ένα πιο αυθεντικό χαρακτήρα.

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 2) παρουσιάζεται ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός των διδακτικών ενότητων. Στόχος της εκάστοτε συνάντησης είναι (1) η καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας όπου αρχικά γίνεται εισαγωγική συζήτηση ανάμεσα στους μαθητές και τον εκπαιδευτικό, ακολουθεί ο ηχογραφημένος κατευθυνόμενος διαλογισμός στα Αγγλικά με έντονη χρήση της γλώσσας του σώματος από τον/ην εκπαιδευτικό και άμεση επεξήγηση στην μητρική γλώσσα (Ελληνική) στα σημεία που κρίνεται αναγκαίο. Η πρακτική ολοκληρώνεται με την ανασκόπηση της εμπειρίας μέσω της ομαδικής συζήτησης όπου οι μαθητές παίρνουν το λόγο κυκλικά. Έπειτα η εκπαιδευτική διαδικασία συνεχίζεται με (2) την εκμάθηση περιεχομένου μέσω δραστηριοτήτων στην ξένη γλώσσα (Αγγλική).



Σχήμα 2 : Σχεδιασμός εκπαιδευτικής έρευνας

Η εκπαιδευτική διαδικασία εξελίσσεται κατά κύριο λόγο στη 'σχολική' αίθουσα του Νηπιαγωγείου ενώ παράλληλα συστήνεται στους μαθητές να εξασκήσουν τις τεχνικές που παρουσιάζονται σε κάθε μάθημα και στο σπίτι με την βοήθεια των γονέων τους είτε μέσω της χρήσης της δωρεάν εφαρμογής είτε από μνήμης.

Η αξιολόγηση πραγματοποιείται τόσο σε επίπεδο αυτοαξιολόγησης (μαθητής-μαθητή) είτε σε επίπεδο ετεροαξιολόγησης (ομάδα μαθητών-ομάδα μαθητών) και από τον εκπαιδευτικό ταυτόχρονα (εκπαιδευτής – μαθητή ή/και ομάδα μαθητών). Σε γενικές γραμμές, ο εκπαιδευτής έχει διοργανωτικό ρόλο, παρέχοντας καθοδήγηση και υποστήριξη όπου χρειάζεται, διαμεσολαβώντας ως προς τη διατήρηση ενός ελκυστικού, ασφαλούς και φιλικού περιβάλλοντος διευκολύνοντας έτσι την μαθησιακή διαδικασία .

Αναλυτικότερα ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός του προγράμματος περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

1. Παρουσίαση στόχων : Σε κάθε μάθημα αναφέρονται από τον εκπαιδευτικό οι διδακτικοί στόχοι σχετικά με (1) την πρακτική της ενσυνειδητότητας σύμφωνα με το αντίστοιχο μάθημα της ιστοσελίδας/εφαρμογής «Smiling Mind», (2) το γνωστικό περιεχόμενο στην Αγγλική γλώσσα οι οποίοι συνάδουν και με το Νέο αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου (Προσωπική και Κοινωνική Ανάπτυξη, Φυσικές Επιστήμες).

Για την επιτυχή ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού προγράμματος οι μαθητές καλούνται να συμμετάσχουν και να φέρουν εις πέρας ανάλογα με τον βαθμό ικανοτήτων τους τις δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονται στις ενότητες.

Η επιτυχής ολοκλήρωση μεμονωμένων δραστηριοτήτων οδηγεί στην παρουσίαση ενός σύντομου βίντεο του ταξιδιού της Yaga ενώ η ολοκλήρωση συνολικά όλων των δραστηριοτήτων του προγράμματος καταλήγει στην απονομή βεβαιώσεων συμμετοχής σε όλους τους εμπλεκόμενους, ξεχωριστές για τα προνήπια από τα νήπια, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 2).



Εικόνα 2 : Βεβαιώσεις συμμετοχής στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα

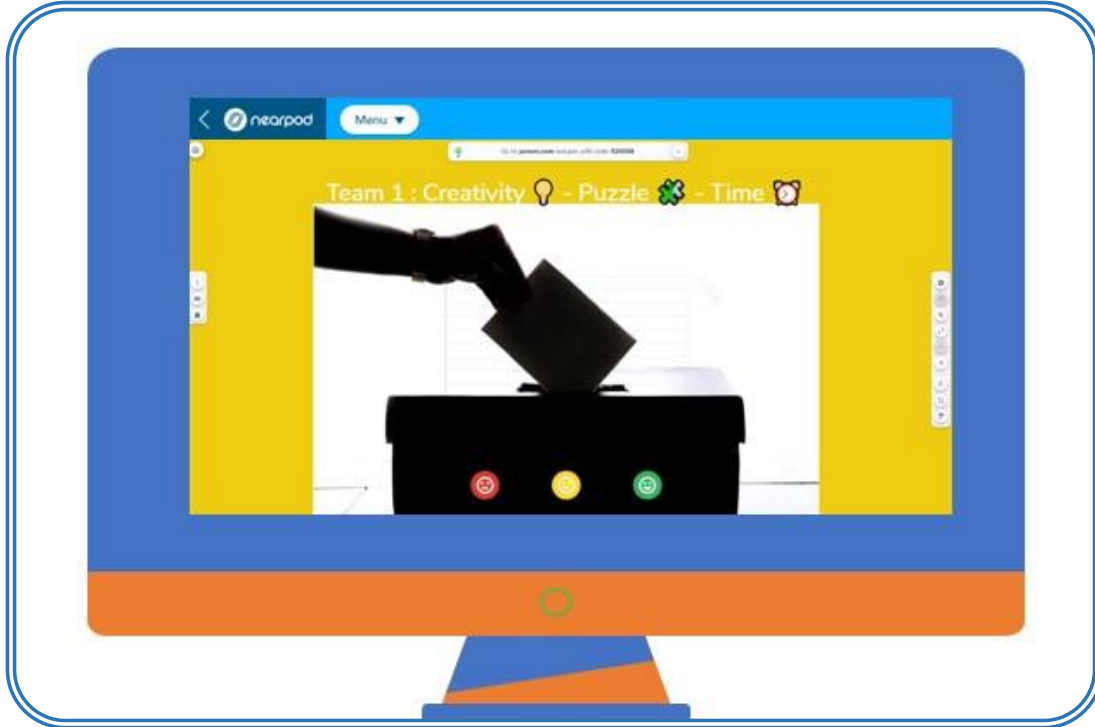
2. Υποστηρικτικό υλικό : Για τις ανάγκες στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας και των απαιτήσεων των δραστηριοτήτων, δημιουργήθηκε υποστηρικτικό υλικό σε έντυπη μορφή το οποίο διαμοιραζόταν στις ομάδες μαθητών που φαινόταν ότι το χρειάζονταν για να μπορέσουν να φέρουν εις πέρας τις δραστηριότητες.

3. Δραστηριότητες : Οι δραστηριότητες διακρίνονται σε αυτές που αναφέρονται στην πρακτική της ενσυνειδητότητας δηλαδή τις ομαδικές συζητήσεις και την συμμετοχή στις ηχογραφημένες τεχνικές της ενσυνειδητότητας καθώς και σε αυτές που πραγματοποιούνται για την κατανόηση του περιεχομένου, στην παρούσα περίπτωση του φαινομένου του κύκλου ζωής της πεταλούδας, στην ξένη γλώσσα (Αγγλική). Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων του γνωστικού περιεχομένου οι μαθητές χρειάστηκε να συνεργαστούν σε μικρές & μεγαλύτερες ομάδες αξιοποιώντας τις συνεργατικές τεχνικές Think-Pair-Square-Share και Gallery Walk. Όσον αφορά τα μαθήματα που πραγματοποιήθηκαν για την δραστηριότητα που απαιτούσε την υλοποίηση ενός project (Ενότητα 3 - Δημιουργία), αυτά συνδυάστηκαν με την παραπάνω τεχνική Think-Pair-Square-Share.

Ο εκπαιδευτικός θέτει ένα ερώτημα-ζήτημα και καλεί τους μαθητές να το απαντήσουν αφού πρώτα το επεξεργαστούν για λίγο σε μικρές ομάδες των δύο και έπειτα σε μεγαλύτερες ομάδες των τεσσάρων. Από κάθε ομάδα των τεσσάρων ζητείται να ορισθεί, με δημοκρατικές διαδικασίες, ένας εκπρόσωπος, ο οποίος θα αντιπροσωπεύσει την ομάδα στην ολομέλεια, παρουσιάζοντας τις ιδέες που συζητήσαν κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας κυκλικά. Ο εκπαιδευτικός βοηθάει στην καταγραφή των απόψεων των ομάδων στο κατάλληλα διαμορφωμένο ψηφιακό εργαλείο που έχει ενσωματωθεί στην πλατφόρμα του μαθήματος κυρίως με τη χρήση εικόνων που επιλέγονται

με βάση τις επιθυμίες-επιλογές των μαθητών και λιγότερο με λέξεις καθώς το εκπαιδευτικό πρόγραμμα απευθύνεται σε ηλικιακή ομάδα που δεν γνωρίζει ακόμα ανάγνωση και γραφή.

4. Αξιολόγηση : Η αξιολόγηση πραγματοποιείται κυρίως με τη μορφή της ετεροαξιολόγησης και της αυτοαξιολόγησης και αποσκοπεί στην κατάκτηση των διδακτικών στόχων του εκάστοτε μαθήματος. Όσον αφορά την ετεροαξιολόγηση, οι μαθητές σε ομάδες ελέγχουν τα παραδοτέα των άλλων ομάδων και εκφράζουν την άποψή τους (1) μέσα από τη διαδικασία της ψηφοφορίας λαμβάνοντας υπόψη τη χρήση μίας απεικονιστικής ρουμπρίκας όπου παρουσιάζονται τα κριτήρια βαθμολόγησης με εικόνες ή (2) την ομαδική συζήτηση στην ολομέλεια. Ταυτόχρονα, ο εκπαιδευτικός αξιολογεί μέσω της παρατήρησης τόσο τις ομαδικές δραστηριότητες του μαθήματος όσο και τα τελικά παραδοτέα της κάθε ομάδας βάση δεδομένων κριτηρίων.



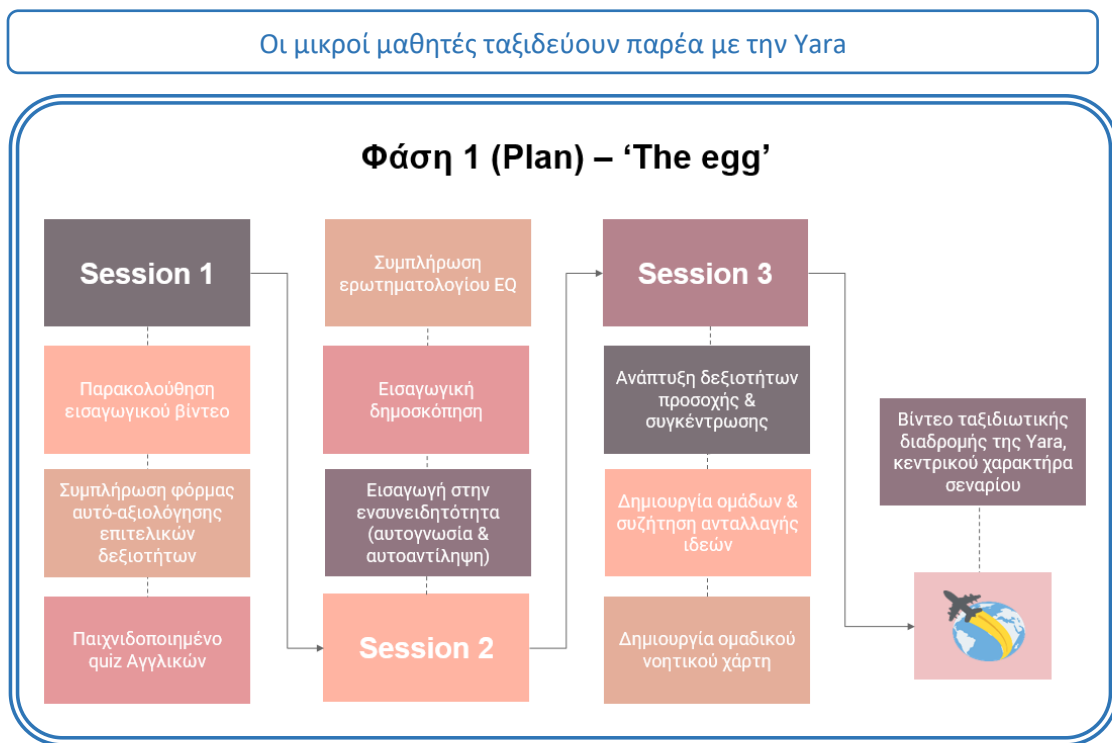
Εικόνα 3 : Στιγμιότυπο οθόνης συστήματος – Παράδειγμα ομαδικής ετεροαξιολόγησης

Παρακάτω αναλύονται οι διδακτικές ενότητες του εκπαιδευτικού προγράμματος συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων τους. Η κάθε διδακτική ενότητα παρουσιάζεται σχηματικά στηριζόμενη στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες αυτής της έρευνας. Παράλληλα αποτυπώνονται και τα σημεία από όπου αντλούνται δεδομένα ως προς (i) τις επιτελικές δεξιότητες, (ii) την κατανόηση λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα και (iii) των

δεικτών συναισθηματικής νοημοσύνης που επιδεικνύουν οι εμπλεκόμενοι του προγράμματος. Η αναλυτική περιγραφή των δραστηριοτήτων δύο ενδεικτικών ενοτήτων παρατίθεται στο Παράρτημα Γ1.

ΕΝΟΤΗΤΑ 1^η – ‘The egg’ (Σχεδιασμός)

Στόχος : Ευαισθητοποίηση ως προς την καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας & την ανάπτυξη των δεξιοτήτων της προσοχής και της συγκέντρωσης. Εισαγωγή στον φυσικό κόσμο των λεπιδόπτερων και ειδικότερα της πεταλούδας στα Αγγλικά.



Σχήμα 3 : Ροή 1^{ης} ενότητας ‘The egg’

Διαδικασία : 1. **Πρακτική ενσυνειδητότητας** - (i) εισαγωγικές συζητήσεις με θέμα την έννοια και την σημασία της ενσυνειδητότητας, την σημαντικότητα της προσοχής και της συγκέντρωσης, (ii) ηχογραφημένες κατευθυνόμενες πρακτικές της ενσυνειδητότητας με τις αντίστοιχες τεχνικές και (iii) ομαδικές συζητήσεις αναφορικά με την αποτίμηση της εμπειρίας που είχαν. 2. **Γνωστικό αντικείμενο Αγγλικής γλώσσας** – (i) παρακολούθηση ενός εισαγωγικού βίντεο που εξιστορεί το σημείο εκκίνησης του σεναρίου, (ii) συμμετοχή σε μία εισαγωγική δημοσκόπηση, (iii) δημιουργία ομάδων με σκοπό την ανταλλαγή απόψεων και την δημιουργία ενός νοητικού χάρτη

όπου καταγράφονται οι προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών σχετικά με τον κύκλο ζωής της πεταλούδας.

Επιπλέον διερευνώνται και οι στάσεις των μαθητών ως προς τον βαθμό κατάκτησης των επιτελικών δεξιοτήτων, των δεικτών συναισθηματικής νοημοσύνης και την γνώση αγγλικού λεξιλογίου που διαθέτουν. Με την ολοκλήρωση όλων των δραστηριοτήτων οι μαθητές παρακολουθούν το βίντεο του ταξιδιού της Yara.

Εργαλεία : Classroomscreen, Google Jamboard, Microsoft Forms, Mult, Smiling Mind platform, Quizalize, Wideo, (printed) PDF file.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2^η – ‘The caterpillar’ (Διερεύνηση)

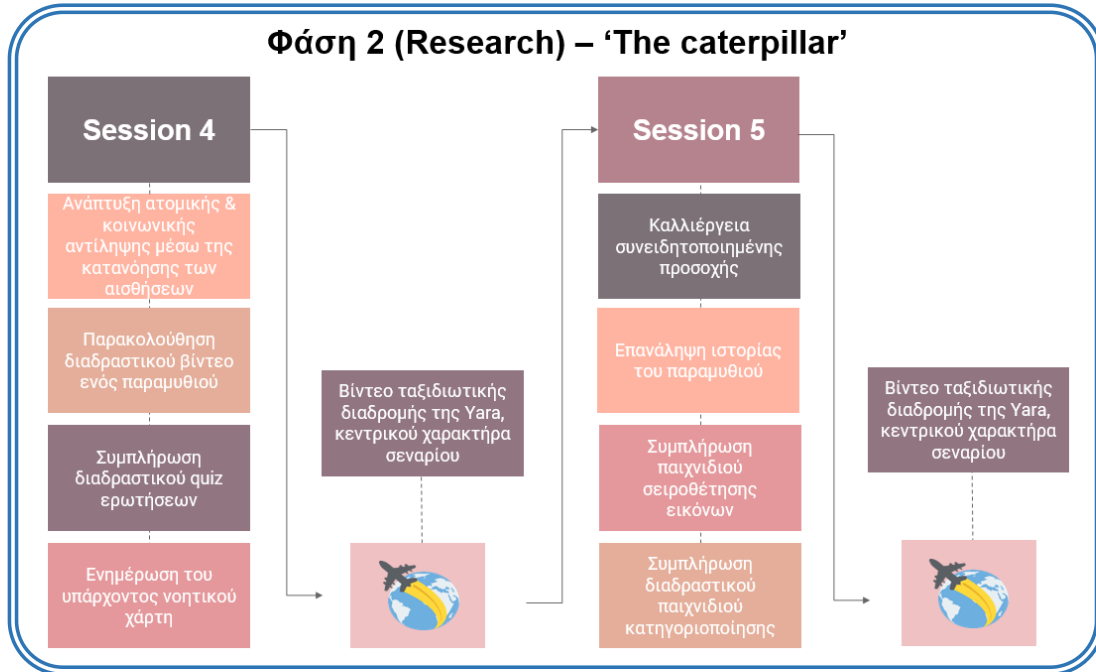
Στόχος : Περαιτέρω εξοικείωση των μαθητών με τις τεχνικές της ενσυνειδητότητας και ειδικότερα την ατομική και κοινωνική αντίληψη, την αυτογνωσία και την ενσυνείδητη προσοχή μέσω των τεχνικών της κατανόησης της κίνησης. Πρώτη παρουσίαση του κύκλου ζωής της πεταλούδας μέσα από ένα παραμύθι & σχετικές με αυτό δραστηριότητες.

Διαδικασία : 1. **Πρακτική ενσυνειδητότητας** - (i) εισαγωγικές συζητήσεις με θέμα τις αισθήσεις και την στάση του σώματος κατά την διάρκεια της πρακτικής, (ii) εξάσκηση των προαναφερθεισών δεξιοτήτων μέσα από τις τεχνικές που περιλαμβάνονται στους ηχογραφημένους κατευθυνόμενους διαλογισμούς και (iii) ολοκλήρωση της εμπειρίας των μαθητών με την εκδήλωση των συναισθημάτων και των απόψεών τους μέσα από ομαδικές συζητήσεις παίρνοντας το λόγο κυκλικά.

2. **Γνωστικό αντικείμενο Αγγλικής γλώσσας** – (i) παρακολούθηση του διαδραστικού βίντεο του παραμυθιού “The very hungry caterpillar”, (ii) συμπλήρωση ενός διαδραστικού παιχνιδιού ερωτήσεων σχετικών με το παραμύθι που παρουσιάστηκε πρωτίστως, (iii) προαιρετική ενημέρωση του νοητικού χάρτη που δημιουργήθηκε στην προηγούμενη ενότητα, (iv) συμπλήρωση ενός παιχνιδιού σειροθέτησης εικόνων βασισμένο στο παραμύθι και (v) ολοκλήρωση ενός αλληλεπιδραστικού παιχνιδιού κατηγοριοποίησης των τροφών που εμπεριέχονταν στο παραμύθι με τίτλο “Healthy or unhealthy?”. Με την ολοκλήρωση όλων των

δραστηριοτήτων οι μαθητές παρακολουθούν τα 2 βίντεο του ταξιδιού της Yara. Οι δραστηριότητες παρουσιάζονται στο επόμενο σχήμα αναλυτικά (Σχήμα 4).

Εργαλεία : Classroomscreen, Google Jamboard, Google Slides, Mult, Smiling Mind platform, Quizalize, Wordwall, YouTube.



Σχήμα 4 : Ροή 2^{ης} ενότητας ‘The caterpillar’

ΕΝΟΤΗΤΑ 3^η – ‘The cocoon’ (Δημιουργία)

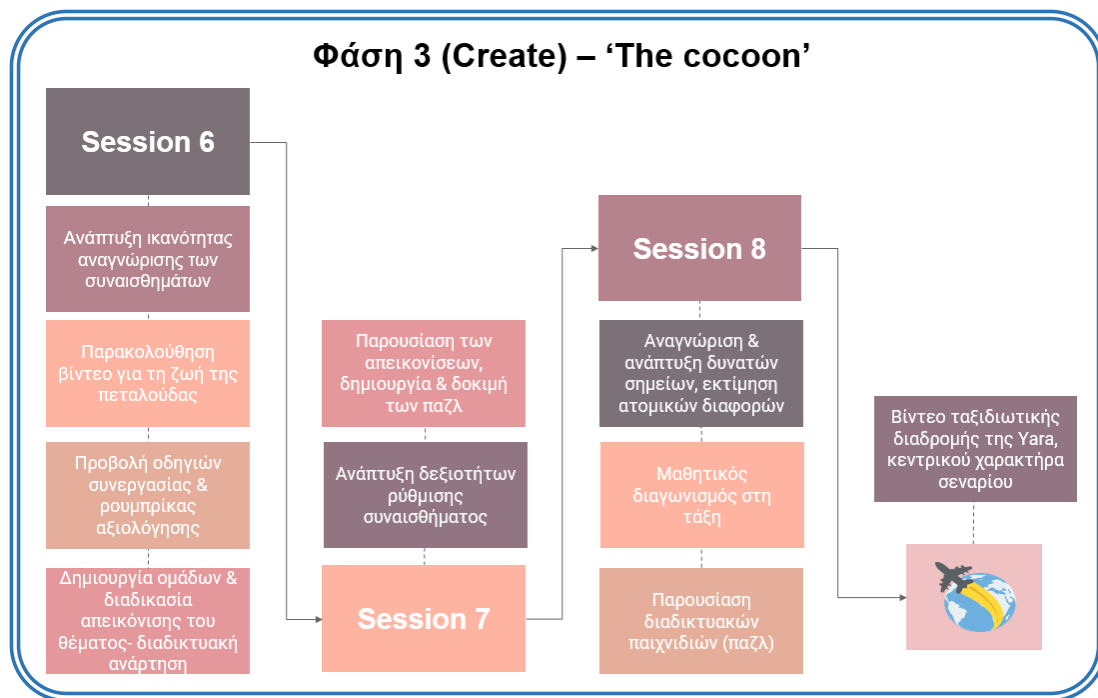
Στόχος : Επαφή μαθητών με τα συναισθήματα τους, εκμάθηση τεχνικών διαχείρισής τους καλλιεργώντας την συναισθηματική τους νοημοσύνη & εστίαση στην αναγνώριση των δυνατών τους σημείων και καλλιέργεια του σεβασμού στις ατομικές διαφορές και ικανότητες των άλλων. Εμβάθυνση των γνώσεων σχετικά με τον κύκλο ζωής της πεταλούδας μέσω της υλοποίησης ενός σχεδίου εργασίας-project που έχει ως τελικό παραγόμενο την δημιουργία ομαδικών παζλ που τον αναπαριστούν.

Διαδικασία : 1. **Πρακτική ενσυνειδητότητας** - (i) εισαγωγικές συζητήσεις με θέμα την ικανότητα αναγνώρισης & ρύθμισης των συναισθημάτων καθώς και των δυνατών σημείων του κάθε ατόμου επιδεικνύοντας σεβασμό και εκτίμηση στις ατομικές διαφορές, (ii) ηχογραφημένες

κατευθυνόμενες πρακτικές της ενσυνειδητότητας με τις αντίστοιχες τεχνικές και (iii) ομαδικές συζητήσεις αναφορικά με την αποτίμηση της εμπειρίας που είχαν.

2. **Γνωστικό αντικείμενο Αγγλικής γλώσσας** – (i) παρακολούθηση ενός βίντεο, ντοκιμαντέρ, για τη ζωή της πεταλούδας, (ii) παρουσίαση κανόνων αρμονικής συνεργασίας, ρουμπρίκας αξιολόγησης & συζήτηση, (iii) δημιουργία ομάδων & ανταλλαγή απόψεων για το προσχέδιο της απεικόνισης που θα σχεδιάσουν, (iv) δημιουργία & μετατροπή των απεικονίσεων σε κομμάτια πάζλ, (v) δοκιμή τους και (vi) διενέργεια μαθητικού διαγωνισμού όπου οι ομάδες συναγωνίζονται συναρμολογώντας τα παζλ που κατασκευάστηκαν από αντίπαλες ομάδες. Με την ολοκλήρωση όλων των δραστηριοτήτων οι μαθητές παρακολουθούν το βίντεο του ταξιδιού της Yara. Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 5) απεικονίζεται η ροή των δραστηριοτήτων της.

Εργαλεία : Classroomscreen, Jigsawplanet, Mult, Nearpod online board, Smiling Mind platform, Quizalize, YouTube.



Σχήμα 5 : Ροή 3^{ης} ενότητας ‘The cocoon’

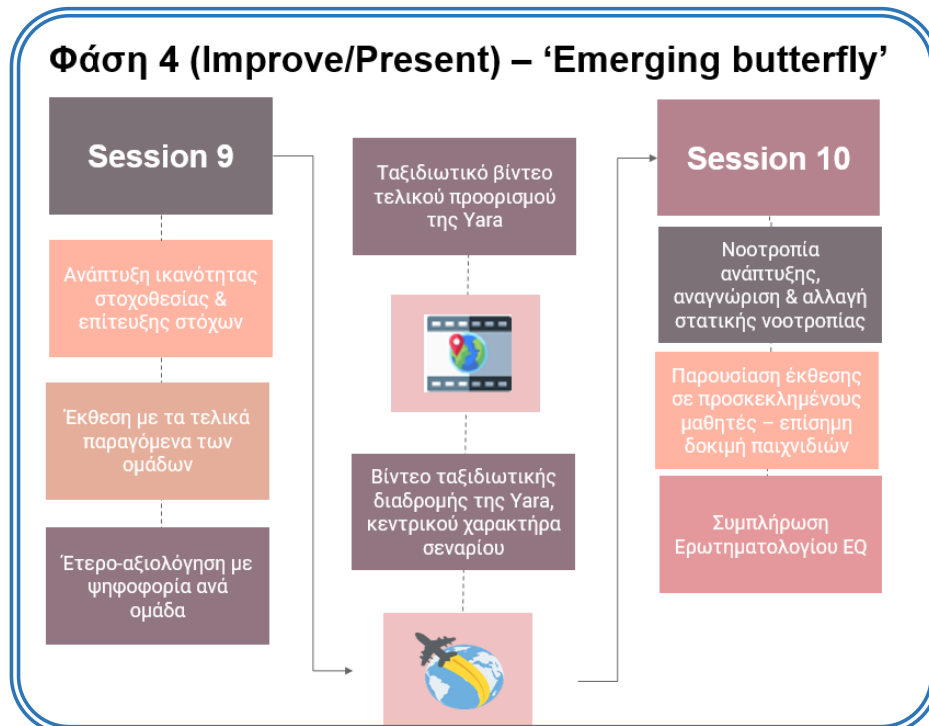
ΕΝΟΤΗΤΑ 4^η – ‘Emerging butterfly’ (Βελτίωση – Παρουσίαση)

Στόχος : Ανάπτυξη δεξιοτήτων στοχοθεσίας, επίτευξης στόχων και απόκτηση νοοτροπίας ανάπτυξης. Παρουσίαση & αξιολόγηση των ομαδικών σχεδίων εργασίας-project.

Διαδικασία : 1. **Πρακτική ενσυνειδητότητας** - (i) εισαγωγικές συζητήσεις με θέμα την ανάπτυξη των δεξιοτήτων στοχοθεσίας, επίτευξης στόχων και απόκτησης νοοτροπίας ανάπτυξης, (ii) ηχογραφημένες τεχνικές ενσυνειδητότητας και (iii) ομαδικές συζητήσεις ανασκόπησης της εμπειρίας που περιλαμβάνουν ερωτήσεις όπως *‘Πώς ένιωσες με αυτή τη δραστηριότητα;’* ή *‘Τι σκέψεις ήρθαν στο μυαλό σου;’*.

