



Π.Μ.Σ.: Εκπαίδευση και Τεχνολογίες σε συστήματα
εξ 'αποστάσεως διδασκαλίας και μάθησης –
Επιστήμες της Αγωγής

Διπλωματική εργασία

Microlearning: Η συμβολή και η αποτελεσματικότητα του
στην εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση

ΓΕΩΡΓΙΑ ΤΖΕΒΕΛΕΚΟΥ

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: ΑΝΘΗ ΚΑΡΑΤΡΑΝΤΟΥ

Αθήνα, Αύγουστος 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του/της φοιτητή φοιτήτριας («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



Microlearning: Η συμβολή και η αποτελεσματικότητα του
στην εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση

Γεωργία Τζεβελέκου

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Ανθή Καρατράντου

Επίκουρη καθηγήτρια Παν. Πατρών

Μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ

Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Ευαγγελία Μανούσου

Επίκουρη καθηγήτρια ΕΑΠ

Μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ

Ευχαριστίες

Με την παρουσίαση αυτής της διπλωματικής εργασίας, πέρα από το γεγονός ότι αποτελεί την ολοκλήρωση των σπουδών στο παρών μεταπτυχιακό πρόγραμμα του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, αντανακλάται και η αρχής μιας πορείας μηνών έρευνας, ανακάλυψης, οργάνωσης και δημιουργίας που οδήγησαν στη συγγραφή αυτής της ακαδημαϊκής μελέτης.

Θα ήθελα λοιπόν να εκφράσω τις βαθύτατες και πιο θερμές ευχαριστίες μου στα κάτωθι πρόσωπα, που αποτέλεσαν τους συνοδοιπόρους μου σε αυτή τη μεγάλη προσπάθεια, έτσι ώστε να δημιουργηθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Πιο συγκεκριμένα θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές και τις καθηγήτριες μου Αντωνία-Μαρία Χαρτοφύλακα, Λάμπρο Καρβούνη, Μαρία Κουτσούμπα, Βασίλειο Κόμη και Κώστα Καρτερολιώτη που ο καθένας τους, κατά τη διάρκεια των μαθημάτων με το μοναδικό του τρόπο, με οδήγησαν στο να ανακαλύψω έναν νέο κόσμο, αυτόν της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Μου έδειξαν πόση μεγάλη δύναμη κρύβει αυτό το αντικείμενο και πόσο ωφέλιμο μπορεί να γίνει όχι μόνο για τον εκπαιδευτικό κόσμο αλλά και για ολόκληρη την κοινωνία.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στην κυρία Ανθή Καρατράντου όπου εκτός από εκπαιδεύτρια μου, υπήρξε ο άνθρωπος όπου άκουγε και αντιλαμβάνονταν τις δυσκολίες που αντιμετώπιζα από τη πρώτη στιγμή, μέχρι να ολοκληρωθεί η εργασία. Την ευγνωμονώ για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε από τη πρώτη στιγμή και πως παρά τα πολλά εμπόδια, μου υπενθύμιζε πως όλα θα πάνε καλά. Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω τη κυρία Ευαγγελία Μανούσου, την συν επιβλέπουσα καθηγήτρια, για τις ιδιαίτερες παρατηρήσεις και συμβουλές που μου πρόσφερε, έτσι ώστε να είναι η εργασία πιο δομημένη και οργανωμένη. Και οι δύο τους υπήρξαν αναντικατάστατες πηγές ενδυνάμωσης και εμψύωσης.

Τέλος θα ήθελα να αφιερώσω αυτή τη διπλωματική εργασία στους δυο αγαπημένους μου γονείς, τον Ευάγγελο και την Ξανθίπη που αποτέλεσαν πέρα από τους ανθρώπους που μου έδωσαν ζωή, τους πυλώνες και τα θεμέλια για να χτίσω τη δική μου. Με την απεριόριστη, αγάπη και στήριξη τους σε κάθε μου βήμα, με έμαθαν ότι είναι σημαντικό να κάνεις λάθος διότι μέσα από αυτό γίνεσαι πιο δυνατός. Αυτά τα δύο άτομα έδωσαν τη ψυχή τους και την πίστη τους σε εμένα και ήταν αυτοί οι οποίοι διαμόρφωσαν την προσωπική και ακαδημαϊκή

μου πορεία. Μέσα από τη καθοδήγηση τους δημιουργήθηκαν τα όνειρα και οι φιλοδοξίες μου. Σε αυτούς λοιπόν που έχουν μάθει να προσφέρουν χωρίς ποτέ να ζητάνε αντάλλαγμα, λέω ένα μεγάλο ευχαριστώ και καταθέτω την ευγνωμοσύνη μου και το ακόλουθο έργο.

Περίληψη

Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, εξετάζει το θέμα της μικρομάθησης (microlearning), τη συμβολή και την αποτελεσματικότητα της στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Σε μια εποχή η οποία έχει διαμορφωθεί μέσα από την παρουσία της τεχνολογίας, η μικρομάθηση έρχεται να αποτελέσει τη νέα μορφή της γνώσης, δίνοντας στον εκπαιδευτικό κόσμο μια καινούργια παρουσία. Αναδεικνύεται ως μια νέα πρωτοποριακή και εναλλακτική πρακτική στην παιδαγωγική, η οποία δημιουργείται μέσα από μικρά και αυτοτελή μαθησιακά τμήματα. Δηλαδή το εκπαιδευτικό υλικό που διδάσκεται, παρέχεται μέσα από ενότητες που είναι σύντομες και σαφείς, έτσι ώστε να μεταδίδεται η γνώση πιο εύκολα και αποτελεσματικά.

Στη μελέτη που ακολουθεί, στο θεωρητικό κομμάτι, αναλύονται τα σημαντικά γνωρίσματα του microlearning, μαζί με τις θεωρίες της παιδαγωγικής που είναι θα μπορούσαμε να πούμε τους "πυρήνες" αυτής. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η θεωρία του φορτίου της μνήμης και το γνωστικό μοντέλο επεξεργασίας πληροφοριών. Ταυτόχρονα, θα δούμε τα οφέλη που προκύπτουν μέσα από αυτά τα θεμέλια, όπως είναι η ευχέρεια στην απόκτηση των γνώσεων, αφού ανταποκρίνονται στις επιθυμίες των εκπαιδευόμενων της νέας εποχής.

Επιπλέον βαρύτητα αποδίδεται στην χρήση της μικρομάθησης σε εξ' αποστάσεως μαθησιακούς χώρους, σε δομές που αφορούν την μη τυπική και την άτυπη εκπαίδευση, τα εμπόδια και τα μειονεκτήματα που υπάρχουν καθώς και στην αξία και την αποτελεσματικότητα της, στο να επιφέρει θετικές επιδράσεις στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Εν κατακλείδι, η εμφάνιση της μικρομάθησης, αποτελεί τη νέα στρατηγική με την οποία θα αναδειχθεί ακόμα περισσότερο η σημασία της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, αφού είναι ικανή να αλλάξει την ποιότητα της μάθησης, αναβαθμίζοντας τη και φέροντας τη πιο κοντά στον σύγχρονο κόσμο της εξέλιξης και της προόδου.

Λέξεις -κλειδιά: Μικρομάθηση (Microlearning), εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), κινητή μάθηση (mobile learning), ψηφιακή εκπαίδευση, μαθησιακή εμπλοκή, μαθησιακά κίνητρα, αλληλεπίδραση, διατήρηση γνώσης, μαθησιακή απόδοση, κριτική σκέψη, αυτοαποτελεσματικότητα, εκπαιδευτική τεχνολογία, μαθητοκεντρική μάθηση, δια βίου μάθηση

Abstract

This thesis examines the topic of microlearning, as well as its contribution and effectiveness in distance education. In an era shaped by the pervasive presence of technology, microlearning emerges as a new form of knowledge delivery, offering the educational field a renewed perspective. It is presented as an innovative and alternative pedagogical practice, which is structured around small and self-contained learning units. In other words, educational content is delivered through brief and clearly defined modules, so that knowledge can be transmitted more easily and effectively.

In the following study, the theoretical framework analyzes the key characteristics of microlearning, along with the pedagogical theories that can be considered its core foundations. Representative examples include the cognitive load theory and the information processing model. At the same time, the benefits arising from these foundations are examined, such as the ease of knowledge acquisition, as they respond to the needs of modern learners.

Furthermore, particular emphasis is placed on the use of microlearning in distance learning environments, in contexts related to both formal and non-formal education, as well as on the barriers and limitations that exist, and on its value and effectiveness in producing positive impacts on the educational environment.

In conclusion, the emergence of microlearning represents a new strategy through which the importance of distance education can be further highlighted, as it is capable of transforming the quality of learning, enhancing it and bringing it closer to the contemporary world of development and progress

Σκοπός

Ο σκοπός της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, ήταν το να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα και η συμβολή της μικρομάθησης (microlearning) στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, δίνοντας έμφαση στο ρόλο που διαθέτει σαν μια καινούργια προσέγγιση στο πλαίσιο της παιδαγωγικής, η οποία απαντάει με έναν ιδιαίτερο και πρωτότυπο τρόπο στο σύγχρονο εκπαιδευτικό περιβάλλον και τις ανάγκες αυτού.

Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα εργασία, στόχευσε στο να αναδείξει την έννοια και τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν τη μικρομάθηση, αξιολογώντας τα στοιχεία που την κάνουν να διαφέρει από τις κλασσικούς και παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας.

Επί προσθέτως, μελετήθηκε η σύνδεση της μικρομάθησης με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς και πως μπορεί να ενταχθεί με θετικά αποτελέσματα στα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης.

Ταυτόχρονα, εξετάστηκαν οι βασικές θεωρίες μάθησης, που αποτελούν το θεωρητικό της υπόβαθρο, (γνωστικισμός, εποικοδομισμός, η θεωρία του γνωστικού φορτίου, αυτορρυθμιζόμενη μάθηση).

Τέλος, αναπτύχθηκε εκτενώς η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ μικρομάθησης και μαθησιακής επίδοσης, στα κίνητρα και στην εμπλοκή των εκπαιδευομένων, καθώς και ποια είναι τα πλεονεκτήματα, οι προκλήσεις και οι μελλοντικές προοπτικές ως προς την αξιοποίηση της, όσον αφορά την εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση.

Συνολικά, τα παραπάνω στοιχεία βασίστηκαν σε συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, με στόχο την τεκμηριωμένη αποτίμηση της συμβολής του microlearning στο να βελτιωθεί η μαθησιακή ποιότητα και η αποτελεσματικότητα στην διαδικασία της εκπαίδευσης. Έτσι μέσα από τις διερευνήσεις, τις μελέτες και τα δεδομένα, αποδείχτηκε πόσο δυνατόν είναι η μικρομάθηση να προσφέρει αποτελεσματικότητα και να δώσει το εκπαιδευτικό περιβάλλον μια νέα και σύγχρονη μορφή

Τα Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα αυτής της διπλωματικής εργασίας δημιουργήθηκαν, έχοντας ως στόχο τη συμβολή και την αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης (microlearning), στο κομμάτι της εξ 'αποστάσεως εκπαίδευσης.

Πρώτα από όλα αναλύθηκε και εξετάστηκε ο τρόπος που ορίζεται η έννοια της μικρομάθησης και ταυτόχρονα πώς είναι δυνατόν να εφαρμόζεται σε περιβάλλοντα σύγχρονου τύπου της εξ 'αποστάσεως εκπαίδευσης, έτσι ώστε να αναδειχθούν παράλληλα τα σημαντικά χαρακτηριστικά της αλλά και οι παιδαγωγικές εφαρμογές της.

Εν συνεχεία, απαντήθηκε το ερώτημα σχετικά με το ποια είναι η συμβολή του microlearning στη μαθησιακή επίδοση και την αυτορρύθμιση, δίνοντας μια ιδιαίτερη προσοχή και εστίαση στον τρόπο με τον οποίο η παρουσία των στενευμένων μαθησιακών δραστηριοτήτων, μπορεί να αυξήσει την αποτελεσματικότητα της μάθησης.

Ένα ακόμα ερώτημα που δημιουργήθηκε μέσα από την εργασία και απασχολεί είναι η επίδραση του microlearning την εμπλοκή (engagement), την παρακίνηση (motivation), την ικανοποίηση (satisfaction) και την αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy), οι οποίες αποτελούν σημαντικές διαστάσεις της μαθησιακής εμπειρίας.

Έτσι λοιπόν με βάση αυτά τα τρία ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν, πραγματοποιήθηκε η εξαγωγή συμπερασμάτων με τεκμηρίωση, σχετικά με την δυναμική που διαθέτει η μικρομάθηση, αλλά και τον εκπαιδευτικό ρόλο που έχει, μέσα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Περιεχόμενα

Περίληψη	5
Abstract	6
Σκοπός.....	7
Τα Ερευνητικά Ερωτήματα	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Το microlearning και η εμφάνιση του στη σύγχρονη εποχή	12
1.1 Η σημασιολογία του microlearning	12
1.2 Η σημασία και η αναγκαιότητα της μεθοδολογικής προσέγγισης της έρευνας	13
1.3 Η διπλωματική μελέτη, τα περιεχόμενα και η δομή της.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η θεωρητική προσέγγιση του microlearning.....	16
2.1 Εννοιολογική αποσαφήνιση, τα θεμελιώδη γνωρίσματα του και οι παιδαγωγικές αρχές του microlearning,	16
2.2 Τα βασικά χαρακτηριστικά της μάθησης	17
2.3 Τα εργαλεία της μικρομάθησης	18
2.4 Θεωρητικές βάσεις της μικρομάθησης.....	18
2.5 Η μικρομάθηση ως μαθητοκεντρική προσέγγιση.....	19
2.6 Η σχέση της μικρο μάθησης με την ενεργητική μάθηση.....	21
2.7 Τι παρέχει η εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Η παρουσία της εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο νέο και ψηφιακό περιβάλλον του σήμερα.	24
3.1 Η εννοιολογική θεμελίωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.	24
3.2 Ο μετασχηματισμός της σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας.	25
3.3 Σύγχρονη και Ασύγχρονη εκπαίδευση	26
3.4 Ο ορισμός της κινητής μάθησης (mobile Learning) και της ηλεκτρονική μάθησης (e-learning)	26
3.5 Η διαδικτυακή μάθηση και οι πρακτικές της.....	28
3.6 Τα προτερήματα, τα εμπόδια και πλεονεκτήματα, προκλήσεις και οι αδυναμίες της εξ.αε.	29
3.7 Μειονεκτήματα και κριτική προσέγγιση της μικρομάθησης: τι υποστηρίζει ο αντίλογος	30
3.8 Η εποχή μετά την πανδημία και η νέα οπτική για την μαθησιακή καθημερινότητα.....	32

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Οι διαστάσεις της μικρομάθησης σε γνωστικό, παιδαγωγικό και μαθησιακό επίπεδο.	34
4.1 Η εκπαιδευτική διαδικασία και οι θεωρίες γύρω από αυτή.	34
4.2 Η διάρθρωση της πληροφορίας και το γνωστικό φορτίο.....	35
4.3 Διατήρηση της γνώσης και μαθησιακή απόδοση	37
4.4 Αυτορρύθμιση.....	38
4.5 Η ενίσχυση των κινήτρων, η αποτελεσματικότητα και η αύξηση της συμμετοχής	39
4.6 Οι έννοιες της προσαρμοστικής και της προσωποποιημένη μάθησης	40
4.7 Η μικρομάθηση στην επιχειρησιακή εκπαίδευση.....	41
4.8 Μαθησιακή εμπλοκή.....	42
4.9 Παρακίνηση	43
4.10 Αυτοαποτελεσματικότητα και κριτική σκέψη	43
4.11 Σύγχρονη, Ασύγχρονη και Υβριδική Ένταξη.....	44
4.12 Ανώτατη Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Μεθοδολογική προσέγγιση.....	46
5.1 Η συγκρότηση του ερευνητικού και θεωρητικού πλαισίου και η διαδικασία της μεθοδολογίας	46
5.2 Μεθοδολογία συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	46
5.3 Διάγραμμα PRISMA.....	48
5.4 Στρατηγική Αναζήτησης.....	48
5.5 Κριτήρια Ένταξης και αποκλεισμού.....	49
5.6 Διστάσεις ανάλυσης.....	49
5.7 Οι περιοριστικοί παράγοντες της μελέτης	51
5.8 Τα βήματα προς το μέλλον και οι επόμενοι σχεδιασμοί.	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 Ευρήματα.	53
6.1 Η αξία της μικρομάθησης στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας.....	53
6.2 Ο αντίκτυπος του microlearning στη μαθησιακή εμπλοκή των εκπαιδευόμενων.....	55
6.3 Τα κίνητρα μάθησης και η ικανοποίηση των εκπαιδευομένων	56
6.4 Διατήρηση γνώσης και ενίσχυση της μαθησιακής απόδοσης	58
6.5 Η ανάπτυξη κριτικής σκέψης και αυτοαποτελεσματικότητας.....	59

6.6 Συγκριτική αποτίμηση των ερευνητικών δεδομένων	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Ευρήματα σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση	63
7.1 Η ένταξη και ενσωμάτωση της μικρομάθησης στην ανώτατη βαθμίδα της εκπαίδευσης	63
7.2 Οι τεχνολογικές εφαρμογές και τα ψηφιακά συστήματα της μικρομάθησης.....	63
7.3 Οι εφαρμογές της κινητής μάθησης και τα προσαρμόσιμα περιβάλλοντα μάθησης.....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 Συζήτηση και Συμπεράσματα	66
8.1 Συμπεράσματα από την Συστηματική Ανασκόπηση	66
8.2 Αποτελεσματικότητα και μαθησιακή επίδοση	67
8.3 Προϋποθέσεις Αποτελεσματικού Σχεδιασμού.....	68
8.4 Εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές προεκτάσεις.....	69
8.5 Συνολικός Χάρτης Ευρημάτων.....	70
8.6 Απάντηση στο 1 ^ο Ερευνητικό Ερώτημα	71
8.7. Απάντηση στο 2 ^ο Ερευνητικό Ερώτημα	72
8.8 Απάντηση στο 3 ^ο Ερευνητικό Ερώτημα	73
8.9 Τελικό συμπέρασμα και μελλοντικές κατευθύνσεις.....	74
8.10 Η γενική αξιολόγηση της μελέτης	75
8.11 Εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές προεκτάσεις.....	76
8.12 Περιορισμοί της Μελέτης και της εφαρμογής.....	77
8.13 Προτάσεις	78
8.14 Προτάσεις για μελλοντική ερευνητική διερεύνηση.....	79
Επίλογος.....	81
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	83
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	87
Λέξεις-κλειδιά αναζήτησης	89
Inclusion Criteria	89
Exclusion Criteria	89

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Το microlearning και η εμφάνιση του στη σύγχρονη εποχή

1.1 Η σημασιολογία του microlearning

Στη σημερινή εποχή, η ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας και γενικότερα των ψηφιακών μέσων, οι οποίες έχουν κατακλύσει το κόσμο παγκοσμίως ως υπερδύναμη, το ζήτημα της συνεχούς μελέτης και διερεύνησης, όσον αφορά την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, έχει αποτελέσει ένα πολύ ιδιαίτερο ζήτημα και μέσο για την εξέλιξη της εκπαίδευσης στη μοντέρνα έκδοση της (Buchem & Hamelmann, 2022).

Οι εκπαιδευόμενοι που ζουν από κοντά αυτή τη νέα ιδέα, αντιλαμβάνονται τη σημασία αυτής της νέας άποψης και προσπαθούν να αντιληφθούν την ωφελιμότητα και την αξία της, εξαιτίας του τεράστιου όγκου πληροφοριών που καλούνται να μεταδίδουν καθημερινά στους εκπαιδευόμενους, μέσα σε συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια, εντάσσοντας τον εαυτό τους μέσα σε ένα κύμα άγχους και περιορισμένης οργάνωσης. Αναζητούν ένα μέσο το οποίο να είναι εύχρηστο, ξεκούραστο και κατ' επέκταση προσελκυσίμο για τους εκπαιδευόμενους.

Για αυτό λοιπόν μέσα από αυτήν την αναγκαιότητα δημιουργήθηκε η μικρομάθηση ή αλλιώς microlearning, η οποία αποτελεί μια σύγχρονη, καινοτόμα και πρωτότυπη ιδέα της οποίας η φιλοσοφία είναι, το να παρέχεται το εκπαιδευτικό υλικό, με τη μορφή μικρών και σύντομων τμημάτων σε ψηφιακές πλατφόρμες.

Πιο συγκεκριμένα η μικρομάθηση (microlearning), είναι μια νέα προσέγγιση στην εκπαίδευση, σύγχρονου τύπου, η οποία βασίζεται στο να προσφέρονται και παρέχονται στενευμένες, σύντομες και αυτοτελής μαθησιακές ενότητες. Η κάθε ενότητα, δημιουργείται και σχεδιάζεται με συγκεκριμένο και σαφή προσανατολισμό, με αποτέλεσμα την επίτευξη ενός μαθησιακού στόχου, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος να μπορεί να συγκεντρώνεται και αν αποκομεί πληροφορίες μεγάλου όγκου με μεγαλύτερη ευκολία (Hug, 2022).

Αυτό το περιεχόμενο, εμφανίζεται και παρουσιάζεται με έναν τρόπο συνοπτικό, απλό και κατανοητό, κάτι που διευκολύνει πολύ το κομμάτι της επεξεργασίας και της αφομοίωσης της γνώσης.

Επιπλέον η μικρομάθηση, έχει τη δυνατότητα να αξιοποιήσει σε πολύ σημαντικό και μεγάλο βαθμό την τις φορητές τεχνολογίες και γενικότερα τις ψηφιακές συσκευές, προσφέροντας την ευκαιρία πρόσβασης στο μαθησιακό υλικό, ανεξάρτητα από τον τόπο η τον χρόνο.

Έτσι αυξάνεται η γρήγορα και άμεση πρόσβαση στη γνώση, η ευελιξία και η εξατομίκευση της μαθησιακής εμπειρίας, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στις επιθυμίες, τον τις ανάγκες που έχει ο κάθε εκπαιδευόμενος.

Αυτή η άποψη έχει τη δυνατότητα να συνδυάσει τις ανάγκες της μάθησης για εξέλιξη μαζί με τα νέα τεχνολογικά εργαλεία που προσφέρει η κοινωνία , κάνοντας με αυτό το τρόπο ποιο εύκολα τα μαθήματα, τη προετοιμασία των εκπαιδευόμενων γίνεται με ποιο εύκολες διαδικασίες και κυρίως οι εκπαιδευόμενοι αποβάλλονται από το άγχος των πολλών πληροφοριών (Buchem & Hamelmann, 2022).

Ταυτόχρονα η σκέψη ότι είναι δυνατόν να χρησιμοποιούνται καθημερινά ψηφιακά εργαλεία όπως είναι το κινητό ή οι διάφορες πλατφόρμες στο internet, αυτόματα εντάσσει το εκπαιδευτικό υλικό μέσα στην τεχνολογία και έτσι τα άτομα που συμμετέχουν σε τέτοια προγράμματα, μπορούν να παρακολουθούν στο δικό τους χρόνο τις ενότητες και από οπουδήποτε βρίσκονται.

Επομένως το microlearning, θα μπορούσαμε να πούμε ότι αποτελεί την επανάσταση, απέναντι στις τυπικές εκπαιδευτικές διαδικασίες και προσφέρει την ευκαιρία σε μια νέα πρόταση μάθησης, μακριά από τις παλαιότερες μεθόδους και πρακτικές. Είναι μια μέθοδος που εστιάζει στο σήμερα και στοχεύει σε ακόμα μεγαλύτερες ανακαλύψεις, μεθόδους και προσεγγίσεις (Monib et al., 2025).

1.2 Η σημασία και η αναγκαιότητα της μεθοδολογικής προσέγγισης της έρευνας

Η έρευνα και η αναζήτηση ως προς την αξιοποίηση και την αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης, είναι ένα σημαντικό ζήτημα καθώς μέσα από την τεράστια και εξελικτική παρουσία της στον μαθησιακό τομέα, συνεχώς υπάρχουν ερωτήματα για την πραγματική της συμβολή και λειτουργικότητα (Monib et al., 2025).

Αυτό αναδεικνύεται και μέσα από τη διεθνής βιβλιογραφία, η οποία παρόλο που έχει δώσει τεράστιες θετικές προεκτάσεις και στοιχεία που δείχνουν την αξία και την ωφελιμότητα της,

εξακολουθούν να υπάρχουν αμφιβολίες και ενστάσεις ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία και την επιτυχία της εξέλιξη της μέσα σε αυτή.

Η συγκεκριμένη έρευνα λοιπόν έρχεται να ανακαλέσει αυτές τις δεύτερες σκέψεις με τη βοήθεια μιας συστημικής και βιβλιογραφικής ανασκόπησης και θεωριών, καθώς και μέσα από τη μέθοδο PRISMA, όπου με τις κατευθυντήρια βήματα και τις οδηγίες της, συμμετέχει σε αυτή τη προσπάθεια της οργάνωσης των δεδομένων ως προ την ανάδειξη της αξιοπιστίας και τις σημαντικότητας της μικρομάθησης (Monib et al., 2025).

Με το PRISMA και γενικότερα τη χρήση νέων ερευνητικών μελετών και άρθρων, παρουσιάζονται οι πτυχές της μικρομάθησης, όσον αφορά τη τεχνολογία, τη μάθηση, τη γνώση και τη παιδαγωγικής και έτσι αποδεικνύεται ο αξιοσημείωτος ρόλος της στον εκπαιδευτικό χώρο.

1.3 Η διπλωματική μελέτη, τα περιεχόμενα και η δομή της.

Η συγκεκριμένη εργασία οργανώνεται και δομείται σε οκτώ κεφάλαια, τα οποία κατά τη διάρκεια της ανάλυσης τους εξελίσσεται σταθερά και με επιχειρήματα το κεντρικό θέμα που έχει επιλεχθεί και τεθεί προς ανάλυση (Buchem & Hamelmann, 2022).

Πιο συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται και εξετάζεται ο ορισμός και η σημασία της μικρομάθησης (microlearning), τα ερευνητικά ερωτήματα που γεννιούνται και προκύπτουν μέσα από την ανάλυση του αντικειμένου, οι στόχοι και η μεθοδολογία που διαμορφώνουν την εργασία.

Στο δεύτερο αναφέρονται τα πιο αναλυτικά στοιχεία της μικρομάθησης, όπως είναι οι θεωρητικές της προσεγγίσεις, οι αρχές της παιδαγωγικής που ακολουθεί, η έννοια της και τα ψηφιακά εργαλεία στα οποία εντάσσεται.

Έπειτα στο τρίτο κεφάλαιο δίνεται βαρύτητα στην εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση και τις μοντέρνες προσεγγίσεις που υπάρχουν μέσα σε αυτό το περιβάλλον.

