



**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών**  
**«ΝΕΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗΣ»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Της Λουκάκη Μαρίας

A.M.: 4272022025

**ΘΕΜΑ: «Βιβλιογραφική ανασκόπηση εμπειρικών ερευνών: Η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην Εκπαίδευση»**

**SUBJECT: «Literature review of empirical studies: The utilization of Learning Management Systems in Education»**

**ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Τσιγάρος Θεολόγος	Ε.ΔΙ.Π. του Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. του Πανεπιστημίου Αιγαίου	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
Κουρουτσίδου Μαρία	Επίκουρη Καθηγήτρια Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. Πανεπιστημίου Αιγαίου	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΜΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
Ράπτης Νικόλαος	Αναπληρωτής Καθηγητής Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. Πανεπιστημίου Αιγαίου	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΜΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

## Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες .....	4
Περίληψη .....	5
Abstract .....	6
1.Εισαγωγή.....	7
2.Θεωρητικό Πλαίσιο .....	9
2.1 Η ηλεκτρονική μάθηση στη ζωή μας .....	9
2.2 Γενικά για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.....	9
2.3 Ορισμός των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης .....	11
2.4 Η ιστορική εξέλιξη των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης .....	12
2.5 Ο σύγχρονος και ο ασύγχρονος χαρακτήρας των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης.....	14
2.6 Η εξέλιξη των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης σε Συστήματα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου .....	16
2.7 Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στην Εκπαίδευση.....	16
2.8 Τα χαρακτηριστικά των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης.....	19
2.9 Το μέλλον των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης .....	20
3.Ερευνητικά Ερωτήματα .....	21
4.Μεθοδολογία της Έρευνας .....	22
4.1 Η μέθοδος σχεδιασμού της εργασίας .....	22
4.2 Λόγοι που οδήγησαν στην ανάπτυξη της έρευνας με Συστηματική Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	23
4.3 Τα στάδια της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης .....	24
4.4 Η αναζήτηση και η επιλογή των άρθρων που αναλύουν τα ερευνητικά ερωτήματα .....	26
5.Αποτελέσματα Συστηματικής Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης .....	34
5.1 Χρονική κατανομή των εμπειρικών ερευνών της βιβλιογραφικής ανασκόπησης .....	34
5.2 Γεωγραφική κατανομή των εμπειρικών ερευνών .....	35
5.3 Επιστημονικά περιοδικά που δημοσιεύτηκαν οι εμπειρικές έρευνες.....	36
5.4 Το ερευνητικό παράδειγμα που ακολουθούν οι εμπειρικές έρευνες.....	38
5.5 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων των εμπειρικών ερευνών .....	40
5.6 Μέθοδοι ανάλυσης των δεδομένων κάθε εμπειρικής έρευνας.....	41
5.7 Κατανομή των εμπειρικών ερευνών με βάση το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης .....	42
5.8 Η κατανομή του άρθρου με βάση την ομάδα-στόχο.....	43

5.9 Συνάφεια των ερευνητικών ερωτημάτων με τις εμπειρικές έρευνες .....	45
6.Ανάλυση Ερευνητικών Ερωτημάτων .....	60
6.1 πρώτο ερευνητικό ερώτημα: Πώς αξιοποιούνται τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα; .....	60
6.1.1 Η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στη Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.....	61
6.1.2 Η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.....	65
6.2 δεύτερο ερευνητικό ερώτημα: Ποιες είναι οι προκλήσεις στην εκπαίδευση με την εισαγωγή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης σε αυτήν και ποιες είναι οι προοπτικές τους πάνω στον εκπαιδευτικό τομέα; .....	68
6.2.1 Προοπτικές της εκπαίδευσης μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης .....	69
6.2.2 Προκλήσεις των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση .....	72
6.3 τρίτο ερευνητικό ερώτημα: Βελτιώνονται τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών και των φοιτητών μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης;.....	78
6.4 τέταρτο ερευνητικό ερώτημα: Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών στην ιδέα της ένταξης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση και ποιες είναι οι απόψεις τους πάνω στο συγκεκριμένο θέμα; .....	86
6.4.1 Απόψεις εκπαιδευτικών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευση .....	87
6.4.2 Απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης .....	93
6.4.3 Απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης .....	94
7.Συμπεράσματα .....	97
8.Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	101
9.Περιορισμοί.....	103
10.Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	105

## Ευχαριστίες

Η εκπόνηση μιας διπλωματικής εργασίας συνιστά ένα επίπονο και απαιτητικό έργο, το οποίο προκειμένου να επιτύχει χρειάζεται τη συνεχή στήριξη και αμέριστη υπομονή των οικείων, καθώς και την καθοδήγηση του επιβλέποντα καθηγητή.