2. **Γνωστικό αντικείμενο Αγγλικής γλώσσας** – (i) οργάνωση έκθεσης τελικών μαθητικών έργων (παζλ), (ii) αξιολόγηση των εκθεμάτων ανά ομάδες βάση των κριτηρίων που είχαν παρουσιαστεί (ρουμπρίκα) & σύντομη συζήτηση τεκμηρίωσης των επιλογών της κάθε ομάδας, (iii) παρουσίαση της μαθητικής έκθεσης σε προσκεκλημένους μαθητές από τάξεις του συστεγαζόμενου ή κοντινού Νηπιαγωγείου στους οποίους επιτρέπεται η συναρμολόγηση των συγκεκριμένων παιχνιδιών μέσα σε συγκεκριμένο χρόνο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι διενεργείται η διαδικασία καταγραφής των στάσεων των μαθητών ως προς τους δείκτες της συναισθηματικής νοημοσύνης. Με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων οι μαθητές παρακολουθούν το τελευταίο βίντεο στο οποίο τερματίζεται το ταξίδι της Yara το οποίο ακολουθείται από το ταξιδιωτικό βίντεο που παρουσιάζει τον τελικό της προορισμό, (Καταρράκτες Ιγκουασού). Οι δραστηριότητες παρουσιάζονται στο επόμενο σχήμα (Σχήμα 6) αναλυτικά.



Σχήμα 6 : Ροή 4^{ης} ενότητας ‘Emerging butterfly’

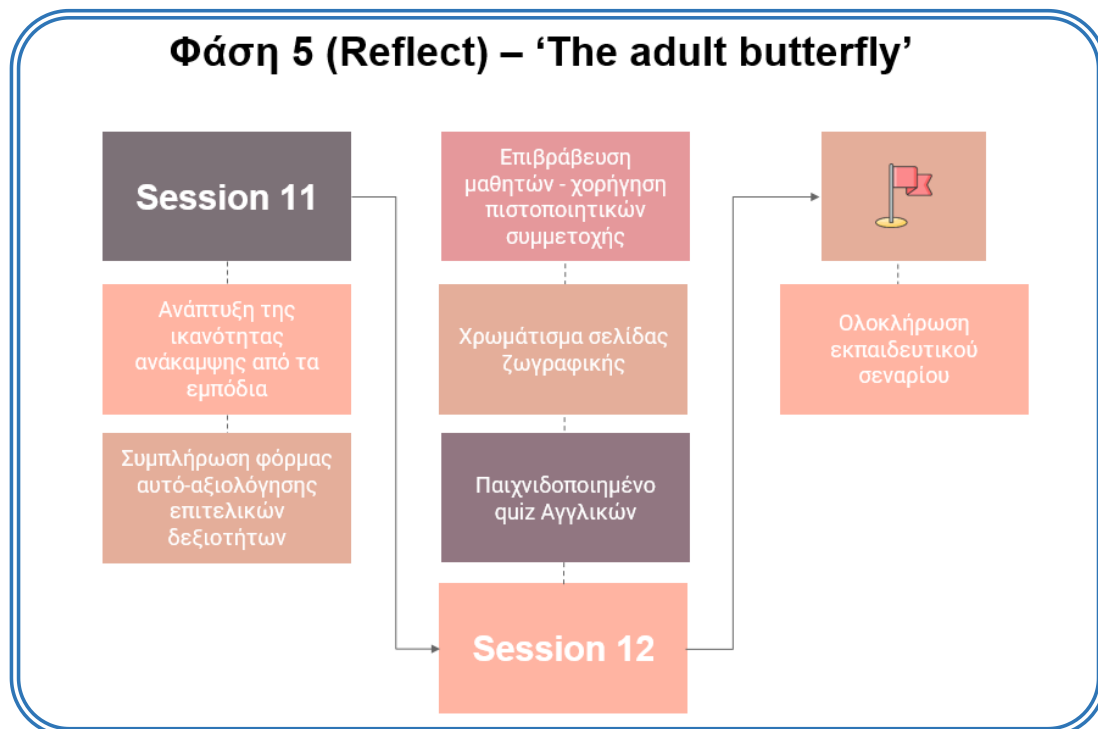
Εργαλεία : Classroomscreen, Microsoft Forms, Mult, Smiling Mind platform, YouTube.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5^η – ‘Adult butterfly’ (Αναστοχασμός)

Στόχος : Ολοκλήρωση-ανασκόπηση της πρακτικής της ενσυνειδητότητας με εξάσκηση της δεξιότητας της ανθεκτικότητας & επιβράβευση των μαθητών για την συμμετοχή τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

Διαδικασία : 1. **Πρακτική ενσυνειδητότητας** - (i) εισαγωγική συζήτηση με θέμα την ανάπτυξη της ικανότητας ανάκαμψης από τα εμπόδια, (ii) ηχογραφημένη τεχνική ενσυνειδητότητας και (iii) ομαδική συζήτηση ανασκόπησης της εμπειρίας συνολικά.

2. **Γνωστικό αντικείμενο Αγγλικής γλώσσας** – (i) χρωμάτισμα σελίδας ζωγραφικής & ομαδική συζήτηση και (ii) απονομή βεβαιώσεων ολοκλήρωσης/συμμετοχής στο πρόγραμμα, διαφορετική για κάθε ηλικιακή ομάδα.



Σχήμα 7 : Ροή 5^{ης} ενότητας ‘Adult butterfly’

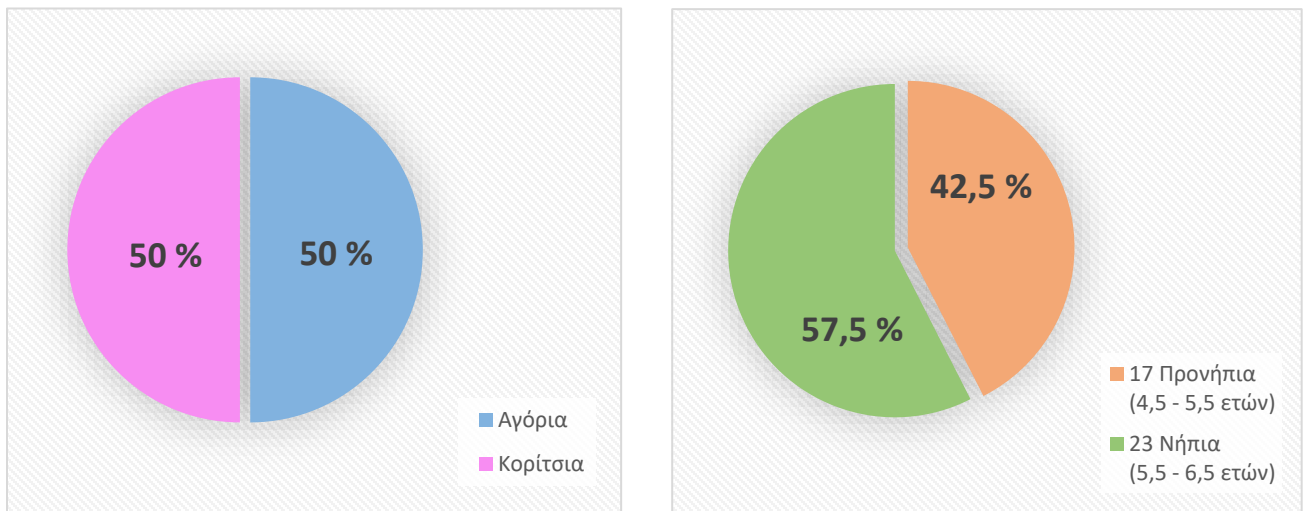
Επίσης πραγματοποιείται η αξιολόγηση των δεικτών των επιτελικών δεξιοτήτων και της

κατάκτησης του ζητούμενου λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα μέσω της συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου αξιολόγησης και ενός διαδραστικού παιχνιδιού ερωτήσεων. Παραπάνω απεικονίζεται η ροή της ενότητας σχηματικά (Σχήμα 7).

Εργαλεία : Smiling Mind platform, Quizalize, (printed) PDF files.

3.6 Δείγμα Πειραματικής Διαδικασίας

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 40 μαθητές που παρακολουθούσαν ένα δημόσιο Νηπιαγωγείο της ελληνικής περιφέρειας.



Σχήμα 8 : Μαθητές ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα

Η εκπαιδευτικός της ξένης γλώσσας, που στην παρούσα έρευνα αναφέρεται στο ίδιο πρόσωπο με αυτό της ερευνήτριας, καθώς και οι Νηπιαγωγοί των τμημάτων που παρευρίσκονταν στο χώρο, κατείχαν βασικές γνώσεις χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή. Οι συμμετέχοντες, επέδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην χρήση των ψηφιακών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν κατά την έρευνα, τα οποία και αποτέλεσαν κίνητρο για πιο ενεργή συμμετοχή τους στην λήψη αποφάσεων και πρωτοβουλιών κατά την διαδικασία των δραστηριοτήτων. Το όλο εγχείρημα έλαβε χώρα στα πλαίσια του διδακτικού αντικειμένου της ξένης γλώσσας (Αγγλικής) στο υποχρεωτικό πρωινό πρόγραμμα ενός δημοσίου Νηπιαγωγείου γενικής παιδείας. Οι μαθητές, δεδομένου του νεαρού της ηλικίας τους, εντάχθηκαν στην έρευνα μετά από τη σύμφωνη γνώμη και συγκατάθεση των

γονέων τους. Τα άτομα που έλαβαν μέρος ήταν 20 αγόρια και 20 κορίτσια, ηλικίας 4,5-6,5 ετών.

3.7 Περιορισμοί

Για τις ανάγκες υλοποίησης της πιλοτικής αυτής έρευνας λήφθηκαν σοβαρά υπόψη (1) ο περιορισμένος αριθμός των συμμετεχόντων, 40 για την ακρίβεια, καθώς αυτός μπορεί να επηρεάσει την εγκυρότητα του δείγματος και να ενισχύσει την εμφάνιση σφαλμάτων κατά την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων (2) ο τρόπος συλλογής των παρατηρήσεων που στηρίζεται στην ευκαιριακή δειγματοληψία, όπου ο ερευνητής συγκεντρώνει πληροφορίες στις οποίες έχει εύκολη πρόσβαση, και δεν αντιπροσωπεύουν τον πληθυσμό. Συνεπώς, αυτές θα χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή συμπερασμάτων που αφορούν το συγκεκριμένο μόνο δείγμα και δεν θα ισχύουν σε καθολική εμβέλεια. Παράλληλα, (3) ο περιορισμένος χρόνος υλοποίησης της πειραματικής διαδικασίας, που διήρκησε περίπου 1,5 μήνα, πολύ πιθανό να επηρεάσει τα αποτελέσματα, καθώς μία έρευνα με μεγαλύτερη χρονική διάρκεια που θα περιλάμβανε και την επανάληψή της μετά από συγκεκριμένο χρονικό διάστημα θα ήταν πιο εμπειριστατωμένη.

3.8 Υλικό

Τα ερευνητικά εργαλεία, οι εφαρμογές και τα περιβάλλοντα που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση αυτής της μελέτης αναλύονται παρακάτω.

3.9 Ερευνητικά εργαλεία & περιβάλλοντα

Παρακάτω εμφανίζεται μία εικόνα (Εικόνα 4) που περιλαμβάνει όλα τα τεχνολογικά εργαλεία και τις πλατφόρμες που αξιοποιήθηκαν για τις ανάγκες υλοποίησης της παρούσας εκπαιδευτικής έρευνας και των οποίων η περιγραφή έπεται.



Εικόνα 4 : Τεχνολογικά εργαλεία & περιβάλλοντα

3.9.1 Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Nearpod

Πρόκειται για μία διαδικτυακή πλατφόρμα μάθησης η οποία επιτρέπει στον εκπαιδευτικό την δημιουργία και υλοποίηση διαδραστικών μαθημάτων για να εφαρμοστούν είτε δια ζώσης είτε εξ' αποστάσεως. Είναι ένα βραβευμένο λειτουργικό εκπαιδευτικής φύσεως το οποίο προσφέρει διαδραστικές εμπειρίες μάθησης στους χρήστες του. Πρόκειται για ανοιχτό λογισμικό το οποίο στη βασική του έκδοση παρέχεται δωρεάν και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε συσκευή (ηλεκτρονικός υπολογιστής, laptop, ταμπλέτα ή κινητό) διαθέτει ενημερωμένο λειτουργικό λογισμικό και έχει πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό. Έχει τη δυνατότητα να συνδέεται με άλλες πλατφόρμες και συστήματα διαχείρισης μάθησης μερικά από τα οποία είναι : Moodle, Microsoft Teams, Canvas, Zoom, Google Meet, Google Classroom, Schoology ακόμη και να επιτρέψει την ενσωμάτωση περιεχομένου σε έναν ιστότοπο. Δημιουργήθηκε το 2012 από μία ομάδα Αργεντινών τους Guido Kovalskys, Felipe Sommer και Emiliano Abramzon, οι οποίοι έστησαν παράλληλα και την πλατφόρμα EdTech, με στόχο την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην

εκπαιδευτική διαδικασία για την παροχή πιο ουσιαστών μαθησιακών εμπειριών που αναμένεται να αυξήσουν την εμπλοκή των μαθητών και να επιφέρουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα.

Παρέχει μία ποικιλία εργαλείων στη διάθεση των εκπαιδευτικών υποστηρίζοντας:

- Την ενεργή συμμετοχή και την δεξιότητα συνεργασίας του μαθητή τόσο στην δια ζώσης όσο και στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση είτε αυτή παρέχεται σύγχρονα ή ασύγχρονα μέσω των δημοσκοπήσεων, των διαδραστικών παιχνιδιών και των συνεργατικών ψηφιακών πινάκων ανακοινώσεων.
- Την πολυμορφική προβολή του εκπαιδευτικού υλικού μέσα από τον εμπλουτισμό των δραστηριοτήτων με ήχο και εικόνα κάνοντας χρήση της εικονικής πραγματικότητας, τρισδιάστατων αντικειμένων, των διαδραστικών βίντεο, των παιγνιδοποιημένων δραστηριοτήτων και των διαδραστικών προσομοιώσεων τύπου PhET.
- Την εξατομικευμένη μάθηση και την διαφοροποιημένη διδασκαλία με την χρήση εργαλείων που μετατρέπουν το περιεχόμενο σε προσβάσιμη ψηφιακή μορφή, όπως το πρόγραμμα ανάγνωσης, τις ηχητικές οδηγίες και την προσθήκη υπότιτλων στο βίντεο. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα ανάθεσης των δραστηριοτήτων του μαθήματος σε αυτούς που το χρειάζονται μέσω της λειτουργίας “student-paced” όπου οι ίδιοι οι μαθητές επιλέγουν να ασχολούνται με το υλικό του μαθήματος βάση του δικού τους ρυθμού που μπορεί να διαφοροποιείται από αυτόν της υπόλοιπης τάξης. Τέλος, γίνεται καταγραφή της αλληλεπίδρασης των μαθητών με το ψηφιακό υλικό παρέχοντας μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα των αποτελεσμάτων της μάθησης των συμμετεχόντων.

Η χρήση του Nearpod είναι ευρέως διαδεδομένη και χρησιμοποιείται από εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων των διαφορετικών βαθμίδων εκπαίδευσης λόγω της ευκολίας με την οποία μπορεί να δημιουργηθεί ένα διαδραστικό περιβάλλον μάθησης, χωρίς δηλαδή να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή. Εξίσου σημαντική είναι η υποστήριξη που παρέχεται από την πλατφόρμα μέσω της οποίας διοργανώνονται ενημερωτικά διαδικτυακά σεμινάρια, το ιστολόγιο στο οποίο αναρτώνται εκπαιδευτικά άρθρα καθώς και η διαδικτυακή κοινότητα των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν την πλατφόρμα.

Σύμφωνα με έρευνες η πλατφόρμα Nearpod έχει βρεθεί ότι : (1) είναι φιλική προς τον χρήστη (Sanmugam et al., 2019, Naik et al., 2022, De La Cruz et al., 2021), (2) είναι εξαιρετικά διαδραστική (Sanmugam et al., 2019, Naik et al., 2022, Jing et al., 2016, Ryan, 2017) βελτιώνοντας την ποιότητα της διδασκαλίας (Nau, 2017), (3) προωθεί την ενεργητική μάθηση (Hakami, 2020) και την υπευθυνότητα των μαθητών (Ryan, 2017), (4) αυξάνει την ενασχόληση των μαθητών (Sanmugam et al., 2019, Naik et al., 2022, Abdullah et al., 2020) και τα εσωτερικά τους κίνητρα (Amasha et al., 2018), (5) παρακολουθεί την συμμετοχή (Abdullah et al., 2020) και την πρόοδό τους σε πραγματικό χρόνο (Sanmugam et al., 2019) ενώ παράλληλα οι μαθητές παραμένουν ενθουσιασμένοι (Jing et al., 2016, Abdullah et al., 2020, De La Cruz et al., 2021, Nau, 2017), (6) βελτιώνει την εννοιολογική κατανόηση (Naik et al., 2022, Abdullah et al., 2020) και τα μαθησιακά αποτελέσματά τους (Abdullah et al., 2020, Nau, 2017).

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας η πλατφόρμα αξιοποιήθηκε για (1) την ενσωμάτωση του υλικού που σχεδιάστηκε, (2) την παραμετροποίηση των ρυθμίσεων προβολής ενός βίντεο, (3) την δημιουργία ενός ψηφιακού πίνακα ανακοινώσεων (4) την προβολή του υλικού στην σύγχρονη τάξη και (5) για την καταγραφή της προόδου και την αποτύπωση της κατανόησης των μαθητών.

3.9.2 Πλατφόρμα Smiling Mind

Πρόκειται για ένα μη κερδοσκοπικό πρόγραμμα διαλογισμών το οποίο αναπτύχθηκε από ψυχολόγους και εκπαιδευτικούς με σκοπό να προάγουν την ενσυνειδητότητα. Έχει σχεδιαστεί για όλες σχεδόν τις ηλικιακές ομάδες από 3 χρονών και είναι άμεσα προσβάσιμο από την ομώνυμη ιστοσελίδα και εφαρμογή. Εκτός της Αγγλικής διατίθεται σε άλλες 5 ιθαγενείς γλώσσες για τους Αβορίγινες της περιοχής NPY της Αυστραλίας ως μέρος ενός προγράμματος προώθησης της προσβασιμότητά του. Προσφέρει 6 διαφορετικές κατηγορίες προγραμμάτων για ενήλικες, παιδιά, νέους, οικογένειες, την σχολική τάξη και την εργασία. Έχει αποκτήσει σημαντική επιρροή καθώς σύμφωνα με τις πληροφορίες που παρατίθενται στην ιστοσελίδα, το 1/3 των εκπαιδευτικών της Αυστραλίας χρησιμοποιούν το πρόγραμμα αυτό, 6.6 εκατομμύρια χρήστες έχουν κατεβάσει την αντίστοιχη εφαρμογή ενώ 8.6 εκατομμύρια που το χρησιμοποιούν είναι νέοι. Τα πιο δημοφιλή προγράμματα στοχεύουν στην μείωση του άγχους, στην ενσυνείδητη

διατροφή, στη βελτίωση του ύπνου, στην απόδοση, στις σχέσεις, στην ευεξία, στην συγκέντρωση και τη προσοχή ενώ υπάρχουν και προγράμματα που μπορούν να συμπληρώσουν την τακτική αθλητική προπόνηση τόσο των ερασιτεχνών όσο και των επαγγελματιών αθλητών.

Δημιουργοί του προγράμματος είναι η Jane Martino (Newton) μαζί με τον James Tutton οι οποίοι το έθεσαν για πρώτη φορά σε χρήση το 2012 το οποίο έτυχε θερμής κοινωνικής αποδοχής τόσο από οικογένειες και σχολεία αλλά και πιο πρόσφατα από εργασιακούς χώρους. Σύμφωνα με τους συνιδρυτές το Smiling Mind *‘θεωρείται πλέον ότι είναι ένα από τα επικεφαλής παγκοσμίως προγράμματα στον χώρο της προληπτικής ψυχικής υγείας και ο ειδικός για τα προγράμματα ενσυνειδητότητας που βασίζονται στην νεολαία της Αυστραλίας’.*

Πρόκειται για ανοιχτό λογισμικό το οποίο στην πλειοψηφία του, εκτός από τα προγράμματα που αφορούν εργασιακούς χώρους, παρέχεται δωρεάν και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε συσκευή (ηλεκτρονικός φορητός ή μη υπολογιστής, ταμπλέτα ή κινητό) διαθέτει ενημερωμένο λειτουργικό λογισμικό και διατίθεται στον παγκόσμιο ιστό. Για την είσοδο στην διαδικτυακή πλατφόρμα ή την εφαρμογή απαιτείται εγγραφή ή σύνδεση με λογαριασμό Google ή Facebook.

Το πρόγραμμα παρέχει στους χρήστες του μία σειρά από μικρές, απλές ενότητες διαλογισμού με άμεσα προσβάσιμους πόρους όπου καλλιεργείται η ενσυνειδητότητα. Το κάθε πρόγραμμα αποτελείται από διαφορετικές ενότητες αναλόγως το ηλικιακό προφίλ ή το περιβάλλον του χρήστη. Οι ενότητες χαρακτηρίζονται από ευελιξία καθώς η καθεμία έχει μεμονωμένη θεματική και η παρακολούθησή της δεν προϋποθέτει την ολοκλήρωση της προηγούμενης επιτρέποντας έτσι στον χρήστη να διαλέγει αυτήν με την οποία επιθυμεί να ασχοληθεί. Όσον αφορά αυτό που είναι σχεδιασμένο για το σχολικό περιβάλλον, αποτελείται από 9 προγράμματα, 6 για τα πρώτα σχολικά χρόνια, 2 για την δευτεροβάθμια εκπαίδευση και 1 πρόγραμμα για τους εκπαιδευτικούς. Οι κύριες θεματικές είναι κοινές για τους μαθητές των πρώτων σχολικών ετών και σχετίζονται με την επίγνωση, την προσοχή, τις αισθήσεις, τη διατροφή, την κίνηση, την αναγνώριση και τη διαχείριση των συναισθημάτων, την αυτο-συμπόνια, την αισιοδοξία, τα δυνατά σημεία, την ευγνωμοσύνη, τη λήψη αποφάσεων, τη στοχοθεσία, τη κατανόηση, τις πράξεις καλοσύνης, τη θετική επικοινωνία, το ανήσυχο πνεύμα, τη νοοτροπία ανάπτυξης και την ανθεκτικότητα. Ο κορμός των δραστηριοτήτων της κάθε θεματικής είναι ίδιος και αποτελείται από τα εξής τρία στάδια :

(1) την εισαγωγή όπου αναφέρεται ο μαθησιακός στόχος, η λογική, η κύρια ερώτηση για την διεξαγωγή της συζήτησης καθώς και ένας συνοπτικός οδηγός με γενικότερες χρήσιμες πληροφορίες για την απάντηση της κύριας ερώτησης.

(2) τον ηχογραφημένο καθοδηγούμενο διαλογισμό πάνω στην συγκεκριμένη θεματική

(3) την ανασκόπηση της εμπειρίας μέσω της συζήτησης για την οποία παρέχεται ένας βοηθητικός οδηγός με συγκεκριμένες ερωτήσεις που μπορούν να ενισχύσουν την εξωτερίκευση των συναισθημάτων και της ίδιας της πρακτικής.

Η ευρεία κλίμακα προγραμμάτων που προσφέρονται, η ευκολία με την οποία ένας εκπαιδευτικός μπορεί να τα χρησιμοποιήσει χωρίς να έχει ιδιαίτερες γνώσεις ή εμπειρία στην πρακτική της ενσυνειδητότητας καθώς και η υποστήριξη που παρέχεται τόσο μέσω του εκπαιδευτικού προγράμματος 'ψυχικής υγείας και ανθεκτικότητας' που είναι σχεδιασμένο στα πλαίσια επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών όσο και μέσα από το ιστολόγιο της πλατφόρμας περιλαμβάνονται στα σημαντικότερα προτερήματά της. Παράλληλα σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί για την εφαρμογή Smiling Mind προκύπτει ότι (1) βρίσκεται ανάμεσα στις πρώτες επιλογές των προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται στις σχολικές μονάδες από τους εκπαιδευτικούς συμβούλους (Beams et al., 2020) και πρόκειται για ένα πολύ δημοφιλές λογισμικό καθώς 2.2 εκ. χρήστες έχουν κάνει την λήψη του και το οποίο ενθάρρυνε την ενασχόλησή τους για μεγάλο χρονικό διάστημα (Carlo et al., 2020), (2) μπορεί να χρησιμοποιηθεί στρατηγικά για την υποστήριξη της συναισθηματικής ρύθμισης των μαθητών καθώς οι τελευταίοι έδειξαν την προτίμησή τους στις δραστηριότητες που εξασκούσαν πρακτικά την ενσυνειδητότητα (Bannirchelvam et al., 2017), (3) μπορεί να χρησιμοποιηθεί συμπληρωματικά ως μέσο προώθησης της θετικής εκπαίδευσης μιας και ενισχύει την αυτοαποτελεσματικότητα και την ενασχόληση των μαθητών με την ενσυνειδητότητα (Halliday et al., 2018), (4) καλλιεργεί την επίγνωση και την ενσυνείδητη προσοχή (Koppel et al., 2018), (5) συγκαταλέγεται ανάμεσα στις 3 πρώτες καλύτερες εφαρμογές πρακτικής της ενσυνειδητότητας που διαθέτουν υψηλές μετρήσεις στα χαρακτηριστικά: ενασχόληση, λειτουργικότητα, οπτική αισθητική και ποιότητα των πληροφοριών (Mani et al., 2015, Weekly et al, 2018), (6) βελτίωσε σημαντικά τα συμπτώματα της κατάθλιψης, την προσαρμογή στο πανεπιστήμιο και την ανθεκτικότητα των φοιτητών (Flett et al., 2018) και (7)

συνιστά την μία από τις δύο εφαρμογές που έχουν δημοσιεύσει μελέτες σχετικές με την αποτελεσματικότητά τους (Nunes et al., 2020).

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας από την συγκεκριμένη πλατφόρμα χρησιμοποιήθηκε το υλικό που βρίσκεται στις εξής θεματικές ενότητες : επίγνωση, προσοχή, αισθήσεις, κίνηση, αναγνώριση και διαχείριση των συναισθημάτων, δυνατά σημεία, στοχοθεσία, νοοτροπία ανάπτυξης και ανθεκτικότητα.

3.9.3 Συμπληρωματικά εργαλεία ανάπτυξης ψηφιακού υλικού

Για τις ανάγκες σχεδιασμού του εκπαιδευτικού προγράμματος και τη λήψη των απαραίτητων μετρήσεων χρησιμοποιήθηκαν ποικίλα ψηφιακά εργαλεία με διαφορετικές χρήσεις τα οποία παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω.

- **CLASSROOMSCREEN:** Συνιστά ένα διαδικτυακό εργαλείο το οποίο περιλαμβάνει 19 διαφορετικά γραφικά στοιχεία (widgets) που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία οθονών παρουσίασης. Ανάμεσά του συγκαταλέγονται το ρολόι & χρονόμετρο, το εργαλείο δημιουργίας κώδικα QR, το εργαλείο σχεδίασης, το εργαλείο δημιουργίας δημοσκόπησης-ψηφοφορίας, το φανάρι ως εργαλείο συντονισμού, το εργαλείο δημιουργίας ομάδων τυχαίων ή μη, την καταγραφή βίντεο, τα σύμβολα εργασίας, την ρίψη διαδικτυακού ζαριού, και τον μετρητή ήχου και θορύβου. Επιπλέον το εργαλείο αυτό παρέχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης οπτικοακουστικού υλικού στην οθόνη παρουσίασης άμεσα, είτε δηλαδή μέσω της πλατφόρμας του YouTube είτε απλά προσθέτοντας την διεύθυνση URL. Πρόκειται για ένα διαδικτυακό εργαλείο ελεύθερης χρήσης για την απλή δημιουργία οθονών παρουσίασης στη βασική του έκδοση, ωστόσο απαιτείται εγγραφή ή σύνδεση με λογαριασμό Google/Microsoft και επί πληρωμή συνδρομή για την αποθήκευση του υλικού που σχεδιάστηκε από τον χρήστη στην έκδοση Pro. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε η έκδοση του εργαλείου αυτού με συνδρομή.
- **GOOGLE FORMS:** Αποτελεί ένα πολύ δημοφιλές εργαλείο για την δημιουργία ερωτηματολογίων και τη συλλογή δεδομένων. Προσφέρεται εντελώς δωρεάν στους

χρήστες που έχουν λογαριασμό στην Google. Ανοίγοντας μία κενή φόρμα, ο χρήστης έχει την δυνατότητα επιλογής διαφορετικών ειδών ερωτήσεων όπως ανοιχτού τύπου σύντομης ή μακροσκελούς απάντησης, πολλαπλής επιλογής, γραμμικής κλίμακας. Επίσης, εκτός από τις ερωτήσεις μπορούν να προστεθούν εικόνες, βίντεο, ενότητες, τίτλοι και περιγραφές. Ανάμεσα στα πλεονεκτήματα αυτού του εργαλείου συγκαταλέγονται η δημιουργία περιορισμών βάση της απάντησης, η αυτόματη βαθμολόγηση που μπορεί να παραμετροποιηθεί, η επιλογής της τυχαίας παρουσίας των ερωτήσεων, η ευκολία διαμοιρασμού της φόρμας, με απλό συντομευμένο ή μη σύνδεσμο, με αποστολή σε ηλεκτρονική διεύθυνση ή ακόμα και με την ενσωμάτωσή του.