Εν συνεχεία στα επόμενα κεφάλαια που ακολουθούν, αναλύονται οι διαστάσεις της του microlearning, η σύνθεση, τα αποτελέσματα και η μεθοδολογία της επισκόπησης της βιβλιογραφίας (Buchem & Hamelmann, 2022).

Προς το τέλος της ανάλυσης της εργασίας η μελέτη χτίζει στις σκέψεις και τα επόμενα μελλοντικά βήματα της μικρομάθησης με τα οποία θα γίνει η προσπάθεια στο να γίνει ένα ακόμα πιο δυναμικό μοντέλο στον εκπαιδευτικό χώρο, αποβάλλοντας κάθε αμφιβολία και ενδοιασμούς ως προς τη χρήση του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η θεωρητική προσέγγιση του microlearning

2.1 Εννοιολογική αποσαφήνιση, τα θεμελιώδη γνωρίσματα του και οι παιδαγωγικές αρχές του microlearning,

Η μικρομάθηση αποτελεί την νέα προσέγγιση με βάση την οποία το εκπαιδευτικό περιεχόμενο διαχωρίζεται σε μικρά μαθησιακά τμήματα και με αυτή τους την απλούστευση, γίνονται πιο εύχρηστα για τους εκπαιδευόμενους (Cai et al., 2022).

Ανήλθε στο προσκήνιο ιδιαίτερα τις τελευταίες δύο δεκαετίες, παράλληλα με την ανάδυση του διαδικτύου και κόσμου και γενικότερα του ίντερνετ.

Ο βασικός της στόχος είναι το να μετατρέπει το εκπαιδευτικό υλικό με τέτοιο τρόπο που να βοηθάει τους εκπαιδευόμενους στο να συγκεντρώνονται πιο εύκολα στα μαθήματα και να αποδίδουν όσο το δυνατό περισσότερο μέσα από ασκήσεις, ψηφιακές δραστηριότητες και εκπαιδευτικά βίντεο και προβολές (Denojean-Mairet et al., 2024).

Αυτή η ιδέα συνδέεται άρρηκτα με τις απαιτήσεις που δημιουργούν τη σύγχρονη κοινωνία και καλύπτει πλήρως της έννοιες της προσαρμοστικότητας και της ευελιξίας, στους προσωπικούς ρυθμούς που διαθέτει ο κάθε εκπαιδευόμενος στη μάθηση.

Μέσα από την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και την πανδημία του COVID-19, η μικρομάθηση εμφανίστηκε ως ένα πολύτιμο εργαλείο για την εξέλιξη της εξ 'αποστάσεως εκπαίδευσης και λόγω της πολυπλοκότητας και του ποικίλου χαρακτήρα της, αποτέλεσε ένα ιδιαίτερο θέμα προς αναζήτηση και μελέτη και αξιοποίηση (Cai et al., 2022).

Το θέμα της ωφελιμότητας της μικρομάθησης, σημαίνει ότι αξιοποιούνται σε πολύ υψηλό βαθμό πολλές μορφές του εκπαιδευτικού περιεχομένου. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι τα infographics, τα videos, τα slides, τα flashcards, τα podcasts, τα κουίζ.

Με τη βοήθεια αυτών των χαρακτηριστικών, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αντλούν πληροφορίες και να μαθαίνουν πιο εύκολα, εστιάζοντας τη προσοχή τους στα μαθήματα και αποκτώντας μεγάλο όγκο πληροφοριών με τον δικό του τρόπο.

Τέλος με τη βοήθεια και τη παρουσία των εφαρμογών της στη μάθηση, μπορούν οι εκπαιδευόμενοι οπότε θελήσουν να χρησιμοποιήσουν τις πλατφόρμες των μαθημάτων και να μελετήσουν, με βάση τον δικό τους μοναδικό τρόπο (Denojean-Mairet et al., 2024).

Με τις σύγχρονες λοιπόν αντιλήψεις και προσεγγίσεις εξελίσσεται η διά βίου μάθησης, το εκπαιδευτικό υλικό δεν απορρίπτεται ούτε γίνεται αδιάφορο από τους εκπαιδευτικούς και γενικότερα η μαθησιακή διαδικασία μετατρέπεται σε ένα όπλο, όπου με τη βοήθεια της τεχνολογίας, εξελίσσει τόσο στον εκπαιδευτικό χώρο, όσο και τα άτομα που το περιτριγυρίζουν σε επαγγελματικό και προσωπικό επίπεδο.

2.2 Τα βασικά χαρακτηριστικά της μάθησης

Η μικρομάθηση (microlearning), αποτελεί για την εκπαιδευτική διαδικασία , μια μοντέρνα και νέα προσέγγιση, η οποία έχει ως βασικό σκοπό το να μεταδώσει στους εκπαιδευόμενους σύντομες και στενευμένες μαθησιακές ενότητες, σε μικρή χρονική διάρκεια (Denojean-Mairet et al., 2024).

Η κάθε μια από αυτές τις ενότητες, βασίζεται σε συγκεκριμένους και προσδιορισμένους μαθησιακούς στόχους, έτσι ώστε να γίνονται πιο εύκολα κατανοητές στον εκπαιδευόμενο και παράλληλα να αφομοιώνεται η νέα γνώση πιο γρήγορα (Crick et al., 2022).

Όσον αφορά το περιεχόμενο, είναι εύκολα προσβάσιμο και από διαφορετικές συσκευές, κάτι που δίνει πολύ μεγαλύτερη ευελιξία στον χώρο και τον χρόνο της μάθησης.

Το να αξιοποιούνται στοιχεία διαδραστικού και πολυμεσικού χαρακτήρα, ενδυναμώνει και αυξάνει τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων, ενώ η άμεση ανατροφοδότηση μέσα από τη χρήση πολλών ασκήσεων και κουίζ, ενισχύει την γρήγορη αξιολόγηση της προόδου.

Ακόμα το microlearning αυξάνει την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, διότι προσφέρει στον κάθε εκπαιδευόμενο την ευκαιρία και τη δυνατότητα να ρυθμίζουν οι ίδιοι τον χρόνο και τον ρυθμό όπου θα πραγματοποιούν τη μελέτη τους (Crick et al., 2022).

Με αυτό το τρόπο και την συνεχή επανάληψη πάνω στο μαθησιακό περιεχόμενο και υλικό που επίσης δίνεται, υπάρχει καλύτερη συγκρότηση των πληροφοριών και γενικότερα της γνώσης.

Επομένως ο στόχος της μικρομάθησης, είναι το να διαμορφώνεται με ένα πιο εναλλακτικό και εύκολο τρόπο η εκπαιδευτική διαδικασία , έτσι ώστε να είναι πιο αποτελεσματική και παράλληλα να αποκτάνε οι εκπαιδευόμενοι νέες εμπειρίες (Monib et al., 2025).

2.3 Τα εργαλεία της μικρομάθησης

Τα εργαλεία της μικρομάθησης (microlearning) αποτελούν τα πιο σημαντικά μέσα για την αποτελεσματική παρουσίαση, ενός περιεχομένου που να είναι προσβάσιμο και στοχευμένο.

Μεταξύ των συνηθέστερων εργαλείων προθέτονται τα σύντομα εκπαιδευτικά βίντεο, τα οποία παρουσιάζουν πληροφορίες με συνοπτικό και παραστατικό τρόπο, λάθος και τα podcasts, που επιτρέπουν την αξιοποίηση του ακουστικού περιεχομένου σε διαφορετικές χωρικές και χρονικές καταστάσεις (Denojean-Mairet et al., 2024).

Ταυτόχρονα οι ψηφιακές κάρτες ή αλλιώς τα λεγόμενα flashcards, κάνουν πιο εύκολη την αποστήθιση και την απομνημόνευση βασικών ορισμών και εννοιών, ενώ με τη βοήθεια των διαδραστικών κουίζ, προσφέρουν τη δυνατότητα άμεσης αξιολόγησης και ανατροφοδότησης. Τα infographics, συμβάλλουν στην οπτική και συνοπτική παρουσίαση σύνθετων πληροφοριών (Cai et al., 2022).

Παράλληλα, οι εφαρμογές και τις κινητές συσκευές και οι πλατφορμες LMS, υποστηρίζουν την οργάνωση και την πρόσβαση του μαθησιακού υλικού.

Επιπλέον με την αξιοποίηση τεχνικών παιχνιδοποίησης (δηλαδή το gamification), αυξάνει το ενδιαφέρον, την ενεργή συμμετοχή και το κίνητρο των εκπαιδευόμενων , και κάνοντας τη μαθησιακή διαδικασία περισσότερο ελκυστική , εύλικτη και διαδραστική.

2.4 Θεωρητικές βάσεις της μικρομάθησης

Οι θεωρητικές βάσεις της μικρομάθησης βασίζονται σε αρχές της παιδαγωγικής, μέσα από τις οποίες εξηγούνται αποτελεσματικότητα των στοχευμένων και σύντομων μαθησιακών ενοτήτων. Αναλυτικότερα, υπάρχουν τέσσερις θεωρητικές βάσεις οι οποίες είναι: ο γνωστικισμός, ο εποικοδομισμός, το γνωστικό φορτίο και η αυτορρύθμιση. Ας δούμε λοιπόν την κάθε μια από αυτά ξεχωριστά:

Γνωστικισμός: Η πρώτη θεωρητική βάση που παρουσιάζεται είναι ο γνωστικισμός, όπου σύμφωνα με αυτόν, η γνώση οργανώνεται και επεξεργάζεται μέσω γνωστικών πληροφοριών, ενώ η τμηματοποίηση της πληροφορίας, μειώνει το γνωστικό φορτίο και έτσι διευκολύνεται η κατανόηση και η διατήρηση της γνώσης.

Εποικοδομισμός: στη δεύτερη κατηγορία είναι ο εποικοδομισμός, όπου σύμφωνα με αυτόν ο εκπαιδευόμενος συμμετέχει ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία. Επιπλέον η νέα γνώση συνδέεται με τις προ υπάρχουσες εμπειρίες και η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα από την αλληλεπίδραση και την εφαρμογή.

Γνωστικό φορτίο: Εν συνεχεία είναι το γνωστικό φορτίο όπου η μνήμη της εργασίας έχει περιορισμένη χωρητικότητα και για αυτό το λόγο με τη διάσπαση του περιεχομένου σε μικρές μαθησιακές ενότητες μειώνεται σημαντικά και έτσι υπάρχουν πιο θετικά αποτελέσματα ως προς την επίδοση και την άνοδο της προόδου των εκπαιδευομένων. Έτσι διευκολύνεται η αποτελεσματική επεξεργασία και η καλύτερη συγκράτηση της γνώσης.

Αυτορρύθμιση: Το τέταρτο στοιχείο είναι η αυτορρύθμιση που ενισχύει την ικανότητα του εκπαιδευομένου να οργανώνει τους στόχους του και κυρίως το χρόνο του στη μαθησιακή εμπειρία. Δηλαδή τονίζει το χαρακτηριστικό της υπευθυνότητας και της αυτονομίας, έτσι ώστε να παρακολουθούν και να αντιλαμβάνονται την πορεία και την εξέλιξη τους.

Έτσι λοιπόν παρατηρείται πως η μικρομάθηση, βασίζεται και στηρίζεται σε θεωρίες που τονίζουν την αυτονομία και την καινοτομία στην εκπαίδευση, με αποτέλεσμα να αλλάξει την οπτική της μαθησιακής διαδικασίας και να κάνει την εκπαίδευση πρωτότυπη μοναδική και διαφορετική (Denojean-Mairet et al., 2024).

2.5 Η μικρομάθηση ως μαθητοκεντρική προσέγγιση

Η μικρομάθηση μπορεί να θεωρηθεί μια μαθητοκεντρική προσέγγιση καθώς δίνει έμφαση στον εκπαιδευόμενο και στη δυνατότητα του να ρυθμίζει τη μαθησιακή του πορεία.

Βασίζεται σε σύντομες και στοχευμένες μαθησιακές ενότητες, καθεμιά από τις οποίες εστιάζει στην επίτευξη ενός συγκεκριμένου μαθησιακού στόχου. Το περιεχόμενο παρουσιάζεται με απλό και εύκολα διαχειρίσιμο τρόπο, ενώ η αξιοποίηση ψηφιακών

τεχνολογιών και φορητών συσκευών προσφέρει ευελιξία, άμεση πρόσβαση και μια περισσότερο εξατομικευμένη μαθησιακή εμπειρία (Monib et al., 2025).

Κεντρικό στοιχείο της μαθητοκεντρικής διάσταση της μικρομάθησης αποτελεί η αυτονομία του εκπαιδευομένου. Οι μικρές, αυτοτελείς μαθησιακές ενότητες επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο να οργανώνει τον χρόνο, τους στόχους και τη μαθησιακή του πορεία.

Παράλληλα, η δυνατότητα επανάληψης του περιεχομένου και ο έλεγχος της προσωπικής προόδου ενισχύουν την ανάληψη ευθύνης για τη μάθησή. Έτσι η μικρομάθηση υποστηρίζει την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση καθώς ο εκπαιδευόμενος μπορεί να μελετά με προσωπικό ρυθμό και αν επιστρέφει στα σημεία που χρειάζεται να επεξεργαστεί ξανά.

Η μαθητοκεντρική αυτή προσέγγιση συνδέεται επίσης με την προσαρμογή της μαθησιακής διαδικασίας στις ανάγκες του κάθε εκπαιδευομένου. Η μικρομάθηση αξιοποιεί πολυμεσικό και διαδραστικό περιεχόμενο, όπως βίντεο, κουίζ, flashcards, infographics και εφαρμογές κινητών συσκευών, ενώ παρέχει άμεση ανατροφοδότηση μέσω ασκήσεων και δραστηριοτήτων. Με αυτόν τον τρόπο, ο εκπαιδευόμενος δεν αποτελεί απλώς αποδεκτή πληροφοριών, αλλά έχει τη δυνατότητα να αλληλοεπιδρά με το περιεχόμενο και να παρακολουθεί τη πρόοδο του.

Η μαθητοκεντρική διάσταση γίνεται ιδιαίτερα σημαντική στην εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση, όπου η ευελιξία χρόνου και ρυθμού ενισχύει την ανάγκη για αυτονομία. Στο πλαίσιο αυτό, η μικρομάθηση λειτουργεί ως σχεδιαστική στρατηγική για ψηφιακά και ευέλικτα περιβάλλοντα, επιτρέποντας μάθηση με προσωπικό ρυθμό, χρήση ψηφιακών μέσων και συνεχή ανατροφοδότηση (Denojean-Mairet et al., 2024).

Τέλος, ο μαθητοκεντρικός σχεδιασμός αποτελεί βασική παιδαγωγική προέκταση της μικρομάθησης : ο εκπαιδευόμενος ρυθμίζει τη μάθηση, ενώ οι μικρές , εύχρηστες και πολυμεσικές μαθησιακές μονάδες συμβάλλουν σε μια πιο ευέλικτη και ελκυστική μαθησιακή εμπειρία.

Επομένως η μικρομάθηση δεν αποτελεί απλώς σύντμηση του εκπαιδευτικού υλικού, αλλά έναν τρόπο σχεδιασμού μικρών ψηφιακών μαθησιακών εμπειριών που υποστηρίζει την ευελιξία, την αυτονομία κι την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση.

2.6 Η σχέση της μικρο μάθησης με την ενεργητική μάθηση

Η μικρομάθηση συνδέεται στενά με την ενεργητική μάθηση, καθώς ο σχεδιασμός της δεν περιορίζεται στην απλή παρουσίαση σύντομου εκπαιδευτικού περιεχόμενου, αλλά μπορεί να ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη μαθησιακή διαδικασία. Η σχέση αυτή υποστηρίζεται και από τον εποικοδομισμό, σύμφωνα με τον οποίο ο εκπαιδευόμενος συμμετέχει ενεργά στη μάθηση, συνδέει τη νέα γνώση με τις προϋπάρχουσες εμπειρίες του και οικοδομεί τη γνώση μέσα από την αλληλεπίδραση και την εφαρμογή. Στο πλαίσιο της μικρομάθησης η ενεργητική συμμετοχή διευκολύνεται από τη χρήση σύντομων και στεγευμένων μαθησιακών δραστηριοτήτων. Τα κουίζ, τα σύντομα βίντεο, οι μικρές αποστολές και άλλα ψηφιακά εργαλεία μπορούν να κινητοποιήσουν τον εκπαιδευόμενο και αν τον οδηγήσουν από την απλή παρακολούθηση στην ενεργό εμπλοκή με το περιεχόμενο. Ιδιαίτερα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπου μπορεί να υπάρχει μειωμένη φυσική παρουσία, πιθανή απομόνωση και διάσπαση της προσοχής, οι σύντομες δραστηριότητες και η άμεση ανατροφοδότηση συμβάλλουν στην αύξηση της προσοχής και της συμμετοχής (Monib et al., 2025).

Η συνδεση με την ενεργητική μάθηση γίνεται ακόμη πιο εμφανής όταν οι μικρο δραστηριότητες δεν περιορίζονται στην ανάκληση πληροφοριών, αλλά απαιτούν από τον εκπαιδευόμενο να αναλύσει, να αξιολογήσει και να εφαρμόσει τη γνώση. Μια μικρή και διαχειρίσιμη δραστηριότητα μπορεί να δημιουργήσει ένα κατάλληλο πλαίσιο για ενεργή συμμετοχή, ενώ η άμεση εμπειρία επιτυχίας ενισχύει την εμπιστοσύνη στον εαυτό και την αίσθηση ικανότητας. Παράλληλα, τέτοιες δραστηριότητες μπορούν να υποστηρίξουν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, τη λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων (Monib et al., 2025).

Επιπλέον η μικρομάθηση μπορεί να ενταχθεί τόσο στη σύγχρονη όσο και στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στη σύγχρονη εκπαίδευση, μικρά κουίζ, δραστηριότητες και και συζητήσεις εφαρμογής μπορούν να λειτουργήσουν ως ενεργοποιητές συμμετοχής, ενώ στην σύγχρονη οι μικροενότητες μπορούν να λειτουργήσουν ως αυτοτελείς κομβοί μελέτης.

Συνεπώς η μικρομάθηση μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά προς την ενεργητική μάθηση όταν οι σύντομες μαθησιακές ενότητες σχεδιάζονται με τρόπο που ενθαρρύνει την

αλληλεπίδραση, την εφαρμογή, την ανατροφοδότηση και την ουσιαστική συμμετοχή του εκπαιδευομένου (Denojean-Mairet et al., 2024).

2.7 Τι παρέχει η εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μια σύγχρονη μορφή εκπαίδευσης, η οποία διευρύνει σημαντικά τις δυνατότητες πρόσβασης στη γνώση, καθώς δεν περιορίζεται από τον χώρο και τον χρόνο. Με αυτόν το τρόπο ο εκπαιδευόμενος μπορεί να συμμετέχει στη μαθησιακή διαδικασία ανεξάρτητα από τη φυσική του παρουσία σε έναν συγκεκριμένο εκπαιδευτικό χώρο και σε μεγάλο να προσαρμόζει τη μάθηση του στις δικές του ανάγκες και συνθήκες

Βασικό στοιχείο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί η αξιοποίηση ψηφιακών πλατφορμών μάθησης. Οι πλατφόρμες αυτές υποστηρίζουν την οργάνωση, την παροχή και την παρακολούθηση του εκπαιδευτικού υλικού και διευκολύνουν την επικοινωνία και τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία (Cai et al., 2022).

Παράλληλα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ενισχύει την αυτονομία του εκπαιδευόμενου και την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση καθώς του δίνει μεγαλύτερη ευχέρεια να διαχειρίζεται τον χρόνο, τον ρυθμό και τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζει το εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

Ένα ακόμη σημαντικό χαρακτηριστικό της είναι ότι διευκολύνει τη δια βίου εκπαίδευση. Η δυνατότητα πρόσβασης στη γνώση χωρίς περιορισμούς χώρου και χρόνου καθιστά την εκπαιδευτική διαδικασία περισσότερο ευέλικτη και προσβάσιμη σε διαφορετικές ομάδες εκπαιδευομένων και σε διαφορετικές φάσεις της ζωής τους (Cai et al., 2022).

Επιπλέον η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αξιοποιεί τόσο σύγχρονες όσο και ασύγχρονες μορφές διδασκαλίας. Η συνδυαστική αξιοποίηση αυτών των μορφών επιτρέπει την προσαρμογή της μαθησιακής διαδικασίας στις απαιτήσεις και στις ανάγκες του εκπαιδευμένου, διατηρώντας παράλληλα την ευελιξία που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον (Monib et al., 2025).

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η μικρομάθηση αποτελεί μια σημαντική στρατηγική υποστήριξης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η αξιοποίηση της μπορεί να ενταχθεί στο ψηφιακό και ευέλικτο περιβάλλον της εξ αποστάσεως μάθησης και να λειτουργήσει υποστηρικτικά προς

τις ιδιαιτέρες απαιτήσεις της. Επομένως η μικρομάθηση συνδέεται άμεσα με τα χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αποτελεί σημαντικό στοιχείο της σύγχρονης μαθησιακής της προσέγγισης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Η παρουσία της εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο νέο και ψηφιακό περιβάλλον του σήμερα.

3.1 Η εννοιολογική θεμελίωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Η εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση, είναι πρωτότυπο και καινοτόμο μοντέλο μάθησης, το οποίο έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί την διαδικασία της μάθησης, χωρίς η φυσική παρουσία τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και των εκπαιδευομένων σε έναν κοινό χώρο να αποτελεί βασική προϋπόθεση.

Το θέμα της ανάπτυξης και της εξέλιξης της βασίζεται πάνω στην ύπαρξη και την εμφάνιση της τεχνολογίας και των ψηφιακών της εργαλείων, η οποία με την παρουσία της δημιούργησε μια μοναδική ικανότητα. Αυτή είναι το να προσφέρονται υπηρεσίες εκπαιδευτικού χαρακτήρα, χωρίς να υπολογίζεται ο χρόνος ή το γεωγραφικό σημείο.

Με τη βοήθεια των τεχνολογικών συστημάτων, ποικίλων πλατφορμών και διαχείρισης της μάθησης με στόχο την επικοινωνία, οι εκπαιδευόμενοι, έχουν την ευκαιρία πρόσβασης στο εκπαιδευτικό υλικό που διδάσκεται και ταυτόχρονα να αλληλοεπιδρούν με τα διαφορετικά άτομα που λαμβάνουν μέρος από οποιοδήποτε σημείο και αν βρίσκονται (Cardullo et al., 2022).

Το κυριότερο χαρακτηριστικό της εκπαίδευσης από απόσταση είναι η προσαρμοστικότητα ως προς τον τόπο, τον χρόνο και τον προσωπικό ρυθμό του κάθε εκπαιδευομένου ως προς την αντίληψη των πληροφοριών. Αυτή η δυνατότητα αποτελεί μια πολύ μεγάλη διευκόλυνση ως προς τους ανθρώπους οι οποίοι αντιμετωπίζουν δυσκολίες με το θέμα της φυσικής παρουσίας και γενικότερα τη συμβατική μορφή της μάθησης, για αυτό το λόγο θεωρείται πολύ σημαντική λύση η εξ.ε. Επιπλέον αναπτύσσει τη δια βίου μάθηση και εξελίσσει συνεχώς το εκπαιδευτικό περιβάλλον.

3.2 Ο μετασχηματισμός της σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η ηλεκτρονική μάθηση ή αλλιώς e-learning είναι μια προοδευτική μέθοδος που παρουσιάζεται στο χώρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς άλλαξε το τρόπο με τον οποίο μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να μορφώνονται και να αντλούν τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με το εκπαιδευτικό υλικό (Cardullo et al., 2022).

Τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης της συνδέθηκαν με λογισμικά εκπαιδευτικού χαρακτήρα, και είχαν έναν συμβατικό και υποστηρικτικό χαρακτήρα που παλαιώναν τη διδασκαλία. Με την εξέλιξη του διαδικτύου και γενικότερα του ψηφιακού μέρους, εξελίχθηκε πολύ περισσότερο το περιβάλλον της μάθησης και της εκπαίδευσης και έτσι τώρα η εξ 'αποστάσεως μάθηση μπορεί να στηριχτεί απόλυτα.

Προχωρώντας προς τις τελευταίες δεκαετίες, η ανάπτυξη αυτής της σύγχρονης ιδέας πέρασε από πολλά στάδια πειραματισμών και αλλαγών. Η εκπαιδευτική διαδικασία απομακρύνθηκε πολύ και σιγά σιγά από τις τυπικές και κλασσικές δασκαλοκεντρικές προσεγγίσεις και άλλαξε προς μια μαθητοκεντρική μορφή, στις οποίες ο εκπαιδευόμενος έχει καθοριστικό ρόλο.

Με την εμφάνιση των νέων προσεγγίσεων όπως είναι τα μοντέρνα εργαλεία επικοινωνίας και οι ψηφιακές πλατφόρμες, ενδυναμώνουν τα εξ 'αποστάσεως μαθησιακά περιβάλλοντα και τα κάνουν πιο λειτουργικά. Έτσι καθιστούν την προσήλωση των εκπαιδευόμενων δεδομένη και πιο ισχυρή.

Μια ακόμη σημαντική εμπειρία που άλλαξε το σκεπτικό όχι μόνο των εκπαιδευόμενων αλλά και ολόκληρης της ανθρωπότητας είναι η περίοδος του ιού COVID-19, όπου λόγω της ξαφνικής απομόνωσης και της αποκοπής των ανθρώπων από τη καθημερινή τους ρουτίνα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση λειτούργησε ως ένας από μηχανής Θεός και έδειξε το πόσο πολύ πολύτιμη υπήρξε η εφαρμογή των μαθημάτων από απόσταση για όλους τους εκπαιδευτικούς οργανισμούς (Cardullo et al., 2022).

Φτάνοντας στο σήμερα η ηλεκτρονική μάθηση συνεχίζει να εξελίσσεται και να εξαπλώνεται με τη βοήθεια των καινοτόμων τεχνολογικών εργαλείων που αναπτύσσονται καθημερινά.

3.3 Σύγχρονη και Ασύγχρονη εκπαίδευση

Η σύγχρονη και η ασύγχρονη μάθηση αποτελούν δυο βασικές μορφές υλοποίησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι οποίες διαφοροποιούνται κυρίως ως προς τον χρόνο και τον τρόπο αλληλεπίδρασης. Η σύγχρονη μάθηση πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο επιτρέποντας την άμεση επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων μέσω τηλεδιασκέψεων και διαδικτυακών μαθημάτων. Η δυνατότητα άμεσης ανταλλαγής απόψεων, υποβολής ερωτήσεων και παροχής ανατροφοδότησης ενισχύει την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων, δημιουργώντας μια πιο δυναμική μαθησιακή εμπειρία.