Με μεγάλη λοιπόν ευγνωμοσύνη και χαρά θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες στον κύριο Τσιγάρο Θεολόγο, ο οποίος με την πολύτιμη αρωγή του, τη διαρκή καθοδήγησή του, τις γνώσεις και τις συμβουλές του με βοήθησε στο να αναπτύξω και να φέρω εις πέρας την εμπειριστατωμένη διπλωματική μου εργασία. Η υποστήριξη του, η εμπιστοσύνη που μου έδειξε και η άψογη συνεργασία που είχαμε όλο το ακαδημαϊκό εξάμηνο αποτέλεσε θεμέλιο λίθο για τη διεκπεραίωση της εργασίας μου.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου, για την αμέριστη και μόνιμη υποστήριξη και κατανόησή της καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της δύσκολης περιόδου για εμένα. Αισθάνομαι βαθιά ευγνώμων για την αγάπη και τη στήριξη που έλαβα, που δίχως τις αξίες αυτές δεν θα ένιωθα την ασφάλεια και την αυτοπεποίθηση, προκειμένου να ολοκληρώσω την εργασία μου.

Μέσα από αυτή τη διαδικασία απέκτησα μια ξεχωριστή εμπειρία, η οποία μου έδωσε την ευκαιρία να αναπτύξω και ταυτόχρονα να βελτιώσω τις ικανότητες και δεξιότητές μου, να εξερευνήσω ένα θέμα που με ενδιέφερε από την αρχή του μεταπτυχιακού προγράμματος και που εξακολουθεί να με εμπνέει. Η εμπειρία αυτή θα με συνοδεύει από εδώ και στο εξής.

## Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελεί μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση εμπειρικών ερευνών, η οποία αποσκοπεί στο να δοθούν απαντήσεις για τη σχέση και την επιρροή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) στην εκπαίδευση.

Αναλυτικότερα, τέθηκαν προς απάντηση τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα, όπως για το πώς αξιοποιούνται τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση, ποιες είναι οι προκλήσεις και οι προοπτικές στην εκπαίδευση από την εισαγωγή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης σε αυτή, η διερεύνηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων φοιτητών και μαθητών, καθώς και η εκμείωση των απόψεων των εκπαιδευτικών αναφορικά με τα ψηφιακά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

Τα αποτελέσματα της μελέτης ανέδειξαν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης ως σύγχρονες, επιτυχημένες ηλεκτρονικές πλατφόρμες για τη διδασκαλία και τη μάθηση, αφού τα καινοτόμα εργαλεία που εμπεριέχουν, διευκολύνουν την εξ αποστάσεως διδασκαλία και εμπλουτίζουν την παραδοσιακή. Μέσω αυτών αντιμετωπίζονται ικανοποιητικά προκλήσεις, όπως η διατήρηση του αμείωτου ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων, η εκπλήρωση των εσωτερικών τους κινήτρων και στόχων, καθώς και η ανάπτυξη της συνεργατικότητάς τους. Όσον αφορά τα μαθησιακά αποτελέσματα των εκπαιδευομένων που σημειώνονται μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, διαφέρουν ανάλογα με τα προσωπικά τους χαρακτηριστικά, όπως το γνωστικό τους υπόβαθρο, η ηλικία και το φύλο.

Τέλος, οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις ψηφιακές, εκπαιδευτικές πλατφόρμες μάθησης διαμορφώνονται βάσει της επιρροής των προσωπικών αντιλήψεων των συναδέλφων τους που τις έχουν αξιοποιήσει και της ανάλογης τεχνολογικής τους κατάρτισης.