- **GOOGLE JAMBOARD:** Πρόκειται για ένα διαδικτυακό συνεργατικό εργαλείο το οποίο χρησιμοποιείται ως ένας ψηφιακός πίνακας. Προσφέρεται εντελώς δωρεάν στους χρήστες που έχουν λογαριασμό στην Google. Δημιουργώντας μία καινούργια επιφάνεια εργασίας δίνεται η δυνατότητα σχεδίασης, διαγραφής, προσθήκης αυτοκόλλητων σημειώσεων, εικόνων, σχημάτων και πλαισίων κειμένου. Μπορεί εναλλακτικά να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία και τον διαμοιρασμό παρουσιάσεων έως 20 σελίδων, όπου το εργαλείο laser μπορεί να τις διευκολύνει εστιάζοντας την προσοχή στα σημεία που εφαρμόζεται. Τα κύρια θετικά σημεία του είναι η σύνδεση μεγάλου αριθμού χρηστών που τους επιτρέπεται να αλληλεπιδράσουν ταυτόχρονα σε πραγματικό χρόνο, η ευκολία διαμοιρασμού μέσω συνδέσμου και οι επιλογές αποθήκευσής του είτε ως εικόνα είτε ως έγγραφο pdf .
- **GOOGLE SLIDES:** Θεωρείται από τα πιο γνωστά εργαλεία δημιουργίας δυναμικών παρουσιάσεων και έχει αντίστοιχη, ωστόσο πιο διευρυμένη χρήση από τις παρουσιάσεις PowerPoint της Microsoft με βασική αλλαγή ότι δεν απαιτείται η αγορά του προϊόντος. Προσφέρεται εντελώς δωρεάν στους χρήστες που έχουν λογαριασμό στην Google. Ο χρήστης μπορεί να κοινοποιήσει την παρουσίασή του σε άλλους επιτρέποντας τους την πρόσβαση και την δυνατότητα επεξεργασίας, δημιουργώντας ένα διαδικτυακό χώρο όπου μπορούν να εργαστούν συνεργατικά και να αλληλεπιδράσουν ταυτόχρονα μέσω των σχολίων σε πραγματικό χρόνο. Επιπλέον, στα θετικά του στοιχεία συμπεριλαμβάνονται η προσθήκη σημειώσεων του ομιλητή και των ζωντανών υπότιτλων, η αυτόματη

αποθήκευση της πιο πρόσφατης έκδοσης και η επιλογή της αναίρεσης καθώς και η δυνατότητα επεξεργασίας χωρίς να απαιτείται σύνδεση στο διαδίκτυο.

- **JIGSAW PLANET:** Πρόκειται για το λογισμικό που βρίσκεται ενσωματωμένο στην ομώνυμη ιστοσελίδα το οποίο επιτρέπει στους χρήστες του να παίξουν πάζλ που είτε έχουν δημιουργήσει οι ίδιοι είτε προσφέρονται έτοιμα σε μεγάλη ποικιλία. Προσφέρεται εντελώς δωρεάν, ωστόσο για τους χρήστες που θέλουν να δημιουργήσουν τα δικά τους πάζλ η εγγραφή στην ιστοσελίδα είναι απαραίτητη. Για την σύνθεση του προσωπικού διαδικτυακού πάζλ χρειάζεται η μεταφόρτωση του αρχείου-εικόνας στην πλατφόρμα της ιστοσελίδας. Έπειτα, ο χρήστης επιλέγει τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, δηλαδή τον βαθμό δυσκολίας που διαμορφώνεται ανάλογα με τον αριθμό των κομματιών, το είδος του σχήματός τους και την επιλογή περιστροφής. Στα θετικά του στοιχεία είναι η γενικότερη ευκολία χρήσης της ιστοσελίδας για την δημιουργία πάζλ καθώς και η ευκολία διαμοιρασμού του παιχνιδιού που γίνεται με λήψη συνδέσμου, με αποστολή σε ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, με διαμοιρασμό στα δημοφιλή κοινωνικά δίκτυα ή ακόμα και με ενσωμάτωση.
- **MULT:** Συνιστά ένα πρόσφατο διαδικτυακό εργαλείο που δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα χαρτογράφησης με τη δημιουργία κινούμενων βίντεο τα οποία απεικονίζουν τις συνδέσεις και την χιλιομετρική απόσταση ανάμεσα σε δύο ή και περισσότερα μέρη. Παρέχεται δωρεάν για τη δημιουργία βίντεο συγκεκριμένης χρονικής διάρκειας, ωστόσο εάν κάποιος χρήστης θέλει να αξιοποιήσει περισσότερες λειτουργίες, αυτές προσφέρονται επί πληρωμή. Για την είσοδο στο πρόγραμμα απαιτείται σύνδεση που γίνεται είτε με αποστολή συνδέσμου στην ηλεκτρονική διεύθυνση είτε με λογαριασμό Google/Apple/GitHub. Μερικά από τα χαρακτηριστικά διαμόρφωσης είναι η επιλογή του μεταφορικού μέσου που θα εμφανιστεί, το μετρικό σύστημα, σε χιλιόμετρα ή μίλια, η χρωματική απόδοση των στοιχείων, η ταχύτητα παρουσίασης της διαδρομής καθώς και η διάταξη του βίντεο. Ο διαμοιρασμός γίνεται εύκολα με τη λήψη συνδέσμου ενώ παράλληλα δίνεται η επιλογή στον χρήστη να αποθηκεύσει το βίντεο σε αρχείο mp4 στον υπολογιστή του.

- **QUIZALIZE:** Αποτελεί ένα πολύ διαδεδομένο εργαλείο δημιουργίας διαδραστικών παιχνιδιών ερωτήσεων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα στα πλαίσια της διαμορφωτικής αξιολόγησης. Έχει παρόμοια χρήση με το Kahoot! και το Quizlet ωστόσο υπερέχει σε κάποιες λειτουργίες που προσφέρει. Πρόκειται για ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί δωρεάν στην βασική του έκδοση, ωστόσο εάν ο χρήστης επιθυμεί να δημιουργήσει τάξεις και δραστηριότητες χωρίς περιορισμούς πρέπει να αγοράσει την Premium έκδοση. Για την είσοδο στην διαδικτυακή πλατφόρμα απαιτείται εγγραφή ή σύνδεση με λογαριασμό Google/Google Classroom/Microsoft. Τα πλεονεκτήματα αυτού του εργαλείου είναι τα στοιχεία παιχνιδοποίησης, η ευκολία παρακολούθησης της προόδου των μαθητών και η ανάθεση δραστηριότητας για ενασχόληση σε εξωδιδασκτικό χρόνο. Ο διαμοιρασμός γίνεται πολύ εύκολα με την εισαγωγή του κωδικού της τάξης που έχει δημιουργηθεί από τον/την εκπαιδευτικό ή με τη χρήση του συνδέσμου της τάξης.
- **WIDEO:** Είναι μία διαδικτυακή πλατφόρμα δημιουργίας κινουμένων βίντεο η οποία μπορεί να αξιοποιηθεί και ως πλατφόρμα παρουσίασης. Ο χρήστης δεν απαιτείται να διαθέτει ιδιαίτερες γνώσεις ή εμπειρία στην δημιουργία οπτικοακουστικού υλικού για να μεταχειριστεί το διαθέσιμο λογισμικό. Για την είσοδο στο διαδικτυακό πρόγραμμα απαιτείται εγγραφή ή σύνδεση με λογαριασμό Google. Παρέχεται δωρεάν έκδοση όπου επιτρέπεται η δημιουργία ολιγόλεπτων βίντεο, ενώ άλλες τρεις διαφορετικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες επί πληρωμή που καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες χρήσης. Τα θετικά χαρακτηριστικά του εν λόγω προγράμματος είναι η προσθήκη οπτικών εφέ στα αντικείμενα, η εκτενής συλλογή γραφικών, η επιλογή δημιουργίας βίντεο από την αρχή ή η τροποποίηση διαθέσιμων έτοιμων βίντεο που βρίσκονται σε ποικιλία καθώς και η δωρεάν λειτουργία σύνθεσης φωνής από κείμενο (text-to-speech). Ο διαμοιρασμός γίνεται εύκολα με εξαγωγή του βίντεο σε mp4 μορφή, με την ενσωμάτωσή του, με την λήψη συνδέσμου ή ακόμα και με την μεταφόρτωση του αρχείου άμεσα στην βιβλιοθήκη του YouTube.
- **WORDWALL:** Συνιστά ένα πολύ δημοφιλές εργαλείο δημιουργίας διαδραστικών παιχνιδιών που χρησιμοποιείται συνοδευτικά για την κάλυψη των αναγκών του εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Έχει παρόμοια χρήση με το Kahoot!, το Quizlet και το

Quizalize, ωστόσο προσφέρει μεγάλη ποικιλία πρότυπων παιχνιδιών. Για την είσοδο στην διαδικτυακή πλατφόρμα απαιτείται εγγραφή ή σύνδεση με λογαριασμό Google. Υπάρχουν τρεις εκδόσεις χρήσης, η δωρεάν η οποία παρέχει δημιουργία 5 μόνο πόρων ενώ οι άλλες δύο που είναι με συνδρομή επιτρέπουν τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων με περισσότερες λειτουργίες. Ο χρήστης ξεκινάει την δημιουργία επιλέγοντας ανάμεσα σε 36 διαφορετικά είδη διαδραστικών δραστηριοτήτων και έπειτα εισάγει το περιεχόμενο που επιθυμεί. Στα προτερήματα του προγράμματος περιλαμβάνονται η λειτουργία μετατροπής του προτύπου διατηρώντας το ίδιο περιεχόμενο, η προσαρμογή του βαθμού δυσκολίας και του χρόνου, η ανάθεση εργασίας για πρόσβαση ασύγχρονα καθώς και η σελίδα της κοινότητάς του η οποία αποτελεί μία μεγάλη βιβλιοθήκη έτοιμων δραστηριοτήτων. Ο διαμοιρασμός των παιχνιδιών γίνεται εύκολα με την λήψη συνδέσμου, με αποστολή σε ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, με διαμοιρασμό στα δημοφιλή κοινωνικά δίκτυα ή ακόμα και με ενσωμάτωση.

3.10 Μέσα Συλλογής Δεδομένων

Παρακάτω βρίσκονται τα μέσα και οι κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν για τις ανάγκες συλλογής δεδομένων της παρούσας εκπαιδευτικής έρευνας.

3.10.1 Ερωτηματολόγιο μέτρησης δεικτών ΣΝ

Πρόκειται για ένα αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο που βασίστηκε στην κλίμακα 'French Emotion Regulation Scale' των Zhebdi,R. Et al (2021) και διαθέτει αντίστοιχους παράγοντες που χρησιμοποιήθηκαν για την μέτρηση των δεικτών συναισθηματικής νοημοσύνης των μαθητών σχετικά με την καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας κατά τη διάρκεια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας.

Αποτελείται από 15 ερωτήσεις από τις οποίες οι 7 αναφέρονται στον παράγοντα της συναισθηματικής κατανόησης και επίγνωσης και οι υπόλοιπες 8 στον έλεγχο των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς. Οι απαντήσεις βασίζονται στην ψυχομετρική 3βάθμια κλίμακα Likert ως εξής: 0=Σχεδόν ποτέ, 1= Μερικές φορές και 2= Σχεδόν πάντα. Ωστόσο, καθώς οι προτάσεις που

αναφέρονται στον δεύτερο παράγοντα, δηλαδή τον έλεγχο των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς, είναι αρνητικά διατυπωμένες, ακολουθείται αντίστροφη βαθμολόγηση των απαντήσεων δηλαδή 0=Σχεδόν πάντα, 1=Μερικές φορές και 2=Σχεδόν ποτέ.

3.10.2 Ερωτηματολόγιο κατανόησης λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα

Για τις ανάγκες αξιολόγησης της γνώσης συγκεκριμένου λεξιλογίου των συμμετεχόντων της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε ένα αυτοσχέδιο παιχνίδι ερωτήσεων στην Αγγλική γλώσσα που στηρίχθηκε στη διατύπωση των ερωτήσεων που χρησιμοποιούνται στο προφορικό μέρος των εξετάσεων πιστοποίησης της Αγγλικής γλώσσας για τους Young Learners του Πανεπιστημίου του Κέιμπριτζ. Οι ερωτήσεις του παιχνιδιού αυτού διαμορφώθηκαν και προσαρμόστηκαν κατάλληλα έτσι ώστε να αποτυπώσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια την γνώση συγκεκριμένου λεξιλογίου στην ξένη γλώσσα. Περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις που ακούγονται ηχητικά από το ψηφιακό εργαλείο και αναφέρονται σε μία εικόνα που παρουσιάζεται. Οι ερωτήσεις είναι χωρισμένες σε πέντε θεματικές ενότητες : (1) συναισθήματα, (2) χρώματα, (3) αριθμοί (4) φαγητό και (5) υγιεινή διατροφή. Οι απαντήσεις έχουν την μορφή εικόνων και ο μαθητής/τρια καλείται να επιλέξει την μία σωστή. Οι διαθέσιμες επιλογές των απαντήσεων που προσφέρονται είναι χωρισμένες σε δύο κατηγορίες

(1) απαντήσεις Ναι/Όχι οι οποίες αντικατοπτρίζονται με την εικόνα ενός χεριού που έχει τον αντίχειρα πάνω ή κάτω και (2) απαντήσεις πολλαπλής επιλογής που περιλαμβάνουν εικόνες αριθμών ή/και χρωμάτων. Όλες οι ερωτήσεις έχουν την ίδια βαρύτητα στον υπολογισμό της συνολικής βαθμολογίας ενώ παράλληλα έχει ορισθεί και συγκεκριμένος χρόνος για την απάντηση της κάθε ερώτησης στα 30". Οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας όπου γύρω στις μισές πρόκειται για ερωτήσεις μέσης δυσκολίας ενώ υπάρχουν και ελάχιστες μικρής και μερικές μεγαλύτερης δυσκολίας. Το παιχνίδι ξεκινάει παρουσιάζοντας πρώτα τις εύκολες ερωτήσεις και έπειτα αυτές με τη μεγαλύτερη δυσκολία. Η συγκεκριμένη διάταξη σχεδιάστηκε με σκοπό την αποφυγή της απογοήτευσης ή ακόμα και την εγκατάλειψη της οποιασδήποτε προσπάθειας των πολύ νεαρών μαθητών/τριών που θα δυσκολεύονταν να απαντήσουν στα ερωτήματα.

3.10.3 Ερωτηματολόγιο επιτελικών δεξιοτήτων

Για την καταγραφή των αντιλήψεων των μαθητών σχετικά με τον βαθμό εκδήλωσης των επιτελικών τους δεξιοτήτων χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο απαντήθηκε από τους μαθητές δύο φορές, μία πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση και μία μετά την ολοκλήρωσή της. Το ερωτηματολόγιο αυτό βασίστηκε στο «Ερωτηματολόγιο Επιτελικών Δεξιοτήτων για Μαθητές» των Dawson & Guare (2010) το οποίο τροποποιήθηκε και προσαρμόστηκε για τις ανάγκες της ελληνικής πραγματικότητας, λαμβάνοντας σοβαρά υπόψη τον παράγοντα της ηλικίας. Αποτελείται από 33 ερωτήσεις, 18 από τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν, 2 για την μέτρηση της κάθε επιτελικής δεξιότητας και πιο συγκεκριμένα του ανασταλτικού ελέγχου, της μνήμης εργασίας, του συναισθηματικού ελέγχου, της συντηρούμενης προσοχής, της έναρξης εργασίας, του σχεδιασμού, της οργάνωσης, της διαχείρισης χρόνου και της ευελιξίας. Η προσαρμογή αυτή έγινε για πρακτικούς λόγους, όπως αναφέρεται και βιβλιογραφικά (Gosling, Rentfrow, & Swann Jr., 2003) ώστε να περιοριστεί τόσο η τυχαία ή μηχανική απάντηση των ερωτήσεων εξαιτίας της μεγάλης έκτασης που θα διέθετε το ερωτηματολόγιο αφενός, και η ενσωμάτωση ερωτήσεων που θα προβλημάτιζαν τους μαθητές νεαρής ηλικίας οδηγώντας τους πιθανώς σε λανθασμένες εκτιμήσεις αφετέρου. Οι απαντήσεις βασίζονται στην ψυχομετρική 4βάθμια κλίμακα Likert ως εξής: 1=ποτέ, 2= μερικές φορές, 3=συχνά, 4= σχεδόν πάντα και η βαθμολογία αυτή προκύπτει από το γεγονός ότι οι προτάσεις που περιλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο περιγράφουν την ικανότητα εφαρμογής των επιτελικών δεξιοτήτων. Ουσιαστικά το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελεί μία λίστα ελέγχου των ερωτήσεων όπου οι βαθμολογίες τους συνεκτιμώνται ανά παράγοντα-επιτελική δεξιότητα και στο τέλος βάση των αθροισμάτων τους, οι μαθητές μπορούν να συγκρίνουν τις επιτελικές δεξιότητες στις οποίες υπερτερούν (έχοντας τη μεγαλύτερη βαθμολογία) και αυτές στις οποίες υστερούν (με την χαμηλότερη βαθμολογία).

3.10.4 Ρουμπρίκες παρατήρησης εκπαιδευτικού

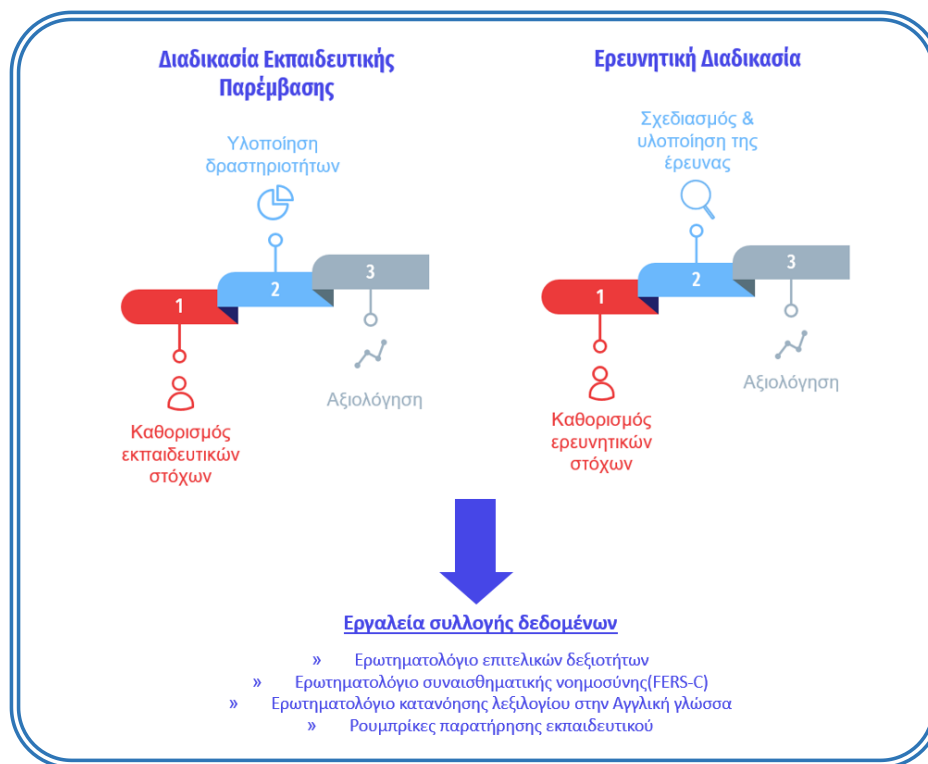
Οι επιτελικές δεξιότητες, η κατάκτηση του νέου λεξιλογίου, η επίγνωση των συναισθημάτων και ο έλεγχός τους αποτιμήθηκαν με την συνεχή παρατήρηση των μαθητών κατά τη διάρκεια όλης

της εκπαιδευτικής παρέμβασης από την εκπαιδευτικό της Αγγλικής γλώσσας σε συνεργασία με την Νηπιαγωγό της τάξης χρησιμοποιώντας δύο ρουμπρικές διαβαθμισμένης κλίμακας. Πρόκειται για αυτοσχέδιες ρουμπρικές οι οποίες δημιουργήθηκαν σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των επιτελικών δεξιοτήτων που βρίσκεται στο ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους μαθητές και τις δεξιότητες που αποδεικνύουν την απόκτηση λεξιλογίου στην Γ2.

Ο σχεδιασμός των ρουμπρικών στηρίχθηκε στην παρακάτω 4βάθμια κλίμακα Likert:

- 0 - χαμηλή επίδοση/χρειάζεται καθοδήγηση και υποστήριξη από τον εκπαιδευτικό,
- 1 - μέτρια επίδοση/αναπτύσσει και βελτιώνει αυτήν την δεξιότητα,
- 2 - πολύ καλή επίδοση/ πληροί τις προδιαγραφές και επιδεικνύει πλήρως αυτή την ικανότητα,
- 3 - εξαιρετική επίδοση/ υπερβαίνει τις προδιαγραφές & τις προσδοκίες

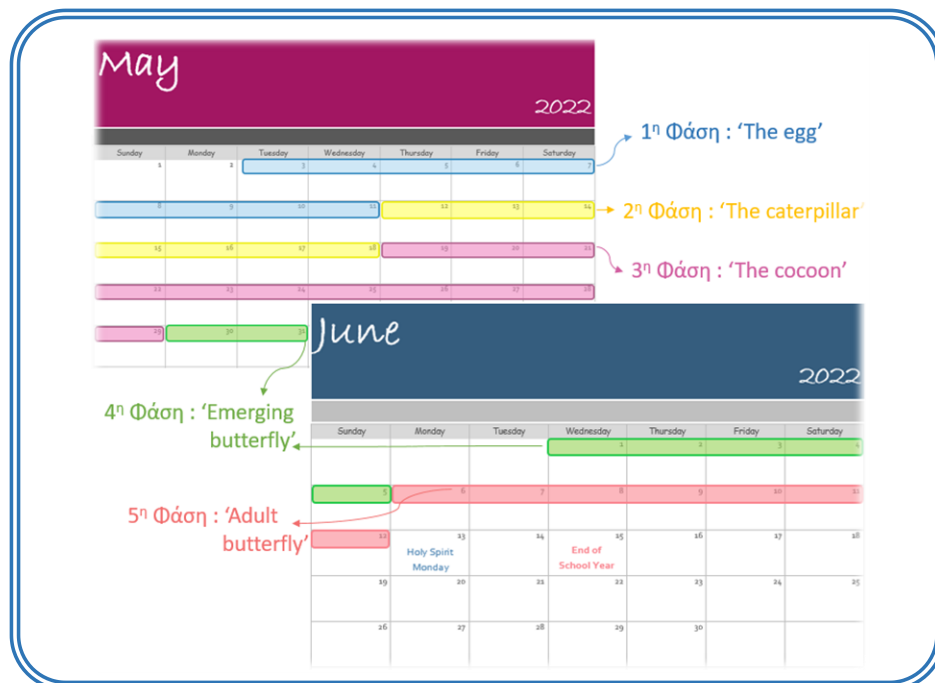
Στο Παράρτημα Α βρίσκονται αποσπάσματα όλων των παραπάνω ερωτηματολογίων και ρουμπρικών που περιεγράφηκαν, ενώ το παρακάτω σχεδιάγραμμα επιχειρεί να παρουσιάσει τα στάδια της εκπαιδευτικής παρέμβασης και της ερευνητικής διαδικασίας.



Σχήμα 9 : Διαδικασίες & μέσα συλλογής δεδομένων

3.11 Περιγραφή Διαδικασίας Έρευνας

Για την υλοποίηση της παρούσας έρευνας σχεδιάστηκε και πραγματοποιήθηκε ένα πρόγραμμα με τίτλο 'Edumind: Butterflies' που είχε ως στόχο την ανάπτυξη των επιτελικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων της συναισθηματικής νοημοσύνης των μαθητών μέσα από την καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας στα πλαίσια εκμάθησης της ξένης γλώσσας στην Προσχολική Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Δημιουργήθηκε ένα διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης που περιλάμβανε μία ηλεκτρονική τάξη στο σύστημα διαχείρισης μάθησης Nearpod η οποία χρησιμοποιήθηκε εξ' ολοκλήρου για την δια ζώσης διδασκαλία, δηλαδή μέσα στην αίθουσα του Νηπιαγωγείου. Οι δραστηριότητες καθορίστηκαν βάση της προσέγγισης CLIL, της μάθησης μέσω σχεδίων εργασίας (Project-based learning), τις τεχνικές συνεργατικής μάθησης Think-Pair-Share-Square και Gallery Walk αλλά και τις τεχνικές ενσυνειδητότητας για την αξιολόγηση των επιτελικών δεξιοτήτων, των ικανοτήτων συναισθηματικής νοημοσύνης και της κατανόησης λεξιλογίου στην ξένη γλώσσα. Στο πλαίσιο της έρευνας συμμετείχαν ως δείγμα 40 μαθητές Νηπιαγωγείου (προνήπια και νήπια) και η υλοποίηση της έρευνας πραγματοποιήθηκε στο διάστημα Μαΐου-Ιουνίου 2022.



Σχήμα 10 : Ημερολόγιο δραστηριοτήτων

Στο παραπάνω σχήμα παρουσιάζονται αναλυτικά οι ακριβείς ημερομηνίες διεξαγωγής της έρευνας ανά φάση όπως αυτές υλοποιήθηκαν.

3.11.1 Φάσεις διεξαγωγής της έρευνας

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη στις τρεις φάσεις που αναλύονται παρακάτω.

Η ΦΑΣΗ 1 λειτουργεί κυρίως ως μία εισαγωγική περίοδος κατά την οποία οι μαθητές προετοιμάζονται και εξοικειώνονται με την θεματική της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Πρόκειται για το στάδιο της γνωριμίας των μαθητών με το εκπαιδευτικό σενάριο που συντάχθηκε και τον κεντρικό χαρακτήρα του, την Yaga, την παρουσίαση των στόχων καθώς και την διενέργεια των διερευνητικών ερωτηματολογίων σχετικά με τις επιτελικές δεξιότητες, τη συναισθηματική νοημοσύνη και την κατανόηση λεξιλογίου στην ξένη γλώσσα από τους μαθητές. Παράλληλα, πραγματοποιήθηκαν και οι δραστηριότητες ανίχνευσης της προϋπάρχουσας γνώσης των μαθητών και των εκπαιδευτικών αναγκών τους.

Η ΦΑΣΗ 2 αποτελεί το κύριο μέρος της εκπαιδευτικής παρέμβασης, δηλαδή την εφαρμογή των κατάλληλων διδακτικών προσεγγίσεων και τεχνικών για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων που είχαν ως απώτερο στόχο την καλλιέργεια των επιτελικών δεξιοτήτων, της συναισθηματικής νοημοσύνης και την ανάπτυξη νέου λεξιλογίου στην ξένη γλώσσα. Η φάση αυτή διήρκεσε πολύ περισσότερο συγκριτικά με τις υπόλοιπες φάσεις και αφορούσε (1) την καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας μέσα από την εκμάθηση διαφόρων τεχνικών και (2) το γνωστικό αντικείμενο των Φυσικών Επιστημών μέσα από την γνωριμία του κύκλου ζωής της πεταλούδας στα πλαίσια εκμάθησης της ξένης γλώσσας. Επιπροσθέτως, συμπληρώθηκαν οι ρουμπρικές παρατήρησης από την εκπαιδευτικό της Αγγλικής σε συνεργασία με την Νηπιαγωγό της τάξης.