Αντίθετα, η ασύγχρονη μάθηση παρέχει στους εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα να μελετούν το εκπαιδευτικό υλικό στον χρόνο και με τον ρυθμό που οι ίδιοι επιλέγουν. Οι βιντεοσκοπημένες διαλέξεις, τα forums, οι ηλεκτρονικές σημειώσεις και τα διαδικτυακά quiz αποτελούν χαρακτηριστικά εργαλεία της συγκεκριμένης μορφής μάθησης. Με τον τρόπο αυτό ενισχύονται η ευελιξία, η αυτονομία και η δυνατότητα εξατομίκευσης της μαθησιακής πορείας. Παρά τις διαφορές τους, οι δυο μορφές μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά, συνδυάζοντας την άμεση επικοινωνία με την ευέλικτη πρόσβαση στη γνώση.

3.4 Ο ορισμός της κινητής μάθησης (mobile Learning) και της ηλεκτρονική μάθησης (e-learning)

Η κινητή μάθηση (mobile learning) και η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), είναι δύο από τις κυριότερες εκφάνσεις της και με την εμφάνισή τους έχουν καταφέρει να επαναπροσδιορίσουν το τρόπο με τον οποίο προσεγγίζεται η γνώση.

Η μικρομάθηση συνδέεται στενά με την ηλεκτρονική και την κινητή μάθηση, καθώς αξιοποιεί τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών για την παροχή σύντομου και στενυμένου εκπαιδευτικού περιεχομένου (Cardullo et al., 2022).

Πιο συγκεκριμένα όταν μιλάμε για την κινητική μάθηση, αναφερόμαστε στην συνέχεια της ανάπτυξης της ηλεκτρονικής μάθησης. Έχει την ικανότητα να εκμεταλλεύεται στο έπακρο τις νέες ηλεκτρονικές συσκευές όπως για παράδειγμα τα iPad, τα tablets και τα κινητά τηλέφωνα,

με αποτέλεσμα να προσφέρεται το μαθησιακό διδακτικό υλικό. Δηλαδή επιτρέπει την πρόσβαση στη γνώση μέσω αυτών των συσκευών οποιαδήποτε στιγμή και ανεξάρτητα από τον χώρο. Η ευελιξία και η φορητότητα της δημιουργούν ένα ιδιαίτερα κατάλληλο περιβάλλον για την εφαρμογή της μικρομάθησης.

Το πιο σημαντικό στοιχείο της είναι το ότι έχει τη δυνατότητα να προσφέρει τη μάθηση, χωρίς να υπάρχει περιορισμός στο χώρο και στο χρόνο, έτσι ώστε να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να έρχονται σε επαφή με τα μαθήματα από οπουδήποτε και από όπου αυτοί βρίσκονται (Crick et al., 2022).

Με αυτό το τρόπο η μαθησιακή διαδικασία αλλάζει αποκτούν ένα πιο μοντέρνο πρόσωπο, κάνοντας τη καθημερινή των εκπαιδευόμενων πιο λειτουργική και χωρίς να υπάρχει ψυχική επιβάρυνση ή αγώνα σχετικά με το αν θα μπορέσουν να έχουν πρόσβαση στην ύλη τους.

Επίσης η κινητή μάθηση έχει άμεση συνάφεια με την ιδέα της μικρομάθησης, καθώς όπως και η ίδια είναι σύμφωνη με το να δίνεται το εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή σύντομων και ψηφιακών ενοτήτων, οι οποίες θα έχουν εύκολη πρόσβαση για τις αξιοποιούν οι εκπαιδευόμενοι.

Επομένως η κινητή μάθηση έχει ως σκοπό στο να εξελίξει το χαρακτηριστικό της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και να ενισχύσει την ανεξαρτησία των εκπαιδευόμενων, φτάνοντας στην ουσία που είναι η αποτελεσματικότητα και η ανάπτυξη στον εκπαιδευτικό τομέα (Cardullo et al., 2022).

Όσον αφορά τη δεύτερη που είναι η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), έχει ως στόχο μέσα από τις πλατφόρμες και τις δραστηριότητες που διαμορφώνονται με τη βοήθεια της τεχνολογίας, να αυξήσει την επικοινωνία ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους και τους εκπαιδευτικούς. Με αυτό τρόπο ενισχύεται η επαφή μεταξύ των ατόμων και μπορεί να πραγματοποιείται η εκπαιδευτική διαδικασία χωρίς να υπάρχει η σκέψη ότι ο καθένας ο οποίος συμμετέχει στο εξ'αποστάσεως πρόγραμμα, βρίσκεται πολύ μακριά από τους άλλους. Με λίγα λόγια η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) πραγματοποιείται μέσω διαδικτυακών περιβαλλόντων και εκπαιδευτικών πλατφορμών (LMS), προσφέροντας πρόσβαση σε ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό και διαδραστικές δραστηριότητες

Το κοινό χαρακτηριστικό των δυο προσεγγίσεων είναι η αξιοποίηση σύντομων μαθησιακών ενοτήτων, οι οποίες διευκολύνουν την πρόσβαση στη γνώση, ενισχύουν την ανεξαρτησία των εκπαιδευόμενων και υποστηρίζουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση.

3.5 Η διαδικτυακή μάθηση και οι πρακτικές της

Για την πραγματοποίηση της εξ 'αποστάσεως εκπαίδευσης είναι σημαντικό να υπάρχουν δυο μορφές που για να υλοποιηθεί. Αυτές λοιπόν είναι η σύγχρονη και η ασύγχρονη μάθηση.

Απο τη μια πλευρά η σύγχρονη μάθηση έχει ως στόχο το να γίνεται την ίδια στιγμή η συμμετοχή των εκπαιδευόμενων και των εκπαιδευτών με τη βοήθεια των ψηφιακών παρουσιάσεων και τηλεδιασκέψεων. Με αυτή τη μέθοδο επιτυγχάνεται η άμεση επαφή με όλα τα άτομα, ανεξάρτητα από την απόσταση και έτσι υπάρχει η ευκαιρία έτσι ώστε όλοι να ανταλλάζουν τις απόψεις τους, τις σκέψεις και τις προτάσεις τους.

Από την άλλη η ασύγχρονη εκπαίδευση δίνει την ευκαιρία στο να έχει πρόσβαση ο κάθε εκπαιδευόμενος στο μαθησιακό υλικό που διδάσκεται, την ώρα που εκείνος επιθυμεί και μπορεί. Δηλαδή το κάθε άτομο συνδέεται ηλεκτρονικά μέσω πλατφορμών στις μαθησιακές ενότητες που έχουν φτιαχτεί και έτσι μπορούν στο δικό τους χρόνο να τις μελετήσουν χωρίς να υπάρχει η σκέψη ότι το μάθημα πρέπει να ολοκληρωθεί σε αν συγκεκριμένο χρόνο. Επιπλέον αυτές οι ενότητες οι οποίες εμφανίζονται με τη μορφή κουίζ, βιντεοσκοπήσεων, ασκήσεων ή σημειώσεων, λειτουργούν πιο αποτελεσματικά και εύκολα στον εκπαιδευόμενο και έτσι η πληροφορία μεταδίδεται πιο εύκολα (Cardullo et al., 2022).

Ένα ακόμα πλεονέκτημα της είναι η προσαρμογή της και η ανταπόκριση της στα μεταβαλλόμενα προγράμματα και τους χρόνους του κάθε ατόμου.

Στην ψηφιακή εποχή όπου αναπτύσσεται ταχύτατα, υπάρχουν πολλά προγράμματα τα με υβριδικό χαρακτήρα. Δηλαδή συνδυάζουν και τις δύο μορφές και έτσι τα πλεονεκτήματα και η ωφελιμότητα της εξ 'αποστάσεως εκπαίδευσης τονίζονται πιο πολύ.

3.6 Τα προτερήματα, τα εμπόδια και πλεονεκτήματα, προκλήσεις και οι αδυναμίες της εξ.ε.

Το θέμα της εξ 'αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί ένα από τα πιο καίρια ζητήματα της σημερινής εποχής. Αυτό συμβαίνει διότι μέσα από τη χρήση της προσφέρονται πολλά ωφελεί τόσο στα άτομα τα οποία λαμβάνουν μέρος σε αυτή , όσο και στο κόσμο γενικότερα. Ας δούμε λοιπόν μερικά από αυτά:

I. Οι εκπαιδευόμενοι έρχονται σε επαφή με την διδακτέα ύλη μέσα από τα ψηφιακά εργαλεία χωρίς να υπάρξει η φυσική παρουσία σε ένα συγκεκριμένο σημείο

II. Η επαφή με τα άλλα άτομα εξακολουθεί να υπάρχει μέσω ηλεκτρονικών συναντήσεων και έτσι η απόσταση δεν αποτελεί μειονέκτημα.

III. Υπάρχει η ευκαιρία να μελετάται από το κάθε άτομο το εκπαιδευτικό περιεχόμενο στον χρόνο και ρυθμό που επιλέγει ο κάθε εκπαιδευόμενος, καθότι δεν έχουν όλοι το ίδιο πρόγραμμα και την ίδια ρουτίνα.

IV. Υλοποιείται η γνώση με έναν καινούργιο τρόπο που μπορεί να προσελκύσει εύκολα τους εκπαιδευόμενους.

Όμως παρόλα αυτά υπάρχουν και κάποιες δυσκολίες τις οποίες καλείται η εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση να αντιμετωπίσει. Ας αναφέρουμε κάποια παραδείγματα:

a). Το γεγονός ότι δεν υπάρχει η φυσική παρουσία μπορεί να μειώσει σε πολύ υψηλό ποσοστό την αξία της άμεσης επαφής και της επικοινωνίας με ένα άτομο έξω από την οθόνη.

b) Ενδέχεται να υπάρχει έλλειψη τεχνολογικών εργαλείων από κάποιο άτομο (όπως για παράδειγμα για οικονομικούς λόγους), είτε λόγω ψηφιακού αναλφαριθμητισμού.

c) Ο εκπαιδευόμενος απαιτείται να έχει σκληρή αυτοπειθαρχία και να δουλέψει με τον εαυτό του έτσι ώστε να καταλάβει ότι στο πλαίσιο της ανεξαρτησίας του και της ευελιξίας του στο θέμα της μελέτης, δεν πρέπει να έχει αυταπάτες αλλά να θυμάται ότι ακόμα και στις πιο απλές συνήθειες πρέπει να υπάρχουν όρια και κανόνες οργάνωσης.

d) Υπάρχει το ενδεχόμενο εκπαιδευτικών ανισοτήτων που μπορεί να επηρεάσουν άμεσα την εξ αποστάσεως μαθησιακή διαδικασία.

e) Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, γίνεται κατανοητό πως το να είναι αποτελεσματική και ουσιώδης η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μεσολαβούν πολλοί παράγοντες οι οποίοι πρέπει να υλοποιηθούν και να έχουν εκτιμηθεί από πριν, έτσι ώστε να καταστεί σίγουρο το αποτέλεσμα

3.7 Μειονεκτήματα και κριτική προσέγγιση της μικρομάθησης: τι υποστηρίζει ο αντίλογος

Η μικρομάθηση (microlearning), αποτελεί μια σύγχρονη εκπαιδευτική προσέγγιση που οργανώνει τη γνώση σε σύντομες, αυτοτελείς και συγκεκριμένα προσανατολισμένες μαθησιακές ενότητες, οι οποίες μπορούν να ολοκληρωθούν μέσα σε περιορισμένο χρονικό διάστημα. Η μορφή αυτή συνδέεται με την ευελιξία, την αξιοποίηση φορητών συσκευών, τη δυνατότητα επανάληψης και την άμεση πρόσβαση στη γνώση όταν αυτή απαιτείται.

Ωστόσο, η περιορισμένη διάρκεια του περιεχομένου δεν αποτελεί από μόνη της εγγύηση παιδαγωγικής αποτελεσματικότητας. Η απλή διαίρεση ενός μαθήματος σε μικρότερα τμήματα μπορεί να οδηγήσει σε αποσύνδεση των επιμέρους πληροφοριών, εάν δεν υπάρχει σαφής συνοχή και συνδεση μεταξύ τους.

Η ελληνική συστηματική ανασκόπηση της Τσουμάνη επιβεβαιώνει ότι η υπάρχουσα έρευνα έχει δώσει μεγαλύτερη έμφαση στα θετικά αποτελέσματα, στη μαθησιακή επίδοση και στην απόδοση της μικρομάθησης, ενώ οι πιθανές αδυναμίες της έχουν εξεταστεί σε μικρότερο βαθμό. Ένα βασικό ζήτημα αφορά επομένως, τον κίνδυνο κατακερματισμού της γνώσης.

Όταν οι μικροενότητες παρουσιάζονται χωρίς οργανωμένη αλληλουχία και χωρίς δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη σύνθεση, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να συγκρατεί μεμονωμένες πληροφορίες χωρίς να αντιλαμβάνεται τις μεταξύ σχέσεις ή τη συνολική δομή του γνωστικού αντικείμενου (Cardullo et al., 2022).

Παράλληλα η μικρο μάθηση δεν θεωρείται εξίσου κατάλληλη για όλες τις μορφές γνώσης και δεξιοτήτων. Ενώ μπορεί να εξυπηρετεί αποτελεσματικά την εκμάθηση ορισμών, βασικών πληροφοριών και συγκεκριμένων διαδικασιών, παρουσιάζει περιορισμούς όταν

χρησιμοποιείται αποκλειστικά για σύνθετες έννοιες, εκτεταμένη επιχειρηματολογία, επίλυση αυθεντικών προβλημάτων, κριτικό αν στοχασμό και ανάπτυξη δημιουργικών ή μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Επιπλέον η υψηλή εμπλοκή των εκπαιδευόμενων δεν ταυτίζεται απαραίτητα με ουσιαστική μάθηση. Η ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας, η παρακολούθηση ενός βίντεο ή η δήλωση ικανοποίησης δείχνουν αλληλεπίδραση με το υλικό, αλλά δεν αποδεικνύουν κατ' ανάγκη βαθιά κατανόηση ,μακροχρόνια διατήρηση η δυνατότητα μεταφοράς της γνώσης σε διαφορετικές συνθήκες. Η αποτελεσματική αξιοποίηση της μικρομάθησης απαιτεί επίσης σημαντικό βαθμό αυτορρύθμισης καθώς ο εκπαιδευόμενος καλείται να οργανώνει το χρόνο του, να παρακολουθεί τη πρόοδο του και να συνδέει τις επιμέρους μαθησιακές μονάδες.

Αυτό μπορεί να ευνοεί περισσότερο τους αυτόνομους και έμπειρους εκπαιδευόμενους, ενώ ενδέχεται να δημιουργεί δυσκολίες σε αρχάριους ή σε άτομα με περιορισμένες δεξιότητες αυτορρύθμισης και ανεπαρκές γνωστικό υπόβαθρο. Αντίστοιχα, η δημιουργία ποιοτικού μικρο περιεχομένου απαιτεί ουσιαστικό παιδαγωγικό σχεδιασμό και δεν περιορίζεται στη μηχανική σύντμηση ενός μεγαλύτερου εκπαιδευτικού υλικού.

Κάθε ενότητα χρειάζεται σαφή στόχο, νοηματική πληρότητα, συνδεση με τις υπόλοιπες μονάδες, κατάλληλες δραστηριότητες και ανατροφοδότησή, γεγονός που αυξάνει τις απαιτήσεις και τον χρόνο εργασίας των εκπαιδευτικών. Επιπρόσθετα, η συνεχής εναλλαγή μεταξύ σύντομων αποσπάσματος, εφαρμογών και διαδικτυακών περιβαλλόντων μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις, να ενισχύσει τη διάσπαση της προσοχής και να οδηγήσει σε επιφανειακή κατανάλωση περιεχομένου, ιδιαίτερα όταν η μικρο μάθηση υλοποιείται μέσα από κοινωνικά δίκτυα (Crick et al., 2022).

Παράλληλα, η εξάρτηση από κινητές συσκευές και διαδικτυακές πλατφορμες δημιουργεί ζητήματα που σχετίζονται με την πρόσβαση σε κατάλληλο τεχνολογικό εξοπλισμό, την ποιότητα της σύνδεσης, της ψηφιακής δεξιότητες, την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των δεδομένων. Ούτε όμως η ικανοποίηση των εκπαιδευόμενων θα πρέπει να θεωρείται δεδομένη, καθώς οι προτιμήσεις τους, τα κινητρα και η συνάφεια του περιεχομένου με τις ανάγκες τους επηρεάζουν σημαντικά την εμπειρία τους.

Συνολικά ο αντίλογος, δεν απορρίπτει τη μικρο μάθηση αλλά επισημαίνει ότι δεν μπορεί να θεωρηθεί καθολική λύση για κάθε εκπαιδευτικό αντικείμενο και κάθε εκπαιδευόμενο. Η μεγαλύτερη χρησιμότητα της εντοπίζεται σε δραστηριότητες όπως η επανάληψη και ανάκληση γνώσεων, η εκμάθηση συγκεκριμένων διαδικασιών, η άμεση υποστήριξη κατά την εκτέλεση μιας εργασίας, η ενεργοποίηση προηγούμενης γνώσης και η συχνή εξάσκηση με ανατροφοδότηση. Αντίθετα για την ανάπτυξη σύνθετης εννοιολογικής κατανόησης, κριτικής και δημιουργικής σκέψης, εκτεταμένης επιχειρηματολογίας, επίλυσης ανοικτών προβλημάτων και επαγγελματικής εμπειρογνωμοσύνης απαιτούνται ευρύτερες και περισσότερο σύνθετες μαθησιακές δραστηριότητες (Crick et al., 2022).

Επομένως, η καταλληλότερη αξιοποίηση της μικρομάθησης φαίνεται να βρίσκεται στο πλαίσιο ενός ευρύτερου μαθησιακού οικοσυστήματος, όπου οι σύντομες ενότητες λειτουργούν συμπληρωματικά προς την εκτενέστερη μελέτη, τον διάλογο, τη συνεργασία, την εφαρμογή και τη σύνθεση. Η βασική διαπίστωση είναι ότι η μικρή διάρκεια μπορεί να διευκολύνει τη πρόσβαση, την επανάληψη και την ευελιξία, όμως η βαθιά και ουσιαστική μάθηση προϋποθέτει επιπλέον γνωστική επεξεργασία, συνδεση των εννοιών, ανατροφοδότηση και τη δυνατότητα εφαρμογής της γνώσης σε νέα πλαίσια.

3.8 Η εποχή μετά την πανδημία και η νέα οπτική για την μαθησιακή καθημερινότητα.

Η πανδημία με τον ιό Covid-19 υπήρξε η πιο καθοριστική εποχή για την ανάδειξη του microlearning και γενικότερα τον χώρο της εξ 'αποστάσεως εκπαίδευσης. Η ξαφνική απομάκρυνση από τις αίθουσες και η αναστολή της φυσικής παρουσίας τόσο στα σχολεία, όσο και στους εκπαιδευτικούς οργανισμούς στο Πανεπιστήμια, ήταν η αφορμή για να υιοθετηθεί η λύση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και να ενώσει έστω και από απόσταση ξανά τον κόσμο σε παγκόσμιο επίπεδο (Crick et al., 2022).

Με την αιφνίδια εισαγωγή και την ένταξη όλου του κόσμου στην εφαρμογή των ψηφιακών εργαλείων, παρουσιάστηκαν και αναπτύχθηκαν σε υψηλό βαθμό τα εκπαιδευτικά συστήματα ξαναχτίζοντας με αυτό το τρόπο την εκπαιδευτική διαδικασία και φέρνοντας ξανά σε επαφή με τη γνώση τους εκπαιδευόμενους (Crick et al., 2022).

Επομένως μέσα από την ξαφνική αποκοπή από τα καθημερινά πράγματα, ο άνθρωπος ανακάλυψε και ήρθε σε απλή όσο ποτέ με τον ψηφιακό, διαπιστώνετε όμως η μικρομάθηση είναι το όργανο αυτό το οποίο έδωσε στον εκπαιδευόμενο την ευκαιρία να συνεχίσει να αποκτά γνώσεις, χωρίς να σκέφτεται ότι εμποδίζεται από αυτή την παγκόσμια αλλαγή που υπέστη το ανθρώπινο σύνολο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Οι διαστάσεις της μικρομάθησης σε γνωστικό, παιδαγωγικό και μαθησιακό επίπεδο.

4.1 Η εκπαιδευτική διαδικασία και οι θεωρίες γύρω από αυτή.

Η μικρομάθηση συνίσταται ως μια πρωτότυπη και καινούργια πρόταση στην εκπαίδευση, η οποία χωρίζει το εκπαιδευτικό υλικό σε τμήματα και ενότητες, με στόχο την ουσία και τις πληροφορίες που πρέπει να αφομοιώνουν οι εκπαιδευόμενοι και έτσι η μάθηση να είναι λειτουργική και ταυτόχρονα σύγχρονη και μεθοδική (Madkins et al., 2024).

Παρόλο που συχνά τη συσχετίζουν με τα περιβάλλοντα του ψηφιακού κομματιού όπως είναι η εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση, η ωφελιμότητα της εδράζεται με τις αρχές των θεωριών μάθησης, όπου σύμφωνα με αυτές εξηγείται με ποιον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι συγκερατούν κάθε πληροφορία που αποκτούν μέσω της μικρομάθησης.

Οι θεωρίες αυτές εξηγούν πως οι εκπαιδευόμενοι επεξεργάζονται, οργανώνουν και διατηρούν τη γνώση, προσφέροντας το απαραίτητο θεωρητικό υπόβαθρο για την εφαρμογή της μικρομάθησης.

Μια από αυτές τις βασικές θεωρίες που συνδέονται με το θέμα του *microlearning*, είναι ο γνωστικισμός ή αλλιώς *cognitivism*. Με βάση τη γνωστική θεωρία, η μάθηση δεν σημαίνει αποκλειστικά ότι οι πληροφορίες απομνημονεύονται, αλλά ότι ο ίδιος ο εκπαιδευόμενος, αναλύει, επεξεργάζεται, παρακολουθεί και προσθέτει νέες πληροφορίες, στις ήδη υπάρχουσες νοητικές δομές του.

Η επιτυχία της λειτουργίας του *microlearning*, εξαρτάται όταν το διδακτικό υλικό που δίνεται στους εκπαιδευόμενους είναι πλήρως οργανωμένο και παρουσιάζεται δομημένα και σταδιακά, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι πληροφορίες συγκροτούνται από τους συμμετέχοντες .

Έτσι λοιπόν παρατηρείται πως η μικρομάθηση είναι απόλυτα σύμφωνα με αυτή την αρχή (δηλαδή τον γνωστικισμό) και ευθυγραμμίζεται πάνω σε αυτή, καθότι πράγματι το υλικό που μαθαίνουν οι εκπαιδευόμενοι χωρίζεται σε σύντομες διδακτικές ενότητες, έτσι ώστε η

πληροφορία να παραμένει μακροπρόθεσμα στο μυαλό των εκπαιδευόμενων χωρίς να κουράζει.

Άλλη μια θεωρία με την οποία σχετίζεται η μικρομάθηση είναι ο εποικοδομισμός ή αλλιώς *constructivism*, όπου σύμφωνα με τον οποίον η γνώση δεν αποκτάται από τον εκπαιδευόμενο με παθητικό τρόπο, αλλά με ενεργητικό και αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την αλληλεπίδραση που έχει στον εκπαιδευτικό του χώρο και τις εικόνες που αποκτά μέσα από αυτόν (Clark, 2022).

Με τη βοήθεια ασκήσεων, δραστηριοτήτων και κουίζ, οι εκπαιδευόμενοι, να αφουγκράζονται κάθε νέα πληροφορία που λαμβάνουν, να συνδέονται με το νέο περιεχόμενο με τη βοήθεια των είδη υπαρχόντων εμπειριών τους με προηγούμενες αλληλεπιδράσεις τους και εμπειρίες και να διαμορφώνουν τη δική τους οπτική και άποψη.

Με αυτό το τρόπο αναπτύσσεται με έναν πιο ουσιαστικό τρόπο η μεταφορά της γνώσης και έτσι εφαρμόζεται πολύ πιο εύκολα σε αυθεντικά μαθησιακά περιβάλλοντα (Madkins et al., 2024).

Επιπλέον σημαντικό στοιχείο αποτελεί ο συνδυασμός του *microlearning* με την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση. Οι σύντομης παρακολούθησης και ευέλικτες σε χρόνο ενότητες που διαμορφώνονται μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό, δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους τον τόπο, την ώρα και τον χρόνο της μελέτη, δημιουργώντας με έτσι την αίσθηση της ελευθερίας και της ανεξαρτησίας (Crick et al., 2022).

Για αυτόν το λόγο το γεγονός ότι υπάρχει η ευκαιρία στον να καλύπτονται οι προσωπικές ανάγκες των εκπαιδευόμενων και ταυτόχρονα να ανταποκρίνονται στις μαθησιακές τους υποχρεώσεις, ενδυναμώνει τη χρησιμότητα της μικρομάθησης και την ενισχύει στα μάτια του εκπαιδευτικού κόσμου.

4.2 Η διάρθρωση της πληροφορίας και το γνωστικό φορτίο.

Η Θεωρία του Γνωστικού Φορτίου ή όπως λέγεται *Cognitive Load Theory*, η οποία δημιουργήθηκε από τον Sweller, είναι ένα από τα πιο βασικούς παράγοντες έτσι ώστε να γίνουν πιο κατανοητές οι γνωστικές διεργασίες που εμπεριέχεται στη διαδικασία της μάθησης.

Με βάση τη συγκεκριμένη θεωρία είναι ότι η μνήμη του ανθρώπου η οποία λειτουργεί και δουλεύει συνεχώς, έχει συγκεκριμένο όριο και χωρητικότητα, κάτι που μπορεί να αλλάξει την ιδιότητα του να αναλύονται οι καινούργιες πληροφορίες που δέχεται το μυαλό. Δηλαδή όταν ο νους δέχεται πολλές πληροφορίες, αυτόματα γίνεται πολύ μεγάλο το φορτίο που δέχεται η μνήμη του ανθρώπου και έτσι η μαθησιακή διαδικασία δεν είναι επιτυχής. Επιπλέον δεν υπάρχει κατανόηση και αντίληψη των δεδομένων που έχουν δοθεί για να τις συγκρατήσει ο εκπαιδευόμενος, με αποτέλεσμα να μην συγκροτεί τις νέες γνώσεις (Madkins et al., 2024).

Μέσα λοιπόν στο μοντέρνο, τεχνολογικό και εκπαιδευτικό περιβάλλον που αναπτύσσεται, η μικρομάθηση καλείται να αλλάξει αυτή τη συνθήκη και να μειώσει αυτό τον όγκο των ποικίλων πληροφοριών που καλείται ο ανθρώπινος εγκέφαλος να συγκρατήσει.