**Λέξεις-Κλειδιά:** Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ), εκπαίδευση, συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, εμπειρικές έρευνες, προκλήσεις, προοπτικές, μαθησιακά αποτελέσματα, αντιλήψεις.

## Abstract

The main objective of this dissertation, which actually constitutes a systematic literature review, is to give an insight into the relationship and the kind of influence of the so called learning management systems (LMS) in the field of education.

More specifically, there are four searching questions to be answered, which can be referred to as follows: how we can make the best of the learning management systems in education, what kind of challenges and future prospects the learning management systems in education are associated with, the investigation of the learning outcomes of university and school students and finally the effort to elicit the teachers' points of view about the digital learning environments.

According to the results, the learning management systems are the best way to carry out a modern and subsequently a successful learning procedure, since they make full use of innovative tools, which facilitate distance learning courses and at the same time enrich traditional methods of teaching. They have also the ability to deal with a variety of challenges such as the ability to keep the students focused, to get them to try to make the most of their abilities and try to achieve their inner goals and finally to develop or even improve their attitude towards all kinds of collaboration procedures.

As far as the learning outcomes of the trainees are concerned, we can say that they differ from person to person and they are affected by their personal characteristics such as their learning background, their age and sex.

In conclusion, the educators' opinions about the digital learning systems are highly influenced by the points of view and attitude of their colleagues as well as their level of technological literacy.

**Keywords:** Learning Management Systems (LMS), education, systemic literature review, empirical studies, challenges, perspectives learning outcomes, perceptions.

## 1. Εισαγωγή

Η ανάγκη για αλληλεπίδραση των ανθρώπων μεταξύ τους, για επικοινωνία, για το ξεκίνημα και την ολοκλήρωση σπουδών, καθώς και για εργασία εξ αποστάσεως οδήγησε στην πραγμάτωση των σημαντικών αυτών δραστηριοτήτων μέσα από διαδικτυακές πλατφόρμες. Στον τομέα της εκπαίδευσης είχαν ήδη δοκιμαστεί ορισμένα σύγχρονα, ψηφιακά εργαλεία τα οποία αποτέλεσαν πολύτιμους αρωγούς για το διαμοιρασμό της μαθησιακής πληροφορίας και επικοινωνίας, προκειμένου να προσεγγιστεί καλύτερα το κοινό των εκπαιδευομένων. Πρωταρχικό ρόλο σε όλη αυτή την προσπάθεια διαδραμάτισαν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, τα οποία θεωρούνται πλέον ως τα ιδανικότερα ψηφιακά περιβάλλοντα για την ανάπτυξη διαδραστικών δραστηριοτήτων και μέσα διάδοσης μαθησιακού υλικού. Η πλειοψηφία των συγγραφέων και των ερευνητών προτείνουν την ενσωμάτωση των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών συστημάτων σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση αυτής και την ποιοτικότερη και αμεσότερη εξυπηρέτηση των εμπλεκόμενων με τη μαθησιακή διαδικασία (Villegas, Roman-Canzinares & Palacios-Pachero, 2020).

Η εισαγωγή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση σηματοδοτεί μία νέα εποχή για εκείνη, αφού της προσάπτουν σύγχρονα χαρακτηριστικά, όπως βελτιωμένες υπηρεσίες και τη δυνατότητα διάδρασης (Sinclair & Aho, 2018).

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης συνιστούν μια ηλεκτρονική προσέγγιση της εκπαίδευσης, η οποία στοχεύει στην επίτευξη της παιδαγωγικής καινοτομίας, στην εγγύηση νέων διδακτικών ευκαιριών και στη διάδοσή τους ως κύριο μέσο για το πέρας μιας εξ αποστάσεως διαδικτυακής διδασκαλίας (Salahshour Rad, Nileashi & Dahlan, 2018).

Αναμφισβήτητα, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης λαμβάνουν πολύπλευρες διαστάσεις. Οι εκπαιδευτικοί και των τριών βαθμίδων εκπαίδευσης τα εκλαμβάνουν ως ένα συγκερασμό σύνθετων και πολυσχιδών τεχνολογιών, που αξιοποιούν για τη διεκπεραίωση των διδασκαλιών τους, των εξ ολοκλήρου, εξ αποστάσεως ή μικτών. Στην αντίπερα όχθη, από μεριάς εκπαιδευομένων τα ψηφιακά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα συμβάλλουν στη συλλογή, κατασκευή και το διαμοιρασμό της γνώσης (Li, Zhang & Limniou, 2021).