Η ΦΑΣΗ 3 αποτελεί το τελευταίο τμήμα της έρευνας και έχει ως στόχο την συλλογή των απαραίτητων δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν συμπληρωματικά για την ανάλυσή τους και την διεξαγωγή των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας. Στο πλαίσιο αυτό συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια των επιτελικών δεξιοτήτων, της συναισθηματικής νοημοσύνης και της κατανόησης λεξιλογίου στην ξένη γλώσσα από τους μαθητές. Η ολοκλήρωση του προγράμματος επισφραγίστηκε με μία ζωγραφική δραστηριότητα και την απονομή των βεβαιώσεων συμμετοχής.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Κεφάλαιο 4^ο :

4.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο πρόκειται να παρουσιαστεί η ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν βάση του σχεδιασμού της ερευνητικής διαδικασίας όπως αυτή αναπτύχθηκε λεπτομερώς παραπάνω.

Η προσπάθεια αυτή στοχεύει στην διαπίστωση της ύπαρξης στατιστικά σημαντικών διαφορών στις μεταβλητές που περιεγράφηκαν αναλυτικά στο Κεφάλαιο 3 κατά τη συνολική εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

4.2 Μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων

Η επεξεργασία των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν κατά την διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού πακέτου Statistics SPSS (Statistical Package for Social Sciences) στην έκδοση 26 και ως επίπεδο σημαντικότητας των ελέγχων ορίστηκε το 5%. Για τη σύγκριση μέσων τιμών 3 επαναλαμβανόμενων μετρήσεων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (Anova Repeated Measures) με την προσαρμογή Bonferroni για πολλαπλές συγκρίσεις (Pairwise Comparisons), που εντάσσεται στα Γενικευμένα Γραμμικά Μοντέλα (General Linear Model). Επίσης, υπολογίσθηκε το μέγεθος της επίδρασης (effect size= η^2) που είναι το Partial Eta Squared και αποτελεί το μέτρο του ποσοστού της διασποράς (μεταβλητότητας) της εξαρτημένης που οφείλεται στον παράγοντα. Για τη σύγκριση μέσων τιμών 2 επαναλαμβανόμενων μετρήσεων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t-test ζευγαρωτών δειγμάτων (paired samples t-test). Τέλος, για τον έλεγχο της συσχέτισης 2 ποσοτικών μεταβλητών, χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson r (Field, 2017), ο οποίος παίρνει τιμές από 0 έως 1 σε περίπτωση που η συσχέτιση είναι θετική (αυξανόμενη της μιας μεταβλητής αυξάνεται και η άλλη). Εάν η συσχέτιση είναι αρνητική (αυξανόμενη της μιας μεταβλητής ελαττώνεται η άλλη) τότε ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson (r) παίρνει τιμές από -1 έως 0. Η συσχέτιση θεωρείται χαμηλή όταν ο συντελεστής συσχέτισης (r) κυμαίνεται από

0,1 έως 0,3, μέτρια όταν ο συντελεστής συσχέτισης κυμαίνεται από 0,3+ έως 0,5 και υψηλή όταν ο συντελεστής είναι μεγαλύτερος από 0,5 (τα αντίστοιχα ισχύουν όταν η συσχέτιση είναι αρνητική) (Cohen, 1988).

4.3 Ανάλυση του δείγματος

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τα αποτελέσματα σχετικά με τα στοιχεία του δείγματος το οποίο αποτελείται από 40 μαθητές. Το δείγμα είναι ισόποσα κατανομημένο ως προς το φύλο, ενώ ελαφρώς περισσότερα είναι τα νήπια (N=23, 57,5%) σε σχέση με τα προνήπια (N=17, 42,5%). Η μέση ηλικία του δείγματος είναι 5,54 έτη χωρίς σημαντικές διαφορές ως προς το φύλο. Τα προνήπια κατά μέσο όρο έχουν ηλικία 5,04 έτη και τα νήπια 5,92.

Πίνακας 2: Στοιχεία δείγματος

Ποιοτικά στοιχεία	Κατηγορίες	N	%	Ηλικία
Φύλο	Αγόρι	20	50	5,48 (0,50)
	Κορίτσι	20	50	5,61 (0,55)
	Σύνολο	40	100	5,54 (0,52)
Ομάδα	Προνήπιο	17	42,5	5,04 (0,25)
	Νήπιο	23	57,5	5,92 (0,30)
	Σύνολο	40	100	5,54 (0,52)

4.4 Ανάλυση της αξιοπιστίας

Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης αξιοπιστίας για τους παράγοντες της έρευνας πριν και μετά την παρέμβαση με χρήση του συντελεστή Cronbach Alpha. Προέκυψε ικανοποιητική αξιοπιστία ($\alpha > 0,7$) στην συντριπτική πλειοψηφία των παραγόντων. Αποδεκτή αξιοπιστία προέκυψε στον παράγοντα «Ευελιξία» μετά την παρέμβαση ($\alpha = 0,627$), χαμηλή στον παράγοντα «Συντηρούμενη προσοχή» ($\alpha = 0,516$) μετά την παρέμβαση και πολύ χαμηλή στο «Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας» πριν και μετά την παρέμβαση ($\alpha < 0,5$).

Πίνακας 3: Ανάλυση αξιοπιστίας με χρήση του συντελεστή Cronbach Alpha

Παράγοντες μαθητών	Ερωτήσεις	Πριν	Μετά
Έλεγχος συναισθημάτων και συμπεριφοράς	2,4,9,10,11,13,14,15	0,933	0,893
Συναισθηματική κατανόηση και επίγνωση	1,3,5,6,7,8,12	0,979	0,944
Αναστολή αντίδρασης	1,2	0,763	0,775

Μνήμη εργασίας	3,4	0,825	0,793
Συναισθηματικός έλεγχος	5,6	0,789	0,761
Συντηρούμενη προσοχή	7,8	0,702	0,516
Έναρξη εργασίας	9,10	0,961	1,000
Σχεδιασμός έργου	11,12	0,854	0,829
Οργάνωση	13,14	0,956	1,000
Διαχείριση χρόνου	15,16	0,865	0,820
Ευελιξία	17,18	0,792	0,627
Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας	1-10	<0,5	<0,5

Παράγοντες εκπαιδευτικών	Ερωτήσεις	Διάρκεια
Κατανόηση Αγγλικής	1-3	0,897
Παραγωγή Αγγλικής	4-6	0,907
Λεξιλόγιο Αγγλικής	1-6	0,936

4.5 Ανάλυση δεδομένων ερευνητικών ερωτημάτων

4.5.1 Ερευνητικό ερώτημα 1 (RQ_1)

Είναι δυνατόν μέσω ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος βασισμένου στην καλλιέργεια τεχνικών ενσυνειδητότητας και στην προσέγγιση CLIL, οι μαθητές Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να αναπτύξουν τις επιτελικές δεξιότητες της μνήμης εργασίας (*working memory*), του συναισθηματικού ελέγχου (*emotional control*), της αναστολής αντίδρασης (*response inhibition*), της συντηρούμενης προσοχής (*sustained attention*), του σχεδιασμού έργου (*planning*), της οργάνωση (*organization*), της έναρξη εργασίας (*task initiation*), της διαχείρισης του χρόνου (*time management*), της αυτό-παρακολούθησης (*self-monitoring*) και της ευελιξίας (*flexibility*);

Αυτό-αξιολογήσεις μαθητών

Ο Πίνακας 4 (Γράφημα 1) παρουσιάζει τα αποτελέσματα των ελέγχων *paired samples t-test* πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών, όπου προέκυψαν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις σε όλους τους παράγοντες.

Στον παράγοντα «Αναστολή αντίδρασης» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (Μ.Ο.=1,26) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-14,371, p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση

(M.O.=2,28).

Στον παράγοντα «Μνήμη εργασίας» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,13) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-14,534$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=1,99).

Στον παράγοντα «Συναισθηματικός έλεγχος» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,43) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-12,511$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,40).

Στον παράγοντα «Συντηρούμενη προσοχή» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,08) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-15,278$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,11).

Στον παράγοντα «Εναρξη εργασίας» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,41) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-11,529$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,30).

Στον παράγοντα «Σχεδιασμός έργου» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=0,94) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-12,253$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=1,73).

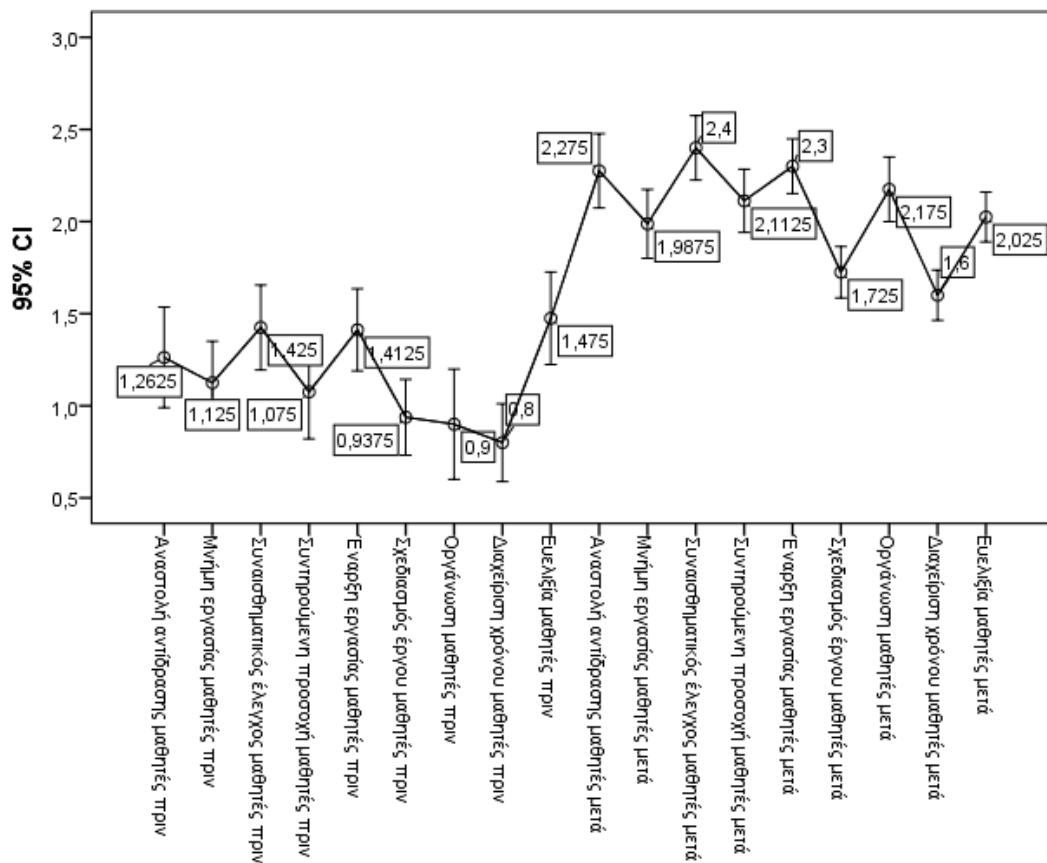
Στον παράγοντα «Οργάνωση» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=0,90) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-12,047$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,18).

Στον παράγοντα «Διαχείριση χρόνου» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=0,80) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-12,490$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=1,60).

Στον παράγοντα «Ευελιξία» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,48) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-7,495$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,03).

Πίνακας 4: Έλεγχοι paired samples t-test πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών

Παράγοντας	Μ.Ο. (ΤΑ) Πριν	Μ.Ο. (ΤΑ) Μετά	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p-value
Αναστολή αντίδρασης	1,26 (0,85)	2,28 (0,63)	-14,371	-1,02	<0,001
Μνήμη εργασίας	1,13 (0,70)	1,99 (0,58)	-14,534	-0,86	<0,001
Συναισθηματικός έλεγχος	1,43 (0,72)	2,40 (0,55)	-12,511	-0,97	<0,001
Συντηρούμενη προσοχή	1,08 (0,80)	2,11 (0,54)	-15,278	-1,03	<0,001
Έναρξη εργασίας	1,41 (0,70)	2,30 (0,46)	-11,529	-0,89	<0,001
Σχεδιασμός έργου	0,94 (0,64)	1,73 (0,44)	-12,253	-0,79	<0,001
Οργάνωση	0,90 (0,94)	2,18 (0,55)	-12,047	-1,28	<0,001
Διαχείριση χρόνου	0,80 (0,66)	1,60 (0,43)	-12,490	-0,8	<0,001
Ευελιξία	1,48 (0,78)	2,03 (0,42)	-7,495	-0,55	<0,001



Γράφημα 1: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών

Αξιολογήσεις εκπαιδευτικών

Ο Πίνακας 5 (Γράφημα 2) παρουσιάζει τα αποτελέσματα των ελέγχων paired samples t-test πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, όπου προέκυψαν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις σε όλους τους παράγοντες.

Στον παράγοντα «Αναστολή αντίδρασης» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,15) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-11,049$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,35).

Στον παράγοντα «Μνήμη εργασίας» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,08) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-14,036$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,00).

Στον παράγοντα «Συναισθηματικός έλεγχος» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,30) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-13,633$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,45).

Στον παράγοντα «Συντηρούμενη προσοχή» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=0,90) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-12,490$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,10).

Στον παράγοντα «Έναρξη εργασίας» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,40) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-10,437$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=2,30).

Στον παράγοντα «Σχεδιασμός έργου» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=0,75) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-11,239$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=1,78).

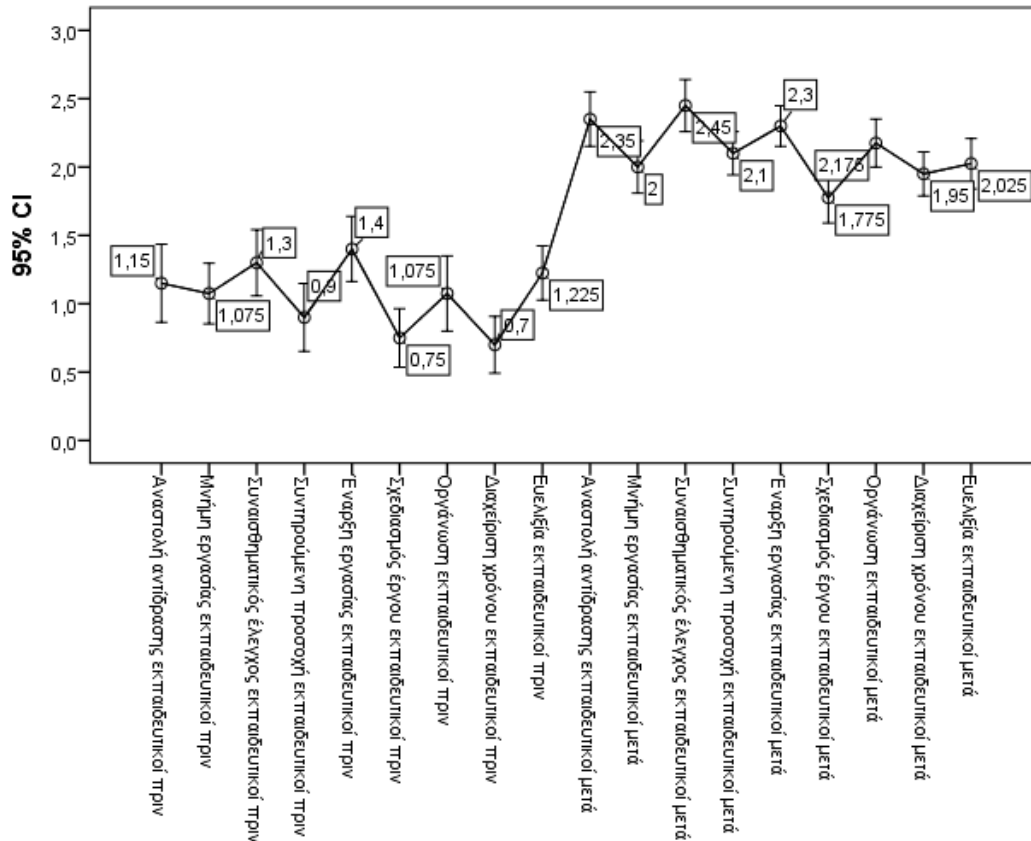
Στον παράγοντα «Οργάνωση» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (M.O.=1,08) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-11,000$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (M.O.=1,95).

Στον παράγοντα «Διαχείριση χρόνου» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (Μ.Ο.=0,70) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-14,559$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (Μ.Ο.=1,95).

Στον παράγοντα «Ευελιξία» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (Μ.Ο.=1,23) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-8,973$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο μετά την παρέμβαση (Μ.Ο.=2,03).

Πίνακας 5: Έλεγχοι paired samples t-test πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών

Παράγοντας	Μ.Ο. (ΤΑ) Πριν	Μ.Ο. (ΤΑ) Μετά	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p-value
Αναστολή αντίδρασης	1,15 (0,89)	2,35 (0,62)	-11,049	-1,2	<0,001
Μνήμη εργασίας	1,08 (0,69)	2,00 (0,60)	-14,036	-0,92	<0,001
Συναισθηματικός έλεγχος	1,30 (0,76)	2,45 (0,60)	-13,633	-1,15	<0,001
Συντηρούμενη προσοχή	0,90 (0,78)	2,10 (0,50)	-12,490	-1,2	<0,001
Έναρξη εργασίας	1,40 (0,74)	2,30 (0,46)	-10,437	-0,9	<0,001
Σχεδιασμός έργου	0,75 (0,67)	1,78 (0,58)	-11,239	-1,03	<0,001
Οργάνωση	1,08 (0,86)	2,18 (0,55)	-11,000	-1,1	<0,001
Διαχείριση χρόνου	0,70 (0,65)	1,95 (0,50)	-14,559	-1,25	<0,001
Ευελιξία	1,23 (0,62)	2,03 (0,58)	-8,973	-0,8	<0,001



Γράφημα 2: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών

Σύγκριση αξιολογήσεων μαθητών-εκπαιδευτικών για τις βελτιώσεις

Σύμφωνα με τον Πίνακα 6 (Γράφημα 3), εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε 7 παράγοντες βελτίωσης των επιτελικών δεξιοτήτων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.

Στον παράγοντα «Αναστολή αντίδρασης βελτίωση» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,20), είναι σημαντικά μεγαλύτερος ($t(39)=2,564, p=0,014$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=1,01).

Στον παράγοντα «Συναισθηματικός έλεγχος βελτίωση» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,15), είναι σημαντικά μεγαλύτερος ($t(39)=2,759, p=0,009$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=0,98).

Στον παράγοντα «Συντηρούμενη προσοχή βελτίωση» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,20), είναι σημαντικά μεγαλύτερος ($t(39)=2,393$, $p=0,022$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=1,04).

Στον παράγοντα «Σχεδιασμός έργου βελτίωση» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,03), είναι σημαντικά μεγαλύτερος ($t(39)=2,423$, $p=0,020$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=0,79).

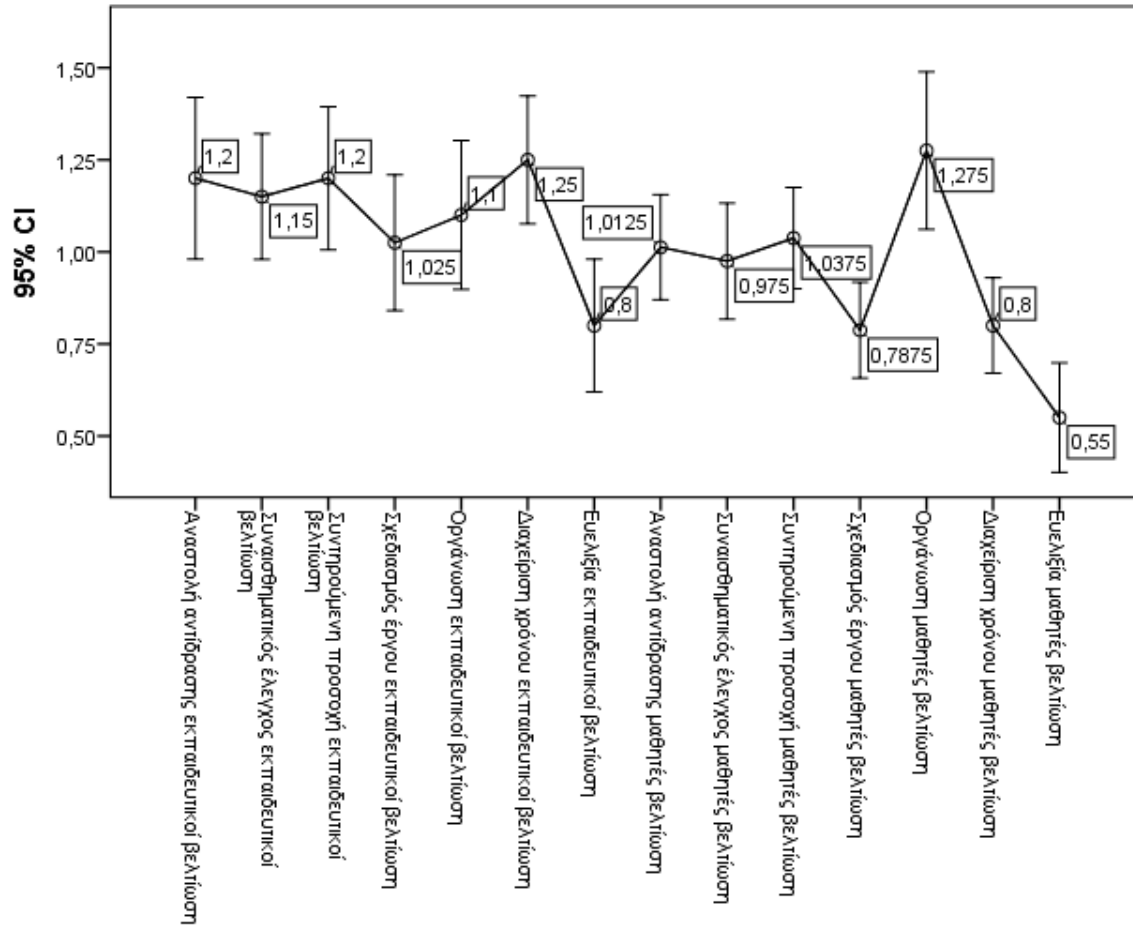
Στον παράγοντα «Οργάνωση βελτίωση» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,10), είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-3,343$, $p=0,002$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=1,28).

Στον παράγοντα «Διαχείριση χρόνου βελτίωση» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,25), είναι σημαντικά μεγαλύτερος ($t(39)=6,324$, $p<0,001$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=0,80).

Στον παράγοντα «Ευελιξία βελτίωση» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=0,80), είναι σημαντικά μεγαλύτερος ($t(39)=2,550$, $p<0,001$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=0,55).

Πίνακας 6: Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες βελτίωσης των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών

Παράγοντας	Μ.Ο. (ΤΑ) Εκπαιδευτικοί	Μ.Ο. (ΤΑ) Μαθητές	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p-value
Αναστολή αντίδρασης βελτίωση	1,20 (0,69)	1,01 (0,45)	2,564	0,19	0,014
Μνήμη εργασίας βελτίωση	0,93 (0,42)	0,86 (0,38)	1,000	0,07	0,323
Συναισθηματικός έλεγχος βελτίωση	1,15 (0,53)	0,98 (0,49)	2,759	0,17	0,009
Συντηρούμενη προσοχή βελτίωση	1,20 (0,61)	1,04 (0,43)	2,393	0,16	0,022
Έναρξη εργασίας βελτίωση	0,90 (0,55)	0,89 (0,49)	0,374	0,01	0,711
Σχεδιασμός έργου βελτίωση	1,03 (0,58)	0,79 (0,41)	2,423	0,24	0,020
Οργάνωση βελτίωση	1,10 (0,63)	1,28 (0,67)	-3,343	-0,18	0,002
Διαχείριση χρόνου βελτίωση	1,25 (0,54)	0,80 (0,41)	6,324	0,45	<0,001
Ευελιξία βελτίωση	0,80 (0,56)	0,55 (0,46)	2,550	0,25	0,015



Γράφημα 3: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους παράγοντες βελτίωσης των επιτελικών δεξιοτήτων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών

Μέτρηση του παράγοντα αυτό-παρακολούθηση

Σύγκριση αρχικών αξιολογήσεων μαθητών-εκπαιδευτικών

Σύμφωνα με τον Πίνακα 7 (Γράφημα 4), εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε 5 παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών, πριν την παρέμβαση.

Στον παράγοντα «Συναισθηματικός έλεγχος πριν» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,30), είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-2,508$, $p=0,016$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=1,43).

Στον παράγοντα «Συντηρούμενη προσοχή πριν» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=0,90), είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-2,876$, $p=0,006$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=1,08).

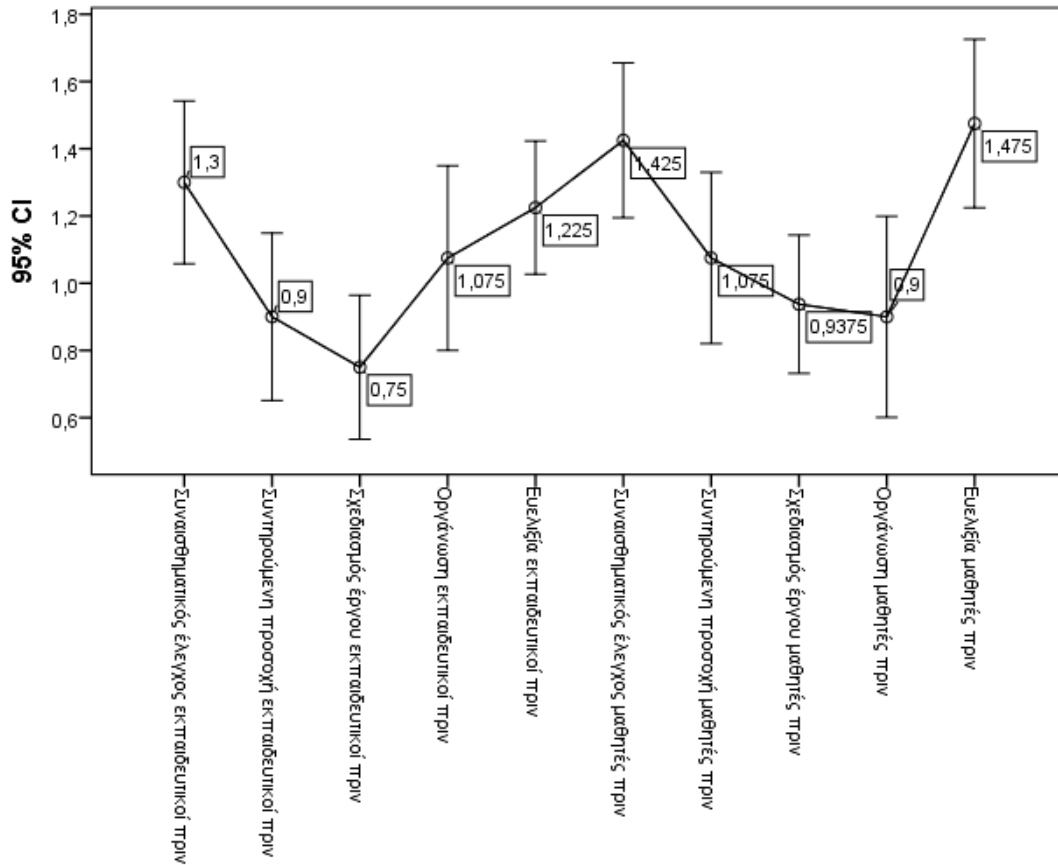
Στον παράγοντα «Σχεδιασμός έργου πριν» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=0,75), είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-3,063$, $p=0,004$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=0,94).

Στον παράγοντα «Οργάνωση πριν» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,08), είναι σημαντικά μεγαλύτερος ($t(39)=3,343$, $p=0,002$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=0,90).

Στον παράγοντα «Ευελιξία πριν» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,23), είναι σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-3,606$, $p=0,001$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=1,48).