Αναδύεται ως μια νέα μέθοδος, η οποία διασπάζοντας το εκπαιδευτικό υλικό σε μικρές ενότητες και τμήματα, βασισμένα στην ουσία που πρέπει να αποκομίσει ο εκπαιδευόμενος, καθίσταται αποτελεσματική και εύχρηστη, αφού με αυτό το τρόπο δομείται σωστά ή γνώση, μεταδίδεται πολύ εύκολα και οι εκπαιδευόμενοι αντιλαμβάνονται και επεξεργάζονται καλύτερα κάθε νέα πληροφορία, χωρίς άγχος. Επιπλέον έχουν τη δυνατότητα να αντιλαμβάνονται στο δικό τους χρόνο, τι δεν έχουν καταλάβει από όλα όσα έχουν μάθει και έτσι επεξεργάζονται με το δικό τους ρυθμό πολλές φορές τι δεν έχουν αφομοιώσει πριν προχωρήσουν στην επόμενη πληροφορία (Crick et al., 2022).

Αυτή η δομή γλυτώνει από την επικείμενη κόπωση και την καταγιστική μεταφορά πολλών δεδομένων τον εκπαιδευόμενο και βοηθάει τη μνήμη στο να λειτουργεί μακροπρόθεσμα. Δηλαδή η μικρομάθηση συμβάλλει σε πολύ μεγάλο βαθμό στο να αντιμετωπίζεται το χαρακτηριστικό της υπερφόρτωσης της πληροφορίας, καθώς έχει την δυνατότητα να οργανώνει το εκπαιδευτικό υλικό που παραδίδεται σε σαφείς, μικρές και εύκολα διαχειρίσιμες ενότητες. Όταν ο εκπαιδευόμενος καλείται να αντιμετωπίσει ένα πολύ μεγάλο όγκο από πληροφορίες, τότε είναι πολύ πιθανό να νιώσει άγχος και να υπάρξει δυσκολία στο να επεξεργαστεί και να συγκρατήσει τις πληροφορίες που του μεταδόθηκαν.

Η διάσπαση της ύλης σε σύντομες μαθησιακές μονάδες, μειώνει σε πολύ μεγάλο βαθμό αυτό το πρόβλημα, επιτρέποντας τη σταδιακή επεξεργασία της γνώσης και την εστίαση στις

βασικές πληροφορίες. Παράλληλα η παρουσίαση του περιεχομένου με οργανωμένο και στοχευμένο τρόπο διευκολύνει την κατανόηση και αυξάνει τη συγκράτηση της γνώσης στην μακροπρόθεσμη μνήμη. (Clark, 2022).

Αυτή η λογική συνδέεται άμεσα με τη θεωρία του γνωστικού φορτίου όπου σύμφωνα με αυτή η πληροφορία πρέπει να παρουσιάζεται με τρόπο που να ανταποκρίνεται στις περιορισμένες δυνατότητες της ανθρώπινης γνωστικής επεξεργασίας.

Για αυτό το λόγο η μικρομάθηση μειώνει το περιττό γνωστικό φορτίο και δημιουργεί ευνοϊκότερες συνθήκες για μια πιο αποτελεσματική και ουσιαστική μάθηση. Επομένως, η μικρομάθηση μειώνει το περιττό γνωστικό φορτίο και δημιουργεί ευνοϊκότερες συνθήκες για αποτελεσματικότερη και ουσιαστικότερη μάθηση. Μειώνει σε υπερβολικό βαθμό την πνευματική κόπωση, και διατηρεί την προσοχή των ατόμων που συμμετέχουν. Επιπλέον η τεχνολογία και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναγνωρίζεται ως ένας επιπλέον τρόπος διαδικασίας και μάθησης, ενώ η τεχνολογία εκτιμάται περισσότερο ως ένα όπλο εργασίας και όχι απλώς ως ένα κομμάτι της ψυχαγωγίας του ανθρώπου.

Η Θεωρία του Γνωστικού Φορτίου, είναι ένα ισχυρό θα λέγαμε θεμέλιο, το οποίο μπορεί να στηρίζει πολύ τη μικρομάθηση και ταυτόχρονα να αναγνωρίσει τη συμβολή της και την απλότητα της στον νέο κόσμο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Clark, 2022).

4.3 Διατήρηση της γνώσης και μαθησιακή απόδοση

Η μικρομάθηση στην εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση είναι δυνατόν να συμβάλλει σημαντικά στη διατήρηση της γνώσης και στη βελτίωση της μαθησιακής απόδοσης. Το βασικό στοιχείο αποτελεί η επανάληψη, καθώς η επανεξέταση του εκπαιδευτικού περιεχομένου δίνει στους εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα να καλύπτουν κενά, να επιλύουν απορίες και να ενισχύουν σταδιακά τη κατανόηση τους.

Παράλληλα, η παρουσίαση της πληροφορίας σε μικρές και διαδοχικές ενότητες διευκολύνει τη συγκράτηση των σημαντικών σημείων και ελαχιστοποιεί το ενδεχόμενο της γνωστικής πίεσης και υπερφόρτωσης.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι και η αξιοποίηση πολυμέσων στοιχείων , όπως σύντομα, κούιζ βίντεο, εικόνες και διαδραστικές δραστηριότητες , τα οποία μπορούν να ενισχύσουν την ενεργό συμμετοχή και να υποστηρίξουν τη σταθεροποίηση της γνώσης στη μνήμη.

Επίσης, μεγαλώνει η μαθησιακή απόδοση όταν κάθε μικρή ενότητα έχει σαφείς εκπαιδευτικούς στόχους. Έτσι ο εκπαιδευόμενος ξέρει τι πρέπει να κατανοήσει η να επιτύχει σε κάθε στάδιο (Crick et al., 2022).

Για αυτό λόγο συνδυασμός της επανάληψης, των πολυμέσων και του στενευμένου περιεχομένου, διαμορφώνει έναν πιο αποτελεσματικό και οργανωμένο μαθησιακό περιβάλλον.

4.4 Αυτορρύθμιση

Η αυτορρύθμιση αποτελεί έναν από τους πιο βασικούς προάγοντες στην επιτυχία των εκπαιδευόμενων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, διότι η μειωμένη φυσική παρουσία, χρειάζεται έναν πιο μεγάλο βαθμό αυτονομίας και προσωπικής ευθύνης (Clark, 2022).

Είναι ένας πολύ βασικός παράγοντας που μπορεί να καθορίσει την επιτυχία των εκπαιδευόμενων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση , καθώς η μειωμένη φυσική παρουσία χρειάζεται έναν μεγαλύτερο βαθμό αυτονομίας και προσωπικής ευθύνης (Crick et al., 2022).

Η μικρομάθηση υποστηρίζει την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση , προσφέροντας ευελιξία προς τον χρόνο , τον τόπο και τον ρυθμό μελέτης. Δηλαδή ο εκπαιδευόμενος έχει την ευκαιρία να επιλέγει πότε και για πόσο χρονικό διάστημα θα ασχοληθεί με μια μικρή ενότητα , προσαρμόζοντας μέσα στο προσωπικό χρόνο και τις ανάγκες του, τη μαθησιακή διαδικασία.

Εν συνέχεια, το να υπάρχει ο έλεγχος της προόδου επιτρέπει την δυνατότητα το να επανεξετάζει τα σημεία στα οποία είχε ελλείψεις, δυσκολίες ή ήταν για αυτόν δυσνόητα.

Με την σταδιακή ολοκλήρωση των μαθησιακών στόχων και την κάλυψη των αδυναμιών, έρχονται οι μικρές επιτυχίες, κάτι που σημαίνει ότι υπάρχει σταδιακή επίτευξη των στόχων και κατ' επέκταση αυξάνει το αίσθημα της αυτοπεποίθησης και ενισχύει το κίνητρο για τη συνέχιση της προσπάθειας (Crick et al., 2022).

Έτσι μέσα από αυτή τη διαδικασία, επέρχεται η ανεξαρτησία. Δηλαδή αναλαμβάνουν ενεργότερο ρόλο στη διαχείριση της μάθησης τους και αναλαμβάνουν περισσότερες μαθησιακές ευθύνες (Skuratowicz et al., 2022)

Με λίγα λόγια η μικρομάθηση, έχει την δυνατότητα να λειτουργήσει ως ένα αποτελεσματικό εργαλείο, το οποίο μπορεί να ενισχύσει την αυτορρύθμιση, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης, όπου η συνέπεια, η οργάνωση, η ανάπτυξη και η προσωπική διαχείριση στην εκπαιδευτική πορεία είναι καθοριστικό θεμέλιο και αρχή.

4.5 Η ενίσχυση των κινήτρων, η αποτελεσματικότητα και η αύξηση της συμμετοχής

Η μαθησιακή εμπλοκή (student engagement) είναι έναν από τα στοιχεία που καθορίζουν την επιτυχία στην μαθησιακή διαδικασία και κυρίως όσον αφορά την εξ'αποστάσεως εκπαίδευση (Clark, 2022).

Αναλυτικά, μιλάει για το ενδιαφέρον και την ενεργή συμμετοχή που δείχνουν οι εκπαιδευόμενοι κατά τη διάρκεια της παράδοσης των μαθημάτων και της προσήλωση που επιδεικνύουν.

Η έννοια βασίζεται σε προεκτάσεις συναισθημάτων συμπεριφοράς και γνώσης, οι οποίες μπορεί να αποτελέσουν επιρροή τόσο στη διαδικασία της μάθησης, όσο και στη συνολική εικόνα που θα αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι για το ευρύτερο εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Πιο συγκεκριμένα στους εκπαιδευτικούς ψηφιακούς χώρους, το να υπάρχει μια σταθερή έως αναδυόμενη σταδιακά εμπλοκή, αποτελεί μια βασική δοκιμασία, διότι το να μην υπάρχει ή να μειώνεται η φυσική παρουσία μέσα σε έναν μαθησιακό χώρο, έχει ως συνέπεια το να μην υπάρχει η επικοινωνία με έμμεσο τρόπο και να ελαχιστοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό την αίσθηση και την αξία της συγκέντρωσης και της συνάντησης (Wray et al., 2024).

Η μικρομάθηση δεν έχει σκοπό να αποξενώσει ή να διαβάσει τη μαθησιακή κοινότητα αλλά να την φέρει πιο κοντά μέσω της τεχνολογίας, η οποία είναι το μέσο και το κοινό κίνητρο για την άμεση επικοινωνίας και επαφή με τον κόσμο οποιαδήποτε ώρα και στιγμή.

Αναλυτικότερα αυξάνει την προσήλωση των ατόμων που συμμετέχουν, δεν αποσπώνται εύκολα και έτσι η μάθηση αποκτά ένα διαφορετικό πρόσωπο από αυτό που έχουν συνηθίσει οι εκπαιδευόμενοι. Γίνεται πιο μοντέρνα, αρχίζει να αντιλαμβάνεται τη ψυχοσύνθεση των ατόμων και γίνεται πιο επιθυμητή (Clark, 2022).

Το να γνωρίζουν οι νέοι εκπαιδευόμενοι ότι είναι δυνατόν μέσα στο πλαίσιο το μαθημάτων μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη τεχνολογία, στην οποία είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι, τους επιτρέπει να αντλούν πληροφορίες πιο εύκολα, γρήγορα και αποτελεσματικά (Al-Qahtani, 2026)

Επομένως το να δίνονται συνεχείς κίνητρα και λύσεις για τους εκπαιδευόμενους σχετικά με το θέμα της γνώσης, μέσα από την μικρομάθηση, ότι αναγνωρίζει το πόσο σημαντικό είναι να εντάσσεται η τεχνολογία στις ανάπτυξη της μάθησης, καθότι είναι ο κρίκος που θα φέρει κοντά της όλους τους εκπαιδευόμενους. Επίσης δείχνει ότι οι άρρητες επιθυμίες που πολλές φορές βρίσκονται σε μια σφαίρα ανεκδήλωτων σκέψεων, ακούγονται πολύ περισσότερο από όσο φαίνεται.

4.6 Οι έννοιες της προσαρμοστικής και της προσωποποιημένη μάθησης

Η προσωποποιημένη και η προσαρμοστική μάθηση είναι δύο σημαντικά στοιχεία για τη σύγχρονη προσαρμοστική μάθηση και έχει ως σκοπό να πραγματοποιεί τους στόχους και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων (Cai et al., 2022).

Σε σχέση με τις κλασσικές, τυπικές και παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας (όπως είναι η ερωτήσεις και απαντήσεις κλειστού τύπου, η διάλεξη ή απομνημόνευση και η επανάληψη), οι ψηφιακοί χώροι, έχουν τη μοναδικότητα να πραγματοποιούνται τις ίδιες διαδικασίες με έναν πιο μοντέρνο τρόπο που φέρει πιο κοντά τους εκπαιδευόμενους. Αυτή η ανάπτυξη της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης, είναι μεγάλης σημασίας, διότι με αυτό το τρόπο γίνονται ορατές οι επιρροές, τα γνωστικά υπόβαθρα και τα επίπεδα ετοιμότητας που διαθέτει ο κάθε εκπαιδευόμενος. Στη περίπτωση της παραδοσιακής εκπαίδευσης οι εκπαιδευόμενοι καλούνται μέσα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα να μάθουν όλοι την ίδια πληροφορία, χωρίς όμως αυτή να γίνει από κάποιους κατανοητή. Ενώ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ο καθένας

παρακολουθεί τις ψηφιακές ενότητες και δραστηριότητες με το δικό του χρόνο και διαπιστώνει τα λάθη του χωρίς άγχος (Wray et al., 2024).

Με βάση την έρευνα *Microlearning for Improved Student Outcomes in Higher Education: A Scoping Review* (2024), η εμφάνιση της προσωποποιημένης μάθησης ενδυναμώνει την εμπειρία στην μάθηση, δημιουργώντας το εκπαιδευτικό υλικό με τέτοιο τρόπο όπου να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να κατακτούν τους μαθησιακούς τους στόχους χωρίς να υπάρχει πίεση, να επιστρέφουν σε κάποια ενότητα από το εκπαιδευτικό υλικό εάν δεν έχει γίνει κάτι κατανοητό και γενικότερα επιλέγουν εκείνοι πως θα διαμορφώνουν τη μελέτη τους.

Εν κατακλείδι η μικρομάθηση συμβάλει στο να κινούνται με περισσότερη ευελιξία και άνεση οι εκπαιδευόμενοι μέσα στο ψηφιακό περιβάλλον δημιουργώντας τους έτσι την άνεση και την ελευθερία να κινούνται με τον δικό τους μοναδικό τρόπο μέσα στα πλαίσια της ψηφιακής εκπαίδευσης και δίνοντας παράλληλα μια νέα εικόνα για την εκπαίδευση και σε εκείνους αλλά και σε ολόκληρο το κόσμο.

4.7 Η μικρομάθηση στην επιχειρησιακή εκπαίδευση

Η μικρο μάθηση (microlearning), αποτελεί μια σύγχρονη εκπαιδευτική προσέγγιση η οποία βασίζεται στην παρουσίαση της γνώσης μέσα από σύντομες, αυτοτελείς και σαφώς προσανατολισμένες μαθησιακές δραστηριότητες. Κάθε μικρο μονάδα μπορεί να επικεντρώνεται σε μια συγκεκριμένη έννοια, διαδικασία ή δεξιότητα και να αξιοποιεί μέσα όπως σύντομα βίντεο, ερωτήσεις ανάκλησης, μελέτες περίπτωσης, προσομοιώσεις και άμεση ανατροφοδότηση.

Η αξιοποίηση της παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο στην επιχειρηματική εκπαίδευση όσο και στην επαγγελματική κατάρτιση, καθώς επιτρέπει την απόκτηση ή ανανέωση γνώσεων χωρίς σημαντική απομάκρυνση του εκπαιδευόμενου από τις καθημερινές του δραστηριότητες (Cai et al., 2022).

Στο πλαίσιο των επιχειρήσεων μπορεί να εφαρμοστεί στην εισαγωγή νέων εργαζομένων, στην εκπαίδευση σχετικά με προϊόντα και υπηρεσίες, στην εκμάθηση πληροφοριακών συστημάτων, στην εξυπηρέτηση πελατών, στην κανονιστική συμμόρφωση, στην κυβερνοασφάλεια και στην ανάπτυξη επαγγελματικών δεξιοτήτων.

Ιδιαίτερη αξία έχει η δυνατότητα παροχής γνώσης «τη στιγμή της ανάγκης», καθώς οι εργαζόμενοι μπορούν να αναζητούν και να αξιοποιούν άμεσα πληροφορίες που συνδέονται με ένα συγκεκριμένο εργασιακό καθήκον. Αντίστοιχα, στην επιχειρηματική εκπαίδευση, μπορεί να χρησιμοποιηθεί πριν κατά τη διάρκεια ή μετά το μάθημα, για την ενεργοποίηση προηγούμενων γνώσεων, την εφαρμογή θεωρητικών εννοιών και την επανάληψη του διδακτικού υλικού (Wray et al., 2024).

Ωστόσο, η βιβλιογραφία υποδεικνύει ότι η αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης δεν εξαρτάται απλώς από τη μικρή διάρκεια του περιεχομένου. Απαραίτητες προϋποθέσεις αποτελούν ο σαφής μαθησιακός στόχος, η άμεση συνδεση με πραγματικές επαγγελματικές ανάγκες, η ενεργή συμμετοχή, ανατροφοδότηση και η ένταξη των μικρομονάδων σε μια ευρύτερη μαθησιακή διαδρομή (Cai et al., 2022).

Παράλληλα η κοινωνική αλληλεπίδραση, η καθοδήγηση από προϊστάμενους ή συνάδελφους και η ύπαρξη διαθέσιμου χρόνου για μάθηση ενισχύουν την αξιοποίηση της (Al-Qahtani, 2026)

Η ενσωμάτωση σε ένα LMS, μπορεί επίσης να διευκολύνει την οργάνωση, τα θετικά ευρήματα σχετικά με την ικανοποίηση και την άμεση απόκτηση γνώσεων, παραμένουν περιορισμένα τα στοιχεία για τη μακροχρόνια διατήρηση, τη μεταφορά της μάθησης στην εργασία και την επίδραση σε οργανωσιακούς δείκτες.

Συνεπώς η μικρομάθηση δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως υποκατάστατο ολοκληρωμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης αλλά ως συμπληρωματικός μηχανισμός ενός ευρύτερου μαθησιακού οικοσυστήματος, ο οποίος μπορεί να συνδέει αποτελεσματικά τη γνώση με την καθημερινή επαγγελματική πρακτική.

4.8 Μαθησιακή εμπλοκή

Η μαθησιακή εμπλοκή αποτελεί σημαντική πρόκληση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς η μειωμένη φυσική παρουσία μπορεί να οδηγήσει σε αίσθημα απομόνωσης, μειωμένη αλληλεπίδραση και ευκολότερη διάσπαση της προσοχής. Σε αυτό το πλαίσιο, η μικρομάθηση μπορεί να συμβάλει στην ενίσχυση της προσοχής και της ενεργού συμμετοχής των εκπαιδευομένων στα ψηφιακά περιβάλλοντα. Η αξιοποίηση σύντομων και στοχευμένων

δραστηριοτήτων καθιστά τη μαθησιακή διαδικασία περισσότερο διαχειρίσιμη και διατηρεί το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου. Παράλληλα, η άμεση ανατροφοδότηση επιτρέπει την έγκαιρη αναγνώριση λαθών και δυσκολιών, ενισχύοντας την ενεργό συμμετοχή και την αίσθηση προόδου. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν επίσης τα ψηφιακά εργαλεία που είναι ήδη γνώριμα στους εκπαιδευόμενους, καθώς διευκολύνουν την αλληλεπίδραση με το περιεχόμενο. Βίντεο, κουίζ, σύντομες προβολές και μικρές μαθησιακές αποστολές δημιουργούν μεγαλύτερη ποικιλία και περιορίζουν τη μονοτονία. Επομένως, η μικρομάθηση μπορεί να λειτουργήσει ως αποτελεσματική παιδαγωγική προσέγγιση για την αντιμετώπιση της μειωμένης εμπλοκής στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ενισχύοντας την προσοχή, τη συμμετοχή και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευόμενων (Skuratowicz et al., 2022)

4.9 Παρακίνηση

Η παρακίνηση αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αποτελεσματική συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η μικρομάθηση μπορεί να ενισχύσει την παρακίνηση, καθώς μετατρέπει τη μαθησιακή διαδικασία σε μια σειρά από μικρές και εφικτές προκλήσεις. Αρχικά, ο εκπαιδευόμενος καλείται να θέσει ή να ολοκληρώσει έναν μικρό και συγκεκριμένο στόχο, ο οποίος είναι εύκολα διαχειρίσιμος. Στη συνέχεια, πραγματοποιεί μια άμεση προσπάθεια μέσα από σύντομο εκπαιδευτικό περιεχόμενο ή δραστηριότητα. Η γρήγορη ανατροφοδότηση που ακολουθεί επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να γνωρίζει άμεσα αν κατανόησε σωστά το αντικείμενο και να διορθώνει τυχόν λάθη. Η ολοκλήρωση κάθε μικροενότητας δημιουργεί έτσι μια αίσθηση επιτυχίας, η οποία ενισχύει την αυτοπεποίθηση και τη διάθεση για συνέχιση της προσπάθειας. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι δεν βιώνουν τη μάθηση ως μια απαιτητική και πιεστική διαδικασία, αλλά ως μια σταδιακή πορεία στην οποία έχουν μεγαλύτερο έλεγχο. Οι διαδοχικές μικρές επιτυχίες λειτουργούν θετικά για τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και την εστίαση στον τελικό μαθησιακό στόχο. Επομένως, η μικρομάθηση μπορεί να δημιουργήσει μια θετική μαθησιακή εμπειρία που ενισχύει τη συνέπεια, την ενεργό συμμετοχή και τη διάθεση για μάθηση (Prabawa, 2024).

4.10 Αυτοαποτελεσματικότητα και κριτική σκέψη

Η μικρομάθηση μπορεί να συμβάλει στην ενίσχυση της αυτοαποτελεσματικότητας και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των εκπαιδευόμενων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η αξιοποίηση μικρών και διαχειρίσιμων δραστηριοτήτων επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να

προσεγγίζει ένα γνωστικό αντικείμενο χωρίς να αισθάνεται ότι αντιμετωπίζει μια υπερβολικά απαιτητική μαθησιακή διαδικασία. Μέσα από τη συμμετοχή σε σύντομες ψηφιακές δραστηριότητες, ο εκπαιδευόμενος καλείται να αναλύσει πληροφορίες, να αξιολογήσει δεδομένα και να εφαρμόσει τη γνώση σε συγκεκριμένες περιπτώσεις. Η ενεργή αυτή συμμετοχή ενισχύει την εμπλοκή του και δημιουργεί ευκαιρίες για άμεση εμπειρία επιτυχίας. Όταν ο εκπαιδευόμενος διαπιστώνει ότι μπορεί να ολοκληρώσει με επιτυχία μια δραστηριότητα, ενισχύεται η εμπιστοσύνη στις προσωπικές του ικανότητες και η διάθεσή του να αντιμετωπίσει πιο σύνθετες προκλήσεις. Παράλληλα, η μικρομάθηση μπορεί να υποστηρίξει την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, καθώς δραστηριότητες που απαιτούν ανάλυση, αξιολόγηση και εφαρμογή ενθαρρύνουν τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων. Τα e-modules και οι σύντομες ψηφιακές δραστηριότητες δημιουργούν ένα ασφαλές περιβάλλον δοκιμής, λάθους και άμεσης ανατροφοδότησης, επιτρέποντας στους εκπαιδευόμενους να μαθαίνουν μέσα από την ίδια την εμπειρία (Skuratowicz et al., 2022)

4.11 Σύγχρονη, Ασύγχρονη και Υβριδική Ένταξη

Η μικρομάθηση μπορεί να ενταχθεί αποτελεσματικά τόσο στη σύγχρονη όσο και στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλλά και σε υβριδικά μαθησιακά περιβάλλοντα. Η αξιοποίησή της μπορεί να πραγματοποιείται πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από μια μαθησιακή συνάντηση, υποστηρίζοντας διαφορετικές ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Πριν από τη συνάντηση, ένα σύντομο βίντεο ή μια flashcard μπορεί να λειτουργήσει ως προετοιμασία, ενεργοποιώντας τις προηγούμενες γνώσεις και εισάγοντας τον εκπαιδευόμενο στο νέο αντικείμενο. Κατά τη διάρκεια της σύγχρονης διδασκαλίας, ένα μικρό κουίζ, μια σύντομη συζήτηση ή μια δραστηριότητα εφαρμογής μπορεί να ενισχύσει την αλληλεπίδραση και την ενεργό συμμετοχή. Μετά τη μαθησιακή συνάντηση, η μικρομάθηση μπορεί να αξιοποιηθεί για ανακεφαλαίωση και αυτοαξιολόγηση, βοηθώντας τον εκπαιδευόμενο να εντοπίσει πιθανές δυσκολίες. Παράλληλα, η επανάληψη σύντομων μικροενοτήτων σε μεταγενέστερο χρόνο συμβάλλει στη διατήρηση της γνώσης. Στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οι μικροενότητες μπορούν να λειτουργούν ως αυτοτελείς κόμβοι μελέτης, προσφέροντας ευελιξία και προσωπικό ρυθμό. Αντίθετα, στη σύγχρονη εκπαίδευση

λειτουργούν κυρίως ως ενεργοποιητές συμμετοχής, δημιουργώντας γέφυρες μεταξύ περιεχομένου, αλληλεπίδρασης και εφαρμογής (Wray et al., 2024).