Εν ολίγοις, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης θεωρούνται συστήματα πληροφοριών που συνεισφέρουν στην παραγωγή, τη διάδοση και τη διαχείριση εκπαιδευτικών δεδομένων και μαθησιακού περιεχομένου (Martins et al., 2019).

Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να διαδραματίσουν ζωτικής σημασίας ρόλο στη διάδοση της αξιοποίησης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία και ιδίως στην εξ αποστάσεως και μικτή εκπαίδευση, προκειμένου να κατανοήσουν και οι εκπαιδευόμενοι ότι πρόκειται για μια εκπαιδευτική καινοτομία που υποστηρίζει ολοκληρωμένα μαθησιακά προγράμματα και υιοθετεί σύγχρονα εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης και διδασκαλίας (Snoussi, 2019).

Εν κατακλείδι, οι αντιλήψεις τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των εκπαιδευομένων επηρεάζουν άμεσα τον τρόπο χρήσης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης ως γνωστικού και εικονικού περιβάλλοντος μάθησης. Τα ολοκληρωμένα αυτά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα προσπαθούν να αποτελέσουν θεμέλιο λίθο για το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό, το οποίο δύναται να τα χρησιμοποιήσει για την πορεία των μαθημάτων τους, το διδακτικό σχεδιασμό τους, την ανάπτυξη συνεργατικού και αλληλεπιδραστικού κλίματος με τους εκπαιδευομένους τους, την αξιολόγηση, την ανατροφοδότηση, την υποστήριξή τους και κατ' επέκτασιν την προσφορά ευκαιριών και την εφαρμογή δημιουργικής και ελκυστικής εμπλοκής αμφοτέρων με τις δυνατότητες των διαδικτυακών εκπαιδευτικών εργαλείων (Khalif & Farid, 2018), (Rapanta et al., 2020), (Intayoad, Kamyod & Temdee, 2020).



## 2. Θεωρητικό Πλαίσιο

### 2.1 Η ηλεκτρονική μάθηση στη ζωή μας

Τα τελευταία χρόνια, στο επίκεντρο των επιστημονικών διαλόγων τίθεται το θέμα της συνεισφοράς του διαδικτύου στην εκπαίδευση. Ο όρος της ηλεκτρονικής μάθησης περιλαμβάνει μέσα του πολλές πτυχές της εκπαίδευσης σε συγκερασμό με τις νέες τεχνολογίες. Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τα οπτικοακουστικά μέσα, οι ομάδες συζητήσεων που βρίσκονται στη δυνατότητα των χρηστών μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμους αρωγούς για την εκπαίδευσή τους. Η ποικιλία των εκπαιδευτικών εργαλείων που προσφέρει το διαδίκτυο μπορεί να ανατρέψει την παραδοσιακή μάθηση, να την αποδομήσει και να την ενισχύσει, παρακινώντας τους εμπλεκόμενους σε αυτήν να ενδιαφερθούν περισσότερο για κάθε νέα γνώση (Ananga, 2020).

Η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να αντικαταστήσει ή να υποστηρίξει απλώς τη δια ζώσης διδασκαλία, να ικανοποιήσει τις ανάγκες των διδασκομένων, να διευθετήσει τα χωροχρονικά προβλήματα που ενδεχομένως θα δημιουργηθούν σε μια εκ του σύνεγγυς εκπαιδευτική συνάντηση. Όσον αφορά το επιχείρημα που θα χρησιμοποιήσουν ορισμένοι πολέμιοί της, η έλλειψη κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ καταρτιζόμενων και των εκπαιδευτών τους δεν θεωρείται απροσπέλαστο πρόσκομμα, αφού η επιδίωξη της συχνής επικοινωνίας των προαναφερθέντων, δύναται να διασφαλίσει τη βελτίωση της εκπαίδευσης (Ananga, 2020).