Πίνακας 7 : Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών πριν την παρέμβαση

Παράγοντας	Μ.Ο. (ΤΑ) Εκπαιδευτικοί	Μ.Ο. (ΤΑ) Μαθητές	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p-value
Αναστολή αντίδρασης πριν	1,15 (0,89)	1,26 (0,85)	-1,854	-0,11	0,071
Μνήμη εργασίας πριν	1,08 (0,69)	1,13 (0,70)	-0,892	-0,05	0,378
Συναισθηματικός έλεγχος πριν	1,30 (0,76)	1,43 (0,72)	-2,508	-0,13	0,016
Συντηρούμενη προσοχή πριν	0,90 (0,78)	1,08 (0,80)	-2,876	-0,18	0,006
Έναρξη εργασίας πριν	1,40 (0,74)	1,41 (0,70)	-0,374	-0,01	0,711
Σχεδιασμός έργου πριν	0,75 (0,67)	0,94 (0,64)	-3,063	-0,19	0,004
Οργάνωση πριν	1,08 (0,86)	0,90 (0,94)	3,343	0,18	0,002
Διαχείριση χρόνου πριν	0,70 (0,65)	0,80 (0,66)	-1,599	-0,1	0,118
Ευελιξία πριν	1,23 (0,62)	1,48 (0,78)	-3,606	-0,25	0,001



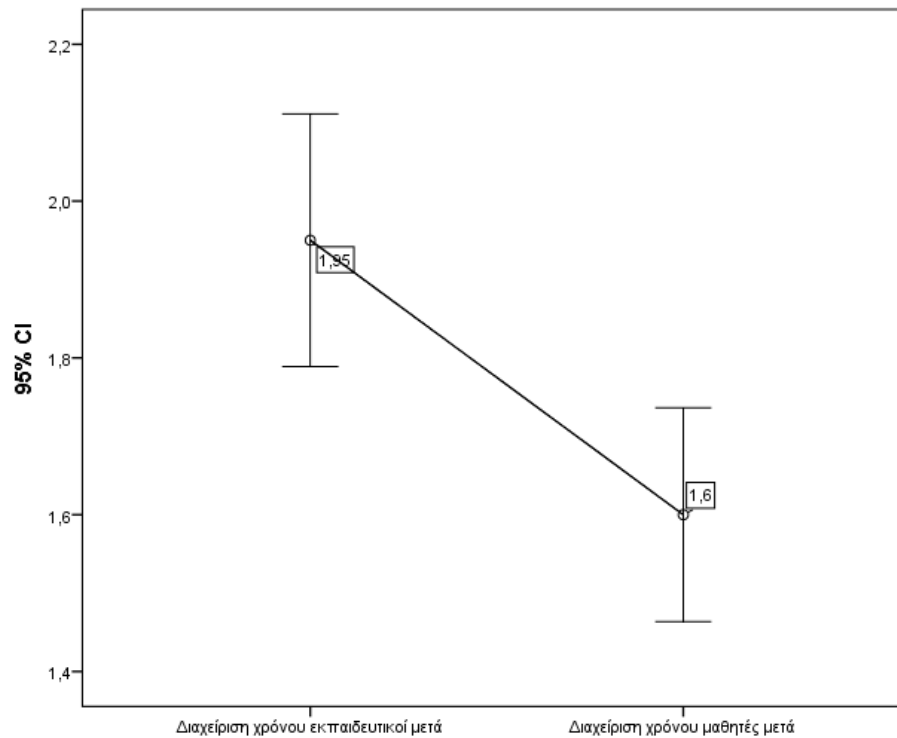
Γράφημα 4: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών πριν την παρέμβαση

Σύγκριση τελικών αξιολογήσεων μαθητών-εκπαιδευτικών

Σύμφωνα με τον Πίνακα 8 (Γράφημα 5), εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε 1 παράγοντα των επιτελικών δεξιοτήτων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών, μετά την παρέμβαση. Συγκεκριμένα, στον παράγοντα «Διαχείριση χρόνου μετά» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=1,95), είναι σημαντικά μεγαλύτερος ($t(39)=7,286, p<0,001$) από τον αντίστοιχο των μαθητών (Μ.Ο.=1,60).

Πίνακας 8 : Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών μετά την παρέμβαση

Παράγοντας	Μ.Ο. (ΤΑ) Εκπαιδευτικοί	Μ.Ο. (ΤΑ) Μαθητές	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p-value
Αναστολή αντίδρασης μετά	2,35 (0,62)	2,28 (0,63)	1,637	0,07	0,110
Μνήμη εργασίας μετά	2,00 (0,60)	1,99 (0,58)	0,274	0,01	0,785
Συναισθηματικός έλεγχος μετά	2,45 (0,60)	2,40 (0,55)	1,160	0,05	0,253
Συντηρούμενη προσοχή μετά	2,10 (0,50)	2,11 (0,54)	-0,206	-0,01	0,838
Έναρξη εργασίας μετά	2,30 (0,46)	2,30 (0,46)	0,000	0	1,000
Σχεδιασμός έργου μετά	1,78 (0,58)	1,73 (0,44)	0,681	0,05	0,500
Οργάνωση μετά	2,18 (0,55)	2,18 (0,55)	0,000	0	1,000
Διαχείριση χρόνου μετά	1,95 (0,50)	1,60 (0,43)	7,286	0,35	<0,001
Ευελιξία μετά	2,03 (0,58)	2,03 (0,42)	0,000	0	1,000



Γράφημα 5: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τον παράγοντα της διαχείρισης χρόνου μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών μετά την παρέμβαση

4.5.2 Ερευνητικό ερώτημα 2 (RQ_2)

Είναι δυνατόν μέσω ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος βασισμένου στην καλλιέργεια τεχνικών ενσυνειδητότητας και στην προσέγγιση CLIL, οι μαθητές Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να ενισχύσουν την απόκτηση λεξιλογίου στην ξένη γλώσσα (Αγγλική);

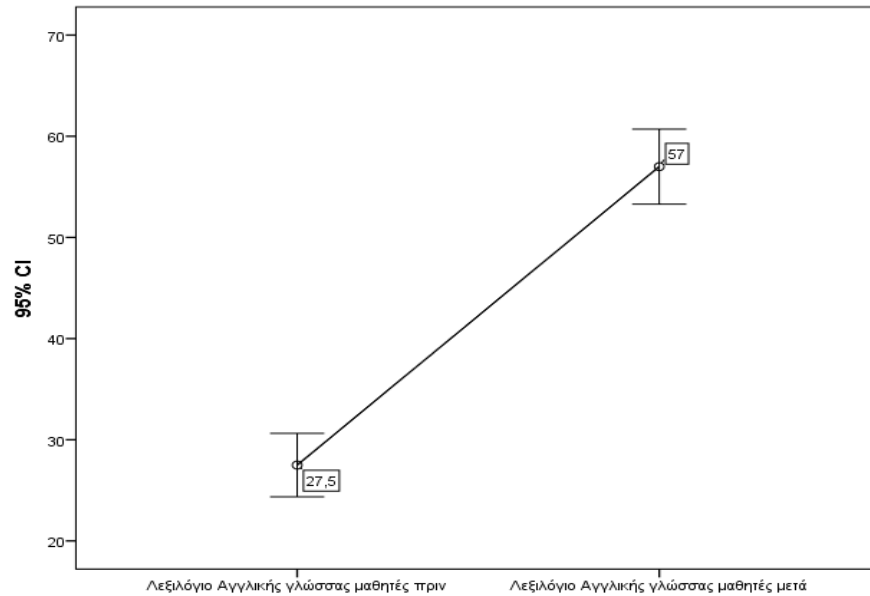
Ο παράγοντας λεξιλόγιο εκτιμήθηκε χρησιμοποιώντας δύο εργαλεία: το English quiz που σχεδιάστηκε για τους μαθητές για πριν και μετά την παρέμβαση και την φόρμα παρατήρησης (ρουμπρίκα) του εκπαιδευτικού που συμπληρώθηκε κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.

Βελτίωση στην Αγγλική γλώσσα (πριν & μετά)

Σύμφωνα με τον Πίνακα 9 (Γράφημα 6) στον παράγοντα «Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας μαθητές» ο μέσος όρος μετά την παρέμβαση (Μ.Ο.=57,00) είναι σημαντικά μεγαλύτερος ($t(39)=17,198$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο πριν την παρέμβαση (Μ.Ο.=27,50)

Πίνακας 9 : Έλεγχος paired samples t-test για σύγκριση των επιδόσεων πριν και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας

Παράγοντας	Μ.Ο.	T.A.	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p-value
Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας μαθητές μετά	57,00	11,59	17,198	29,5	<0,001
Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας μαθητές πριν	27,50	9,81			



Γράφημα 6 : Error bars, για σύγκριση των επιδόσεων πριν και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας

[Βελτίωση στην κατανόηση της Αγγλικής γλώσσας \(πριν-κατά τη διάρκεια-μετά\)](#)

Σύμφωνα με τον Πίνακα 10 αφού εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (Anova Repeated Measures) με τη διόρθωση-προσαρμογή Bonferroni για πολλαπλές συγκρίσεις, διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν, κατά την διάρκεια και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας ($F(2, 38) = 178,609, p=000<0,001, \eta^2=0,904$).

Παρατήρηση: Η τιμή του μεγέθους της επίδρασης ($\eta^2=0,904$) που είναι πολύ πλησίον της μέγιστης τιμής η οποία είναι το 1, δηλώνει ότι η διαδικασία που ακολουθήθηκε επέδρασε πολύ σημαντικά στη διαφοροποίηση των τιμών πριν, κατά την διάρκεια και μετά την παρέμβαση.

Πίνακας 10 : Αριθμός ατόμων , Μέση τιμή, Τυπική απόκλιση των μετρήσεων πριν, κατά την διάρκεια και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας

	M.O.	TA	N
Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας μαθητές πριν	27,5000	9,80581	40
Λεξιλόγιο Αγγλικής εκπαιδευτικοί	52,5000	24,23081	40
Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας μαθητές μετά	57,0000	11,59133	40

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρείται βελτίωση των μέσων τιμών στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας από το πριν στο κατά την διάρκεια και από το κατά τη διάρκεια στο μετά την παρέμβαση. Κατά πόσον οι βελτιώσεις είναι στατιστικά σημαντικές θα εξετασθεί στον Πίνακα 11.

Πίνακας 11 : Ανά δύο διαφορές μεταξύ πριν, κατά την διάρκεια και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας

Μετρήσεις		Μέση διαφορά	Τυπικό σφάλμα	p-value ^b	95% διάστημα εμπιστοσύνης της διαφοράς	
					Κάτω όριο	Άνω όριο
Πριν	Κατά	-25,000*	3,806	,000	-34,520	-15,480
Κατά	Μετά	-4,500	4,335	,917	-15,345	6,345
Μετά	Πριν	29,500*	1,715	,000	25,209	33,791

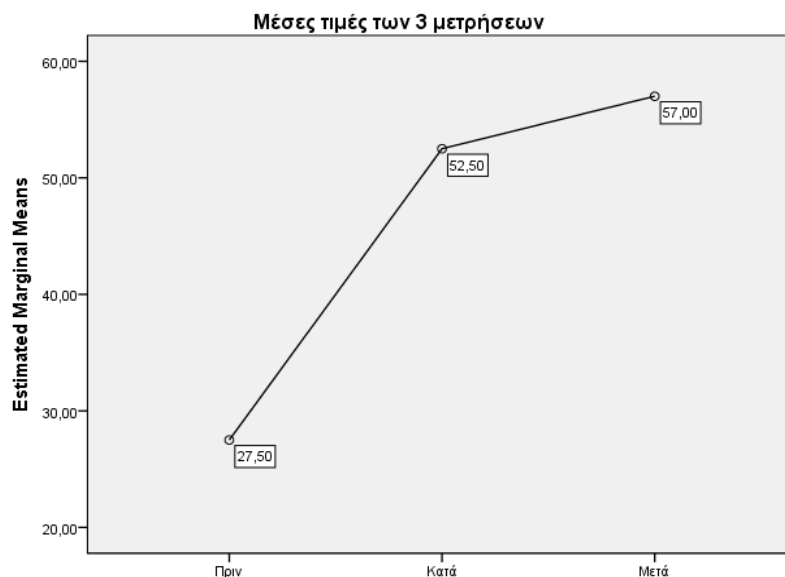
Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Όπου: **Πριν**= Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας μαθητές πριν, **Κατά**= Λεξιλόγιο Αγγλικής εκπαιδευτικοί, **Μετά**= Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας μαθητές μετά.

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 11) διαπιστώνεται ότι οι μέσες τιμές στο Κατά και στο Μετά υπερέρχουν στατιστικά σημαντικά σε σχέση με τη μέση τιμή στο Πριν ($p=0,000 < 0,001$). Οι μέσες τιμές στο Κατά και στο Μετά δεν διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους ($p=0,917 > 0,05$), παρότι η μέση τιμή στο Μετά είναι ελαφρώς μεγαλύτερη της αντίστοιχης στο Κατά. Η σχέση των 3 μέσων τιμών απεικονίζεται και στο παρακάτω γράφημα:



Γράφημα 7: Μέσες τιμές πριν, κατά την διάρκεια και μετά την παρέμβαση στην κατανόηση του Λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας

4.5.2.1 Ερευνητικό υποερώτημα 2.1 (RQ_2.1)

Παρατηρείται στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στον παράγοντα λεξιλόγιο και στην επιτελική δεξιότητα της μνήμης εργασίας;

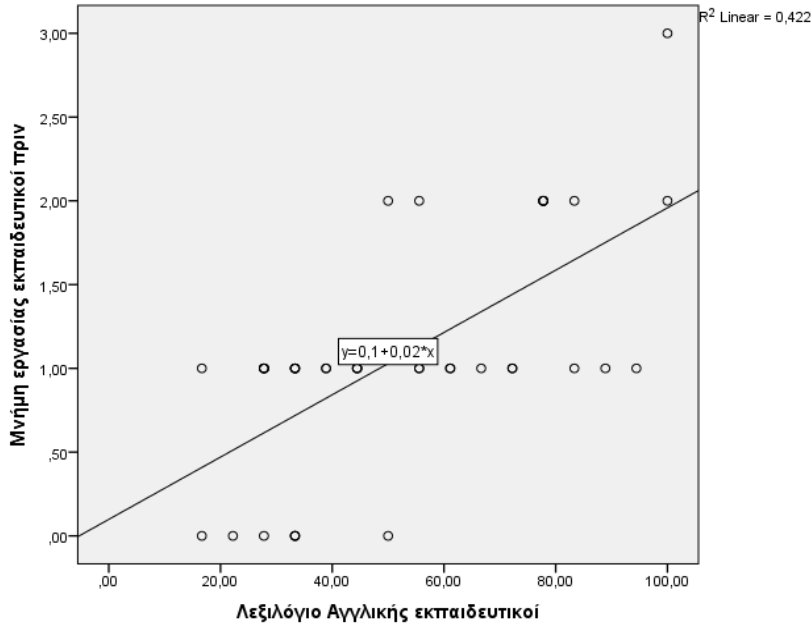
Σχέση μνήμης εργασίας με κατανόηση & παραγωγή λεξιλογίου της Αγγλικής γλώσσας

Σύμφωνα με τον Πίνακα 12, εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική υψηλή (όλες οι τιμές του δείκτη Pearson r είναι μεγαλύτερες από το 0,5) θετική συσχέτιση, σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01 μεταξύ των παραγόντων της μνήμης και της κατανόησης και της παραγωγής του Αγγλικού λεξιλογίου όπως αυτή βαθμολογήθηκε από τους εκπαιδευτικούς.

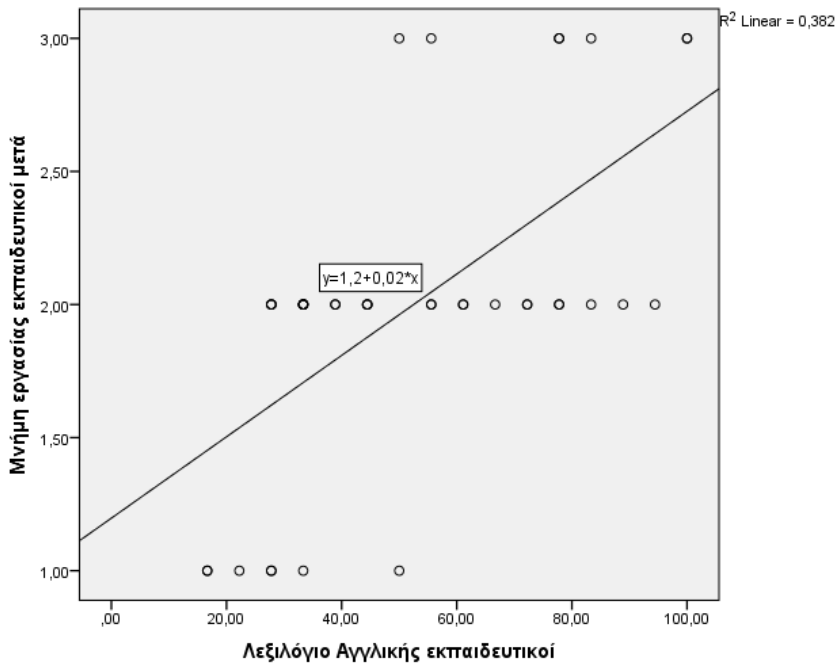
Πίνακας 12 : Αποτελέσματα συσχετίσεων μεταξύ των παραγόντων της μνήμης και της κατανόησης και παραγωγής του Αγγλικού λεξιλογίου

	Μνήμη εργασίας εκπαιδευτικοί πριν	Μνήμη εργασίας εκπαιδευτικοί μετά	Μνήμη εργασίας μαθητές πριν	Μνήμη εργασίας μαθητές μετά
Κατανόηση Αγγλικής εκπαιδευτικοί	,665**	,603**	,621**	,614**
Παραγωγή Αγγλικής εκπαιδευτικοί	,589**	,584**	,523**	,643**
Λεξιλόγιο Αγγλικής εκπαιδευτικοί	,649**	,618**	,590**	,658**
Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας μαθητές πριν	,104	,131	,269	,196
Λεξιλόγιο Αγγλικής γλώσσας μαθητές μετά	,029	,000	,094	,089

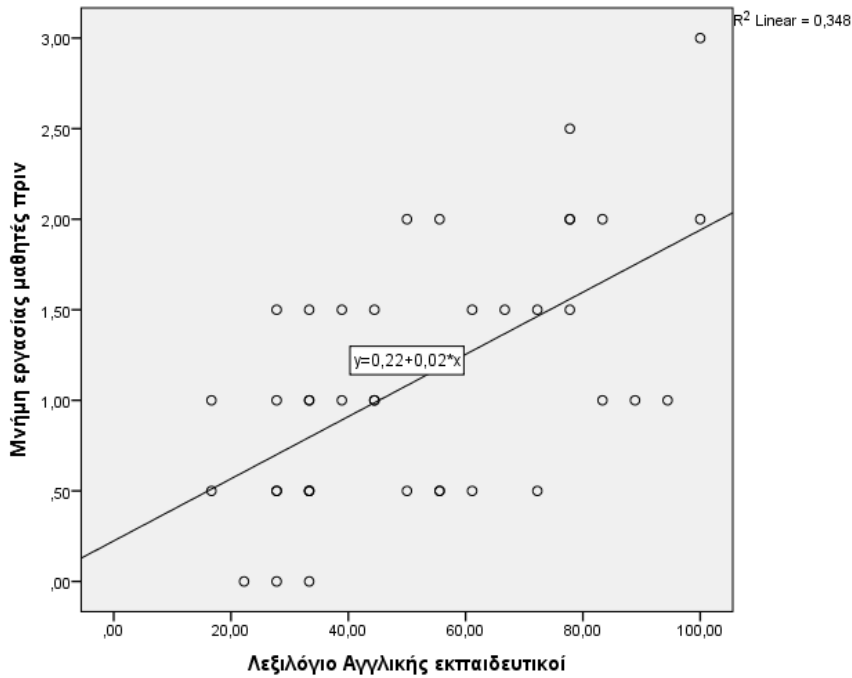
Στη συνέχεια παρατίθενται τα διαγράμματα των συσχετίσεων μεταξύ Λεξιλογίου Αγγλικής εκπαιδευτικοί αφενός και αφετέρου Μνήμης εργασίας εκπαιδευτικοί πριν, Μνήμης εργασίας εκπαιδευτικοί μετά, Μνήμης εργασίας μαθητών πριν και Μνήμης εργασίας μαθητών μετά.



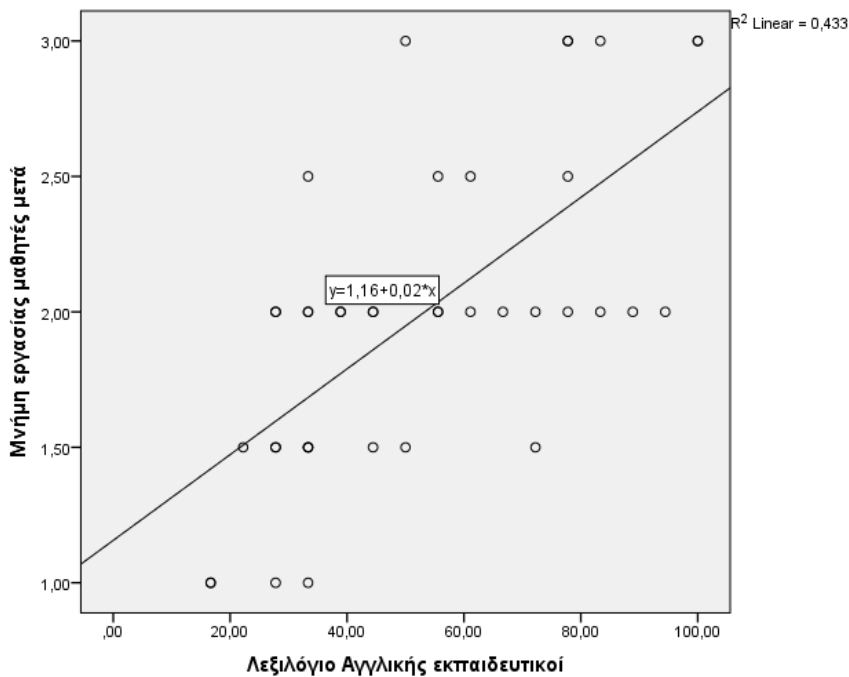
Γράφημα 8 : Συσχέτιση μεταξύ Λεξιλογίου Αγγλικής εκπαιδευτικοί και Μνήμης εργασίας εκπαιδευτικοί πριν



Γράφημα 9 : Συσχέτιση μεταξύ Λεξιλογίου Αγγλικής εκπαιδευτικοί και Μνήμης εργασίας εκπαιδευτικοί μετά



Γράφημα 10 : Συσχέτιση μεταξύ Λεξιλογίου Αγγλικής εκπαιδευτικοί και Μηνήμιας εργασίας μαθητές πριν



Γράφημα 11 : Συσχέτιση μεταξύ Λεξιλογίου Αγγλικής εκπαιδευτικοί και Μηνήμιας εργασίας μαθητές μετά

Από τα 4 παραπάνω γραφήματα διαπιστώνεται ότι η κλίση της ευθείας παλινδρόμησης είναι έντονα ανοδική, γεγονός που δηλώνει την υψηλή θετική συσχέτιση ανά 2 μεταξύ των μεταβλητών.

4.5.3 Ερευνητικό ερώτημα 3 (RQ_3)

Μπορεί η ροή του συγκεκριμένου τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού σεναρίου το οποίο ενσωματώνει τόσο τεχνικές ενσυνειδητότητας όσο και την προσέγγιση CLIL να επηρεάσει την συναισθηματική νοημοσύνη των συμμετεχόντων όταν αυτή υλοποιείται στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας;

Αυτό-αξιολογήσεις μαθητών

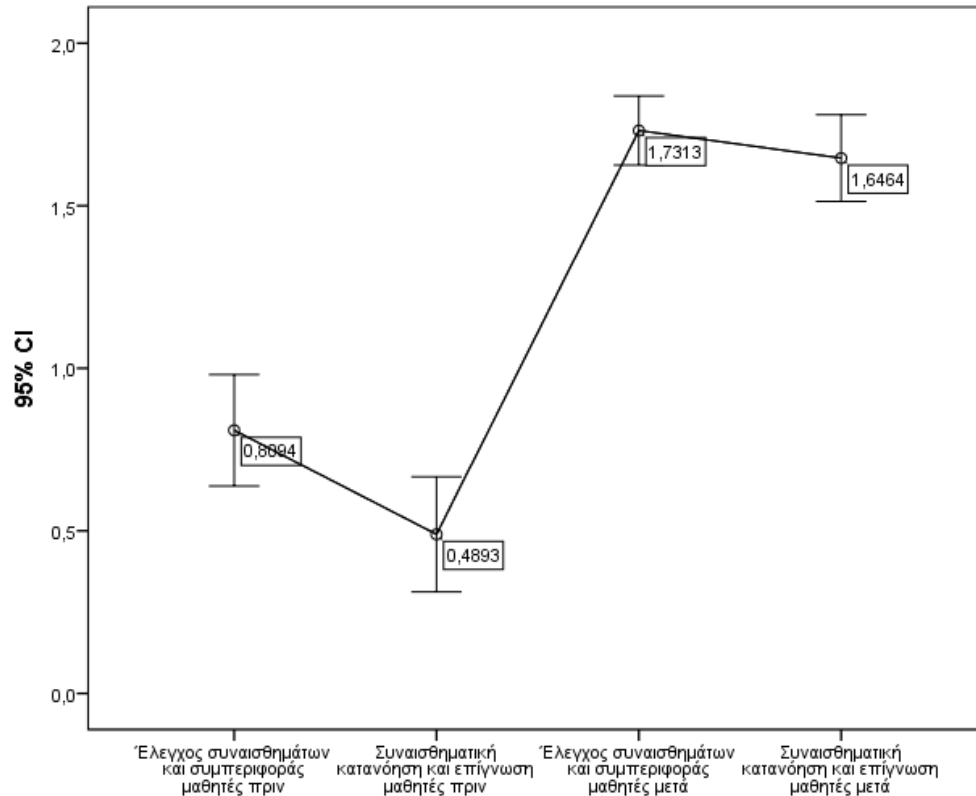
Σύμφωνα με τον Πίνακα 13 (Γράφημα 12), εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μετά την παρέμβαση στους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης, σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών.

Στον παράγοντα «Έλεγχος συναισθημάτων και συμπεριφοράς» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (Μ.Ο.=0,81) ήταν σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-16,198$, $p<0,001$) από τον αντίστοιχο μετά την παρέμβαση (Μ.Ο.=1,73).

Στον παράγοντα «Συναισθηματική κατανόηση και επίγνωση» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (Μ.Ο.=0,49) ήταν σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-15,846$, $p<0,001$) από τον αντίστοιχο μετά την παρέμβαση (Μ.Ο.=1,65).

Πίνακας 13 : Έλεγχοι paired samples t-test πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών

Παράγοντας		Μ.Ο. (ΤΑ) Πριν	Μ.Ο. (ΤΑ) Μετά	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p-value
Έλεγχος συμπεριφοράς	συναισθημάτων και	0,81 (0,54)	1,73 (0,33)	- 16,198	-0,92	<0,001
Συναισθηματική επίγνωση	κατανόηση και	0,49 (0,55)	1,65 (0,42)	- 15,846	-1,16	<0,001



Γράφημα 12: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών

Αξιολογήσεις εκπαιδευτικών

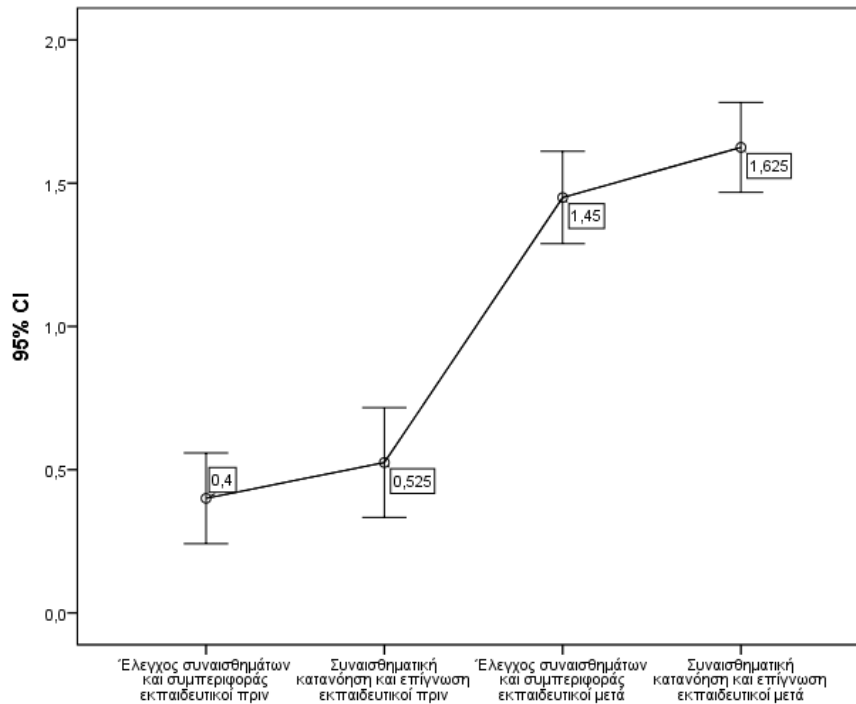
Σύμφωνα με τον Πίνακα 14 (Γράφημα 13), εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μετά την παρέμβαση στους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης, σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών

Στον παράγοντα «Έλεγχος συναισθημάτων και συμπεριφοράς» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (Μ.Ο.=0,40) ήταν σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-12,022, p<0,001$) από τον αντίστοιχο μετά την παρέμβαση (Μ.Ο.=1,45).