4.12 Ανώτατη Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση

Η μικρομάθηση παρουσιάζει ιδιαίτερη χρησιμότητα τόσο στην ανώτατη εκπαίδευση όσο και στο πλαίσιο της δια βίου μάθησης, καθώς ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες για ευέλικτη, στοχευμένη και προσβάσιμη εκπαίδευση. Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, η αξιοποίησή της εμφανίζει υψηλή συνάφεια με τις ανάγκες των φοιτητών, οι οποίοι συχνά καλούνται να διαχειριστούν μεγάλο όγκο ακαδημαϊκού υλικού και παράλληλες υποχρεώσεις. Η διάσπαση του περιεχομένου σε μικρά μαθησιακά αντικείμενα διευκολύνει την κατανόηση, την επανάληψη και τη σταδιακή οικοδόμηση της γνώσης. Παράλληλα, οι μικροενότητες μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά στα ψηφιακά μαθήματα, προσφέροντας σύντομες δραστηριότητες, βίντεο, κουίζ ή επαναληπτικό υλικό, με στόχο την ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας και των επιδόσεων.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι και η συμβολή της μικρομάθησης στη δια βίου μάθηση. Οι μικρές και ευέλικτες μαθησιακές ενότητες μπορούν να ενταχθούν ευκολότερα στην καθημερινή ρουτίνα ενηλίκων που εργάζονται ή έχουν αυξημένες προσωπικές και οικογενειακές υποχρεώσεις. Παράλληλα, επιτρέπουν τη συνεχή επικαιροποίηση γνώσεων και δεξιοτήτων, υποστηρίζοντας την επαγγελματική ανάπτυξη και την προσωπική αυτοβελτίωση. Η συνεχής πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό μέσω ψηφιακών συσκευών προσφέρει επιπλέον τη δυνατότητα μάθησης οποιαδήποτε στιγμή και από οποιονδήποτε χώρο. Επομένως, η μικρομάθηση μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο τόσο για την ακαδημαϊκή εκπαίδευση όσο και για τη συνεχή ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων σε όλη τη διάρκεια της ζωής (Prabawa, 2024).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Μεθοδολογική προσέγγιση

5.1 Η συγκρότηση του ερευνητικού και θεωρητικού πλαισίου και η διαδικασία της μεθοδολογίας

Η συγκεκριμένη μελέτη βασίζεται στη μεθοδολογική και συστηματική ανασκόπηση (SLR), σύμφωνα με την οποία είναι επιτρεπτή η διαφανή και οργανωμένη σύνθεση της γνώσης που είναι είδη γνώριμη για το θέμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της μικρομάθησης.

Σε σχέση με τις ανασκοπήσεις με παραδοσιακό χαρακτήρα. Η SLR, ακολουθεί συγκεκριμένα βήματα σχετικά με τον τρόπο που αξιολογείται και διαλέγεται η βιβλιογραφία, με αποτέλεσμα να είναι εγγυημένα τα αποτελέσματα και τα δεδομένα που δίνονται (Aljabr,2025)

Το σημαντικό στοιχείο και εργαλείο, αποτέλεσε η μέθοδος Prisma, μέσα από την οποία το χαρακτηριστικό της διαφάνειας ήταν αυτό που καθόρισε όλη τη πορεία της εργασίας.

Επιπλέον η μελέτη βασίστηκε στις λέξεις-κλειδιά που προστέθηκαν όπως είναι το microlearning, student engagement, distance education, knowledge retention, ,e-learning ενώ παράλληλα η βιβλιογραφία διαμορφώθηκε μέσα από γνωστές ψηφιακές πλατφόρμες (Google Scholar, Web of Science, Scopus),

Τέλος η διαδικασία επιλογής οδήγησε στο να δημιουργηθεί η ραχοκοκαλιά της εργασίας και πιο αναλυτικά οι δέκα βασικές έρευνες πάνω στις οποίες δημιουργήθηκε η μελέτη. Δεν πρέπει να λησμονηθούν και οι περαιτέρω μελέτες, οι οποίοι συντροφεύουν τις κύριες και ανέπτυξαν το θεωρητικό περιεχόμενο της εργασίας.

Με τη βοήθεια των μελετών αυτών έγινε κατανοητό ότι η για αν επιτευχθεί η μαθησιακή αποτελεσματικότητα και κυρίως στον ψηφιακό κόσμο η μικρομάθηση είναι το κύριο κίνητρο.

5.2 Μεθοδολογία συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η παρούσα μελέτη υιοθετεί τη μέθοδο της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης (Systematic Literature Review-SLR), με στόχο την οργανωμένη αναζήτηση, επιλογή και σύνθεση της διαθέσιμης επιστημονικής βιβλιογραφίας σχετικά με τη μικρομάθηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η συγκεκριμένη μεθοδολογική προσέγγιση επιτρέπει τη

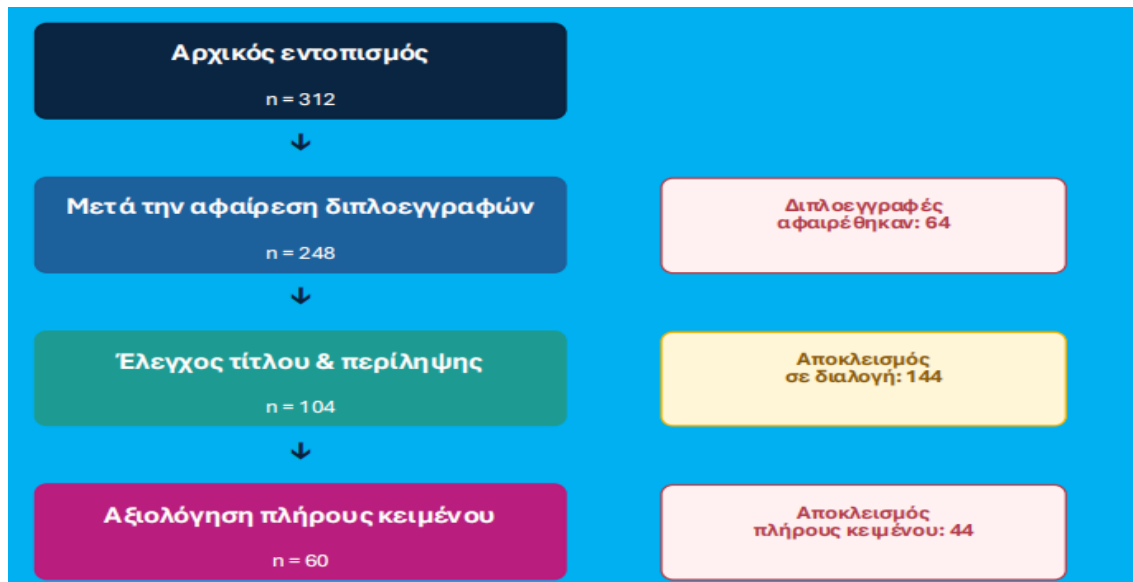
συστηματική και οργανωμένη επεξεργασία των σχετικών μελετών, ακολουθώντας διακριτά στάδια κατά τη διαδικασία επιλογής και αξιολόγησης της βιβλιογραφίας.

Αρχικά πραγματοποιήθηκε το στάδιο της αναζήτησης κατά το οποίο αξιοποιήθηκαν κατάλληλες επιστημονικές βάσεις δεδομένων και καθορίστηκαν σχετικές λέξεις-κλειδιά που συνδέονται με το *microlearning* και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στη συνέχεια ακολουθήσε η διαλογή, κατά την οποία εξετάστηκαν οι τίτλοι και οι περιλήψεις των εντοπισμένων μελετών, ενώ παράλληλα πραγματοποιήθηκε ο εντοπισμός και η απομάκρυνση πιθανών διπλογραφιών.

Το επόμενο στάδιο ήταν η επιλεξιμότητα, κατά το οποίο αξιολογήθηκαν τα πλήρη κείμενα των μελετών και εφαρμόστηκαν τα προκαθορισμένα κριτήρια επιλογής. Με αυτόν το τρόπο προσδιορίστηκαν οι μελέτες που πληρούσαν απαραίτητες προϋποθέσεις για να συμπεριληφθούν στην τελική σύνθεση. Ακολούθησε το στάδιο της σύνθεσης όπου τα ευρήματα των επιλεγμένων μελετών συγκρίθηκαν και οργανώθηκαν θεματικά, ώστε να αναδειχθούν τα βασικά σημεία που σχετίζονται με τη συμβολή και την αποτελεσματικότητά της μικρομάθησης.

Η διαδικασία βασίστηκε στη μέθοδο PRISMA, η οποία χρησιμοποιήθηκε για την ενίσχυση της διαφάνειας, της τεκμηρίωσης και της αναπαραγωγικότητας της διαδικασίας επιλογής των μελετών. Η ανασκόπηση επικεντρώθηκε σε *peer-reviewed* δημοσιεύσεις που εντάσσονται στο χρονικό εύρος 2022-2025. Συνολικά η συγκεκριμένη μεθοδολογική προσέγγιση διασφαλίζει μια οργανωμένη και τεκμηριωμένη διαδικασία αναζήτησης και σύνθεσης της βιβλιογραφίας επιτρέποντας την πλησιέστερη αποτύπωση των διαθέσιμων ερευνητικών δεδομένων για τη μικρομάθηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

5.3 Διάγραμμα PRISMA



Τελική σύνθεση: 60 μελέτες · 10 βασικές για αναλυτική αποτίμηση

5.4 Στρατηγική Αναζήτησης

Παράμετροι αναζήτησης και τεκμηρίωση corpus

Βάσεις	Scopus, Web of Science, ERIC, ScienceDirect, SpringerLink, Google Scholar
Περίοδος	2022-2025
Γλώσσα	Αγγλική
Τύπος	Άρθρα σε περιοδικά με κριτές
Πεδίο	microlearning, e-learning, distance education, online/mobile learning
Ημερομηνία	Ιούλιος 2026

Συνδυασμός όρων: “microlearning/micro-learning” με “distance education”, “online learning”, “e-learning”, “mobile learning” και μεταβλητές αποτελεσματικότητας.

5.5 Κριτήρια Ένταξης και αποκλεισμού

Η επιλογή των μελετών που εντάχθηκαν στη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε με βάση σαφή και προκαθορισμένα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού, ώστε να διασφαλιστεί η συνάφεια, η αξιοπιστία και η επιστημονική ποιότητα των πηγών.

Αρχικά, τέθηκε ως χρονικό όριο η περίοδος 2022-2025, προκειμένου η ανασκόπηση να αποτυπώσει τις πιο σύγχρονες τάσεις και ερευνητικές εξελίξεις γύρω από τη μικρομάθηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Επιπλέον συμπεριλήφθηκαν αποκλειστικά pre-reviewed επιστημονικά άρθρα, καθώς αξιολόγηση από ομότιμους ενισχύει την εγκυρότητα των δημοσιευμένων ευρημάτων (Lemay et al, 2022)

Βασική προϋπόθεση για την ένταξη μιας μελέτης ήταν το microlearning να αποτελεί κεντρικό αντικείμενο της έρευνας και να εξετάζεται σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, e-learning ή mobile learning. Παράλληλα επιλέχθηκαν μελέτες που περιλαμβάνει εμπειρικά δεδομένα ή συστηματικές βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις επιτρέποντας την αξιοποίηση τεκμηριωμένων ερευνητικών αποτελεσμάτων. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε σε μελέτες που εξετάζαν βασικές εκπαιδευτικές μεταβλητές, όπως η μαθησιακή επίδοση, η διατήρηση της γνώσης, η εμπλοκή των εκπαιδευόμενων, τα κίνητρα και η ικανοποίηση.

Αντίθετα, αποκλείστηκαν δημοσιεύσεις που είχαν πραγματοποιηθεί πριν από το 2022, μη peer-reviewed εργασίες και πρακτικά συνέδριων χωρίς ολοκληρωμένη δημοσίευση. Επίσης απορρίφθηκαν μελέτες στις οποίες η μικρομάθηση δεν αποτελούσε βασικό αντικείμενο, καθώς και έρευνες που αφορούσαν αποκλειστικά την εταιρική εκπαίδευση χωρίς σύνδεση με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τέλος, αποκλείστηκαν μελέτες με ανεπαρκή μεθοδολογικά στοιχεία ή διπλοδημοσιεύσεις (Luo, 2025)

Με αυτόν τον τρόπο, τα κριτήρια λειτούργησαν ως φίλτρο επιστημονικής εγκυρότητας, εξασφαλίζοντας ότι το τελικό δείγμα της ανασκόπησης ανταποκρίνεται με συνέπεια στο ερευνητικό αντικείμενο.

5.6 Διστάσεις ανάλυσης

Η σύνθεση των ευρημάτων της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης οργανώθηκε θεματικά, με στόχο να αποτυπωθεί με ολοκληρωμένο τρόπο η συμβολή και η

αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η ανάλυση δεν περιορίστηκε αποκλειστικά στην ακαδημαϊκή επίδοση των εκπαιδευόμενων , αλλά επεκτάθηκε σε ένα ευρύτερο σύνολο γνωστικών, μεταγνωστικών και ψυχοπαιδαγωγικών διαστάσεων , οι οποίες επηρεάζουν τη μαθησιακή διαδικασία (Luo,2025)

Πρώτη βασική διάσταση αποτέλεσε η μαθησιακή επίδοση, δηλαδή ο βαθμός στον οποίο η αξιοποίηση σύντομων και στενυμένων μαθησιακών ενοτήτων μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων. Παράλληλα εξετάστηκε η διατήρηση της γνώσης , καθώς η αποτελεσματική της μάθησης δεν εξαρτάται μόνο από την άμεση κατανόηση του περιεχομένου, αλλά και από την ικανότητα των εκπαιδευόμενων να συγκρατούν και να ανακαλούν τις πληροφορίες σε μεταγενέστερο χρόνο (Luo,2025)

Ιδιαίτερη θέση στην ανάλυση κατείχε η αυτορρύθμιση της μάθησης , η οποία συνδέεται άμεσα με την εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση , όπου ο εκπαιδευόμενος καλείται να οργανώνει τον χρόνο, τον ρυθμό και τη μαθησιακή του πορεία με μεγαλύτερη αυτονομία.

Εξετάστηκε επίσης η εμπλοκή , δηλαδή ο βαθμός ενεργού συμμετοχής των εκπαιδευόμενων, καθώς και η παρακίνηση , η οποία μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τη συνέχιση της μαθησιακής προσπάθειας (Aljabr,2025)

Ακόμα συμπεριλήφθηκε η ικανοποίηση των εκπαιδευόμενων, ως δείκτης της συνολικής εμπειρίας από τη χρήση της μικρομάθησης, αλλά και η αυτοαποτελεσματικότητα , δηλαδή η πεποίθηση του ατόμου ότι διαθέτει την ικανότητα να ανταποκριθεί επιτυχώς στις απαιτήσεις της μαθησιακής διαδικασίας (Lemay et al, 2022)

Τέλος εξετάστηκε η κριτική σκέψη, ως ανώτερη γνωστική διάσταση που σχετίζεται με την αξιοποίηση , αξιολόγηση και σύνθεση της γνώσης.

Συνεπώς, η θεματική σύνθεση των ευρημάτων επιτρέπει μια πολυδιάσπαση αποτίμηση της μικρομάθησης. Η αποτελεσματικότητα της προσεγγίζεται όχι μόνο μέσα από τα γνωστικά αποτελέσματα, αλλά και μέσα από τους ψυχοπαιδαγωγικούς παράγοντες που διαμορφώνουν τη συμμετοχή, την αυτονομία, την εμπειρία και τελικά την επιτυχία των εκπαιδευόμενων στο πλαίσιο της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης (Luo,2025)

5.7 Οι περιοριστικοί παράγοντες της μελέτης

Παρόλο που με την εμφάνιση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης αποδυναμώνεται και δικαιολογείται περισσότερο η εγκυρότητα της έρευνας, ωστόσο διαθέτει και κάποιους περιορισμούς η οποίοι δεν πρέπει να παραμεληθούν.

Πρώτα από όλα ο καθορισμός των ερευνών, πραγματοποιήθηκε μέσα από διαθέσιμα, άρθρα, συγγράμματα και δημοσιεύματα, κάτι που δείχνει πως δεν έχουν συμπεριληφθεί πληροφορίες και αναφορές από μελέτες για το αντικείμενο σε μη προσβάσιμες έρευνες.

Ακόμη εστίασε σε δέκα συγκεκριμένες μελέτες παρόλο που βοήθησαν σε εξαιρετικά μεγάλη έκταση των ανάλυση του κεντρικού θέματος της εργασίας, ωστόσο οριοθετεί την επέκταση της ισχύος των ευρημάτων (Aljabr,2025)

Επίσης με το γεγονός της ταχύτατης ανάπτυξης της μικρομάθησης, ταυτόχρονα σημαίνει πως τα νέα δεδομένα που βγαίνουν στο φως γνωστοποιούνται, οπότε οι ενδείξεις της έρευνας αυτής δείχνουν τη βιβλιογραφία του καθορισμένου χρονικού διαστήματος, οπότε θα ήταν σημαντικό να πραγματοποιηθεί μια περεταίρω αναθεώρηση στο μέλλον όπως και επικαιροποίηση.

5.8 Τα βήματα προς το μέλλον και οι επόμενοι σχεδιασμοί.

Με την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης εργασίας και της βιβλιογραφίας που την στηρίζει, αυτόματα αποκαλύπτει τις βασικές προσεγγίσεις, εξελίξεις και προοπτικές που μπορεί να επιφέρει στο μέλλον η μικρομάθηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Πρώτα από όλα κρίνεται απαραίτητη μια εκτεταμένη και μακροχρόνια μελέτη και έρευνα σχετικά με την εμφάνιση του microlearning και της διαφύλαξη της συνέχειας της στο εκπαιδευτικό πεδίο, καθώς και στην ανακάλυψη νέων προσέγγισης μετάδοσης της γνώσης μέσα από αυτή.

Ακόμα σε μελλοντικές αναζητήσεις θα ήταν χρήσιμη και η αναφορά στην τεχνητή νοημοσύνη και τον ευέλικτων συστημάτων της, όσον αφορά την εξασ.

Ένα επιπλέον θέμα που θα έπρεπε να αναλυθούν οι νέες προσεγγίσεις και μέθοδοι της μικρομάθησης, οι οποίες θα αφορούν την αντίληψη πληροφοριών μέσα από διαφορετικές ηλικιακές ομάδες.

Επιπλέον θα ήταν πολύ βασικό να γίνει αναφορά στους παράγοντες με κοινωνικο-ψυχολογικό χαρακτήρα, όπως είναι η αυτορρύθμιση, η ετοιμότητα ως προς την χρήση των νέων εργαλείων και το στρες, διευρύνοντας ακόμα ακόμα περίπτερο την αίσθηση της κατανόησης απέναντι στις ανθρώπινες ανάγκες και εισχωρώντας περισσότερο στο ανθρώπινο σκεπτικό και το τι χρειάζεται να υπάρξει για να γίνει καλύτερη και πιο εύκολη η εκπαίδευση.

Τέλος, η ανάλυση κοινωνικο-ψυχολογικών παραγόντων, όπως το άγχος, η αυτορρύθμιση και η ψηφιακή ετοιμότητα, μπορεί να συμβάλει σε μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση της αποτελεσματικότητας του microlearning στα σύγχρονα ψηφιακά μαθησιακά περιβάλλοντα (Al-Qahtani,2026)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 Ευρήματα.

6.1 Η αξία της μικρομάθησης στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας

Το να υπάρχει αποτέλεσμα και σωστή διαχείριση των εργαλείων που προσφέρονται στη μάθηση είναι ένας από τους βασικότερους σκοπούς που υπάρχουν σε αυτόν τον τεράστιο χώρο της συνεχούς αξιολόγησης και αναζήτησης για συνεχή ανάπτυξη, με αποτέλεσμα να οδηγηθεί σε ένα «πνευματικό κέρδος». Δηλαδή αυτό σημαίνει τη πραγματοποίηση των στόχων που τίθενται κατά τη διάρκεια των διαδικασιών της εκπαίδευσης.

Οι έρευνες και οι αναλύσεις που συμπεριλήφθηκαν σε αυτήν την εργασία, αποτελώντας τη ραχοκοκαλιά αυτής της εργασίας, δείχνουν πως το θέμα του microlearning καθορίζεται ως μια πολύ σημαντική παρουσία και συμβάλλει ως προς το να επιτυγχάνεται σε ένα ακόμα πιο μεγάλο ποσοστό η μαθησιακή αποτελεσματικότητα, και πολύ περισσότερο σε δύσκολους και απαιτητικούς, θα μπορούσαμε να πούμε, χώρους όπως είναι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Η εμφάνιση των ενοτήτων που βασίζονται στη μάθηση και έχουν έναν χαρακτήρα λιτό, κατανοητό και σύντομο, συμβάλλει έντονα στο να κατανοηθούν πολύ γρήγορα και στοχευμένα οι ενδεχομένως περίπλοκες και δύσκολες έννοιες, μειώνει τις περιττές γνωστικές πληροφορίες κάνοντας το κείμενο πιο απλό και ολοκληρωμένο και ταυτόχρονα βοηθά τη ματιά των εκπαιδευόμενων να εστιάζει στην ουσία του θέματος που αναλύεται και παράλληλα να κατακτάται ένας μαθησιακός στόχος τη φορά (Skuratowicz et al, 2022)

Πιο συγκεκριμένα, βασιζόμενοι στη μελέτη Microlearning for Improved Student Outcomes in Higher Education: A Scoping Review (2024), το αντικείμενο της μικρομάθησης σχετίζεται με την ύπαρξη υψηλών ποσοστών και επιδόσεων, τα οποία ενισχύουν την αποτελεσματικότητά της στον μαθησιακό τομέα και ιδιαίτερα στα παιδιά (φοιτητές) που βρίσκονται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Aljabr,2025)

Επίσης, η αποδοτικότητα και η συμβολή της μικρομάθησης συνδέεται πολύ έντονα με την προσαρμοστικότητα που έχει προσφέρει στους ίδιους τους εκπαιδευόμενους. Αναλυτικότερα, τα άτομα τα οποία χρησιμοποιούν και θέτουν σε εφαρμογή τη μικρομάθηση έχουν την ευκαιρία να διαβάσουν το χρονικό διάστημα και τον ρυθμό που αντιστοιχεί στον καθένα ξεχωριστά, κάτι που από μόνο του μεταμορφώνει τη δύσκολη αφομοίωση των πληροφοριών

και γενικότερα το κομμάτι της γνώσης σε κάτι μοναδικό, εύκολο, ξεκούραστο και διασκεδαστικό, αφού ταυτόχρονα ικανοποιούνται και οι προσωπικές επιθυμίες και ανάγκες των εκπαιδευόμενων. Η επαναλαμβανόμενη ανασκόπηση, πρόσβαση και επανεξέταση στο εκπαιδευτικό υλικό που δίνεται και διδάσκεται προάγει την σημασία της επανάληψης, αυξάνει σε υψηλό βαθμό την αποδοτικότητα και συμβάλλει στην καλύτερη απόδοση του περιεχομένου (Skuratowicz et al, 2022)

Αναλυτικότερα, ανατρέχοντας στην έρευνα The Effectiveness of Microlearning to Improve Students Learning Ability (2023), έδειξε πως το σύνολο των εκπαιδευόμενων που επέλεξαν να εφαρμόσουν τη μικρομάθηση, με το να παρευρεθούν σε προγράμματα αυτής (δηλαδή το microlearning) ως το κεντρικό θέμα, καταδεικνύει σημαντικά τις παραδοσιακές τάσεις και πρακτικές στην εκπαίδευση, δίνοντάς της μια νέα μορφή, πνοή και εικόνα, αφού έδειξε πως υπήρχαν πολύ μεγάλες επιδόσεις από τα άτομα που συμμετείχαν.

Ένα ακόμη σημαντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός πως η έρευνα The Effect of Microlearning and Multimedia Design on Knowledge Retention (2023) επισημαίνει πως το γεγονός ότι η χρήση της μικρομάθησης προσφέρει επιτυχημένα αποτελέσματα οφείλεται στο ότι το υλικό που δημιουργείται είναι βασισμένο στο να αξιοποιεί τα πολυμεσικά στοιχεία και τις αρχές της παιδαγωγικής. Με τη βοήθεια ποικίλων δραστηριοτήτων όπως είναι τα βίντεο, γίνεται ακόμα πιο σίγουρο το ότι θα συμμετάσχουν οι εκπαιδευόμενοι και ότι οι πληροφορίες που θα αντλήσουν θα είναι κατανοητές και όχι δυσνόητες. Με αυτόν τον τρόπο τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι ότι διατηρούνται τα επιθυμητά ποσοστά επιτυχίας και ταυτόχρονα το γνωστικό επίπεδο είναι υψηλό (Al-Qahtani, 2026)

Έτσι, μέσα από τα δεδομένα που δίνονται από τις μελέτες, διαπιστώνεται πως το microlearning είναι μια στρατηγική η οποία διεισδύει στις απαιτήσεις του σύγχρονου κόσμου και κυρίως της νέας γενιάς, καθώς ανταποκρίνεται πολύ εύκολα στις επιθυμίες των εκπαιδευόμενων και κάνει τον εκπαιδευτικό τομέα πιο εξυπηρετικό και ενδιαφέρον, χωρίς να προσκολλάται σε κλασικές μεθόδους. Δείχνει πως το να προσφέρεται στους ανθρώπους μια ευκαιρία σε μια ευέλικτη μάθηση, που να είναι ικανή να κατανοεί και να προσαρμόζεται σε διαφορετικές καταστάσεις, εξελίσσει την επίδοση των μαθητών και δεν την αλλοιώνει. Αντίθετα την εξελίσσει και τη μεταλλάσσει σε κάτι μοναδικό και πρωτότυπο.

6.2 Ο αντίκτυπος του microlearning στη μαθησιακή εμπλοκή των εκπαιδευόμενων

Ένα από τα πιο βασικά χαρακτηριστικά που βοηθούν στο να είναι αποτελεσματική η εκπαιδευτική διαδικασία, και πολύ περισσότερο σε θέματα που αφορούν την εκπαίδευση σε εξ αποστάσεως περιβάλλοντα, είναι η μαθησιακή εμπλοκή. Αυτό συμβαίνει διότι όταν πραγματοποιείται η εκπαίδευση εξ αποστάσεως, αυτομάτως μειώνεται σημαντικά η παρουσία των εκπαιδευόμενων σε έναν εκπαιδευτικό και φυσικό χώρο. Όμως μέσα από τις έρευνες και τις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί, το συμπέρασμα είναι πως το ζήτημα του microlearning ωθεί και ενισχύει ακόμα περισσότερο την ύπαρξη της εμπλοκής των μαθητών (μαθησιακή εμπλοκή) στον εκπαιδευτικό τομέα, καθότι αυτομάτως το ότι τίθενται σε χρήση πολλά τεχνολογικά εργαλεία όπως βίντεο, προβολές και σύντομες δραστηριότητες, αυξάνει σημαντικά το ενδιαφέρον τους και έτσι στρέφουν πιο εύκολα το ενδιαφέρον τους σε κάτι διαφορετικό, όπως το να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για τη μόρφωση και όχι απαραίτητα για τη δική τους ψυχαγωγία.