Τόσο η σύγχρονη, όσο και η ασύγχρονη διάσταση που λαμβάνει η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να αξιοποιηθεί και να αποδώσει ένα ακόμη προοδευτικό χαρακτηριστικό σε αυτήν. Ο συγχρονισμός των δωματίων συνομιλίας και των τηλεδιασκέψεων από τους εμπλεκόμενους της μαθησιακής διαδικασίας, καθώς και η δυνατότητα αξιοποίησης του ασύγχρονου εκπαιδευτικού υλικού συμβάλλουν στη συνέχεια της διδασκαλίας ακόμη κι αν εκείνη πραγματοποιείται σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Εξάλλου, δεν λέγεται τυχαία πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνιστά ένα από τα ουσιαστικότερα στοιχεία της ηλεκτρονικής μάθησης (Ananga, 2020).

### 2.2 Γενικά για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης συνιστούν πολύτιμο εργαλείο τόσο για τους εκπαιδευτικούς κάθε βαθμίδας εκπαίδευσης, όσο και για τους μαθητές και

φοιτητές αφού παρέχουν τη δυνατότητα της δημιουργίας και της αξιοποίησης μιας ηλεκτρονικής τάξης, μέσω της οποίας ενισχύονται οι εκπαιδευτικές διαδικασίες. Τα διαδικτυακά περιβάλλοντα διδασκαλίας μπορούν να προσφέρουν μια ξεχωριστή εμπειρία διαδραστικής μάθησης και πολλές άλλες ευελιξίες, όπως η σημείωση της προόδου μαθητών και φοιτητών, η προώθηση της ομαδοσυνεργατικής μάθησης, η σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων της εκπαιδευτικής διαδικασίας και η παροχή ακριβούς πληροφορίας. Επιπλέον, η διαχείριση των συγκεκριμένων διαδικτυακών περιβαλλόντων από τους εκπαιδευόμενους τους ανεξαρτητοποιεί και τους δίνει το προβάδισμα για ανάληψη πρωτοβουλιών που αφορούν την ενασχόληση με τη νέα γνώση και την εμπέδωσή της, καθώς και την παρακολούθηση της βαθμολογικής τους εξέλιξης (Bradley, 2021).

Ήδη από το 1990, πολλοί σχεδιαστές υπολογιστών πίστευαν πως το τεχνολογικό επίτευγμα της ανάπτυξης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης και η εφαρμογή τους για διδακτικούς σκοπούς καθιστούσε αδήριτη ανάγκη. Η ύπαρξη ποικιλίας στρατηγικών για την αξιοποίησή τους ως εκπαιδευτικής πηγής συσχέτισε τα διαδικτυακά με λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για να περιγράψει ζητήματα που είναι συνυφασμένα με τους υπολογιστές. Με το πέρασμα των χρόνων, στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος ιδιαίτερα από τα μέσα μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1990, στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης συμπεριλαμβάνονται καινοτόμα εργαλεία, τα οποία συνεισφέρουν στη προώθηση και διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών τους (Kehreald&Parker, 2019).

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης που διαθέτει πολλαπλές λειτουργίες αποτελεί ένα αντικείμενο καταγραφής και εξέτασης πολυάριθμων μεθόδων καινοτόμου μάθησης. Το ευρύ αυτό φάσμα λειτουργιών, περιλαμβάνει ειδικές ρυθμίσεις που καταγράφουν τα επίπεδα προόδου των μαθητών, όπως και την εποπτεία του αναρτημένου παιδαγωγικού υλικού, την εκπλήρωση των στόχων και των προσδοκιών, την καλλιέργεια ενός κατάλληλου περιβάλλοντος για την εμπλοκή με εποικοδομητικές δραστηριότητες επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο στους μαθητές και στους καθηγητές τους την ευκαιρία ενός διαρκή ελέγχου και ενημέρωσης της μαθησιακής τους πορείας. Με το πέρασμα του χρόνου τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης δεν έχουν γίνει απλώς δημοφιλή σε σχολεία και σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, αλλά συνιστούν πλέον ανάγκη για την εκπλήρωση των λειτουργικών απαιτήσεων της μάθησης (Al-Fraihat et al., 2020).