Στον παράγοντα «Συναισθηματική κατανόηση και επίγνωση» ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση (Μ.Ο.=0,53) ήταν σημαντικά μικρότερος ($t(39)=-12,756, p<0,001$) από τον αντίστοιχο μετά την παρέμβαση (Μ.Ο.=1,63).

Πίνακας 14 : Έλεγχοι paired samples t-test πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες των επιτελικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών

Παράγοντας			Μ.Ο. (ΤΑ) Πριν	Μ.Ο. (ΤΑ) Μετά	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p-value
Έλεγχος συμπεριφοράς	συναισθημάτων	και	0,40 (0,50)	1,45 (0,50)	-12,022	-1,05	<0,001
Συναισθηματική επίγνωση	κατανόηση	και	0,53 (0,60)	1,63 (0,49)	-12,756	-1,1	<0,001



Γράφημα 13: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν και μετά την παρέμβαση για τους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών

Σύγκριση αξιολογήσεων μαθητών-εκπαιδευτικών ως προς τις βελτιώσεις

Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους παράγοντες βελτίωσης της συναισθηματικής νοημοσύνης μεταξύ των εκπαιδευτικών και μαθητών ($p \geq 0,205$)

Πίνακας 15 : Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες βελτίωσης της συναισθηματικής νοημοσύνης σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών

Παράγοντας	Μ.Ο. (ΤΑ) Εκπαιδευτικοί	Μ.Ο. (ΤΑ) Μαθητές	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p- value
Έλεγχος συναισθημάτων & συμπεριφοράς βελτίωση	1,05 (0,55)	0,92 (0,36)	1,290	0,13	0,205
Συναισθηματική κατανόηση & επίγνωση βελτίωση	1,10 (0,55)	1,16 (0,46)	- 0,636	-0,06	0,529

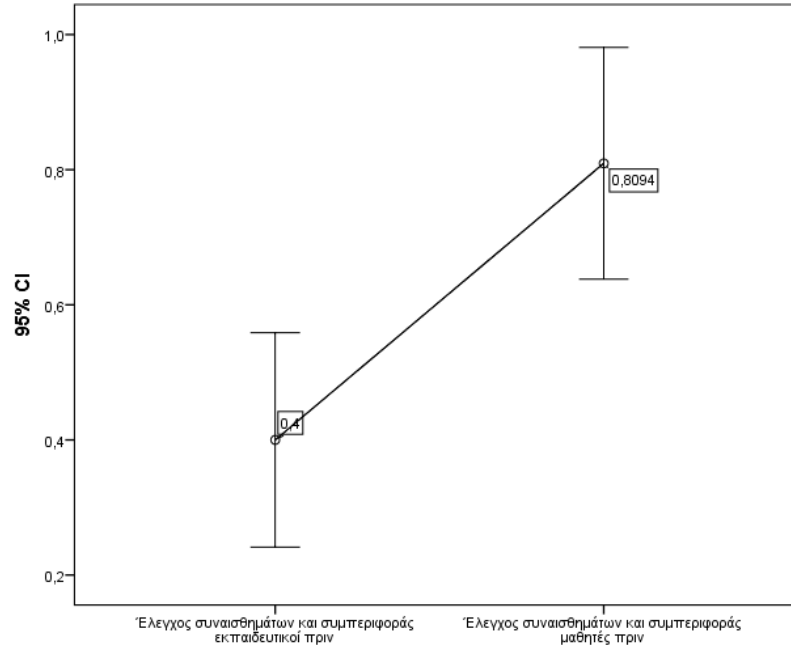
Μέτρηση του παράγοντα αυτό-παρακολούθηση

Σύγκριση αρχικών αξιολογήσεων μαθητών-εκπαιδευτικών

Σύμφωνα με τον Πίνακα 16 (Γράφημα 14), στον παράγοντα «Έλεγχος συναισθημάτων και συμπεριφοράς πριν» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (Μ.Ο.=0,40) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(99)=-4,365$, $p<0,001$) από τον μέσο όρο των μαθητών (Μ.Ο.=0,81).

Πίνακας 16 : Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης, πριν την παρέμβαση σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών

Παράγοντας	Μ.Ο. (ΤΑ) Εκπαιδευτικοί	Μ.Ο. (ΤΑ) Μαθητές	t (39)	Διαφορά Μ.Ο.	p-value
Έλεγχος συναισθημάτων και συμπεριφοράς πριν	0,40 (0,50)	0,81 (0,54)	-4,365	-0,41	<0,001
Συναισθηματική κατανόηση και επίγνωση πριν	0,53 (0,60)	0,49 (0,55)	0,375	0,04	0,710



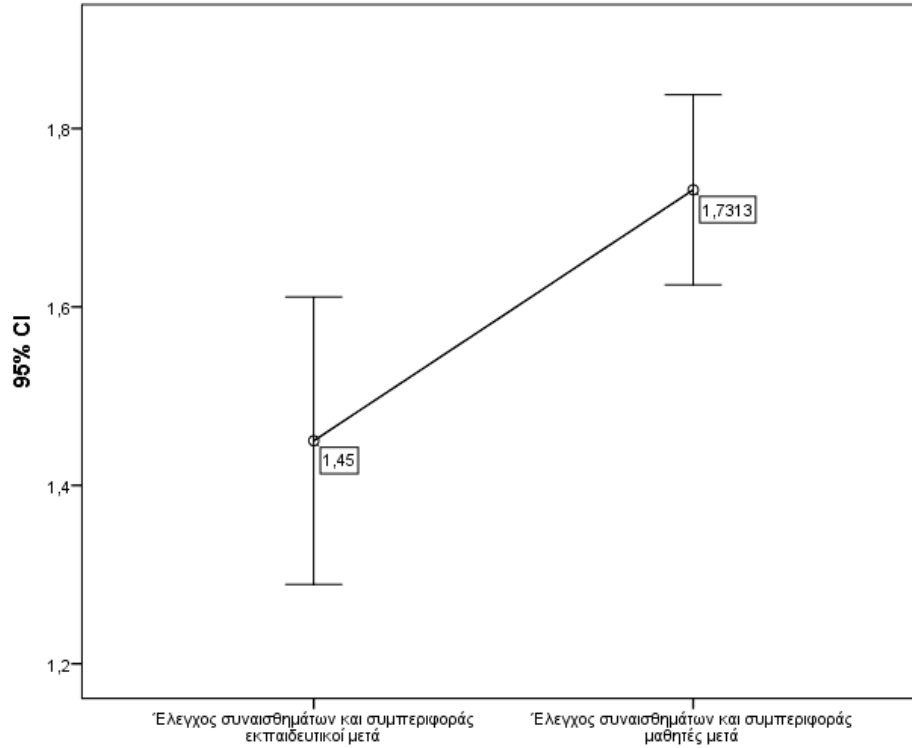
Γράφημα 14: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τον παράγοντα του ελέγχου συναισθημάτων και συμπεριφοράς, πριν την παρέμβαση μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών

Σύγκριση τελικών αξιολογήσεων μαθητών-εκπαιδευτικών

Σύμφωνα με τον Πίνακα 17 (Γράφημα 15), στον παράγοντα «Έλεγχος συναισθημάτων και συμπεριφοράς μετά» ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών (M.O.=1,45) είναι σημαντικά μικρότερος ($t(99)=-3,419, p=0,001$) από τον μέσο όρο των μαθητών (M.O.=1,73).

Πίνακας 17 : Έλεγχοι paired samples t-test για τους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης, μετά την παρέμβαση σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών

Παράγοντας	M.O. (TA) Εκπαιδευτικοί	M.O. (TA) Μαθητές	t (39)	Διαφορά M.O.	p-value
Έλεγχος συναισθημάτων και συμπεριφοράς μετά	1,45 (0,50)	1,73 (0,33)	-3,419	-0,23	0,001
Συναισθηματική κατανόηση και επίγνωση μετά	1,63 (0,49)	1,65 (0,42)	-0,248	-0,02	0,805



Γράφημα 15: Error bars, Στατιστικά σημαντικές διαφορές για τον παράγοντα του ελέγχου συναισθημάτων και συμπεριφοράς, μετά την παρέμβαση μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κεφάλαιο 5° :

5.1 Επισκόπηση των αποτελεσμάτων

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας σχεδιάστηκε ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στην πρακτική της ενσυνειδητότητας το οποίο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο εκμάθησης της Γ2 (Αγγλικής) με όχημα την προσέγγιση CLIL και την μάθηση βάση έργου. Απώτερος στόχος της ήταν η διερεύνηση του βαθμού επίδρασης ή μη στην ανάπτυξη των επιτελικών δεξιοτήτων και της συναισθηματικής νοημοσύνης μαθητών Προσχολικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Επίσης, για την ενίσχυση και επίτευξη των αποτελεσμάτων της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν ποικίλες τεχνικές και στρατηγικές κατά την εφαρμογή του εκπαιδευτικού προγράμματος. Η ερευνητική διαδικασία πραγματοποιήθηκε πιλοτικά σε 40 μαθητές Νηπιαγωγείου, ηλικίας 5-7 ετών. Παρακάτω εξετάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση που περιεγράφηκε στο Κεφάλαιο 4, τα οποία θέτουν τις βάσεις για προεκτάσεις και περαιτέρω ερευνητικές προτάσεις.

Για το πρώτο ερευνητικό ερώτημα τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στόχευαν στην αξιολόγηση των επιτελικών δεξιοτήτων των μαθητών τόσο μέσα από την πρακτική της ενσυνειδητότητας όσο και από την διδασκαλία του γνωστικού αντικείμενου των Φυσικών Επιστημών που αφορούσε τον κύκλο ζωής της πεταλούδας, στο πλαίσιο εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας. Καθώς, οι επιτελικές λειτουργίες αφορούν ένα σύνολο διαφορετικών επιμέρους δεξιοτήτων, επιχειρήθηκε η αποτίμηση καθεμίας από αυτές ξεχωριστά. Από την ποσοτική ανάλυση των δεδομένων ανάκυψε ότι όλες οι επιτελικές δεξιότητες των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα βελτιώθηκαν. Συνεπώς, η καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας και η παράλληλη διδασκαλία γνωστικού περιεχομένου στην Αγγλική γλώσσα χρησιμοποιώντας τη συνεργατική μάθηση βάση έργου (PBL) είχαν θετική επιρροή και υποστήριξαν την ανάπτυξη των επιτελικών δεξιοτήτων των μαθητών στο σύνολό τους.

Αρχικά πραγματοποιήθηκαν στατιστικοί έλεγχοι αναφορικά με την αξιοπιστία των κλιμάκων που χρησιμοποιήθηκαν και έπειτα εξετάσθηκε εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση σε κάθε

μία επιτελική δεξιότητα ξεχωριστά και πιο συγκεκριμένα στην μνήμη εργασίας, τον συναισθηματικό έλεγχο, την αναστολή αντίδρασης, την συντηρούμενη προσοχή, τον σχεδιασμό έργου, την οργάνωση, την έναρξη εργασίας, την διαχείριση του χρόνου, την αυτο-παρακολούθηση και την ευελιξία. Οι έλεγχοι αυτοί έδειξαν μία στατιστικά σημαντική επίδραση σε κάθε μία επιτελική δεξιότητα ξεχωριστά γεγονός που επιβεβαιώνει την θετική επιρροή της ενσωμάτωσης της ενσυνειδητότητας και της παράλληλης διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου στο εκπαιδευτικό περιβάλλον που διαμορφώθηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας.

Για το **δεύτερο ερευνητικό ερώτημα** τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στόχευαν στην αξιολόγηση της απόκτησης του λεξιλογίου στην Γ2 (Αγγλική γλώσσα) και την διερεύνηση της σχέσης της με την δεξιότητα της μνήμης εργασίας. Αυτά συγκεντρώθηκαν καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης και πιο συγκεκριμένα κυρίως μέσω της διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου στην Αγγλική γλώσσα. Από την ποσοτική επεξεργασία των δεδομένων προέκυψε ότι οι μαθητές που συμμετείχαν στην πειραματική διαδικασία του «Edumind : Butterflies», το οποίο αφορά ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα καλλιέργειας της ενσυνειδητότητας στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας κατόρθωσε να αναπτύξει την κατάκτηση λεξιλογίου στη Γ2 (Αγγλική γλώσσα).

Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν στατιστικοί έλεγχοι για την απόκτηση λεξιλογίου στη Γ2 από τους οποίους φαίνεται ότι οι μαθητές παρουσιάζουν μεγαλύτερη βελτίωση στην κατανόηση από ότι στην παραγωγή της Αγγλικής γλώσσας αναφορικά με τις αρχικές μετρήσεις και αυτές που έγιναν κατά τη διάρκεια και στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Παρόλα αυτά, δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερες διαφορές στις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν κατά την διάρκεια και στο τέλος της παρέμβασης. Περαιτέρω, οι μαθητές τα πήγαν καλύτερα στην παραγωγή σε σύγκριση με την κατανόηση της Αγγλικής γλώσσας στο ενδιάμεσο στάδιο. Όσον αφορά τη μνήμη εργασίας και την απόκτηση λεξιλογίου παρατηρήθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση τόσο ως προς την κατανόηση όσο και ως προς την παραγωγή. Ειδικότερα, υψηλά επίπεδα μνήμης συνδέθηκαν με υψηλή κατανόηση και παραγωγή της Αγγλικής γλώσσας όπως βαθμολογήθηκε από τους εκπαιδευτικούς.

Τέλος, τα δεδομένα που συλλέχθηκαν για το τρίτο ερευνητικό ερώτημα στόχευαν στην αξιολόγηση των επιμέρους δεικτών της συναισθηματικής νοημοσύνης ήτοι της αυτεπίγνωσης και της αυτοδιαχείρισης όπως αυτή εκφράζεται μερικώς μέσα από τη δεξιότητα του συναισθηματικού αυτοελέγχου. Από την ποσοτική ανάλυση προέκυψε ότι η εφαρμογή του τεχνολογικά υποστηριζόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος «Edumind : Butterflies» το οποίο βασίστηκε στην ενίσχυση της ενσυνειδητότητας μέσα στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας συνέβαλλε θετικά στην ανάπτυξη των επιμέρους δεικτών της συναισθηματικής νοημοσύνης των συμμετεχόντων μαθητών.

Ειδικότερα, πραγματοποιήθηκαν στατιστικοί έλεγχοι αναφορικά με την αξιοπιστία της κλίμακας που χρησιμοποιήθηκε και έπειτα εξετάστηκε εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση στους συγκεκριμένους δείκτες της συναισθηματικής νοημοσύνης ξεχωριστά, δηλαδή την αυτεπίγνωση και τον συναισθηματικό αυτο-έλεγχο. Τα στοιχεία που προέκυψαν, ανέδειξαν την ταυτόχρονη βελτίωση των προαναφερθέντων δεξιοτήτων που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το τεχνολογικά υποστηριζόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα που αξιοποίησε την ενσυνειδητότητα στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας επέφερε στατιστικά σημαντική επιρροή τόσο στην αυτεπίγνωση όσο και στον συναισθηματικό αυτο-έλεγχο των μαθητών που πήραν μέρος σε αυτήν.

5.2 Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα επιχείρησε να μελετήσει και να καλλιεργήσει την ενσυνειδητότητα σε συνδυασμό με την παράλληλη διδασκαλία μίας θεματικής υποενοότητας του γνωστικού αντικείμενου των Φυσικών Επιστημών που ανήκει στο θεματικό πεδίο «Παιδί και Θετικές Επιστήμες» στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας. Για την εξυπηρέτηση αυτού του στόχου σχεδιάστηκε ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με εργαλεία την προσέγγιση CLIL και την συνεργατική μάθηση βάση έργου για να συμβάλλουν στην ανάπτυξη των επιτελικών δεξιοτήτων, της απόκτησης λεξιλογίου στη Γ2 και τον εμπλουτισμό της συναισθηματικής νοημοσύνης των μαθητών Προσχολικής Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Έπειτα από τη συλλογή, επεξεργασία και στατιστική ανάλυση των δεδομένων της παρούσας έρευνας προέκυψαν τα παρακάτω πορίσματα :

Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός προγράμματος που ενσωματώνει την ενσυνειδητότητα στο πλαίσιο εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας ως Γ2, υποστηριζόμενο από τις τεχνικές και τις στρατηγικές που προτείνει, σε συνδυασμό με την αξιοποίηση των τεχνολογικών εργαλείων, **ενδυναμώνει τις επιτελικές λειτουργίες των μαθητών** Προσχολικής Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, δεδομένο που επιβεβαιώνεται και από την έρευνα των Cásedas κ.α. (2019) σε δοκιμές που έγιναν σε ενηλίκους. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί εντοπίζουν μεγαλύτερη βελτίωση στις δεξιότητες της αναστολής αντίδρασης, της συντηρούμενης προσοχής και της ευελιξίας που επαληθεύεται από την έρευνα των Wimmer κ.α. (2016) σε μεγαλύτερης ηλικίας μαθητές. Εκτός από αυτές, οι εκπαιδευτικοί εντοπίζουν βελτίωση και στον συναισθηματικό έλεγχο, τον σχεδιασμό έργου και τη διαχείριση χρόνου ενώ οι μαθητές παρατηρούν ότι έχουν βελτιώσει περισσότερο τις οργανωτικές τους ικανότητες. Λαμβάνοντας ως δεδομένο το γεγονός ότι οι μαθητές έρχονται για πρώτη φορά «επίσημα» σε επαφή με μία νέα γλώσσα (Αγγλική) για δύο 45' την εβδομάδα, είναι φυσικό επακόλουθο να κεντρίσει το ενδιαφέρον τους, ιδίως όταν η διαδικασία αυτή αξιοποιεί τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούνται ελάχιστα στην Προσχολική εκπαίδευση. Τα βίντεο, τα διαδραστικά παιχνίδια, τα αλληλεπιδραστικά παραμύθια, οι ψηφιακές δημοσκοπήσεις, οι διαδικτυακοί νοητικοί χάρτες και η κατευθυνόμενη πρακτική της ενσυνειδητότητας είναι μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα των δραστηριοτήτων που ενεργοποίησαν την περιέργεια των μαθητών και ενίσχυσαν την εμπλοκή τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Παράλληλα, αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι μαθητές να είναι πιο συγκεντρωμένοι στους μαθησιακούς στόχους το οποίο με τη σειρά του οδήγησε σε καλύτερες επιδόσεις στις υπόλοιπες επιτελικές τους δεξιότητες. Παράλληλα, εξετάζοντας την ταύτιση η όχι των απόψεων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών, εντοπίστηκε μεγαλύτερη σύγκριση μετά την παρέμβαση. Συγκεκριμένα, πριν την παρέμβαση υπήρχε διαφορά σε 5 δεξιότητες, με τους μαθητές να βαθμολογούν υψηλότερα σε σύγκριση με τους εκπαιδευτικούς τον συναισθηματικό έλεγχο, την συντηρούμενη προσοχή, τον σχεδιασμό έργου και την ευελιξία ενώ οι εκπαιδευτικοί βαθμολόγησαν υψηλότερα την οργάνωση. Ωστόσο, μετά την παρέμβαση, διαφορά εντοπίστηκε μόνο στην διαχείριση χρόνου, με τους εκπαιδευτικούς να βαθμολογούν υψηλότερα. Τα

παραπάνω αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι η δεξιότητα της αυτο-παρακολούθησης των μαθητών βελτιώθηκε ως προς την αξιολόγηση των επιτελικών τους δεξιοτήτων.

Αξίζει επιπλέον να αναφερθεί ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού προγράμματος που καλλιεργεί την ενσυνειδητότητα και χρησιμοποιεί τεχνολογικά υποστηριζόμενες δραστηριότητες που ενισχύονται από τις στρατηγικές και τις τεχνικές που απαιτούνται για την εφαρμογή της προσέγγισης CLIL και της μάθησης βάση έργου δημιουργεί **ένα κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον όπου η απόκτηση λεξιλογίου στη νέα γλώσσα (Αγγλική) είναι εφικτή**. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές βελτιώθηκαν τόσο στην κατανόηση όσο και στην παραγωγή της Αγγλικής γλώσσας όπου η τελευταία γίνεται πιο εμφανής κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Σε αυτή τη βελτίωση συνετέλεσε και η επιλογή εργασιών με θέμα τους 'ζωντανούς οργανισμούς' του γνωστικού αντικείμενου των Φυσικών Επιστημών που υποστήριξε την δημιουργία προβληματισμού σχετικά με τον κύκλο ζωής της πεταλούδας, μια διαδικασία που παρατηρείται και έχει αξία στον πραγματικό κόσμο, και έθεσε τις βάσεις για ένα αυθεντικό περιβάλλον μάθησης. Οι μαθητές απέκτησαν πραγματικό ενδιαφέρον για τη θεματική υποενότητα που αναπτύχθηκε στο εν λόγω σενάριο και ενεπλάκησαν ενεργά στην μαθησιακή διαδικασία. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να οφείλεται μερικώς και στην αξιοποίηση του σεναρίου της ιστορίας που καταγράφηκε για τους σκοπούς της έρευνας, όπου στηρίχθηκαν όλες οι δραστηριότητες του εκπαιδευτικού προγράμματος και το οποίο έδωσε σάρκα και οστά στην αποστολή των μαθητών να βοηθήσουν τον κεντρικό χαρακτήρα της. Συμπληρωματικά, τα αποτελέσματα παρουσίασαν θετική συσχέτιση της μνήμης εργασίας και της απόκτησης λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα που προκύπτει από την επίδραση των δραστηριοτήτων που ολοκληρώθηκαν μέσα από το τεχνολογικά υποστηριζόμενο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Αυτό υποδηλώνει την ύπαρξη μίας θετικής σχέσης η οποία αποτελεί μία ένδειξη που επιβεβαιώνει την αντίληψη ότι η μνήμη εργασίας ενδεχομένως να παίζει καθοριστικό ρόλο στην απόκτηση του λεξιλογίου όπως εντοπίστηκε από τους Masoura, Gathercole & Bablekou (2004) και να σχετίζεται συγκεκριμένα με ένα επιμέρους τμήμα της, το οποίο αποκαλείται φωνολογικό σύστημα/κύκλωμα (phonological loop). Συνοψίζοντας, αποδεικνύεται ότι το εκπαιδευτικό σενάριο «Edumind : Butterflies» συνέβαλε στον εμπλουτισμό και την απόκτηση λεξιλογίου στη Γ2 (Αγγλικά) των μαθητών.

Είναι χρήσιμο να παρουσιαστεί επίσης ότι η προετοιμασία και η εφαρμογή ενός εκπαιδευτικού σεναρίου που υποστηρίζεται τεχνολογικά και ενδυναμώνει την ενσυνειδητότητα ενσωματώνοντας κατάλληλα επιλεγμένες τεχνικές και στρατηγικές για να υπηρετήσει τους σκοπούς της **επιτυγχάνει να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές ως προς τα συναισθήματά τους**. Η εκμάθηση τεχνικών ενσυνειδητότητας στοχεύει στην καλύτερη κατανόηση του εαυτού και των συναισθημάτων που βιώνει ο κάθε μαθητής καθώς και της αλληλεπίδρασής του με το περιβάλλον γύρω του, όπως επιβεβαιώνεται και στην έρευνα της Zeilhofer (2020). Ταυτόχρονα, η εργασία σε ομάδες ενισχύει την αντίληψη της κοινωνικής οργάνωσης, περιορίζει την εκδήλωση των ανεπιθύμητων συμπεριφορών και συμβάλλει στην επιτυχή διαχείριση των συναισθημάτων, διαδικασία που ενδυναμώνει την δεξιότητα του αυτό-ελέγχου των μαθητών. Επομένως, οι μαθητές εκπαιδεύονται στην απόκτηση προσωπικής και κοινωνικής συνειδητοποίησης, μίας δεξιότητας απαραίτητης για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των ποικίλων προκλήσεων της σύγχρονης εποχής. Επίσης, η καλλιέργεια των μεταγνωστικών ικανοτήτων των μαθητών μέσω των δραστηριοτήτων του αναστοχασμού και της αυτο-παρακολούθησης προωθεί περαιτέρω την συνειδητοποίηση αυτή και οδηγεί στην ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης. Παρόλα αυτά, οι μαθητές δεν επέδειξαν ιδιαίτερη βελτίωση κατά τη διαδικασία της αυτο-αξιολόγησης των προαναφερθέντων δεικτών καθώς βαθμολόγησαν υψηλότερα τον έλεγχο των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς τους συγκριτικά με τις αντίστοιχες αξιολογήσεις των εκπαιδευτικών τόσο πριν όσο και μετά την παρέμβαση.

Όλα τα παραπάνω υποδηλώνουν ότι η σχεδίαση και η εφαρμογή ενός τεχνολογικά υποστηριζόμενου προγράμματος, το οποίο καλλιεργεί την ενσυνειδητότητα αξιοποιώντας την προσέγγιση CLIL, την μάθηση βάση έργου και τις κατάλληλες στρατηγικές και τεχνικές στα πλαίσια εκμάθησης της Αγγλικής γλώσσας στην Προσχολική Πρωτοβάθμια εκπαίδευση φάνηκε να παρουσιάζει θετικά αποτελέσματα. Ωστόσο, καθώς τα δεδομένα προέρχονται από προσωπικές εκτιμήσεις των μαθητών οι οποίες εκ φύσεως μπορεί να χαρακτηρίζονται από υποκειμενικότητα, ενδέχεται τα αποτελέσματα να μην είναι αξιόπιστα και για αυτό το λόγο να μην μπορούν να γενικευτούν για όλο το μαθητικό πληθυσμό των Νηπιαγωγείων της ελληνικής επικράτειας.

5.3 Συμπεράσματα

Έπειτα από την λεπτομερή ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν τόσο από τους μαθητές όσο και από τους εκπαιδευτικούς, και τα οποία παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, προέκυψαν τα αποτελέσματα που αναφέρονται επιγραμματικά παρακάτω:

Επιτελικές Δεξιότητες

- ο Η εκπαιδευτική παρέμβαση της καλλιέργειας της ενσυνειδητότητας βελτίωσε όλες τις επιτελικές δεξιότητες, στοιχείο που απαντάται από τις αξιολογήσεις τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών.
- ο Οι εκπαιδευτικοί εντόπισαν μεγαλύτερη βελτίωση στις δεξιότητες της αναστολής αντίδρασης, του συναισθηματικού ελέγχου, της συντηρούμενης προσοχής, του σχεδιασμού έργου, της διαχείρισης χρόνου και της ευελιξίας. Αντιθέτως, οι μαθητές εντόπισαν μεγαλύτερη βελτίωση στην δεξιότητα της οργάνωσης.
- ο Εντοπίστηκε μεγαλύτερη ταύτιση των απόψεων ανάμεσα στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς στο τέλος της παρέμβασης γεγονός που αποδεικνύει την βελτίωση της επιτελικής δεξιότητας της αυτο-παρακολούθησης.

Απόκτηση λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα

- ο Οι μαθητές βελτιώθηκαν στην κατανόηση της Αγγλικής γλώσσας εξετάζοντας την συνολική τους απόδοση πριν, κατά τη διάρκεια και στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης.
- ο Οι μαθητές βελτίωσαν περισσότερο την παραγωγή της Αγγλικής γλώσσας κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης.
- ο Οι μαθητές που διέθεταν υψηλά επίπεδα μνήμης εργασίας είχαν καλύτερες επιδόσεις τόσο στην κατανόηση όσο και στην παραγωγή της Αγγλικής γλώσσας.

Επιμέρους δείκτες συναισθηματικής νοημοσύνης

- ο Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές συμφώνησαν ότι υπήρξε βελτίωση τόσο στην συναισθηματική κατανόηση και επίγνωση όσο και στον έλεγχο των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς.