Σύμφωνα με τη μελέτη Online Microlearning and Student Engagement in Computer Games Higher Education (2023) που έχει πραγματοποιηθεί, αναφέρει πως τα άτομα τα οποία έλαβαν μέρος σε δράσεις που αφορούν το microlearning έδειξαν περισσότερη προθυμία και διάθεση να τα αξιοποιήσουν, όπως και το εκπαιδευτικό υλικό που τους δόθηκε, με αποτέλεσμα το ποσοστό της συμμετοχής να είναι ιδιαίτερα υψηλό. Επιπλέον, οι συντάκτες αυτής της μελέτης ανέφεραν επίσης πως όταν οι μικροενότητες μάθησης διδάσκονται σε μικρά χρονικά διαστήματα τότε περιορίζεται πολύ εύκολα η πνευματική τους κόπωση, η οποία προκύπτει από τις πολλές πληροφορίες που καλούνται να κρατήσουν, και ταυτόχρονα ενθαρρύνονται περισσότερο να φέρουν εις πέρας τις δραστηριότητες που προβλέπεται να κάνουν (Skuratowicz et al, 2022)

Παράλληλα, μέσα από την έρευνα Transforming Educational Paradigms: How Micro Learning Shapes Student Understanding, Retention and Motivation (2024), διαπιστώθηκε πως το microlearning δημιουργεί πιο όμορφες εικόνες στα μάτια των εκπαιδευόμενων, καθότι μειώνονται οι δυσκολίες και το άγχος της γρήγορης αφομοίωσης και έτσι οι μαθησιακοί στόχοι γίνονται πιο σίγουροι και δεδομένοι. Το να νιώθουν οι εκπαιδευόμενοι καθημερινά ότι εξελίσσονται με τη βοήθεια μαθησιακών ενοτήτων με σύντομο περιεχόμενο δημιουργεί μια

αίσθηση αυτοπεποίθησης και ταυτόχρονα παρακινούνται ακόμα περισσότερο στο να εστιάζουν σε έναν σκοπό και να προσηλώνονται.

Ακόμα, ένα πολύ σημαντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός πως λόγω της τεχνολογίας, η οποία στηρίζει τη μικρομάθηση και τις ενέργειές της (όπως είναι τα εκπαιδευτικά βίντεο και τα quizzes), δυναμώνουν πολύ τη σχέση των εκπαιδευόμενων με το εκπαιδευτικό κομμάτι. Αυτό προκύπτει από το ότι λόγω των δραστηριοτήτων της μικρομάθησης η συμμετοχή γίνεται ακόμα πιο εύκολη (Prabawa, 2024)

Η παροχή μιας συνεχούς αξιολόγησης που προσφέρουν οι δραστηριότητες της μικρομάθησης οδηγεί στο να λαμβάνουν συνεχώς μέρος οι εκπαιδευόμενοι και κατ' επέκταση να παρακολουθείται με έναν διαφορετικό τρόπο η πρόοδός τους και έτσι να εξελίσσονται (Aljabr, 2025)

Επομένως, βλέπουμε πως η μικρομάθηση λειτουργεί ως ένα πολυεργαλείο, μέσω του οποίου η μαθησιακή εμπλοκή ενισχύεται ραγδαία, αφού μέσα από τον πρωτότυπο χαρακτήρα της και τη μοντέρνα νοοτροπία της συμβάλλει στο να πραγματοποιείται η εκπαιδευτική διαδικασία με έναν μοναδικό τρόπο και να φέρνει πιο κοντά στη γνώση τους εκπαιδευόμενους.

6.3 Τα κίνητρα μάθησης και η ικανοποίηση των εκπαιδευομένων

Η ευχαρίστηση και η κινητικότητα από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους είναι επίσης ένα από τα στοιχεία που καθιστούν αποτελεσματική την πρόοδο και την επιτυχία σίγουρη στη μαθησιακή διαδικασία, όσον αφορά την εκπαίδευση από απόσταση. Μέσα από τη βιβλιογραφία και την ανασκόπησή της γίνεται κατανοητό πως το *microlearning* επηρεάζει πολύ θετικά τον εκπαιδευτικό χώρο, δίνοντας στους εκπαιδευόμενους νέες εικόνες και έναν διαφορετικό τρόπο προσέγγισης της μάθησης, και πιο συγκεκριμένα μέσα από τον ψηφιακό χώρο που γνωρίζουν οι ίδιοι στην καθημερινότητά τους, αφού ζουν σε αυτόν.

Πιο συγκεκριμένα η ικανοποίηση των εκπαιδευόμενων είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που σχετίζονται με το θέμα της αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του *microlearning* στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Prabawa, 2024)

Το γεγονός της δυνατότητας της εύκολης πρόσβασης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον είναι ότι που παραδίδεται, μαζί με την ευκαιρία της ευελιξία ως προς το τρόπο και τον χρόνο που πραγματοποιείται η μελέτη, μπορεί να αυξήσει τη θετική οπτική και την αποδοχή των εκπαιδευομένων, απέναντι στη μαθησιακή διαδικασία (Zhang et al, 2024)

Ειδικότερα το γεγονός της πρόσβασης στο υλικό με τη βοήθεια των ψηφιακών πλατφορμών επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να αξιοποιούν το διαθέσιμο περιεχόμενο, χωρίς σημαντικούς πρακτικούς ή χρονικούς περιορισμούς.

Ταυτόχρονα η δυνατότητα οργάνωσης της μελέτης σύμφωνα με το προσωπικό τους πρόγραμμα ενισχύει την αυτονομία και διευκολύνει τη συμμετοχή , ιδιαίτερα όταν συνυπάρχουν επαγγελματικές ή άλλες καθημερινές υποχρεώσεις. Επιπλέον η σύντομη και στοχευμένη μορφή του microlearning μπορεί να καθιστά τη μαθησιακή διαδικασία περισσότερο ευχάριστη και λιγότερο πιεστική, περιορίζοντας την αίσθηση υπερβολικού φόρτου. Σημαντική είναι επίσης η προσαρμογή του περιεχομένου στις ανάγκες και στις δυνατότητες και στις δυνατότητες του περιεχομένου (Skuratowicz et al, 2022)

Για αυτό το λόγο η ικανοποίηση φαίνεται να ενισχύεται όταν το περιβάλλον μικρομάθησης ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες , στις προτιμήσεις και στις συνθήκες μάθησης των εκπαιδευμένων (Aljabr,2025)

Η βιβλιογραφία αποδεικνύει πως δεν είναι αδύνατον να λάβουν οι εκπαιδευόμενοι τη γνώση με τον σύγχρονο τρόπο και ταυτόχρονα να αποδίδουν μέσα από αυτό, αποδεικνύοντας την ωφελιμότητα του αντικειμένου (δηλαδή της μικρομάθησης).

Μέσα από την έρευνα Student Satisfaction with a Micro-Learning Approach in Distance Translation and Interpreting Training: An Empirical Investigation (2023) παρατηρήθηκε πως οι εκπαιδευόμενοι έδειξαν ιδιαίτερη ευχαρίστηση συμμετέχοντας σε προγράμματα μικρομάθησης. Αυτό δείχνει πως η μικρομάθηση αντιλαμβάνεται και δρα σύμφωνα με τις επιθυμίες τους και τις προσωπικές τους ανάγκες, οδηγώντας τους έτσι στην ευελιξία και στην επαφή τους με το μαθησιακό υλικό λόγω της εύκολης πρόσβασης και της επιλογής να το παρακολουθούν ανάλογα με το πρόγραμμα που έχει το κάθε άτομο.

Επίσης, με τη μελέτη *Transforming Educational Paradigms: How Micro Learning Shapes Student Understanding, Retention and Motivation* (2024), το γεγονός της επιτυχίας της μικρομάθησης βασίζεται στο ότι έχει την ικανότητα να κινητοποιεί τους νέους εκπαιδευόμενους, δίνοντάς τους την εικόνα ότι δεν υποχρεώνονται ή πιέζονται να κάνουν κάτι, αλλά ότι έχουν οι ίδιοι εσωτερικά κίνητρα, με αποτέλεσμα να προσφέρουν στον εαυτό τους μικρές και καθημερινές επιτυχίες και το αίσθημα ότι τα καταφέρνουν. Έτσι νιώθουν πιο σίγουροι για τον εαυτό τους και παροτρύνονται συνεχώς να συνεχίσουν (Zhang et al, 2024)

Επιπροσθέτως, το ότι μπορεί να προσαρμοστεί η μικρομάθηση στις επιθυμίες των εκπαιδευομένων και να τις κατανοεί, αυτομάτως σημαίνει ότι στα μάτια ενός νέου εκπαιδευόμενου η μάθηση είναι κάτι ευχάριστο, ενδιαφέρον, φιλικό και ωφέλιμο και όχι υποχρεωτικό και καταπιεστικό. Αποκτούν την εικόνα ότι οι ίδιοι επιλέγουν πώς θέλουν να λάβουν τη γνώση και ότι την προσαρμόζουν στα δικά τους «μέτρα». Για αυτόν τον λόγο θεωρείται πιο εύκολο να εστιάσουν πλήρως στους μαθησιακούς τους στόχους και ταυτόχρονα να απολαμβάνουν αυτό το ταξίδι προς τη γνώση. Prabawa (2024)

Με λίγα λόγια, μέσα από τις έρευνες συνειδητοποιούμε πως το *microlearning* είναι μια στρατηγική της μάθησης η οποία μπορεί να εξελίξει τον τρόπο της διδασκαλίας και ταυτόχρονα να εξασφαλίσει το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων, συμβάλλοντας έτσι στην επίτευξη των στόχων τους (Skuratowicz et al, 2022)

6.4 Διατήρηση γνώσης και ενίσχυση της μαθησιακής απόδοσης

Η πρόοδος των εκπαιδευομένων και η ανάπτυξη και η αποθήκευση της γνώσης στη μακροπρόθεσμη μνήμη.

Η μακροπρόθεσμη γνωστική συγκράτηση είναι ένα πολύ σημαντικό στοιχείο που αντικατοπτρίζει το πόσο ωφέλιμη μπορεί να είναι οποιαδήποτε παρέμβαση στον εκπαιδευτικό τομέα, αφού ο πυρήνας της μάθησης (δηλαδή η ουσία της) δεν σταματά στην πρόσκαιρη συγκράτηση των πληροφοριών που λαμβάνονται καθημερινά, αλλά αναγνωρίζεται κυρίως όταν αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα αργότερα (Zhang et al, 2024)

Μέσα από τον συνδυασμό των μελετών και των ερευνών που έχουν παρουσιαστεί και αναλυθεί στη συγκεκριμένη εργασία, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα πως η μικρομάθηση (microlearning) συνεισφέρει σε υψηλό βαθμό τόσο στη διατήρηση των πληροφοριών όσο και στη συνολική εικόνα της απόδοσης των εκπαιδευομένων.

Η ουσία και η φιλοσοφία του microlearning, δηλαδή η διάσπαση του μαθησιακού υλικού σε πολύ μικρές και σύντομες ενότητες, δείχνει πως προσφέρει μεγάλη ευκολία στην κατανόηση των πληροφοριών και μειώνει το στρες και τις απαιτήσεις που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευόμενοι, καθώς οι βασικές γνώσεις που λαμβάνουν αποτελούν σταθερή βάση για το μελλοντικό τους επαγγελματικό περιβάλλον (Zhang et al, 2024)

Σύμφωνα με τη μελέτη The Effect of Microlearning and Multimedia Design on Knowledge Retention (2023), τα άτομα που συμμετείχαν σε προγράμματα μικρομάθησης έδειξαν μεγαλύτερη αποδοτικότητα στη σταθεροποίηση και εμπέδωση της γνώσης σε σχέση με τους κλασικούς και παραδοσιακούς μαθησιακούς τρόπους (Aljabr,2025)

Αυτά τα συμπεράσματα βασίζονται στην παρουσίαση του περιεχομένου με σταδιακό και σύγχρονο τρόπο, μέσω του οποίου οι εκπαιδευόμενοι συγκρατούν καλύτερα το υλικό χωρίς να αποκτούν υπερβολικό γνωστικό φορτίο.

Επιπλέον, σύμφωνα με την έρευνα The Effectiveness of Microlearning to Improve Students Learning Ability (2023), διαπιστώθηκε πως οι επαναληπτικές διαδικασίες ενισχύουν τη μνήμη των εκπαιδευομένων, ενώ ταυτόχρονα τους δίνεται η δυνατότητα να λύσουν απορίες και να καλύψουν αδύναμα σημεία (Prabawa,2024)

Επομένως, διαπιστώνεται πως η μικρομάθηση αποτελεί μια σύγχρονη εκπαιδευτική στρατηγική με στόχο την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και κυρίως τη γνωστική εξέλιξη των εκπαιδευομένων, με σκοπό την καλύτερη αφομοίωση των πληροφοριών που αποκτούν.

6.5 Η ανάπτυξη κριτικής σκέψης και αυτοαποτελεσματικότητας

Η ενίσχυση της αίσθησης της αποτελεσματικότητας και η καλλιέργεια της κριτικής σκέψης είναι δύο από τους βασικούς στόχους για τις σύγχρονες εκπαιδευτικές οπτικές, διότι οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε μια εποχή όπου οι πληροφορίες είναι αυξανόμενες και

καταιγιστικές. Επομένως, με την απόκτηση ισχυρών γνώσεων θα μπορούν να αντιμετωπίζουν περίπλοκα και σύνθετα προβλήματα και να λαμβάνουν αποφάσεις σε δύσκολες υποθέσεις (Prabawa,2024)

Με βάση τα δεδομένα που προκύπτουν από τις έρευνες και τις μελέτες, το microlearning είναι μια νέα μέθοδος η οποία μπορεί να ενδυναμώσει αυτές τις ικανότητες, συνδυάζοντας τεχνολογικά εργαλεία με παιδαγωγικές αρχές και αξίες. Με αυτόν τον τρόπο αναπτύσσεται συστηματικά το εκπαιδευτικό περιβάλλον και ταυτόχρονα υπάρχει πιο ενεργή συμμετοχή από τους εκπαιδευόμενους (Al-Qahtani, 2026)

Αναλυτικότερα, μέσα από την έρευνα The Effectiveness of Microlearning-Based E-modules in Improving Critical Thinking Abilities (2023) παρουσιάστηκε πως τα άτομα τα οποία έλαβαν μέρος σε προγράμματα microlearning έδειξαν σημαντική βελτίωση όσον αφορά την αξιολόγηση, την αποκόμιση πληροφορίας και την ανάλυση (Zhang et al, 2024)

Επιπλέον, με την εμφάνιση σύντομων, ψηφιακών και μικρών δραστηριοτήτων βασισμένων στο εκπαιδευτικό υλικό που διδάσκεται, διαπιστώθηκε πως υπάρχει πιο ενεργή συμμετοχή από την πλευρά των εκπαιδευομένων, επειδή λόγω της σύγχρονης εποχής γνωρίζουν ήδη τη χρήση της τεχνολογίας, άρα είναι πιο εύκολο να είναι αποδοτικοί. Επιπλέον αποκτούν ενθάρρυνση, εμπιστεύονται τον εαυτό τους και έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση.

Το να βρίσκονται μέσα σε ένα περιβάλλον που για αυτούς είναι γνώριμο και να χειρίζονται τεχνολογικά εργαλεία που θα τους βοηθήσουν να αναπτύξουν περισσότερο το γνωστικό τους επίπεδο, τους προσελκύει περισσότερο και ταυτόχρονα η μάθηση γίνεται πιο διασκεδαστική και παραγωγική, χωρίς να προκαλεί στρες και άγχος για τις συνέπειες του λάθους στους εκπαιδευόμενους. Δηλαδή, η μικρομάθηση τους επιτρέπει να αποκτούν τον έλεγχο των ικανοτήτων τους, να ανακαλύπτουν καινούριες δεξιότητες και διαφορετικές πτυχές του εαυτού τους και να αποκτούν μια διαφορετική στάση απέναντι στη γενικότερη έννοια της μάθησης (Prabawa,2024)

Επομένως, μέσα από αυτά τα δεδομένα διαπιστώνεται πως η μικρομάθηση συμβάλλει θετικά στο να διαμορφώνεται το γνωστικό πεδίο των εκπαιδευομένων, χωρίς να περιβάλλονται από στρες ή να αποθαρρύνονται από τις ποικίλες πληροφορίες που καλούνται να αποκτήσουν.

Αντίθετα, τους προσκαλεί να έρθουν πιο κοντά στη γνώση, δίνοντάς τους την ευκαιρία να αποκτήσουν τον έλεγχο και έτσι να υπάρξει ανάπτυξη τόσο στον τρόπο μετάδοσης της γνώσης όσο και στο προσωπικό κομμάτι των εκπαιδευομένων. Αυτό συμβαίνει διότι νιώθουν πιο σίγουροι για τον εαυτό τους, κατακτώντας κάθε φορά έναν καινούριο μαθησιακό στόχο και έτσι δημιουργούν γερές βάσεις για το μέλλον και την επαγγελματική τους αποκατάσταση και εξέλιξη.

6.6 Συγκριτική αποτίμηση των ερευνητικών δεδομένων

Η συστηματική σύγκριση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και η αποτίμησή τους.

Η συγκριτική εξέταση των δεδομένων που πραγματοποιείται μέσα από τις δέκα μελέτες που παρατέθηκαν για την ανασκόπηση της παρούσας εργασίας καταδεικνύει μια θετική οπτική όσον αφορά τη μικρομάθηση και την αξία που προσδίδει στο περιβάλλον της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Παρά τις διαφοροποιήσεις και τις καινοτομίες που επιφέρει σε σχέση με τους παραδοσιακούς τρόπους ανάπτυξης της μάθησης και γενικότερα της διδασκαλίας, το *microlearning* έρχεται ως μια νέα προσέγγιση και μια καινούρια μεθοδολογική διαδικασία που δείχνει πως μπορεί να επιφέρει υψηλά ποσοστά επιτυχίας και προόδου όσον αφορά τις πληροφορίες που μεταδίδονται στους εκπαιδευόμενους, προσδίδοντας περισσότερα πλεονεκτήματα (Skuratowicz et al, 2022)

Οι αναζητήσεις και οι διερευνητικές διαδικασίες που τονίζουν την αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης σχετικά με την αναβάθμιση της γνώσης, όπως για παράδειγμα το *The Effectiveness of Microlearning to Improve Students Learning Ability* (2023) και το *The Effect of Microlearning and Multimedia Design on Knowledge Retention* (2023), τεκμηριώνουν το όφελος της εφαρμογής της, καθώς και τη γνωστική ανάπτυξη, ανεξαρτησία και κριτική σκέψη που προσφέρει στους εκπαιδευόμενους.

Παράλληλα, ερευνητικά έργα που αναλύουν τα κίνητρα και τη μαθησιακή εμπλοκή, όπως το *Transforming Educational Paradigms: Micro Learning Shapes Student Understanding, Retention and Motivation* (2024) και το *Online Microlearning and Student Engagement in Computer Games Higher Education* (2023), καταδεικνύουν πως η μικρομάθηση συμβάλλει στη δημιουργία διαδραστικών εμπειριών και μιας εικόνας της γνώσης πιο προσιτής και ελκυστικής για τους εκπαιδευόμενους. Prabawa (2024)

Επιπλέον, οι έρευνες που βασίστηκαν σε εμπειρικά δεδομένα και ανέλυσαν τη συμβολή, τη συμμετοχή, την προθυμία και τον θετικό αντίκτυπο των εκπαιδευομένων από τη μικρομάθηση κατέγραψαν θετικές επιδράσεις. Παρόλα αυτά, κάποιοι μελετητές αναφέρουν πως η αξία και η ανάδειξη του microlearning βασίζεται στην ποιότητα του περιεχομένου που δίνεται, στον τρόπο που θα σχεδιαστεί το microlearning και στον τρόπο με τον οποίο προσαρμόζεται γενικά στον εκπαιδευτικό χώρο (Yuca,2025).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Ευρήματα σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

7.1 Η ένταξη και ενσωμάτωση της μικρομάθησης στην ανώτατη βαθμίδα της εκπαίδευσης

Το θέμα της μικρομάθησης (microlearning), είναι μια καινοτομία ως προς τον χώρο της εκπαίδευσης και της παιδαγωγικής, η οποία έχει κάνει αισθητή τη παρουσία της στη τριτοβάθμια εκπαίδευση και ειδικότερα στη περίπτωση της εξ αποστάσεως μάθησης.

Σχετίζεται με τις ενότητες οι οποίες διαθέτουν μια πολύ μεγάλη ευκολία στη πρόσβαση τους και έχουν ως στόχο να βοηθήσουν περισσότερο τους εκπαιδευόμενους, να μειώσουν το γνωστικό στρες και παράλληλα να έχουν άμεση σύνδεση με το εκπαιδευτικό υλικό και τις μαθησιακές ενότητες (Zhang et al, 2024)

Η ύπαρξη της μικρομάθησης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη και με θετικά αποτελέσματα καθότι προσφέρει στην εκπαιδευτικό κόσμο μια μοντέρνα εικόνα, η οποία συνδυάζει το καινούργιο με την γνώση και κατ' επέκταση προσελκύει περισσότερο τους εκπαιδευόμενους. Είναι μια νέα προσέγγιση όπου δείχνει στους εκπαιδευόμενους ότι έχουν τον έλεγχο και το διδάσκονται σύμφωνα με τον δικό τους ρυθμό. Με αυτό το τρόπο οργανώνουν τη μελέτη τους όπως εκείνοι νομίζουν καλύτερα, υπάρχει συνεχόμενη πρόοδος και έτσι αποκτούν αυτοπεποίθηση κατακτώντας κάθε φορά μικρούς μαθησιακούς στόχους (Yuca,2025)

Επομένως γίνεται κατανοητό πως το να δίνεται ευελιξία και ανεξαρτησία και αυτονομία, αποτελούν πολύ σημαντικά στοιχεία για την εξέλιξη τόσο της γνώσης, όσο και της προσωπικότητας των νέων, καθότι μαθαίνουν να γίνονται υπεύθυνοι και να αναλαμβάνουν υποχρεώσεις με ένα εναλλακτικό τρόπο, ο οποίος σχετίζεται με εργαλεία που ανήκουν στον δικό τους κόσμο, δηλαδή τα ψηφιακά και τα καινοτόμα.

7.2 Οι τεχνολογικές εφαρμογές και τα ψηφιακά συστήματα της μικρομάθησης

Το γεγονός ότι υπάρχει συνεχής και ραγδαία εξέλιξη στα ψηφιακά εργαλεία, έχει ως αποτέλεσμα το να δημιουργηθούν ταυτόχρονα καινοτόμοι τρόποι στην εκπαίδευση που να

εντάσσουν τη γνώση στη τεχνολογία και πιο συγκεκριμένα να ακολουθούν τις αρχές της μικρομάθησης (Zhang et al, 2024)

Μέσα στο πλαίσιο αυτών των μοντέρνων και ψηφιακών χωρών τα οποία έχουν τα στοιχεία της ευελιξίας, της ταχύτητας, του καινούργιου, της άμεσης πρόσβασης στο εκπαιδευτικό υλικό και της διαδραστικότητας, αποτελούν τον πυρήνα και τα σημαντικά χαρακτηριστικά για να διαμορφωθεί η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Επιπλέον με τις πλατφόρμες της μικρομάθησης το υλικό που διδάσκεται είναι εμπλουτισμένο με τέτοιο τρόπο το οποίο απλουστεύει τη διαδικασία της μάθησης και ενισχύει την διαδικασία της εκπαίδευσης.

Η εφαρμογή των ποικίλων ψηφιακών δραστηριοτήτων όπως είναι τα διαδραστικά βίντεο, τα quizzes μέσα από τα οποία πραγματοποιούνται αυτοαξιολογήσεις και αξιολογήσεις, οι φωτογραφίες και οι διάφορες ασκήσεις, είναι ένας από τους παράγοντες που βοηθούν στο να μεταδίδεται πιο εύκολα η πληροφορία και έτσι να εξακολουθεί να υπάρχει το ενδιαφέρον από τους εκπαιδευόμενους. Επιπλέον οι εκπαιδευόμενοι έχουν την ευκαιρία να μαθαίνουν άμεσα τη πρόοδο τους και αν υπάρχουν τυχόν λάθη ή αδυναμίες να διορθώνονται αμέσως. Έτσι καλλιεργούν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση και εντοπίζουν άμεσα που βρίσκεται το πρόβλημα (Skuratowicz et al, 2022)

Ακόμα η προσθήκη διαφορετικών ειδών της τεχνολογίας όπως είναι η ανάλυση δεδομένων στη μάθηση ή η τεχνητή νοημοσύνη, προσφέρουν μια νέα εμπειρία στους εκπαιδευόμενους. Αυτό συμβαίνει διότι τέτοιου είδους νέοι μηχανισμοί, έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόζονται στις επιθυμίες του κάθε ατόμου που τα χρησιμοποιεί, έτσι ώστε να βλέπει το ποσό προοδεύει και ταυτόχρονα η μάθηση να γίνεται ακόμα πιο λειτουργική, ανεξάρτητη και διασκεδαστική (Yuca, 2025)

7.3 Οι εφαρμογές της κινητής μάθησης και τα προσαρμόσιμα περιβάλλοντα μάθησης

Η συνεχής ανάπτυξη των κινητών συσκευών, έχει αλλάξει ριζικά την σκέψη με την οποία γίνεται η μαθησιακή διαδικασία, ισχυροποιώντας με αυτό το τρόπο την ένωση του mobile learning με το microlearning.

Οι λεγόμενες mobile εφαρμογές, έχουν τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση σε μικρές και σύντομες διδακτικές ενότητες, σε οποιαδήποτε στιγμή, σημείο και ώρα θελήσουν οι εκπαιδευόμενοι, αναδεικνύοντας με αυτό το τρόπο το χαρακτηριστικό της ευχρηστίας.

Πιο συγκεκριμένα διαθέτουν πολλά χαρακτηριστικά όπως είναι οι υπενθυμίσεις, τα συστήματα παρακολούθησης της προόδου και οι ειδοποιήσεις και αυτά αυξάνουν την προσήλωση των εκπαιδευόμενων, αφού συμμετέχουν περισσότερο στην μαθησιακή διαδικασία και έτσι τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι πάντα θετικά. Yuca (2025)

Επιπλέον λόγω της φορητότητας που διαθέτουν τα συγκεκριμένα εργαλεία, διαπιστώνετε πως δεν σταματάει η επαφή με τη γνώση. Αντίθετα είναι συνεχής και προσβάσιμη και δεν μειώνεται (Skuratowicz et al, 2022)

Μέσα στο πλαίσιο της καθημερινότητας Το γεγονός ότι είναι δυνατόν να αφιερωθούν μικρά διαστήματα για μαθησιακούς λόγους, κάνει την εκπαιδευτική διαδικασία ακόμα πιο ενδιαφέρουσα, καθώς έχει τη δυνατότητα να προσαρμόζεται στην καθημερινή ρουτίνα των εκπαιδευόμενων, οι οποίοι με τη σειρά τους λόγω των προγραμμάτων τους δεν έχουν διαθέσιμο χρόνο, λόγω υποχρεώσεων είτε προσωπικών είτε επαγγελματικών.