Η τεχνική και διοικητική διαχείριση των συγκεκριμένων συστημάτων βρίσκεται στα χέρια του εκπαιδευτικού-διαχειριστή, ο οποίος δύναται να ενεργοποιήσει το προφίλ των μαθητών, να κατευθύνει μέσα από την παρακολούθηση των εργασιών τους και της βαθμολογικής τους εξέλιξης, να επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους σύγχρονα ή ασύγχρονα. Οι εμπλεκόμενοι της διδακτικής διαδικασίας μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό που προσφέρονται από τον εκπαιδευτικό-διαχειριστή και να το μελετούν σε οποιοδήποτε χώρο και χρόνο (Jung&Huh, 2019), (Kuosa et al., 2016) Επίσης, παρέχεται στους εκπαιδευόμενους ένας παραγωγικός τρόπος απόκτησης νέας γνώσης και εμπέδωσής της μέσα από λειτουργίες που δεν διαθέτουν παραδοσιακά τρόποι μάθησης και που απλοποιούν και συστηματοποιούν τη γνώση επισπεύδοντας την κατανόηση και την αφομοίωσή της (Bradley, 2021).

### 2.3 Ορισμός των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης συνιστούν την ταχύτερη αναδυόμενη τεχνολογία που έχει εξυπηρετήσει και διευκολύνει σε μεγάλο βαθμό κυρίως την τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η πρόσβασή τους σε σχολεία και πανεπιστήμια υποστηρίζει το έργο χιλιάδων εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων (Sharifi, Afshan, & Qureshi, 2019).

Αναφορικά με τον ορισμό τους, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης καθιστούν οι διαδικτυακές εφαρμογές που εκτελούνται μέσα από διακομιστές και είναι προσεγγίσιμες μέσω των Web Browsers, οπουδήποτε υφίσταται πρόσβαση στο διαδίκτυο. Χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση και τη διαχείριση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενώ μπορούν να διατηρήσουν οποιοδήποτε εκπαιδευτικό αρχείο και να ενδυναμώσουν την ομαδοσυνεργατική μάθηση. Η αξιολόγηση των μαθητών, η ανταλλαγή σημειώσεων, η υποβολή οφειλόμενων εργασιών και κάθε άλλων υποχρεώσεων θεωρούνται σημαντικές λειτουργίες των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (Sharifi, Afshan, & Qureshi, 2019).

Ένας επιπλέον ορισμός για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης δόθηκε από τους Quinn και Gray. Εκείνοι ισχυρίστηκαν πως πρόκειται για δυνητικά χρήσιμες πηγές δεδομένων μέσα από τις οποίες επωφελούνται πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα και επιτρέπουν την ανάπτυξη επιγραμμικών χώρων διδασκαλίας, μέσα από τους οποίους οι εκπαιδευόμενοι δύνανται να αξιοποιούν το μαθησιακό υλικό και τις δραστηριότητες,

καθώς και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και με τους καθηγητές τους (Quinn & Gray, 2020).

Διαφορετικός ορισμός που δόθηκε από την Sulun το 2018 για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης αναφέρει πως πρόκειται για το συγκεκριμένο προγενέστερων ορισμών που υπήρχαν στις μέχρι τότε βιβλιογραφικές αναφορές. Η ίδια μάλιστα, υποστηρίζει πως η πλειοψηφία των ορισμών αυτών είχαν αρκετές παραλείψεις για το συγκεκριμένο θέμα. Ο περιεκτικός ορισμός που έδωσε, τονίζει πως ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης στην ουσία αποτελεί το λογισμικό ενός υπολογιστή που εκτελεί διεργασίες, διαχειρίζεται και παρακολουθεί την υποβολή εργασιών και δραστηριοτήτων. Ένα καλά οργανωμένο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να συγκεντρώνει, να ελέγχει, να διαχειρίζεται διαδικασίες, να αυτοεξυπηρετείται (εγγραφή σε μαθήματα κλπ.), να καθοδηγείται από υπηρεσίες, να συνιστά αρωγό της δημιουργίας και διανομής του εκπαιδευτικού υλικού, να διασφαλίζει μαθησιακές δραστηριότητες μέσα από κλιμακούμενες διαδικτυακές πλατφόρμες, να υποστηρίζει κάθε νέο εκπαιδευτικό πρότυπο, να επιτρέπει στους χρήστες την ανάπτυξη εξατομικευμένου και επαναχρησιμοποιούμενου περιεχομένου (Sulun, 2018).