- ο Οι μαθητές βαθμολόγησαν υψηλότερα τον έλεγχο συναισθημάτων και της συμπεριφοράς τόσο πριν όσο και μετά την παρέμβαση, γεγονός που δεν αποδεικνύει κάποια αλλαγή στην επιτελική δεξιότητα της αυτο-παρακολούθησης ως προς την αξιολόγηση του συγκεκριμένου δείκτη.

5.4 Προτάσεις περαιτέρω έρευνας

Κατά τη διάρκεια της παρούσας έρευνας προέκυψαν αρκετοί περιορισμοί και για αυτό το λόγο κρίνεται απαραίτητη η επανάληψή της σύμφωνα με τα παρακάτω:

- ❖ Να διεξαχθεί σε **μεγαλύτερο δείγμα** από μαθητές που φοιτούν σε διαφορετικές σχολικές μονάδες της Προσχολικής Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έτσι ώστε τα αποτελέσματα που θα προκύψουν να είναι πιο αντιπροσωπευτικά της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας του πληθυσμού και να μπορούν να γενικευθούν.
- ❖ Να πραγματοποιηθεί **συμπληρωματική έρευνα (follow-up)** μετά από ένα χρονικό διάστημα, συστήνονται οι 6 μήνες, για να διαπιστωθεί ο βαθμός διατήρησης των δεξιοτήτων που ανέπτυξαν οι μαθητές και η οποιαδήποτε μεταβολή ή μη έχει προκύψει με το πέρασμα του χρόνου.
- ❖ Να υλοποιηθεί σε **μικρότερες ομάδες μαθητών**, ήτοι 10-14 παιδιά, καθώς προσφέρονται περισσότερες ευκαιρίες αλληλεπίδρασης μεταξύ των συνομηλίκων και έκφρασης των συναισθημάτων που προκύπτουν από την εμπειρία της ενσυνειδητότητας στην πράξη.
- ❖ Να επιλεχθεί με προσοχή η **χρονική περίοδος μέσα στο σχολικό έτος, η ώρα της ημέρας όπως και η διάρκεια της έρευνας**, προκειμένου να περιοριστούν οι ψυχοσωματικοί παράγοντες που παρεμβαίνουν στην επιτυχή ολοκλήρωσή της. Η κούραση των μαθητών κατά τις τελευταίες πρωινές ώρες, η αναστάτωσή τους τα χρονικά διαστήματα πριν και μετά τις καθιερωμένες διακοπές καθώς και η αδυναμία τους να παρακολουθήσουν ένα πρόγραμμα που κρατάει για μεγαλύτερο διάστημα από αυτό που μπορούν να αντέξουν αποτελούν μερικά ενδεικτικά παραδείγματα αυτών.
- ❖ Να γίνει **κατάλληλη επιλογή της αίθουσας** όπου θα πραγματοποιηθεί η ερευνητική διαδικασία. Αυτό προκύπτει από το είδος της συγκεκριμένης παρέμβασης που περιλαμβάνει την ενσυνειδητότητα η πρακτική της οποίας προϋποθέτει την εύρεση ενός

χώρου ή συχου, με μέτριο φωτισμό χωρίς περισπασμούς από το εξωτερικό περιβάλλον π.χ. θόρυβο από αυτοκίνητα ή άλλες πηγές.

- ❖ Να **αξιολογηθεί** το εν λόγω εκπαιδευτικό σενάριο τόσο από **εκπαιδευτικούς Προσχολικής εκπαίδευσης** όσο και από **εκπαιδευτικούς ξένης γλώσσας** που διαθέτουν εμπειρία στις ηλικιακές ομάδες του Νηπιαγωγείου με σκοπό την διατύπωση προτάσεων περαιτέρω βελτίωσης.
- ❖ Να συμπεριληφθούν περισσότερες δραστηριότητες που να μπορούν να δημιουργήσουν το έδαφος για πιο πρόσφορη **αξιολόγηση της συναισθηματικής νοημοσύνης στο σύνολό της** και όχι ως προς κάποιες επιμέρους της δεξιότητες μόνο.
- ❖ Να διερευνηθούν **επιπρόσθετα και άλλοι παράγοντες όπως η ενίσχυση της συμμετοχής των μαθητών, η δεξιότητα επίλυσης προβλήματος και η στοχευμένη συμπεριφορά** (goal-directed behavior) οι οποίες λόγω του περιορισμένου χρόνου και του όγκου των δεδομένων δεν μπόρεσαν να συμπεριληφθούν στην παρούσα έρευνα.
- ❖ Να χρησιμοποιηθούν **παιχνίδια για την αξιολόγηση των επιτελικών δεξιοτήτων** των μαθητών, καθώς η αυτο-αξιολόγηση, μέσω της χρήσης ερωτηματολογίων, είναι μία διαδικασία που προβληματίζει και δυσκολεύει ιδιαίτερα τους μαθητές προσχολικής εκπαίδευσης που δεν έχουν κατακτήσει πλήρως την δεξιότητα αυτή.
- ❖ Να παρασχεθεί ένα **ερωτηματολόγιο παρατήρησης στους γονείς** που θα έχει ως στόχο να διερευνήσει κατά πόσο η καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας μπορεί να επηρεάσει τη γενικότερη συμπεριφορά των μαθητών πέραν του σχολικού πλαισίου έτσι ώστε να διαπιστωθεί η ύπαρξη ή μη μεταφοράς της γνώσης.
- ❖ Να ερευνηθούν επιπλέον τα ιδιαίτερα **ατομικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά** των συμμετεχόντων της έρευνας, κυρίως ως προς την μητρική γλώσσα, την προηγούμενη εμπειρία σε βρεφονηπιακές δομές, το εκπαιδευτικό και κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο των γονέων όπως και η οικογενειακή τους κατάσταση. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες ενδέχεται να σχετίζονται ως ένα βαθμό με την καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας.

Εν κατακλείδι, αξίζει να σημειωθεί ότι το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο δημιούργησε πρόσφορο έδαφος για επιπρόσθετες έρευνες πάνω στην κατεύθυνση της ενσυνειδητότητας και της εφαρμογής της στα πλαίσια εκμάθησης της Γ2.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Διαμαντίδου, Ε. Ν. (2018). Η μεθοδολογία CLIL: θεωρητικά ζητήματα και ερευνητικά δεδομένα στην ελληνική κοινωνία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. <https://doi.org/10.26262/HEAL.AUTH.IR.297990>
- Καρμπά, Α. Κ. (2019). Η «Ομάδα Συνάντησης» ως εργαλείο Βιωματικής Μάθησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Aristotle University of Thessaloniki. <https://doi.org/10.26262/HEAL.AUTH.IR.304097>
- Μασούρα, Ε. (2010). Εργαζόμενη μνήμη: μπορεί να εργαστεί ακόμα πιο σκληρά;. Αναπτυξιακές γλωσσικές διαταραχές: Από τη βασική έρευνα στην κλινική πράξη (σελ.321-344).
- Μπιρμπίλη, Μ. (2014). Οδηγός εκπαιδευτικού για το Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου. Ανακτήθηκε, Μάιος, 2022 από: <https://blogs.sch.gr/nipsam/files/2019/01/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3-%CE%9D%CE%97%CE%A0%CE%99%CE%91%CE%93%CE%A9%CE%93%CE%9F%CE%A5-2014.pdf>
- Ρέππα, Γ. (2021) Μέθοδος Mindfulness. Μάθε πώς να απολαμβάνεις τη ζωή σου. Εκδόσεις Παπαζήση
- Ρέππα, Γ. (χ.χ.) Πως να αντιμετωπίσουμε το «μένουμε σπίτι» με τη βοήθεια των παραδοχών της ενσυνειδητότητας (mindfulness). Ανακτήθηκε Ιούνιο 2022, από: <https://www.psychologynow.gr/arhra-psychologias/koinonia/koinoniki-symperifora/8554-mindfulness-koronoios.html>
- Φράγκου, Ε. (2020). Η μελέτη περιβαλλοντικών ζητημάτων στο πλαίσιο της διδασκαλίας της αγγλικής γλώσσας με τη μέθοδο CLIL.. Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ανακτήθηκε Μάιο, 2022 από: <https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/20169/%CE%A6%CE%A1%CE%91%CE%93%CE%9A%CE%9F%CE%A5%20%CE%95%CE%A5%CE%98%CE%A5%CE%9C%CE%99%CE%91-%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%97%20%CE%94%CE%99%CE%A0%CE%9B%CE%A9%CE%9C%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%97%20%CE%95%CE%A1%CE%93%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%91.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- APA (χ. χ.) Dictionary of Psychology: self-monitoring. Ανακτήθηκε Μάιος, 2022 από: <https://dictionary.apa.org/self-monitoring>
- A guide to Executive Function. Center on the Developing Child. Harvard University. Ανακτήθηκε Φεβρουάριο, 2022 από : <https://developingchild.harvard.edu/guide/a-guide-to-executive-function/>

- Aeon, B., Faber, A., & Panaccio, A. (2021). Does time management work? A meta-analysis. *PloS one*, 16(1), e0245066. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245066>
- Abdullah, A., Yahaya, M. F., & Mat Isa, N. (2020). The Impact of Nearpod Interactive Learning Platform in Quality Accounting Education for Sustainable Development. In *Charting a Sustainable Future of ASEAN in Business and Social Sciences* (pp. 203–213). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-3859-9_19
- Allan, J. L., McMinn, D., & Daly, M. (2016). A Bidirectional Relationship between Executive Function and Health Behavior: Evidence, Implications, and Future Directions. In *Frontiers in Neuroscience* (Vol. 10). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00386>
- Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. In *Journal of Experimental Child Psychology* (Vol. 106, Issue 1, pp. 20–29). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.11.003>
- Amasha, M. A., Abougala, R. A., Reeves, A. J., & Alkhalaf, S. (2018). Combining Online Learning & Assessment in synchronization form. In *Education and Information Technologies* (Vol. 23, Issue 6, pp. 2517–2529). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9728-0>
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Chapter: Human memory: A proposed system and its control processes. In Spence, K. W., & Spence, J. T. *The psychology of learning and motivation* (Volume 2). New York: Academic Press. pp. 89–195.
- Bailey, C. E. (2007). Cognitive Accuracy and Intelligent Executive Function in the Brain and in Business. In *Annals of the New York Academy of Sciences* (Vol. 1118, Issue 1, pp. 122–141). Wiley. <https://doi.org/10.1196/annals.1412.011>
- Bannirchelvam, B., Bell, K. L., & Costello, S. (2017). A Qualitative Exploration of Primary School Students' Experience and Utilisation of Mindfulness. In *Contemporary School Psychology* (Vol. 21, Issue 4, pp. 304–316). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s40688-017-0141-2>
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? In *Trends in Cognitive Sciences* (Vol. 4, Issue 11, pp. 417–423). Elsevier BV. [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(00)01538-2)
- Baddeley, A. (2012). Working Memory: Theories, Models, and Controversies. In *Annual Review of Psychology* (Vol. 63, Issue 1, pp. 1–29). Annual Reviews. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Bailer, B. A., Lindwall, J. J., & Daly, B. P. (2011). Impulse Control. In *Encyclopedia of Child Behavior and Development* (pp. 795–798). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9_1462
- Bar-On, R. (2010). Emotional Intelligence: An Integral Part of Positive Psychology. In *South African Journal of Psychology* (Vol. 40, Issue 1, pp. 54–62). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/008124631004000106>

- Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema*, 18(S), pp.13-25.
- Beams, J. R., Johnston, L., O’Dea, B., Torok, M., Boydell, K., Christensen, H., & Werner-Seidler, A. (2020). Addressing the mental health of school students: Perspectives of secondary school teachers and counselors. In *International Journal of School & Educational Psychology* (Vol. 10, Issue 1, pp. 128–143). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/21683603.2020.1838367>
- Bergman Nutley, S., & Söderqvist, S. (2017). How Is Working Memory Training Likely to Influence Academic Performance? Current Evidence and Methodological Considerations. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 8). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00069>
- Bialystok E. (2017). The bilingual adaptation: How minds accommodate experience. *Psychological bulletin*, 143(3), 233–262. <https://doi.org/10.1037/bul0000099>
- Biçaku, R. Ç. / . (2011). CLIL and Teacher Training. In *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (Vol. 15, pp. 3821–3825). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.379>
- Bikic, A., Sukhodolsky, D., & Dalsgaard, S. (2017). Organizational Skills Training for Children with ADHD. In *European Psychiatry* (Vol. 41, Issue S1, pp. S123–S123). Cambridge University Press (CUP). <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2017.01.1924>
- Bongers, K. C. A., & Dijksterhuis, A. (2009). Unconscious Goals and Motivation. In *Encyclopedia of Consciousness* (pp. 423–433). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-012373873-8.00082-7>
- Bruton, A. (2011). Is CLIL so beneficial, or just selective? Re-evaluating some of the research. In *System* (Vol. 39, Issue 4, pp. 523–532). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.system.2011.08.002>
- Buttelmann, F., & Karbach, J. (2017). Development and Plasticity of Cognitive Flexibility in Early and Middle Childhood. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 8). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01040>
- Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). Fine Motor Skills and Executive Function Both Contribute to Kindergarten Achievement. In *Child Development* (Vol. 83, Issue 4, pp. 1229–1244). Wiley. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01768.x>
- Carlo, A. D., Hosseini Ghomi, R., Renn, B. N., Strong, M. A., & Areán, P. A. (2020). Assessment of Real-World Use of Behavioral Health Mobile Applications by a Novel Stickiness Metric. *JAMA network open*, 3(8), e2011978. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.11978>
- Cásedas, L., Pirruccio, V., Vadillo, M. A., & Lupiáñez, J. (2019). Does Mindfulness Meditation Training Enhance Executive Control? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials in Adults. In *Mindfulness* (Vol. 11, Issue 2, pp. 411–424). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01279-4>

- Checa, P., & Rueda, M. R. (2011). Behavioral and Brain Measures of Executive Attention and School Competence in Late Childhood. In *Developmental Neuropsychology* (Vol. 36, Issue 8, pp. 1018–1032). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/87565641.2011.591857>
- Chen, J. Y. C., & Barnes, M. J. (2012). Supervisory Control of Multiple Robots. In *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society* (Vol. 54, Issue 2, pp. 157–174). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/0018720811435843>
- Churchill, E. (χ.χ.) The role of working memory in SLA. Graduate College of Education. Temple University. Ανακτήθηκε, Μάιο, 2022 από: <https://www.tuj.ac.jp/grad-ed/publications/working-papers/vol-14/churchill#:~:text=In%20terms%20of%20language%20acquisition,extracted%20word%20meanings%20from%20context>
- Christopher, E. A., & Redick, T. S. (2020). Working Memory. In *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 5816–5819). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24612-3_1039
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. In *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* (Vol. 11, Issue 6, pp. 671–684). Elsevier BV. [https://doi.org/10.1016/s0022-5371\(72\)80001-x](https://doi.org/10.1016/s0022-5371(72)80001-x)
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Routledge.
- Cools, R. (2015). Neuropsychopharmacology of Cognitive Flexibility. In *Brain Mapping* (pp. 349–353). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-397025-1.00253-0>
- Cooper, K. M., Schinske, J. N., & Tanner, K. D. (2021). Reconsidering the Share of a Think–Pair–Share: Emerging Limitations, Alternatives, and Opportunities for Research. In *CBE—Life Sciences Education* (Vol. 20, Issue 1, p. fe1). American Society for Cell Biology (ASCB). <https://doi.org/10.1187/cbe.20-08-0200>
- Cortés Pascual, A., Moyano Muñoz, N., & Quílez Robres, A. (2019). The Relationship Between Executive Functions and Academic Performance in Primary Education: Review and Meta-Analysis. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 10). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01582>
- Cowan, N. (1999). An Embedded-Processes Model of Working Memory. In *Models of Working Memory* (pp. 62–101). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139174909.006>
- Davies, M., Stankov, L., & Roberts, R. D. (1998). Emotional intelligence: In search of an elusive construct. In *Journal of Personality and Social Psychology* (Vol. 75, Issue 4, pp. 989–1015). American Psychological Association (APA). <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.4.989>
- Dawson, P., & Guare, R. (2018). *Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention*. Guilford Publications. https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Executive+skills+in+children+and+adolescents&author=Dawson+P.&author=Guare+R.&publication+year=2018

- De La Cruz, K. M. L., Gebera, O. W. T., & Copaja, S. J. N. (2021). Application of Gamification in Higher Education in the Teaching of English as a Foreign Language. In *Perspectives and Trends in Education and Technology* (pp. 323–341). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-5063-5_27
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old. In *Science* (Vol. 333, Issue 6045, pp. 959–964). American Association for the Advancement of Science (AAAS). <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
- Dubé, A. K., & Wen, R. (2021). Identification and evaluation of technology trends in K-12 education from 2011 to 2021. In *Education and Information Technologies* (Vol. 27, Issue 2, pp. 1929–1958). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10689-8>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087–1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Doing CL: Think-Pair-Square (1997, Ιανουάριος,11). National Institute for Science Education. Ανακτήθηκε από : <http://archive.wceruw.org/cl1/cl/doingcl/thinksq.htm>
- Eriksson, J., Vogel, E. K., Lansner, A., Bergström, F., & Nyberg, L. (2015). Neurocognitive Architecture of Working Memory. In *Neuron* (Vol. 88, Issue 1, pp. 33–46). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2015.09.020>
- Espinet, S. D., Anderson, J. E., & Zelazo, P. D. (2013). Reflection training improves executive function in preschool-age children: Behavioral and neural effects. In *Developmental Cognitive Neuroscience* (Vol. 4, pp. 3–15). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2012.11.009>
- Felver, J. C., Frank, J. L., & McEachern, A. D. (2013). Effectiveness, Acceptability, and Feasibility of the Soles of the Feet Mindfulness-Based Intervention with Elementary School Students. In *Mindfulness* (Vol. 5, Issue 5, pp. 589–597). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0238-2>
- Fernandez-Duque, D., Baird, J. A., & Posner, M. I. (2000). Executive Attention and Metacognitive Regulation. In *Consciousness and Cognition* (Vol. 9, Issue 2, pp. 288–307). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1006/ccog.2000.0447>
- Field, A. (2017). *Discovering Statistics Using IBM SPSS* (5th ed.). Sage Publications Ltd.
- Flett, J. A. M., Hayne, H., Riordan, B. C., Thompson, L. M., & Conner, T. S. (2018). Mobile Mindfulness Meditation: a Randomised Controlled Trial of the Effect of Two Popular Apps on Mental Health. In *Mindfulness* (Vol. 10, Issue 5, pp. 863–876). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-1050-9>
- Flook, L., Smalley, S. L., Kitil, M. J., Galla, B. M., Kaiser-Greenland, S., Locke, J., Ishijima, E., & Kasari, C. (2010). Effects of Mindful Awareness Practices on Executive Functions in Elementary School Children. In *Journal of Applied School Psychology* (Vol. 26, Issue 1, pp. 70–95). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/15377900903379125>

- Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: a review using an integrative framework. *Psychological bulletin*, 134(1), 31–60. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.1.31>
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1990). The role of phonological memory in vocabulary acquisition: A study of young children learning new names. In *British Journal of Psychology* (Vol. 81, Issue 4, pp. 439–454). Wiley. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1990.tb02371.x>
- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B., & Wearing, H. (2004). The Structure of Working Memory From 4 to 15 Years of Age. In *Developmental Psychology* (Vol. 40, Issue 2, pp. 177–190). American Psychological Association (APA). <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.2.177>
- Gendron, M.J. (n.d.). An In-Depth look at executive functions : Task Initiation Definition. Ανακτήθηκε από: <https://www.ldatschool.ca/learning-modules/executive-functions/eight-pillars/task-initiation/>
- Gholizadeh, M., Akhlaghpour, S., Isaias, P., & Namvar, M. (2021). Emergent affordances and potential challenges of mobile learning apps: insights from online reviews. In *Information Technology & People*. Emerald. <https://doi.org/10.1108/itp-05-2021-0412>
- Giovannoli, J., Martella, D., Federico, F., Pirchio, S., & Casagrande, M. (2020). The Impact of Bilingualism on Executive Functions in Children and Adolescents: A Systematic Review Based on the PRISMA Method. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 11). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.574789>
- Gold, Z. S., Elicker, J., Evich, C. D., Mishra, A. A., Howe, N., & Weil, A. E. (2021). Engineering play with blocks as an informal learning context for executive function and planning. *Journal of Engineering Education*, 110(4), 803-818.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York: Bantam Books. Ανακτήθηκε από: <https://www.strategies-for-managing-change.com/support-files/danielgolemanemotionalintelligencenotes.pdf>
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann Jr., W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37(6), 504–528. [http://doi.org/10.1016/S0092-6566\(03\)00046-](http://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00046-)
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. In *Psychophysiology* (Vol. 39, Issue 3, pp. 281–291). Wiley. <https://doi.org/10.1017/s0048577201393198>
- Guerra-Bustamante, J., León-del-Barco, B., Yuste-Tosina, R., López-Ramos, V. M., & Mendo-Lázaro, S. (2019). Emotional Intelligence and Psychological Well-Being in Adolescents. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 16, Issue 10, p. 1720). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph16101720>
- Häfner, A., Oberst, V., & Stock, A. (2014). Avoiding procrastination through time management: an experimental intervention study. In *Educational Studies* (Vol. 40, Issue 3, pp. 352–360). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/03055698.2014.899487>

- Hakami, M. (2020). Using Nearpod as a Tool to Promote Active Learning in Higher Education in a BYOD Learning Environment. In *Journal of Education and Learning* (Vol. 9, Issue 1, p. 119). Canadian Center of Science and Education. <https://doi.org/10.5539/jel.v9n1p119>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. In *Sustainable Operations and Computers* (Vol. 3, pp. 275–285). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Halliday, A. J., Kern, M. L., Garrett, D. K., & Turnbull, D. A. (2018). The student voice in well-being: a case study of participatory action research in positive education. In *Educational Action Research* (Vol. 27, Issue 2, pp. 173–196). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/09650792.2018.1436079>
- Holbrook, J. and Kolodner, J. (2000). Scaffolding the Development of an Inquiry-Based (Science) Classroom, In B. Fishman & S. O'Connor-Divelbiss (Eds.), (pp. 221-227). Mahwah, NJ: Erlbaum. Fourth International Conference of the Learning Sciences.
- Holmboe, K., & Johnson, M. H. (2005). Educating executive attention. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Vol. 102, Issue 41, pp. 14479–14480). Proceedings of the National Academy of Sciences. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507522102>
- International Dyslexia Association. (χ.χ.). Working memory: The engine for learning. Ανακτήθηκε Μάιο, 2022, από : <https://dyslexiaida.org/working-memory-the-engine-for-learning/>
- Ionescu, T. (2012). Exploring the nature of cognitive flexibility. *New ideas in psychology*, 30(2), 190-200.
- James J. Gross (2015) Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects, *Psychological Inquiry*, 26:1, 1-26, DOI: [10.1080/1047840X.2014.940781](https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781)
- Jing, T. W., & Yue, W. S. (2016). Real-Time Assessment with Nearpod in the BYOD Classroom. In *Assessment for Learning Within and Beyond the Classroom* (pp. 103–107). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0908-2_10
- Junejo, J. (2016). Emotional intelligence is a key to success. Unpublished. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19923.37921>
- Kliegman, M. R. (2020). Executive Function. In *Neurodevelopmental and executive function and dysfunction, Nelson Textbook of Pediatrics* (21st ed, Ch.48 pp.255-256). Philadelphia, PA: Elsevier.
- Kobylińska, D., & Kusev, P. (2019). Flexible Emotion Regulation: How Situational Demands and Individual Differences Influence the Effectiveness of Regulatory Strategies. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 10). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00072>
- Koppel, S., Stephens, A. N., Young, K. L., Hua, P., Chambers, R., & Hassed, C. (2018). What is the relationship between self-reported aberrant driving behaviors, mindfulness, and self-reported crashes and infringements? In *Traffic Injury Prevention* (Vol. 19, Issue 5, pp. 480–487). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/15389588.2018.1440083>

- Kotsou, I., Mikolajczak, M., Heeren, A., Grégoire, J., & Leys, C. (2018). Improving Emotional Intelligence: A Systematic Review of Existing Work and Future Challenges. In *Emotion Review* (Vol. 11, Issue 2, pp. 151–165). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/1754073917735902>
- Lan, W. Y. (1996). The Effects of Self-Monitoring on Students' Course Performance, Use of Learning Strategies, Attitude, Self-Judgment Ability, and Knowledge Representation. In *The Journal of Experimental Education* (Vol. 64, Issue 2, pp. 101–115). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/00220973.1996.9943798>
- Lane, R. D., & Schwartz, G. E. (1987). Levels of emotional awareness: A cognitive-developmental theory and its application to psychopathology. *The American Journal of Psychiatry*, 144(2), 133–143.
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Urbanowicz, C. M., Simon, J. O., & Graham, A. J. (2008). Efficacy of an organization skills intervention to improve the academic functioning of students with attention-deficit/hyperactivity disorder. *School Psychology Quarterly*, 23(3), 407–417. <https://doi.org/10.1037/1045-3830.23.3.407>
- Lavasani, M. G., & Faryadres, F. (2011). Language learning strategies and suggested model in adults processes of learning second language. In *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (Vol. 15, pp. 191–197). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.072>
- León-del-Barco, B., Lázaro, S. M., Polo-del-Río, M.-I., & López-Ramos, V.-M. (2020). Emotional Intelligence as a Protective Factor against Victimization in School Bullying. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 17, Issue 24, p. 9406). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249406>
- Loterre (Χ.Χ.). Cognitive psychology of human memory: long-term working memory. Ανακτήθηκε Μάιο, 2022, από: <https://skosmos.loterre.fr/P66/en/page/-W0XK4FX2-9>
- Luck, S. J., & Vogel, E. K. (1997). The capacity of visual working memory for features and conjunctions. *Nature*, 390(6657), 279-281.
- Macari, S., Eren, R., Spear-Swerling, L., Danial, J. T., Scahill, L. D., Volkmar, F. R., Pelphrey, K. A., Schultz-Krohn, W., Yamane, B., Carlisle, L. L., King, B., Knapp, V. M., McAdam, D., Volkmar, F. R., Sproatt, D., Navab, A., Paul, R., Tyson, K., Fein, D., ... Knapp, V. M. (2013). Organizational Skills. In *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 2092–2099). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_935
- Magnusson, K. R., & Brim, B. L. (2014). The Aging Brain. In *Reference Module in Biomedical Sciences*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-801238-3.00158-6>
- Mani, M., Kavanagh, D. J., Hides, L., & Stoyanov, S. R. (2015). Review and Evaluation of Mindfulness-Based iPhone Apps. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(3), e82. <https://doi.org/10.2196/mhealth.4328>
- Marulis, L. M., Baker, S. T., & Whitebread, D. (2020). Integrating metacognition and executive function to enhance young children's perception of and agency in their learning. In *Early*

Childhood Research Quarterly (Vol. 50, pp. 46–54). Elsevier BV.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.12.017>

- Massah, O., Sohrabi, F., A'azami, Y., Doostian, Y., Farhoudian, A., & Daneshmand, R. (2016). Effectiveness of Gross Model-Based Emotion Regulation Strategies Training on Anger Reduction in Drug-Dependent Individuals and its Sustainability in Follow-up. In International Journal of High Risk Behaviors and Addiction (Vol. 5, Issue 1). Briefland.
<https://doi.org/10.5812/ijhrba.24327>
- Masoura, E. V., Gathercole, S. E., & Bablekou, Z. (2004). Contributions of phonological short-term memory to vocabulary acquisition. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 11(3), 341–355.
- Mattay, Venkata. S., Fera, F., Tessitore, A., Hariri, A. R., Berman, K. F., Das, S., Meyer-Lindenberg, A., Goldberg, T. E., Callicott, J. H., & Weinberger, D. R. (2006). Neurophysiological correlates of age-related changes in working memory capacity. In *Neuroscience Letters* (Vol. 392, Issues 1–2, pp. 32–37). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2005.09.025>
- Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (2016). The Ability Model of Emotional Intelligence: Principles and Updates. In *Emotion Review* (Vol. 8, Issue 4, pp. 290–300). SAGE Publications.
<https://doi.org/10.1177/1754073916639667>
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2008). Emotional intelligence: New ability or eclectic traits? *American Psychologist*, 63(6), 503–517. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.6.503>
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2004). TARGET ARTICLES: “Emotional Intelligence: Theory, Findings, and Implications.” In *Psychological Inquiry* (Vol. 15, Issue 3, pp. 197–215). Informa UK Limited.
https://doi.org/10.1207/s15327965pli1503_02
- Meltzer, L.J. (2007). *Executive Function in Education: From Theory to Practice*. Guilford Publications.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. In *Psychological Review* (Vol. 63, Issue 2, pp. 81–97). American Psychological Association (APA). <https://doi.org/10.1037/h0043158>
- Miller, G.L. (χ.χ.). Self-Planning As a Tool for Student Success in Online Marketing Courses: Using the Categorization of Time to Drive Task Initiation. Ανακτήθηκε από:
https://www.societyformarketingadvances.org/resources/Documents/Resources/Conference%20Proceedings/SMA2016_v11.pdf#page=485
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., Houts, R., Poulton, R., Roberts, B. W., Ross, S., Sears, M. R., Thomson, W. M., & Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Vol. 108, Issue 7, pp. 2693–2698). Proceedings of the National Academy of Sciences. <https://doi.org/10.1073/pnas.1010076108>
- Moriguchi, Y. (2014). The early development of executive function and its relation to social interaction: a brief review. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 5). Frontiers Media SA.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00388>