Έτσι η μικρομάθηση γίνεται ένα με τις επιθυμίες και τις ανάγκες των ανθρώπων στη καθημερινότητα τους (Zhang et al, 2024)

Συνολικά με την χρήση αυτών των συσκευών η μάθηση είναι διαρκής και υπάρχει σε οποιοδήποτε χρόνο. Με αυτό το τρόπο αποκτά ευελιξία, ενισχύει τη δια βίου μάθηση και βρίσκεται παντού με τη βοήθεια του ψηφιακού κόσμου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 Συζήτηση και Συμπεράσματα

8.1 Συμπεράσματα από την Συστηματική Ανασκόπηση

Η παρούσα διπλωματική εργασία ανέδειξε τη μικρομάθηση (microlearning) ως μια καινοτόμο εκπαιδευτική στρατηγική, η οποία ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες της ψηφιακής εκπαίδευσης και στις μεταβαλλόμενες συνθήκες μάθησης. Μέσα από τη συστηματική εξέταση της σχετικής βιβλιογραφίας, αναδεικνύεται η δυνατότητα αξιοποίησης σύντομων, στοχευμένων και οργανωμένων μαθησιακών ενοτήτων ως ενός εύελικτου τρόπου υποστήριξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Skuratowicz et al, 2022)

Η μικρομάθηση μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά προς τα υφιστάμενα περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, προσφέροντας στους εκπαιδευόμενους πρόσβαση σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο με τρόπο περισσότερο εύελικτο προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις της ψηφιακής μάθησης.

Παράλληλα τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι η αξιοποίηση της μικρομάθησης μπορεί να συμβάλλει στην ενίσχυση της ενεργού συμμετοχής και της μαθησιακής εμπλοκής.

Η σύντομη και στενευμένη μορφή των μαθησιακών ενοτήτων διευκολύνει την προσέγγιση του περιεχομένου και μπορεί να ενθαρρύνει την ενεργότερη συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία (Skuratowicz et al, 2022)

Επιπλέον, η μικρομάθηση συνδέεται με τη βελτίωση της κατανόησης, της συγκράτησης και της εφαρμογής της γνώσης, καθώς επιτρέπει την εστίαση σε συγκεκριμένα μαθησιακά αντικείμενα και διευκολύνει την επαναπροσέγγιση του εκπαιδευτικού περιεχομένου (Luo,2025)

Συνολικά, η μικρομάθηση φαίνεται να αποτελεί μια εκπαιδευτική προσέγγιση που συμπληρώνει αποτελεσματικά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ενισχύοντας βασικές διαστάσεις της μαθησιακής εμπειρίας. Η αξία της εντοπίζεται, επομένως, όχι μόνο στη σύντομη μορφή του περιεχομένου, αλλά και στη δυνατότητα της να υποστηρίξει πιο εύελικτες και στενευμένες μαθησιακές εμπειρίες.

Κατά συνέπεια, μπορεί να θεωρηθεί μια πρακτική που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής εκπαίδευσης, καθώς συνδέεται με την ανάγκη για ευελιξία, άμεση πρόσβαση στη γνώση και αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του διαθέσιμου μαθησιακού χρόνου (Zhang et al, 2024)

Συνολικά, τα συμπεράσματα επιβεβαιώνουν τη θετική συμβολή της μικρομάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση , αναδεικνύοντας τη δυναμική της ως σύγχρονης και συμπληρωματικής εκπαιδευτικής στρατηγικής.

8.2 Αποτελεσματικότητα και μαθησιακή επίδοση

Η αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης αποτελεί μια από τις σημαντικότερες διαστάσεις που εξετάστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, ιδιαίτερα σε σχέση με τη μαθησιακή επίδοση των εκπαιδευόμενων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τα ευρήματα αναδεικνύουν ότι η αξιοποίηση σύντομων και στοχευμένων μαθησιακών ενοτήτων μπορεί να υποστηρίξει την καλύτερη κατανόηση του εκπαιδευτικού περιεχομένου , ιδιαίτερα όταν αυτό περιλαμβάνει συνθέτες έννοιες.

Η επικέντρωση σε έναν μαθησιακό στόχο κάθε φορά επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να προσεγγίζει τη νέα γνώση με μεγαλύτερη σαφήνεια, χωρίς να επιβραδύνεται από την ταυτόχρονη επεξεργασία μεγάλου όγκου πληροφοριών. Παράλληλα, η δυνατότητα επανάληψης και επανεξέταση των μικροενοτήτων διευκολύνει την εμπέδωση και τη διατήρηση της γνώσης, καθώς ο εκπαιδευόμενος μπορεί να επιστρέψει στο περιεχόμενο οπότε το χρειάζεται (Pendergast et al, 2022)

Ιδιαίτερη σημασία έχει επίσης ο προσωπικός ρυθμός μελέτης, καθώς η μικρομάθηση επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να οργανώνουν τη μαθησιακή τους πορεία συμφωνά με τις προσωπικές τους ανάγκες και δυνατότητες. Η σύντομη και οργανωμένη παρουσίαση του περιεχομένου μπορεί να συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του , προσφέροντας μεγαλύτερη σαφήνεια και διευκολύνοντας την εστίαση στα βασικά σημεία. Παράλληλα η περιορισμένη έκταση κάθε μαθησιακής ενότητας μπορεί να μειώσει την αίσθηση κόπωσης και να καταστήσει τη μαθησιακή διαδικασία περισσότερο διαχειρίσιμη.

Συνολικά τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι οι μικρές, σαφώς δομημένες και στοχευμένες ενότητες μπορούν να ενισχύσουν την αποδοτικότητα της μάθησης , προσφέροντας μια περισσότερο εστιασμένη μαθησιακή εμπειρία. Ωστόσο η αποτελεσματικότητα τους συνδέεται άμεσα με τον κατάλληλο παιδαγωγικό σχεδιασμό και τη σαφή σύνδεση τους με τους επιδιωκόμενους μαθησιακούς στόχους.

8.3 Προϋποθέσεις Αποτελεσματικού Σχεδιασμού

Η αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τη σύντομη διάρκεια του εκπαιδευτικού περιεχομένου, αλλά σε σημαντικό βαθμό από την ποιότητα του εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Η βασική προϋπόθεση είναι η ύπαρξη σαφούς μαθησιακού στόχου, ώστε κάθε μικροενότητα να εστιάζει και να επικεντρώνεται στην απόκτηση συγκεκριμένης γνώσης ή δεξιότητας και να μην περιλαμβάνει περιττές πληροφορίες.

Παράλληλα απαιτείται παιδαγωγική συνοχή, με τις δραστηριότητες και το περιεχόμενο να συνδέονται άμεσα με τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ιδιαίτερη σημασία έχει και η μετρημένη αξιοποίηση των πολυμέσων, όπως τα βίντεο και τα κουίζ έτσι ώστε να ενισχύεται η κατανόηση χωρίς να προσκολλάται το περιττό γνωστικό φορτίο (Al-Qahtani,2026)

Επιπλέον η άμεση ανατροφοδότηση επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να ελέγχει γρήγορα τον βαθμό κατανόησης και να εντοπίζει τυχόν μαθησιακές δυσκολίες. Εξίσου σημαντική είναι προσαρμογή του εκπαιδευτικού σχεδιασμού στην ηλικία, το επίπεδο γνώσεων και την ψηφιακή ετοιμότητα των εκπαιδευόμενων. Τέλος οι επιμέρους μικρο ενότητες δεν θα πρέπει να λειτουργούν αποσπασματικά, αλλά να συνδέονται μεταξύ τους και να εντάσσονται σε μια ευρύτερη και συνεκτική μαθησιακή πορεία.

Έτσι η μικρομάθηση μπορεί να διατηρεί τη συντομία και την ευελιξία , χωρίς να αποδυναμώνεται η παιδαγωγική της αξία (Pendergast et al, 2022).

8.4 Εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές προεκτάσεις

Η συγκεκριμένη διαφάνεια παρουσιάζει τις εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές προεκτάσεις της μικρομάθησης και, ειδικότερα, τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να λειτουργήσει ως μοχλός μετασχηματισμού της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Αρχικά, μια βασική παιδαγωγική προέκταση αφορά τον μαθητοκεντρικό σχεδιασμό. Το *microlearning* μετατοπίζει σε σημαντικό βαθμό το ενδιαφέρον από την απλή μετάδοση της γνώσης στις ανάγκες και τις δυνατότητες του ίδιου του εκπαιδευομένου. Μέσα από σύντομες και αυτοτελείς μαθησιακές ενότητες, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να επιλέγει τον χρόνο και τον ρυθμό με τον οποίο θα μελετήσει, να επαναλαμβάνει το περιεχόμενο όταν το χρειάζεται και να παρακολουθεί σταδιακά την πρόοδό του. Επομένως, ενισχύεται η αυτονομία και η ενεργός συμμετοχή του στη μαθησιακή διαδικασία.

Μια δεύτερη σημαντική διάσταση αφορά το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό νέας γενιάς. Η μικρομάθηση ευνοεί τη δημιουργία περιεχομένου που είναι σύντομο, εύχρηστο και πολυμεσικό. Βίντεο μικρής διάρκειας, διαδραστικά κουίζ, *infographics*, *podcasts* και άλλες ψηφιακές μορφές μπορούν να συνδυάζονται, ώστε η πληροφορία να παρουσιάζεται με διαφορετικούς και περισσότερο ελκυστικούς τρόπους. Με αυτόν τον τρόπο, το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να ανταποκρίνεται καλύτερα στις απαιτήσεις των σύγχρονων ψηφιακών περιβαλλόντων μάθησης (Pendergast et al, 2022)

Παράλληλα, το *microlearning* παρουσιάζει ιδιαίτερη σημασία για τη δια βίου μάθηση. Η σύντομη διάρκεια των μαθησιακών δραστηριοτήτων επιτρέπει την ενσωμάτωση της μάθησης στην καθημερινότητα του ατόμου. Η γνώση δεν χρειάζεται να αποκτάται αποκλειστικά μέσα από οργανωμένες και μεγάλης διάρκειας μαθησιακές συνεδρίες, αλλά μπορεί να κατακτάται σταδιακά, ακόμη και μέσα σε περιορισμένα χρονικά διαστήματα της καθημερινής ζωής. Έτσι, η μάθηση γίνεται περισσότερο συνεχής, ευέλικτη και προσαρμοσμένη στις ανάγκες του σύγχρονου εκπαιδευομένου.

Οι παραπάνω διαστάσεις συνδέονται συνολικά με έναν ευρύτερο μετασχηματισμό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το *microlearning* μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος περισσότερο ευέλικτου, προσβάσιμου και ελκυστικού, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι η απλή μείωση της διάρκειας του περιεχομένου αρκεί από μόνη της.

Αυτό αποτελεί και μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις για τους εκπαιδευτές και τους σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού. Οι μικροενότητες χρειάζεται να εντάσσονται σε έναν ολοκληρωμένο παιδαγωγικό σχεδιασμό και να συνδέονται με αυθεντικές δραστηριότητες, κατάλληλες μορφές αξιολόγησης και ουσιαστική ανατροφοδότηση. Επομένως, η αποτελεσματική αξιοποίηση του microlearning προϋποθέτει όχι απλώς σύντομο περιεχόμενο, αλλά παιδαγωγικά τεκμηριωμένο σχεδιασμό, ο οποίος θα μετατρέπει τη μικρή μαθησιακή μονάδα σε ουσιαστική μαθησιακή εμπειρία.

8.5 Συνολικός Χάρτης Ευρημάτων

Τα ευρήματα της παρούσας διπλωματικής εργασίας συγκλίνουν σε μια θετική, αλλά υπό προϋποθέσεις, συμβολή της μικρομάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η συνολική εικόνα που προκύπτει μπορεί να οργανωθεί σε τέσσερις βασικές διαστάσεις, οι οποίες αλληλοσυμπληρώνονται και αναδεικνύουν τον πολυπαραγοντικό χαρακτήρα της αποτελεσματικότητας του microlearning (Pendergast et al, 2022)

Σε γνωστικό επίπεδο, η αξιοποίηση σύντομων και στενευμένων μαθησιακών ενοτήτων φαίνεται να διευκολύνει την κατανόηση του εκπαιδευτικού περιεχομένου, ιδιαίτερα όταν αυτό περιλαμβάνει σύνθετες πληροφορίες. Παράλληλα, η περιορισμένη έκταση των ενοτήτων μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του γνωστικού φορτίου και αν υποστηρίξει την καλύτερη επεξεργασία και διατήρηση της γνώσης (Aljabr, 2025)

Σε συμμετοχικό επίπεδο, η μικρομάθηση συνδέεται με υψηλότερη εμπλοκή των εκπαιδευόμενων, μεγαλύτερη προθυμία συμμετοχής και συχνότερη αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Η σύντομη και άμεσα αξιοποιήσιμη μορφή των μαθησιακών δραστηριοτήτων μπορεί να διευκολύνει την ενεργό συμμετοχή και αν περιορίζει την αίσθηση κόπωσης.

Παράλληλα αναδεικνύεται μια σημαντική ψυχολογική διάσταση. Η ευελιξία, η δυνατότητα προσωπικού ρυθμού και η σταδιακή προσέγγιση της γνώσης μπορούν να ενισχύσουν τα κίνητρα, την ικανοποίηση και την αυτοπεποίθηση των εκπαιδευόμενων, δημιουργώντας μια περισσότερο θετική μαθησιακή εμπειρία (Aljabr, 2025)

Τέλος, ιδιαίτερη σημασία αποκτά η σχεδιαστική διάσταση. Η αποτελεσματικότητα του microlearning δεν εξαρτάται απλώς από τη σύντομη διάρκεια του υλικού, αλλά από την ποιότητα του περιεχομένου, τον κατάλληλο πολυμεσικό σχεδιασμό και την προσαρμογή του στις ανάγκες και στο εκάστοτε εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Συνεπώς η μικρομάθηση δεν αποτελεί αυτομάτως αποτελεσματική πρακτική, αλλά η αξία της αναδεικνύεται όταν σχεδιάζεται με σαφείς μαθησιακούς στόχους, παιδαγωγική συνοχή και προσαρμογή στις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευόμενων (Lemay et al, 2022)

8.6 Απάντηση στο 1^ο Ερευνητικό Ερώτημα

Η πρώτη ερευνητική ερώτηση που δημιουργείται μέσα από την εργασία είναι ο τρόπος με τον οποίο ορίζεται και εφαρμόζεται η μικρομάθηση σε περιβάλλοντα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, το microlearning μπορεί να οριστεί ως μια στρατηγική της εκπαίδευσης, κατά την οποία το περιεχόμενο μπορεί να διασπαστεί σε σύντομες, σαφείς και σχετικά αυτόνομες μαθησιακές ενότητες. Η βασική αρχή του είναι ότι κάθε μικρο-ενότητα επικεντρώνεται σε έναν συγκεκριμένο και περιορισμένο μαθησιακό στόχο, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος να μπορεί να κατακτά σταδιακά τη γνώση χωρίς να επιβαρύνεται από μεγάλο όγκο πληροφοριών ταυτόχρονα.

Αυτή η προσέγγιση συνδέεται πολύ με τη διαχείριση του γνωστικού φορτίου, καθώς η τμηματοποιημένη παρουσίαση της πληροφορίας μπορεί να διευκολύνει την επεξεργασία και την αφομοίωση του εκπαιδευτικού περιεχομένου (Crick, T., et al, 2022)

Παράλληλα το microlearning υποστηρίζει την προσαρμοστικότητα και την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, καθώς επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να οργανώνουν τη μελέτη τους σύμφωνα με τον προσωπικό τους ρυθμό, τον διαθέσιμο χρόνο και τις ατομικές τους ανάγκες (Monib et al, 2025)

Μέσα στο πλαίσιο της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης το microlearning εφαρμόζεται μέσα από διαφορετικές μορφές ψηφιακού περιεχομένου, όπως σύντομα εκπαιδευτικά βίντεο, κούιζ, podcasts, flashcards, infographics και οργανωμένες micro-modules. Αυτές οι μορφές έχουν τη

δυνατότητα να ενσωματωθούν σε περιβάλλοντα e-learning και mobile learning αλλά και σε σύγχρονες η υβριδικές μορφές εκπαίδευσης (Hug.2022)

Επομένως το βασικό πλεονέκτημα του microlearning στην εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση είναι ότι συνδικάζει τη σύντομη και στενευμένη μαθησιακή εμπειρία με την ευελιξία ως προς τον χρόνο, τον τόπο και τον προσωπικό ρυθμό μάθησης. Με αυτόν τον τρόπο , αποτελεί μια ιδιαίτερα προσαρμόσιμη εκπαιδευτική προσέγγιση για τα σύγχρονα ψηφιακή περιβάλλοντα μάθησης (Cai, D., et al, 2022)

8.7. Απάντηση στο 2^ο Ερευνητικό Ερώτημα

Η δεύτερη ερευνητική ερώτηση της εργασίας εξετάζει τη συμβολή της μικρομάθησης στη μαθησιακή επίδοση και στην αυτορρύθμιση των εκπαιδευόμενων στο πλαίσιο της εξ 'αποστάσεως εκπαίδευσης.

Αρχικά ως προς τη μαθησιακή επίδοση, η βιβλιογραφική ανασκόπηση δείχνει ότι η συμβολή του microlearning μπορεί να είναι θετική , ιδιαίτερα όταν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο είναι κατάλληλα σχεδιασμένο , σαφώς οργανωμένο και προσανατολισμένο σε συγκεκριμένους

μαθησιακούς στόχους. Η διάσταση της γνώσης σε μικρότερες και διαχειρίσιμες ενότητες μπορεί να περιορίσει τη γνωστική υπερφόρτωση και να διευκολύνει την επεξεργασία των πληροφοριών (Crick, T., et al, 2022)

Ο εκπαιδευόμενος δεν χρειάζεται να επεξεργαστεί μεγάλο όγκο περιεχομένου ταυτόχρονα, αλλά μπορεί να επικεντρώνεται κάθε φορά σε μια βασική έννοια η δεξιότητα (Hug.2022)

Παράλληλα η συγκεκριμένη προσέγγιση μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση και τη διατήρηση της γνώσης, καθώς οι σύντομες μαθησιακές δραστηριότητες μπορούν να επαναλαμβάνονται και να λειτουργούν ενισχυτικά στη μνήμη. Η σταδιακή επίτευξη μικρών και σαφών στόχων μπορεί επίσης να δημιουργεί μια αίσθηση προόδου και να υποστηρίζει συνολικά τη μαθησιακή αποτελεσματικότητα (Monib et al,2025)

Ιδιαίτερη σημασία έχει και η συμβολή του microlearning στην αυτορρύθμιση της μάθησης. Στα περιβάλλοντα εξ 'αποστάσεως εκπαίδευσης, ο εκπαιδευόμενος έχει μεγαλύτερη ευθύνη

για την οργάνωση της μαθησιακής του διαδικασίας. Μέσω του microlearning μπορεί να επιλέγει πότε θα μελετήσει , με ποιον ρυθμό θα προχωρήσει πότε θα επαναλάβει ένα περιεχόμενο και πως θα παρακολουθεί συνέχεια τη πρόοδο του (Denojean-Mairet, López-Pernas, Agbo, Tedre, 2024).

Επομένως το microlearning δεν συμβάλλει μόνο στη κατάκτηση της γνώσης, αλλά ενισχύει παράλληλα την αυτονομία, την υπευθυνότητα και την ικανότητα του εκπαιδευόμενου να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τη μαθησιακή του πορεία.

8.8 Απάντηση στο 3^ο Ερευνητικό Ερώτημα

Η τρίτη ερευνητική ερώτηση της εργασίας αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο το microlearning έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει τους βασικούς ψυχοπαιδαγωγικούς δείκτες της μάθησης και συγκεκριμένα την εμπλοκή , τα κινητρα την ικανοποίηση και την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευομένων.

Αρχικά ως προς την εμπλοκή μικρομάθηση φαίνεται να συμβάλλει θετικά , καθώς οι σύντομες και στενευμένες μαθησιακές δραστηριότητες , προσφέρουν τη δυνατότητα να διατηρούν με πολύ πιο εύκολο τρόπο το ενδιαφέρον , τη προσοχή και γενικότερα τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων. Σε αντίθεση με τις μεγαλύτερες μαθησιακές ενότητες που διδάσκονται, οι οποίες μπορούν να επιφέρουν κόπωση ή απώλεια της συγκέντρωσης , οι

πιο μικρές δραστηριότητες, δίνουν την ευκαιρία στον κάθε εκπαιδευόμενο να επικεντρώνεται και να αφοσιώνεται σε έναν συγκεκριμένο στοχο κάθε φορά και να τον κατακτάει πιο γρήγορα και αποτελεσματικά. Ταυτόχρονα η ολοκλήρωση αυτών των μικρών δραστηριοτήτων, μπορούν να διαμορφώσουν συχνά μια αίσθηση επιτυχίας και προόδου , η οποία μπορεί να αυξήσει τη συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία (Monib et al,2025)

Επίσης πολύ σημαντική είναι η παρουσία του microlearning στα κινητρα. Η δυνατότητα επίτευξης μικρών και άμεσα αντιληπτών στόχων λειτουργεί ενθαρρυντικά για τον εκπαιδευόμενο, καθώς όταν μια μαθησιακή δραστηριότητα φαίνεται ότι είναι περισσότερο διαχειρίσιμη και έχει λιγότερες απαιτήσεις και στρες , μειώνεται έτσι η πιθανότητα εγκατάλειψης ή αναβολής της μελέτης και ενισχύεται η διάθεση για συνέχιση.

Συνεχίζοντας, όσον αφορά την ικανοποίηση, η βιβλιογραφία αναδεικνύει τη σημασία της ευελιξίας, της εύκολης πρόσβασης και της φιλικής προς τον χρήστη μαθησιακής εμπειρίας. Το microlearning μπορεί να ενσωματωθεί σε ψηφιακές και κινητές συσκευές, επιτρέποντας στον εκπαιδευόμενο να έχει πρόσβαση στο περιεχόμενο ανεξάρτητα από τον χρόνο και το τόπο. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, όπου η ευελιξία αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό (Monib et al, 2025).

Επιπλέον ένα ακόμα βασικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι επιφέρει επίσης θετικά αποτελέσματα, όσον αφορά την επίδραση του στην αυτοαποτελεσματικότητα. Η σταδιακή ολοκλήρωση μικρών μαθησιακών στόχων μπορεί να ενισχύσει την αυτοπεποίθηση του εκπαιδευόμενου και την αντίληψη του ότι είναι ικανός να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της μάθησης. Παράλληλα ο έλεγχος του ρυθμού, της επανάληψης και της μαθησιακής πορείας ενισχύει την αίσθηση προσωπικού ελέγχου.

Επομένως το microlearning δείχνει τη θετική επιρροή και συμβολή που έχει στους συγκεκριμένους ψυχοπαιδαγωγικούς δείκτες, διότι μπορεί να μειώνει την κόπωση, να κάνει τη μαθησιακή διαδικασία περισσότερο προσιτή και να ενισχύσει την εμπλοκή, την ικανοποίηση, τα κίνητρα και την αίσθηση ελέγχου και ικανότητας του εκπαιδευόμενου (Hug, 2022).

8.9 Τελικό συμπέρασμα και μελλοντικές κατευθύνσεις

Τέλος με την εφαρμογή του microlearning εξελίσσεται και η ίδια η τεχνολογία. Με τις ποικίλες ικανότητες που διαθέτει, παρουσιάζει συνεχώς κάτι καινούργιο όπως τη χρήση βίντεο ή την αξιοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού σε ψηφιακή μορφή, πράγμα το οποίο δείχνει ότι υπάρχουν απεριόριστες επιλογές και προτάσεις ως προς την γνωσιακή ανάπτυξη των παιδιών και κατ' επέκταση στο ίδιο το γνωσιακό περιβάλλον.

Συνολικά, η μικρομάθηση δεν αποτελεί απλώς μια νέα και ενδεχομένως λειτουργική πρόταση ή μια λύση δεύτερης επιλογής σχετικά με την εξέλιξη της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, αλλά αποτελεί την πηγή που θα οδηγήσει την εξάε σε μια νέα μοντέρνα εκδοχή της μαθησιακής διαδικασίας και ταυτόχρονα στον μετασχηματισμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος (Denojean-Mairet, López-Pernas, Agbo, Tedre, 2024).

8.10 Η γενική αξιολόγηση της μελέτης

Η συγκεκριμένη βιβλιογραφία βασίζεται στο να δείξει την αξία και τη σημαντικότητα της μικρομάθησης μέσα στα περιβάλλοντα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Με τη βοήθεια της μεθόδου Prisma καθώς και της ιδιαίτερης έμφασης και ανάλυσης των δέκα μελετών που επιλέχθηκαν ως η ραχοκοκαλιά της εργασίας, σε συνδυασμό με τις συμπληρωματικές έρευνες που ανέδειξαν ακόμα περισσότερο το κεντρικό αντικείμενο, ενισχύοντας περισσότερο το θεωρητικό κομμάτι, με σκοπό την έκταση του σημαντικότερου συνόλου του θέματος, έγινε δυνατόν να παρουσιάσεις εκτεταμένα ο ρόλος του microlearning και με ποιο τρόπο μπορεί να γίνει αποτελεσματικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και γενικότερα στους σύγχρονους χώρους της μάθησης (Crick, T., et al, 2022)

Με τη βοήθεια των ερευνών των και των μελετών που επιλέχθηκαν για την ανάλυση του συγκεκριμένου θέματος, έγινε κατανοητό πως η μικρομάθηση δεν είναι απλώς μια ακόμα επιπλέον τεχνική η οποία ενδεχομένως να χρησιμοποιηθεί. Αντίθετα απέδειξε πως η παρουσία της αποτελεί μια νέα τεχνική που μπορεί να εξελίξει ακόμα περισσότερο τα μαθησιακά περιβάλλοντα και να προσελκύσει περισσότερο τους νέους εκπαιδευόμενους. Έχει ως σκοπό να ακολουθήσει τους μοντέρνους ρυθμούς και να αξιοποιήσει τα εργαλεία της τεχνολογίας, μεταμορφώνοντας τα σε όπλα της μάθησης, οδηγώντας την εκπαίδευση στη πρόοδο. Με τα δεδομένα που τέθηκαν σε χρήση, αποδείχτηκε πως η φιλοσοφία της μικρομάθησης, δηλαδή το να διαμορφώνεται το εκπαιδευτικό υλικό σε μικρές και ψηφιακές ενότητες, μειώνει συστηματικά το άγχος των εκπαιδευομένων ως προς το θέμα του γνωστικού φορτίου και τη δυνατότητα της απόκτησης της γνώσης, βασισμένη στα δικά τους ωράρια και προγράμματα, ενισχύει την αποδοτικότητα τους και νιώθουν πιο σίγουροι ότι μπορούν να κατακτήσουν οποιοδήποτε στόχο (Monib et al, 2025)

Η σκέψη και η υλοποίηση της ιδέας ότι μπορούν οι ίδιοι οι εκπαιδευμένοι να ελέγχουν το τρόπο με τον οποίο θα αποκτούν και θα αφομοιώνουν τις νέες πληροφορίες, ενισχύει τα ποσοστά τις επιτυχίας και της πρόσκλησης τους πιο πολύ.