- Mostofsky, S. H., & Simmonds, D. J. (2008). Response Inhibition and Response Selection: Two Sides of the Same Coin. In *Journal of Cognitive Neuroscience* (Vol. 20, Issue 5, pp. 751–761). MIT Press - Journals. <https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20500>
- Mulder, H., Verhagen, J., Van der Ven, S. H. G., Slot, P. L., & Leseman, P. P. M. (2017). Early Executive Function at Age Two Predicts Emergent Mathematics and Literacy at Age Five. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 8). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01706>
- Naik, A. S., Kathavate, P. N., & Metagar, S. M. (2022). Nearpod: An Effective Interactive ICT Tool for Teaching and Learning Through Google Meet. In *IOT with Smart Systems* (pp. 269–276). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3945-6_26
- Nau, S. Z. (2017). From Understanding Net Generation Expectation to Sustainable Student Engagement. In *Sustainability, Green IT and Education Strategies in the Twenty-first Century* (pp. 63–76). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57070-9_4
- Noor E.K.S. (2021). Emotional Intelligence Quadrant, digital image, IEEE, Ανακτήθηκε από: <https://yp.ieee.org/impact-of-emotional-intelligence-on-effective-leadership/>
- Norris, C. J., Creem, D., Hendler, R., & Kober, H. (2018). Brief Mindfulness Meditation Improves Attention in Novices: Evidence From ERPs and Moderation by Neuroticism. In *Frontiers in Human Neuroscience* (Vol. 12). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00315>
- Nunes, A., Castro, S. L., & Limpo, T. (2020). A Review of Mindfulness-Based Apps for Children. In *Mindfulness* (Vol. 11, Issue 9, pp. 2089–2101). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01410-w>
- Open Oregon Educational Resources (χ.χ.). Lesson 5.1: Memory model and techniques. Ανακτήθηκε Μάιο, 2022, από: <https://openoregon.pressbooks.pub/collegereading/chapter/lesson-5-1-memory-model-and-principles/>
- Pozuelos, J. P., Combita, L. M., Abundis, A., Paz-Alonso, P. M., Conejero, Á., Guerra, S., & Rueda, M. R. (2018). Metacognitive scaffolding boosts cognitive and neural benefits following executive attention training in children. In *Developmental Science* (Vol. 22, Issue 2). Wiley. <https://doi.org/10.1111/desc.12756>
- Pratt, S. (2003). Cooperative learning strategies. *The Science Teacher*, 70(4), 25
- Project Zero (2019). Inspiring Inventiveness Tools: Gallery Walk. Harvard Graduate School of Education. Ανακτήθηκε Μάιο, 2022 από: <http://www.pz.harvard.edu/resources/inspiring-inventiveness-tools>
- Ramakrishnan, S., Mekala, S., Mamidipudi, A., Yareeda, S., Mridula, R., Bak, T. H., Alladi, S., & Kaul, S. (2017). Comparative Effects of Education and Bilingualism on the Onset of Mild Cognitive Impairment. In *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* (Vol. 44, Issues 3–4, pp. 222–231). S. Karger AG. <https://doi.org/10.1159/000479791>

- Ravitz, J., & Blazeviski, J. (2014). Assessing the Role of Online Technologies in Project-based Learning. In *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning* (Vol. 8, Issue 1). Purdue University (bepress). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1410>
- Rivers, S. E., Handley-Miner, I. J., Mayer, J. D., & Caruso, D. R. (2019). Emotional Intelligence. In *The Cambridge Handbook of Intelligence* (pp. 709–735). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108770422.030>
- Roebbers, C. M., Röthlisberger, M., Neuenschwander, R., Cimeli, P., Michel, E., & Jäger, K. (2014). The relation between cognitive and motor performance and their relevance for children's transition to school: A latent variable approach. In *Human Movement Science* (Vol. 33, pp. 284–297). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2013.08.011>
- Rothbart, M. K., Ellis, L. K., Rosario Rueda, M., & Posner, M. I. (2003). Developing Mechanisms of Temperamental Effortful Control. In *Journal of Personality* (Vol. 71, Issue 6, pp. 1113–1144). Wiley. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.7106009>
- Ryan, B. J. (2017). Near Peers: Harnessing the power of the populous to enhance the learning environment. In *Irish Journal of Technology Enhanced Learning* (Vol. 2, Issue 1). Irish Learning Technology Association (ILTA). <https://doi.org/10.22554/ijtel.v2i1.16>
- Reed, S. K. (2012). Working Memory. In *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 3471–3473). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_329
- Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. In *Psychological Review* (Vol. 103, Issue 3, pp. 403–428). American Psychological Association (APA). <https://doi.org/10.1037/0033-295x.103.3.403>
- Samuels, W. E., Tournaki, N., Blackman, S., & Zilinski, C. (2016). Executive functioning predicts academic achievement in middle school: A four-year longitudinal study. In *The Journal of Educational Research* (Vol. 109, Issue 5, pp. 478–490). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.979913>
- Sanmugam, M., Selvarajoo, A., Ramayah, B., & Lee, K. W. (2019). Use of nearpod as interactive learning method. *Inted2019 Proceedings*, 1, 8908-8915.
- Sawyer, A. C. P., Miller-Lewis, L. R., Searle, A. K., Sawyer, M. G., & Lynch, J. W. (2015). Is greater improvement in early self-regulation associated with fewer behavioral problems later in childhood? In *Developmental Psychology* (Vol. 51, Issue 12, pp. 1740–1755). American Psychological Association (APA). <https://doi.org/10.1037/a0039829>
- Scionti, N., Cavallero, M., Zogmaister, C., & Marzocchi, G. M. (2020). Is Cognitive Training Effective for Improving Executive Functions in Preschoolers? A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 10). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02812>
- Schlegel, A. A., Rudelson, J. J., & Tse, P. U. (2012). White Matter Structure Changes as Adults Learn a Second Language. In *Journal of Cognitive Neuroscience* (Vol. 24, Issue 8, pp. 1664–1670). MIT Press - Journals. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00240

- Segundo-Marcos, R., Carrillo, A. M., Fernández, V. L., & González, M. T. D. (2022). Development of executive functions in late childhood and the mediating role of cooperative learning: A longitudinal study. In *Cognitive Development* (Vol. 63, p. 101219). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2022.101219>
- Shen, W., & Park, H. (2020). Working Memory and Second Language Learning: A Review of the Past Twenty Years' Research in China. In *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics* (Vol. 24, Issue 1, pp. 85–106). Pan-Pacific Association of Applied Linguistics. <https://doi.org/10.25256/paal.24.1.5>
- Shoghi Javan, S., & Ghonsooly, B. (2017). Learning a Foreign Language: A New Path to Enhancement of Cognitive Functions. In *Journal of Psycholinguistic Research* (Vol. 47, Issue 1, pp. 125–138). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s10936-017-9518-7>
- Shokrkon, A., & Nicoladis, E. (2022). The Directionality of the Relationship Between Executive Functions and Language Skills: A Literature Review. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 13). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.848696>
- Simmering, V. R., & Perone, S. (2013). Working Memory Capacity as a Dynamic Process. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 3). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00567>
- Skinner, M. (2013). Emotional Control. In: Gellman, M.D., Turner, J.R. (eds) *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_950
- Slavin, R. E. (1999). Comprehensive Approaches to Cooperative Learning. *Theory Into Practice*, 38(2), 74–79. <http://www.jstor.org/stable/1477226>
- Snyder, M. (1979). Self-Monitoring Processes. In *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 85–128). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60260-9](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60260-9)
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (Eds.). (2001). *Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach*. Guilford Press.
- Sorel, O., & Pennequin, V. (2008). Aging of the Planning process: The role of executive functioning. In *Brain and Cognition* (Vol. 66, Issue 2, pp. 196–201). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2007.07.006>
- Spencer-Smith, M., & Klingberg, T. (2015). Benefits of a Working Memory Training Program for Inattention in Daily Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. In B. Rypma (Ed.), *PLOS ONE* (Vol. 10, Issue 3, p. e0119522). Public Library of Science (PLoS). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119522>
- Stahl, C., Voss, A., Schmitz, F., Nuszbaum, M., Tüscher, O., Lieb, K., & Klauer, K. C. (2014). Behavioral components of impulsivity. In *Journal of Experimental Psychology: General* (Vol. 143, Issue 2, pp. 850–886). American Psychological Association (APA). <https://doi.org/10.1037/a0033981>
- Stojanoski, B., Lyons, K. M., Pearce, A. A. A., & Owen, A. M. (2018). Targeted training: Converging evidence against the transferable benefits of online brain training on cognitive

- function. In *Neuropsychologia* (Vol. 117, pp. 541–550). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.07.013>
- Stough, C., Saklofske, D. H., & Parker, J. D. (2009). Assessing emotional intelligence. Theory, research, and applications.
 - Suárez-García, Z., Álvarez-García, D., García-Redondo, P., & Rodríguez, C. (2020). The Effect of a Mindfulness-Based Intervention on Attention, Self-Control, and Aggressiveness in Primary School Pupils. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 17, Issue 7, p. 2447). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072447>
 - Schweizer, S., Grahn, J., Hampshire, A., Mobbs, D., & Dalgleish, T. (2013). Training the Emotional Brain: Improving Affective Control through Emotional Working Memory Training. In *Journal of Neuroscience* (Vol. 33, Issue 12, pp. 5301–5311). Society for Neuroscience. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.2593-12.2013>
 - Tang, Y.-Y., B. K., The neuroscience of mindfulness meditation. In *Nature Reviews Neuroscience* (Vol. 16, Issue 4, pp. 213–225). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1038/nrn3916>
 - Teper, R., Segal, Z. V., & Inzlicht, M. (2013). Inside the Mindful Mind. In *Current Directions in Psychological Science* (Vol. 22, Issue 6, pp. 449–454). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/0963721413495869>
 - Vago, D. R., & Silbersweig, D. A. (2012). Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): a framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. In *Frontiers in Human Neuroscience* (Vol. 6). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00296>
 - Vernice, M., Carretti, B., Sarti, D., Traficante, D., & Lorusso, M. L. (2021). Editorial: New Educational Technologies and Their Impact on Students' Well-Being and Inclusion Process. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 12). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.753471>
 - Villani, D., Carissoli, C., Triberti, S., Marchetti, A., Gilli, G., & Riva, G. (2018). Videogames for Emotion Regulation: A Systematic Review. In *Games for Health Journal* (Vol. 7, Issue 2, pp. 85–99). Mary Ann Liebert Inc. <https://doi.org/10.1089/g4h.2017.0108>
 - Weekly, T., Walker, N., Beck, J., Akers, S., & Weaver, M. (2018). A Review of Apps for Calming, Relaxation, and Mindfulness Interventions for Pediatric Palliative Care Patients. In *Children* (Vol. 5, Issue 2, p. 16). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/children5020016>
 - Will, E., Fidler, D., & Daunhauer, L. A. (2014). Executive Function and Planning in Early Development in Down Syndrome. In *International Review of Research in Developmental Disabilities* (pp. 77–98). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-800278-0.00003-8>
 - Wimmer, L., Bellingrath, S., & von Stockhausen, L. (2016). Cognitive effects of mindfulness training: Results of a pilot study based on a theory driven approach. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 1037. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01037>

- Wu, X. (2012). Vocabulary Learning in a Second Language. In Encyclopedia of the Sciences of Learning (pp. 3422–3424). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_943
- Yuliani, Y., & Lengkanawati, N. S. (2017). PROJECT-BASED LEARNING IN PROMOTING LEARNER AUTONOMY IN AN EFL CLASSROOM. In Indonesian Journal of Applied Linguistics (Vol. 7, Issue 2, p. 47). Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). <https://doi.org/10.17509/ijal.v7i2.8131>
- Zebdi, R., Plateau, E., Monsillion, J., Burgy, S., Rasmussen, M., & Lignier, B. (2021). Emotion Regulation Scale and Mindfulness Scale in School Aged Children: Construction and Validation of French Versions. In Child Psychiatry & Human Development. Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s10578-021-01182-x>
- Zeilhofer, L. (2020). Mindfulness in the foreign language classroom: Influence on academic achievement and awareness. In Language Teaching Research (p. 136216882093462). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/1362168820934624>
- Zelano, C., Jiang, H., Zhou, G., Arora, N., Schuele, S., Rosenow, J., & Gottfried, J. A. (2016). Nasal Respiration Entrain Human Limbic Oscillations and Modulates Cognitive Function. In The Journal of Neuroscience (Vol. 36, Issue 49, pp. 12448–12467). Society for Neuroscience. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.2586-16.2016>
- Zelazo, P. D., & Anderson, J. E. (2013). What is Cognitive Control? In Minnesota Symposia on Child Psychology (pp. 1–20). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118732373.ch1>
- Zelazo, P. D. (2020). Executive Function and Psychopathology: A Neurodevelopmental Perspective. In Annual Review of Clinical Psychology (Vol. 16, Issue 1, pp. 431–454). Annual Reviews. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-072319-024242>
- Zysberg, L., & Raz, S. (2019). Emotional intelligence and emotion regulation in self-induced emotional states: Physiological evidence. In Personality and Individual Differences (Vol. 139, pp. 202–207). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.11.027>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α : ΜΕΣΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

A1 – Απόσπασμα ερωτηματολογίου επιτελικών δεξιοτήτων

Ερωτηματολόγιο Επιτελικών Δεξιοτήτων	
Όνοματεπώνυμο	☆ Ποτέ
Φύλο	☆ Μερικές φορές
Ηλικία	☆ Συχνά
Έτος παρακολούθησης	☆ Σχεδόν πάντα
Ημερομηνία	
Αναστολή αντίδρασης	
1. Ακολουθώ τους απλούς κανόνες της τάξης.	
Μνήμη εργασίας	
2. Θυμάμαι τις οδηγίες που μου δόθηκαν νωρίτερα.	
Συναισθηματικός έλεγχος	
3. Αντέχω την κριτική από ένα ενήλικα.	
Συντηρούμενη προσοχή	
4. Μπορώ να ολοκληρώσω μία εργασία που διαρκεί 15 λεπτά.	
Έναρξη εργασίας	
5. Ξεκινάω την εργασία μου στον χρόνο που συμφωνήθηκε (με μία υπενθύμιση).	
Σχεδιασμός έργου	
6. Μπορώ να κάνω μία εργασία που έχει 2 ή 3 βήματα με βοήθεια.	
Οργάνωση	
7. Τοποθετώ τα ρούχα και τα πράγματά μου στη θέση τους (ενίοτε με υπενθύμιση)	
Διαχείριση χρόνου	
8. Μπορώ να ολοκληρώσω μία μικρή εργασία μέσα στο χρόνο που μου δόθηκε.	
Ευελιξία	
9. Προσαρμόζομαι εύκολα σε απρογραμμάτιστες καταστάσεις (π.χ. όταν έρχεται άλλη δασκάλα)	

A2 – Απόσπασμα ερωτηματολογίου μέτρησης δεικτών ΣΝ

Ερωτηματολόγιο Συναισθηματικής νοημοσύνης	
Όνοματεπώνυμο	<input type="radio"/> Σχεδόν ποτέ
Φύλο	<input type="radio"/> Μερικές φορές
Ηλικία	<input type="radio"/> Σχεδόν πάντα
Έτος παρακολούθησης	
Ημερομηνία	
Παράγοντας 1 : Έλεγχος συναισθημάτων και συμπεριφοράς	
1. Σπάω πράγματα όταν νιώθω ενοχλημένος/η ή θυμωμένος/η.	
2. Όταν είμαι θυμωμένος/η δεν ξέρω τι να κάνω.	
3. Κλαίω εύκολα όταν δυσκολεύομαι να κάνω κάτι.	
4. Τα παρατάω εύκολα όταν δυσκολεύομαι να κάνω κάτι.	
5. Όταν είμαι θυμωμένος/η δεν μπορώ να ελέγξω την συμπεριφορά μου.	
Παράγοντας 2 : Συναισθηματική κατανόηση και επίγνωση	
6. Καταλαβαίνω τα συναισθήματά μου καλά.	
7. Δίνω προσοχή στο πως νιώθω.	
8. Καταφέρνω να τελειώνω την εργασία μου όταν είμαι θυμωμένος/η.	
9. Προσπαθώ να καταλάβω τι συμβαίνει όταν νιώθω θυμωμένος/η.	
10. Προσπαθώ να σκέφτομαι άλλα πράγματα όταν είμαι θυμωμένος/η.	

A3 – Ερωτηματολόγιο κατανόησης λεξιλογίου στην Αγγλική γλώσσα

English Quiz	
Όνοματεπώνυμο	<ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις τύπου Ναι/Όχι (παρέχονται 2 εικόνες) • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (παρέχονται 3 εικόνες)
Φύλο	
Ηλικία	
Έτος παρακολούθησης	
Ημερομηνία	
Κατανόηση συναισθημάτων	
1. Are the boys surprised?	
2. The girl is nervous.	

Κατανόηση αριθμών (ποσότητας)
3. How many caterpillars can you see?
4. How many red apples can you see?
Κατανόηση χρωμάτων
5. What colour are the plums?
6. What colour is the butterfly?
Κατανόηση φαγητών
7. Is this a lollipop?
8. Is mummy eating a cupcake?
Κατανόηση υγιεινής διατροφής
9. Is cherry pie healthy?
10. Are strawberries unhealthy?

A4 – Observation Rubrics (Ρουμπρικές Παρατήρησης)

A4.1 Λεξιλογίου στην Αγγλική Γλώσσα

Student's Name	RECEPTION of ENGLISH			PRODUCTION of ENGLISH			TOTAL
	S remembers new vocabulary	S understands the meanings of new words	S understands simple instructions & questions	S produces one-word responses using familiar words	S uses new vocabulary to give one-word responses	S practices using new words in short phrases/ sentences with/ without T support	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

Description: Please fill with : 0= **Needs Guidance** and support from the teacher.

1= **Develops** and improves this skill.

2= **Meets standard** and demonstrates this competence fully.

3= **Exceeds standard** and performs better than expected.

A4.2 Επιτελικών δεξιοτήτων, κατανόησης & ελέγχου των συναισθημάτων

Student's Name	EXECUTIVE SKILLS							EQ SKILLS		
	S thinks before acting	S remembers info & recalls it when needed	S sustains his /her attention in class	S initiates tasks as requested & expected	S plans & prioritizes tasks	S is organized & keeps his workplace tidy	S has a good sense of time & manages it accordingly	S is flexible & negotiates	S is aware of his/her emotions	S controls his/her emotions
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

Description:

For Executive Skills please fill with : 0= Needs Guidance and support from the teacher.

1= Develops and improves this skill.

2= Meets standard and demonstrates this competence fully.

3= Exceeds standard and performs better than expected.

For EQ Skills please fill with : 0= Needs Guidance and support from the teacher.







1= Develops and improves this skill.

2= Meets/Exceeds standard and demonstrates this competence fully.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : ΨΗΦΙΑΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

B1 – Συμπληρωματικά εργαλεία ανάπτυξης ψηφιακού υλικού

Ψηφιακό εργαλείο	Χρήση	Στιγμιότυπα οθόνης
	Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία οθονών παρουσίασης, σχηματισμό τυχαίων ομάδων, δραστηριοτήτων δημοσκόπησης / ψηφοφορίας.	
 <p>Google Forms</p>	Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία φόρμας ερωτηματολογίου για τη συλλογή δεδομένων.	
 <p>Google Jamboard</p>	Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία αλληλεπιδραστικών συνεργατικών δραστηριοτήτων (νοητικό χάρτη, παιχνίδι σειροθέτησης).	
 <p>Google Slides</p>	Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία ενός αλληλεπιδραστικού παιχνιδιού ερωτήσεων.	
 <p>Jigsaw Planet</p>	Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία ψηφιακών παζλ.	
	Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία εντυπωσιακών κινούμενων ταξιδιωτικών χαρτών.	

 <p>Quizalize</p>	<p>Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία αλληλεπιδραστικού παιχνιδιού ερωτήσεων.</p>	
 <p>Wideo</p>	<p>Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία ψηφιακού βίντεο.</p>	
 <p>Wordwall</p>	<p>Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία αλληλεπιδραστικού παιχνιδιού κατηγοριοποίησης</p>	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ : ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Γ1 – Πίνακας αναλυτικής περιγραφής ενδεικτικών ενοτήτων

Ενότητα		Δραστηριότητα	Περιγραφή		Στρατηγικές	Τεχνικές Ενσυνειδητότητας	Εργαλεία
1. The egg	Session 1	<p>1.1 Meet Yara</p> <p>1.2 Reflecting 1</p> <p>1.3 Let's play!</p>	<p>1.1 Παρακολούθηση εισαγωγικού βίντεο</p> <p>1.2 Συμπλήρωση φόρμας αυτό-αξιολόγησης επιτελικών δεξιοτήτων</p> <p>1.3 Παιχνιδοποιημένο quiz Αγγλικών (Γ2)</p>				<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wideo ✓ (Printed) PDF ✓ Quizalize
	Session 2	<p>1.4 Learn: 'Who has heard of mindfulness before?'</p> <p>1.5 Practice: 'The bubble journey 1'</p> <p>1.6 Debrief : Share your thoughts</p> <p>1.7 'How do you feel about butterflies?'</p> <p>1.8 Reflecting 2</p>	<p>1.4 Εισαγωγική συζήτηση με θέμα την ενσυνειδητότητα</p> <p>1.5 Κατευθυνόμενος διαλογισμός</p> <p>1.6 Συζήτηση – ανασκόπηση εμπειρίας</p> <p>1.7 Εισαγωγική δημοσκόπηση</p> <p>1.8 Συμπλήρωση φόρμας αυτό-αξιολόγησης συναισθηματικής νοημοσύνης</p>	Project Based Learning	<ul style="list-style-type: none"> ο Συναισθηματικές στρατηγικές: 1. Αξιολόγηση συναισθηματικής κατάστασης (μέσω της φόρμας αυτό-αξιολόγησης) 	<ul style="list-style-type: none"> ο Συνειδητής αναπνοής με σκανάρισμα σώματος 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Classroomscreen ✓ Microsoft Forms ✓ Smiling Mind website
	Session 3	<p>1.9 Learn: 'Why keep our attention on one thing at a time?'</p> <p>1.10 Practice: 'Belly breathing1'</p> <p>1.11 Debrief : Share your thoughts</p> <p>1.12 'How are butterflies made?'</p> <p>1.13 Caterpillars</p> <p>1.14 1st flight: Athens →Milan</p>	<p>1.9 Εισαγωγική συζήτηση με θέμα την προσοχή/συγκέντρωση</p> <p>1.10 Κατευθυνόμενος διαλογισμός</p> <p>1.11 Συζήτηση – ανασκόπηση εμπειρίας</p> <p>1.12 Δημιουργία ομάδων & συζήτηση για ανταλλαγή ιδεών</p> <p>1.13 Δημιουργία νοητικού χάρτη</p> <p>1.14 Παρακολούθηση του βίντεο ταξιδιωτικής διαδρομής της Yara</p>		<ul style="list-style-type: none"> ο Μνημονικές στρατηγικές: 1. Δημιουργία συνδέσμων (συσχέτιση-γραφικός οργανωτής) ο Κοινωνικές στρατηγικές : 1. Συνεργασία (σε ζευγάρια & ομάδες) 	<ul style="list-style-type: none"> ο Συνειδητής αναπνοής με εστίαση της προσοχής στην κίνηση του σώματος 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Google Jamboard ✓ Mult ✓ Smiling Mind website

2. The caterpillar	Session 4	<p>2.1 Learn: 'Can you name the five senses?'</p> <p>2.2 Practice: 'Exploring sounds 1'</p> <p>2.3 Debrief : Share your thoughts</p> <p>2.4 'The very hungry caterpillar'</p> <p>2.5 'What happened in the story?'</p> <p>2.6 Caterpillars</p> <p>2.7 2nd flight: Milan → Dublin</p>	<p>2.1 Εισαγωγική συζήτηση με θέμα τις αισθήσεις</p> <p>2.2 Κατευθυνόμενος διαλογισμός</p> <p>2.3 Συζήτηση – ανασκόπηση εμπειρίας</p> <p>2.4 Παρακολούθηση διαδραστικού βίντεο ενός παραμυθιού</p> <p>2.5 Συμπλήρωση διαδραστικού παιχνιδιού ερωτήσεων</p> <p>2.6 Ενημέρωση υπάρχοντος νοητικού χάρτη (προαιρετικό)</p> <p>2.7 Παρακολούθηση του βίντεο ταξιδιωτικής διαδρομής της Yara</p>	Project Based Learning	<ul style="list-style-type: none"> ο Μνημονικές στρατηγικές: <ol style="list-style-type: none"> 1. Χρήση εικόνας & ήχου (βίντεο-παιχνίδια) ο Γνωστικές στρατηγικές: <ol style="list-style-type: none"> 1. Εξάσκηση (επανάληψη του νέου λεξιλογίου μέσω του παιχνιδιού ερωτήσεων) ο Αντισταθμιστικές στρατηγικές: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ευφύες μάντεμα (κατά την προβολή του παραμυθιού) ο Μεταγνωστικές στρατηγικές: <ol style="list-style-type: none"> 1. Επικέντρωση στη μάθηση (επισκόπηση πληροφοριών & σύνδεση με την προϋπάρχουσα γνώση-ενημέρωση γραφικού οργανωτή) ο Κοινωνικές στρατηγικές: <ol style="list-style-type: none"> 1. Συνεργασία (σε ζευγάρια & ομάδες) 	<ul style="list-style-type: none"> ο Συνειδητής αναπνοής με εστίαση στην επίγνωση της αίσθησης της ακοής 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ YouTube ✓ Google Slides ✓ Google Jamboard ✓ Mult ✓ Smiling Mind website
	Session 5	<p>2.8 Learn: 'Do you have to sit down to practice mindfulness?'</p> <p>2.9 Practice : 'Mindful movement 1'</p> <p>2.10 Debrief : Share your thoughts</p> <p>2.11 'The very hungry caterpillar'</p> <p>2.12 'Can you tell the story?'</p> <p>2.13 'Healthy or unhealthy?'</p> <p>2.14 3rd flight: Dublin → Reykjavik</p>	<p>2.8 Εισαγωγική συζήτηση με θέμα την κατανόηση της κίνησης</p> <p>2.9 Κατευθυνόμενος διαλογισμός</p> <p>2.10 Συζήτηση – ανασκόπηση εμπειρίας</p> <p>2.11 Επανάληψη της ιστορίας του παραμυθιού</p> <p>2.12 Συμπλήρωση παιχνιδιού σειροθέτησης εικόνων</p> <p>2.13 Συμπλήρωση διαδραστικού παιχνιδιού κατηγοριοποίησης</p> <p>2.14 Παρακολούθηση του βίντεο ταξιδιωτικής διαδρομής της Yara</p>		<ul style="list-style-type: none"> ο Μνημονικές στρατηγικές: <ol style="list-style-type: none"> 1. Επανάληψη (Ανάκληση γεγονότων-Επιβεβαίωση ή Διάψευση με την προβολή του βίντεο του παραμυθιού) 2. Δημιουργία συνδέσμων (συσχέτιση & ομαδοποίηση-παιχνίδι κατηγοριοποίησης) ο Γνωστικές στρατηγικές: <ol style="list-style-type: none"> 1. Εξάσκηση (Επανάληψη του νέου λεξιλογίου μέσω του παιχνιδιού σειροθέτησης) ο Κοινωνικές στρατηγικές : <ol style="list-style-type: none"> 1. Συνεργασία (σε ζευγάρια & ομάδες) 	<ul style="list-style-type: none"> ο Εστίαση της προσοχής στην κατανόηση των κινήσεων (συνειδητή κίνηση) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ YouTube ✓ Google Jamboard ✓ Wordwall ✓ Mult ✓ Smiling Mind website