Η μοναδική του σύνδεση με την τεχνολογία και τα μοντέρνα εργαλεία και προγράμματα της όπως είναι η τεχνητή νοημοσύνη, ανοίγει νέους δρόμους ως προς τις νέες μαθησιακές

εμπειρίες, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένας καινούργιος δρόμος για τη μελλοντική εξέλιξη της εκπαίδευσης.

8.11 Εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές προεκτάσεις

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας δείχνουν σημαντικές εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές προεκτάσεις για τους εκπαιδευτικούς οργανισμούς, τους εκπαιδευτές και τους σχεδιαστές ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Η αυξανόμενη αξιοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δημιουργεί την ανάγκη για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών πρακτικών που μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των σύγχρονων εκπαιδευομένων. Σε αυτή τη περίπτωση η μικρομάθηση, είναι το βασικό στοιχείο με το οποίο μπορεί να αυξηθεί η παραγωγικότητα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και γενικότερα τη διαδικασία στη μάθηση και να οδηγήσει στην επιθυμητή πρόοδο (Denojean-Mairet, López-Pernas, Agbo, Tedre, 2024).

Το πρώτο χαρακτηριστικό του *microlearning* σχετίζεται με την αλλαγή και ρυθμική εξέλιξη από ένα μοντέλο δασκαλοκεντρικό σε μια ψηφιακή μορφή που μπορεί να υπάρξει παντού και άμεσα. Δηλαδή να γίνει πιο εκπαιδευτικοκεντρική. Το ότι υπάρχει ευκαιρία εξατομίκευσης και προσωπικού ρυθμού (δηλαδή ο χρόνος που χρειάζεται ο κάθε εκπαιδευόμενος για να αντλήσει τις νέες πληροφορίες), στη γνώση, κάνει τα νέα άτομα πιο ανεξάρτητα και υπεύθυνα απέναντι δύο καθήκον που έχουν προς τη μάθηση.

Αυτή η παραγωγικότητα των εκπαιδευόμενων δίνει κίνητρο και ταυτόχρονα ζωή σε αυτή τη νέα προσπάθεια να έρθουν πιο κοντά με το εκπαιδευτικό περιβάλλον, μέσα από τη δική του οπτική εικόνα, η οποία δεν είναι άλλη από την ψηφιακή, σύγχρονη και τεχνολογική εποχή.

Αυτή η μοναδική ανάπτυξη και εξέλιξη, επιτρέπει να αναπτύσσονται νέοι τρόποι και θεωρίες μάθησης, όπως το ότι μέσα από το *microlearning* οικοδομείται μια σειρά από νέες εμπειρίες και διαφορετική ματιά και άποψη ως προς το θέμα της γνώσης και πως αυτή θα γίνεται αντιληπτή από τα νέα μυαλά (Cai, D., et al, 2022)

Το δεύτερο στοιχείο είναι ότι το *microlearning* μπορεί να αποτελέσει στήριγμα για τη δια βίου μάθηση. Αυτό σημαίνει πως λόγω της προσβασιμότητας και της ευχρηστίας της, μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να εντάξουν στη καθημερινή τους ζωή και ρουτίνα τη γνώση, εξελίσσοντάς

παράλληλα με αυτό το τρόπο την επαναληπτική διαδικασία στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο, και ανανεώνοντας της δεξιότητες τους και το γνωσιακό τους επίπεδο. Με αυτό το τρόπο έχουν τον έλεγχο της προόδου τους και αναγνωρίζουν πολύ πιο εύκολα που υπάρχουν ελλείψεις και αδυναμίες. Είναι ένα ιδιαίτερης σημασίας γνώρισμα, αφού οι εκπαιδευόμενοι ζούνε μέσα σε ένα κόσμο που η συνεχής αυτοβελτίωση και η γνωστική εξέλιξη, θα αποδειχθούν ισχυρά προτερήματα για την μετέπειτα επαγγελματική τους αποκατάσταση.

8.12 Περιορισμοί της Μελέτης και της εφαρμογής

Παρόλο που τα ευρήματα της συγκεκριμένης και παρούσας εργασίας αναδεικνύουν θετικές ενδείξεις σχετικά με τη συμβολή της μικρομάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση , απαιτείται μετρημένη και προσεκτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων . Αρχικά η αξιοποίηση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης συνεπάγεται από τις διαθέσιμες δημοσιεύσεις και επομένως από την ποιότητα , την έκταση και τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων ερευνητικών δεδομένων (Al-Qahtani,2026)

Επιπλέον το χρονικό εύρος 2022-2025 περιορίζει την εξεταζόμενη βιβλιογραφία και καθιστά αναγκαία τη μελλοντική επικαιροποίηση των ευρημάτων μέσα από νεότερες μελέτες .

Την ίδια στιγμή η εστίαση σε συγκεκριμένο αριθμό βασικών μελετών δεν επιτρέπει την αυτόματη γενίκευση των αποτελεσμάτων σε κάθε εκπαιδευτικό πλαίσιο, καθώς οι συνθήκες εφαρμογής της μικρομάθησης , ενδέχεται να διαφοροποιούνται σημαντικά (Lemay et al, 2022)

Ένας ακόμη σημαντικός και περιοριστικός παράγοντας σχετίζεται με την ψηφιακή ετοιμότητα των εκπαιδευόμενων , καθώς και την ισότιμη πρόσβαση σε κατάλληλες συσκευές και αξιόπιστο διαδίκτυο. Παράλληλα η αποσπασματική παρουσίαση του περιεχομένου μπορεί να αποτελέσει πρόκληση , όταν οι μικροενότητες δεν συνδέονται μεταξύ τους ανάμεσα σε μια συνεκτική μαθησιακή πορεία. Για αυτό το λόγο, η αποτελεσματικότητα του microlearning δεν θα πρέπει να ταυτίζεται με την απλή σύντμηση του εκπαιδευτικού υλικού, αλλά να προϋποθέτει ποιοτικό παιδαγωγικό σχεδιασμό, σαφείς μαθησιακούς στόχους και οργανωμένη συνδεση των επιμέρους ενοτήτων (Pendergast et al, 2022)

Τέλος κρίνεται απαραίτητη η διεξαγωγή μακροχρόνιων εμπειρικών μελετών , οι οποίες θα μπορούσαν να προσφέρουν πληρέστερη εικόνα για τη διατηρησιμότητα των μαθησιακών

αποτελεσμάτων και την πραγματική αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

8.13 Προτάσεις

Με βάση τα ευρήματα και τα συμπεράσματα της παρούσας εργασίας, προκύπτουν ορισμένες προτάσεις σχετικά με την περαιτέρω αξιοποίηση και την ανάπτυξη της μικρομάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αρχικά, κρίνεται σημαντική η ενσωμάτωση της μικρομάθησης στα συστήματα μάθησης (LMS), ώστε οι σύντομες και στενυμμένες μαθησιακές ενότητες να μπορούν να αποτελέσουν οργανικό μέρος και ψηφιακών εκπαιδευτικών περιβαλλόντων. Η ενσωμάτωση της στα LMS μπορεί να διευκολύνει την πρόσβαση στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο και να υποστηρίξει την αξιοποίηση της μικρομάθησης στο πλαίσιο της οργανωμένης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Παράλληλα προτείνεται η ανάπτυξη περισσότερων εφαρμογών mobile learning, καθώς οι φορητές συσκευές παρέχουν τη δυνατότητα πρόσβασης στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο ανεξάρτητα από τον χώρο και τον χρόνο. Η περαιτέρω αξιοποίηση εφαρμογών κινητής μάθησης μπορεί να διευρύνει τις δυνατότητες εφαρμογής της μικρομάθησης και να ενισχύσει την ευελιξία της μαθησιακής διαδικασίας.

Επιπλέον ιδιαίτερη σημασία έχει η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη σχεδίαση μικρομαθημάτων. Η αποτελεσματική αξιοποίηση της μικρομάθησης προϋποθέτει κατάλληλο εκπαιδευτικό σχεδιασμό, επομένως οι εκπαιδευτικοί χρειάζεται να διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για τη δημιουργία σύντομου, στοχευμένου και παιδαγωγικά κατάλληλου περιεχομένου.

Μια ακόμη σημαντική προοπτική αφορά την αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης για εξατομικευμένη μάθηση. Η αξιοποίηση σχετικών τεχνολογιών μπορεί να υποστηρίξει την προσαρμογή του μαθησιακού περιεχομένου στις ανάγκες των εκπαιδευομένων και να ενισχύσει την εξατομίκευση της μαθησιακής εμπειρίας.

Τέλος κρίνεται απαραίτητη η διεξαγωγή περισσότερων εμπειρικών ερευνών, ώστε να ενισχυθεί η ερευνητική τεκμηρίωση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης.

Μελλοντικές έρευνες μπορούν να συμβάλλουν στην πλησιέστερη κατανόηση της εφαρμογής της και να προσφέρουν περισσότερα δεδομένα για την αξιοποίηση της σε διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια.

8.14 Προτάσεις για μελλοντική ερευνητική διερεύνηση

Η διαρκής ανάπτυξη της μικρομάθησης λεγόμενης μαθησιακής και εκπαιδευτικής τεχνολογίας όπως θα μπορούσαμε να πούμε, διαμορφώνουν πολλά σημαντικά χαρακτηριστικά για τις ερευνητικές διερευνήσεις στο μέλλον (Monib et al, 2025)

Πρώτα από όλα η βιβλιογραφία η οποία παρόλο που διαθέτει έναν διεθνή χαρακτήρα και προβάλλει έναν αξιοσημείωτο αριθμό ερευνών και μελετών πάνω στη μικρομάθηση, ωστόσο ακόμα παρουσιάζονται σημεία όπου για να λυθούν απαιτούν περίπτερο χρόνο, σκέψη, ανάλυση και κατάλληλη αιτιολόγηση και τεκμηρίωση.

Αναλυτικότερα, κρίνεται απαραίτητο το να γίνουν εκτεταμένες έρευνες με Εμπειρικός χαρακτήρα, πάνω στις οποίες θα μελετώνται διαχρονικά τα αποτελέσματα που υπάρχουν ως προς τον τομέα της μάθησης και τις συνέπειες απέναντι στην επιθυμητή ανάπτυξη των δεξιοτήτων των εκπαιδευόμενων, τα συνεχή και αυξανόμενη πρόοδο τους και γενικότητες την ανάπτυξη της εξάε (Buchem & Hamelmann, 2022)

Οι διαθέσιμες έρευνες, έχουν εστιάσει τη προσοχή τους σε άμεσες επιδράσεις, ενώ η γνώση η οποία αφορά την συνεχόμενη θετική της επίδραση δεν είναι επαρκής.

Δεύτερο σημαντικό χαρακτηριστικό είναι να δοκιμάζεται και να εξετάζεται η αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης, μέσα σε ποικίλα γνωσιακά επίπεδα. Παρόλο που έχουν προηγηθεί πολλές μελέτες στη περίπτωση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, είναι αναγκαίες πιο πολλές πληροφορίες σχετικά με τη χρησιμότητα της μικρομάθησης και το πως αυτή θέτεται σε λειτουργία στον σχολικό χώρο και τι αντίκτυπο θα έχει αυτή αργότερα στην επαγγελματική και προσωπική εξέλιξη των εκπαιδευομένων

Τρίτων, η αναζήτηση μεταξύ της τεχνητής νοημοσύνης και της μικρομάθησης, αποτελεί μια αξιόλογη αναφορά, καθότι το να υπάρχουν συστήματα και προγράμματα τα οποία να εναρμονίζονται με τις επιθυμίες και το εναλλασσόμενο πρόγραμμα του κάθε εκπαιδευόμενου, αποτελεί ένα ανερχόμενο και ελπιδοφόρο πεδίο (Cai, D., et al, 2022)

Μια τελευταία προσέγγιση θα ήταν το να γίνει σύγκριση ερευνών και στοιχείων ανάμεσα στο microlearning και σε διαφορετικές μεθόδους, οπτικές και διαδικασίες. Αυτό θα ήταν χρήσιμο ως προς το να αναλυθούν εκτενέστερα τα επιθυμητά οφέλη και τα εμπόδια του microlearning, που ενδεχομένως να προκαλέσει κατά την χρήση της σε ετερογενή εκπαιδευτικά πλαίσια.

Επίλογος

Επομένως μπορούμε να συνειδητοποιήσουμε πως η μικρομάθηση αποτελεί ένα από τα πιο σύγχρονα μοντέλα με τα οποία μπορεί να μεταδοθεί η γνώση. Σε μια κοινωνία η οποία περιβάλλεται συνεχώς από την τεχνολογία και κατακλύζεται από τα καινούργια εργαλεία, το microlearning έρχεται να δώσει μια διαφορετική παρουσία και εικόνα στον εκπαιδευτικό χώρο και να αναδείξει τη δύναμη της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Με τις συνεχόμενες μεταβολές και εξελίξεις στον επαγγελματικό και κοινωνικό τομέα καθώς και την ανάγκη για συνεχή επιμόρφωση, αποτελεί τη προσέγγιση με την οποία οι εκπαιδευτικοί επαναπροσδιορίζουν τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα στον εκπαιδευτικό τομέα και αρχίζουν να ανακαλύπτουν νέους ορίζοντες και τρόπους έτσι ώστε να μεταδοθεί η μάθηση στους εκπαιδευόμενους (Buchem & Hamelmann, 2022)

Μέσα από την συγκεκριμένη εργασία παρουσιάστηκε η αξία και η αποτελεσματικότητα της μικρομάθησης στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και πως με τον πολυδιάστατο και ποικίλο σε προγράμματα χαρακτήρα του, μπόρεσε να αναδιαμορφώσει το εκπαιδευτικό υλικό σε μικρές και ουσιώδης θεματικές ενότητες, με αποτέλεσμα τη διευκόλυνση των εκπαιδευόμενων και την ταχύτερη εξέλιξη τους στο ταξίδι της γνώσης (Cai, D., et al, 2022)

Επιπλέον λόγω της τεχνολογίας και γενικότερα της ψηφιακής εποχής όπου ζει το ανθρώπινο σύνολο, η μικρομάθηση δημιούργησε ένα περιβάλλον γνώριμο για τους εκπαιδευόμενους, το οποίο περιλαμβάνοντας την εφαρμογή ψηφιακών εργαλείων, συνέβαλε στην αποτελεσματικότερη και ταχύτερη εκπαίδευση τους. Επιπλέον τους επέτρεψε να παρακολουθούν τις ενότητες του εκπαιδευτικού υλικού, έχοντας πρόσβαση σε αυτό οποιαδήποτε στιγμή και μελετώντας το στον δικό τους χρόνο, κάτι που θεωρείται πολύ εξυπηρετικό. Αντιλαμβάνεται ότι το κάθε άτομο κατανοεί στο δικό του ρυθμό τις πληροφορίες και διορθώνει τα λάθη του με βάση το δικό του χρόνο.

Ακόμα, ένα επίσης σημαντικό στοιχείο αποτελεί το ότι η μικρομάθηση συνέβαλλε στην ανάπτυξη των στοιχείων της αλληλεπίδρασης και της μαθησιακής εμπλοκής. Αποτέλεσε εκείνο το κίνητρο όπου μέσα από στοιχεία όπως είναι τα βίντεο, οι εκπαιδευτικές ενότητες και γενικότερα οι νέες εικόνες ως προς τη μάθηση, διαφοροποιούν την εκπαιδευτική διαδικασία και έτσι γίνεται πιο μοντέρνα και ευχάριστη. Απαλλάσσεται από τις τυπικές και παραδοσιακές

διαδικασίες και μετατρέπεται σε ένα εργαλείο που αντικατοπτρίζει το σήμερα και τις ανάγκες του σύγχρονου κόσμου. Πρόσφερε στους νέους την εκπαιδευτική τους ανεξαρτησία και βοήθησε στο να μειωθεί η αίσθηση του άγχους και παράλληλα να ανακαλύψουν τις νέες δεξιότητες τους, όσον αφορά τα ψηφιακά εργαλεία.

Το ανθρώπινο γένος, ζώντας και μεγαλώνοντας μέσα σε μια εποχή η οποία χτίζεται μέσα από τις ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και του ψηφιακού κόσμου, καλείται να ακούσει, τις νέες ανάγκες και τις απαιτήσεις που υπάρχουν και έτσι είναι σημαντικό να ανακαλύπτει και να εντάσσει στη καθημερινότητα του τρόπους, που να εξυπηρετούν το σύνολο και να ακολουθεί την ανάπτυξη και την εξέλιξη (Buchem & Hamelmann, 2022)

Η μικρομάθηση είναι απόδειξη πως η εξέλιξη είναι δυνατή και μπορεί να διαμορφώσει με την παρουσία της την εκπαιδευτική διαδικασία και να σηματοδοτήσει μια νέα αρχή για τη γνώση.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aljabr, E. A. M. (2025). The effect of using electronic visual notation on developing visual thinking skills among deaf female students in high school. *Dirasat: Educational Sciences*, 52(3), Article 10925. <https://doi.org/10.35516/Edu.2025.10925>
- Al-Qahtani, A. M. (2026). Effectiveness of a training programme based on microlearning in developing electronic visual note-taking skills and digital self-efficacy among female students of the Applied College at Prince Sattam bin Abdulaziz University. *Frontiers in Education*, 11, Article 1709074. <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1709074>
- Arimbawa, G. P. A., Parwati, N. N., Agustini, K., Suartama, I. K., & Sudarma, I. K. (2025). The effectiveness of microlearning-based e-modules in improving critical thinking abilities of vocational high school students. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 8(3), 235–247. <https://doi.org/10.17977/um038v8i32025p235-247>
- Astiwardhani, W., & Sobandi, A. (2024). Transforming educational paradigms: How micro learning shapes student understanding, retention, and motivation? *Journal of Education Action Research*, 8(2), 300–309. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i2.77711>
- Buchem, I., & Hamelmann, H. (2010). Microlearning: A strategy for ongoing professional development. *eLearning Papers*, 21, 1–15.
- Cardullo, V., Wang, C.-H., Burton, M., & Dong, J. (2021). K–12 teachers' remote teaching self-efficacy during the pandemic. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 14(1), 32–45. <https://doi.org/10.1108/JRIT-10-2020-0055>
- Conde-Caballero, D., Castillo-Sarmiento, C. A., Ballesteros-Yáñez, I., Rivero-Jiménez, B., & Mariano-Juárez, L. (2024). Microlearning through TikTok in higher education: An evaluation of uses and potentials. *Education and Information Technologies*, 29, 2365–2385. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11904-4>
- Corbeil, J. R., Tufan, D., & Corbeil, M. E. (2023). The effect of microlearning and multimedia design on knowledge and skills acquisition of students in e-courses. *Issues in Information Systems*, 24(1), 342–355. https://doi.org/10.48009/1_iis_2023_129

- De Gagne, J. C., Park, H. K., Hall, K., Woodward, A., Yamane, S., & Kim, S. S. (2019). Microlearning in health professions education: Scoping review. *JMIR Medical Education*, 5(2), e13997. <https://doi.org/10.2196/13997>
- Denojean-Mairet, M., López-Pernas, S., Agbo, F. J., & Tedre, M. (2024). A literature review on the integration of microlearning and social media. *Smart Learning Environments*, 11, Article 46. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00334-5>
- Díaz-Millón, M., Rivera-Trigueros, I., & Gutiérrez-Artacho, J. (2023). Student satisfaction with a micro-learning approach in distance translation and interpreting training: An empirical investigation. *The Interpreter and Translator Trainer*, 17(3), 434–453. <https://doi.org/10.1080/1750399X.2023.2237322>
- Fidan, M. (2023). The effects of microlearning-supported flipped classroom on pre-service teachers' learning performance, motivation and engagement. *Education and Information Technologies*, 28(10), 12687–12714. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11639-2>
- Hug, T. (2006). Microlearning: A new pedagogical challenge (introductory note). In T. Hug, M. Lindner, & P. A. Bruck (Eds.), *Microlearning: Emerging concepts, practices and technologies after e-learning: Proceedings of Microlearning Conference 2005* (pp. 8–11). Innsbruck University Press.
- Lee, Y.-M., Jahnke, I., & Austin, L. (2021). Mobile microlearning design and effects on learning efficacy and learner experience. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), 885–915. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09931-w>
- Li, K. C., & Wong, B. T. M. (2020). Social media in higher education: A review of their uses, benefits and limitations. In L.-K. Lee, L. H. U, F. L. Wang, S. K. Cheung, O. Au, & K. C. Li (Eds.), *Technology in education: Innovations for online teaching and learning* (pp. 248–257). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-33-4594-2_21
- Luo, H., & Li, W. (2025). Impact of microlearning on developing soft skills of university students across disciplines. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1491265. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1491265>

- McKee, C., & Ntokos, K. (2022). Online microlearning and student engagement in computer games higher education. *Research in Learning Technology*, 30, Article 2680. <https://doi.org/10.25304/rlt.v30.2680>
- Mohammed, G. S., Wakil, K., & Nawroly, S. S. (2018). The effectiveness of microlearning to improve students' learning ability. *International Journal of Educational Research Review*, 3(3), 32–38. <https://doi.org/10.24331/ijere.415824>
- Monib, W. K., Qazi, A., & Apong, R. A. (2025). Microlearning beyond boundaries: A systematic review and a novel framework for improving learning outcomes. *Heliyon*, 11(2), e41413. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41413>
- Nikou, S. A., & Economides, A. A. (2018). Mobile-based micro-learning and assessment: Impact on learning performance and motivation of high school students. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(3), 269–278. <https://doi.org/10.1111/jcal.12240>
- Ohmes, L., Schlesier, J., & Moschner, B. (2025). Feeling better when working with creative tools? Exploring the effects of a sketchnote intervention on students' achievement emotions. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 28, 529–551. <https://doi.org/10.1007/s11618-024-01284-x>
- Prabawa, D. G. A. P., Santyasa, I. W., Parwati, N. N., & Sudarma, I. K. (2024). Enhancing learning outcomes by implementing segmentation principles and generative activities in instructional videos. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(12), 1706–1715. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.12.2201>
- Rof, A., Bikfalvi, A., & Marques, P. (2024). Exploring learner satisfaction and the effectiveness of microlearning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 62, Article 100952. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2024.100952>
- Shail, M. S. (2019). Using micro-learning on mobile applications to increase knowledge retention and work performance: A review of literature. *Cureus*, 11(8), e5307. <https://doi.org/10.7759/cureus.5307>
- Shatte, A. B. R., & Teague, S. (2020). *Microlearning for improved student outcomes in higher education: A scoping review* [Preprint]. Open Science Framework. <https://doi.org/10.31219/osf.io/fhu8n>

- Sathiyaseelan, B., Mathew, J., & Nair, S. (2024). Microlearning and learning performance in higher education: A post-test control group study. *Journal of Learning for Development*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v11i1.752>
- Sözmen, E. Y., Karaca, O., & Batı, A. H. (2023). The effectiveness of interactive training and microlearning approaches on motivation and independent learning of medical students during the COVID-19 pandemic. *Innovations in Education and Teaching International*, 60(1), 70–79. <https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1966488>
- Taylor, A.-D., & Hung, W. (2022). The effects of microlearning: A scoping review. *Educational Technology Research and Development*, 70(2), 363–395. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10084-1>
- Yuca, Z., & Dabaj, F. (2025). Sustainable mobile microlearning: Evaluating learners' perceptions and learning outcomes in IT education. *Sustainability*, 17(23), Article 10860. <https://doi.org/10.3390/su172310860>
- Yunianti, N. P. W., Khaerudin, & Kusumawardani, D. (2025). Microlearning as a digital learning strategy in higher health education: Literature review. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(1), 1–11. <https://doi.org/10.23887/jptkuniksha.v22i1.90686>
- Zarshenas, L., Mehrabi, M., Karamdar, L., Keshavarzi, M. H., & Keshtkaran, Z. (2022). The effect of micro-learning on learning and self-efficacy of nursing students: An interventional study. *BMC Medical Education*, 22, Article 664. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03726-8>
- Zhang, J., & West, R. E. (2020). Designing microlearning instruction for professional development through a competency-based approach. *TechTrends*, 64(2), 310–318. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00449-4>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας Search Strategy

Στοιχείο	Περιγραφή
Βάσεις δεδομένων	Scopus, Web of Science, ERIC, Science Direct, Springer Link, Google Scholar
Χρονικό διάστημα	2022–2025
Γλώσσα	Αγγλική
Τύπος δημοσιεύσεων	Peer-reviewed άρθρα
Θεματικό πεδίο	Microlearning, e-learning, distance education, online learning, mobile learning
Ημερομηνία αναζήτησης	Ιούνιος 2026
Αριθμός αρχικών αποτελεσμάτων	312
Μετά την αφαίρεση διπλοεγγραφών	248
Μετά τον έλεγχο τίτλου και περίληψης	104
Μετά την αξιολόγηση πλήρους κειμένου	60
Τελικές μελέτες που συμπεριλήφθηκαν	

Λέξεις-κλειδιά αναζήτησης

("microlearning" OR "micro-learning") and ("distance education" OR "online learning" OR "e-learning" OR "mobile learning") and ("effectiveness" OR "student engagement" OR "knowledge retention" OR "learning outcomes").

Inclusion Criteria

Στη συστηματική ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν μελέτες που πληρούσαν τα ακόλουθα κριτήρια:

- A. Δημοσιεύθηκαν κατά την περίοδο 2022–2025.
- B. Ήταν δημοσιευμένες σε επιστημονικά περιοδικά με σύστημα κριτών (peer-reviewed).
- C. Εξέταζαν τη μικρομάθηση ως κύριο αντικείμενο έρευνας.
- D. Αφορούσαν περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ηλεκτρονικής μάθησης ή κινητής μάθησης.
- E. Παρουσίαζαν εμπειρικά δεδομένα ή συστηματικές ανασκοπήσεις.

Μελετούσαν μεταβλητές όπως:

- i. μαθησιακά αποτελέσματα,
- ii. διατήρηση γνώσης,
- iii. μαθησιακή εμπλοκή,
- iv. κίνητρα μάθησης,
- v. ικανοποίηση εκπαιδευομένων.

Exclusion Criteria

Αποκλείστηκαν μελέτες που:

- g) Δημοσιεύθηκαν πριν το 2022.
- g) Δεν ήταν peer-reviewed.
- g) Αποτελούσαν πρακτικά συνεδρίων χωρίς πλήρη δημοσίευση.
- g) Δεν αφορούσαν μικρομάθηση.
- g) Εστίαζαν αποκλειστικά σε εταιρική εκπαίδευση χωρίς σύνδεση με την εξ αποστάσεως μάθηση.
- g) Δεν παρείχαν επαρκή μεθοδολογικά στοιχεία.
- g) Ήταν διπλοδημοσιεύσεις.