Μερικοί από τους κύριους στόχους των διαδικτυακών, εκπαιδευτικών περιβαλλόντων που μελετάμε κρίνονται η αρωγή της διδασκαλίας ανά πάσα ώρα και στιγμή, η εφαρμογή σύγχρονων και ασύγχρονων τεχνολογιών για τη διεκπεραίωση της διδασκαλίας και την παροχή εκπαιδευτικών πόρων. Επίσης, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης είναι κατάλληλα για να αντιμετωπίσουν ποικίλες πτυχές, διαφόρων μαθημάτων (Sharif, Afshan & Qureshi, 2019).

#### 2.4 Η ιστορική εξέλιξη των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης

Εκπαίδευση και Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης είναι άρρηκτα συνδεδεμένα μεταξύ τους. Η σύνδεση αυτή χρονολογείται μερικές δεκαετίες πριν. Ειδικότερα, τα συγκεκριμένα διαδικτυακά περιβάλλοντα εμφανίζονται, όπως αναφέρθηκε παραπάνω στο τέλος της δεκαετίας του 1990 και η υιοθέτησή τους από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα πραγματοποιήθηκε από την εξέλιξη των πολυμέσων και του διαδικτύου. Με το πέρασμα των χρόνων, τα συστήματα αυτά αναπτύσσονται όλο και περισσότερο και αποκτά πρόσβαση σε αυτά συνεχώς μεγαλύτερη μερίδα εκπαιδευτικών οργανισμών. Στην αρχή της εμφάνισής τους δεν υπήρχε κάποιο κοινό όνομα για τα ηλεκτρονικά

περιβάλλοντα που εξετάζουμε και που υφίστανται σήμερα. Τα πρώτα τους ονόματα ήταν «πλατφόρμες μάθησης», «συστήματα διαχείρισης μαθημάτων», «συστήματα διαχείρισης περιεχομένου», «συστήματα διαχείρισης διδασκαλίας», ενώ αργότερα απέκτησαν τον όρο Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems). Σκοπός τους ήταν η διευκόλυνση του σχεδιασμού κατάλληλων ρυθμίσεων για τα μαθήματα και εργαλείων για την ορθή διαχείριση του διδακτικού υλικού και γενικότερα κάθε σύγχρονων και ασύγχρονων λειτουργιών. Η χρήση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης από ακαδημαϊκούς φορείς διεθνώς, δημιούργησε την ανάγκη για τήρηση προτύπων και κατευθυντήριων γραμμών, προκειμένου να συνεχιστεί η κοινή γραμμή των ηλεκτρονικών, μαθησιακών περιβαλλόντων. Αρμόζει επίσης να αναφερθεί, ότι πλέον έχουν σχεδιαστεί κάποια πρότυπα Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, όπως τα Μοντέλα Αναφοράς Αντικειμένων Διαμοιραζόμενου Περιεχομένου (SCORM 2003) και τα Συστήματα Διαχείρισης Διδασκαλίας (IMS 2003), από κοινότητες κατανεμημένης μάθησης (Sulun, 2018).

Από τότε που δημιουργήθηκαν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης έως και σήμερα, συζητιέται από τους σχεδιαστές τους ο τρόπος με τον οποίο θα τα διευρύνουν, για να εξυπηρετήσουν τις απαιτήσεις των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Εναύσματα για την ανοικτή μάθηση που προσφέρουν τα συστήματα αυτά αποτέλεσαν τα ηλεκτρονικά βιβλία, μηνύματα και οι βιντεοκασέτες ως οπτικοακουστικό μέσο. Όλα τα παραπάνω ήταν απαλλαγμένα από κάποιο συγκεκριμένο χωροχρονικό πλαίσιο με αποτέλεσμα να ταυτιστούν αμέσως με τη δυνατότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η επακόλουθη ριζική εξέλιξη του διαδικτύου και των εργαλείων του επέδρασε, όπως ήταν φυσικό και τον τρόπο που σχεδιάζονταν τα μαθήματα ως τότε. Η ταχεία και πολυδιάστατη ανάπτυξη των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης συνέπεσε με τη γρήγορη ανάπτυξη του διαδικτύου, δημιουργώντας τους ένα κοινό σκοπό, δηλαδή το διαμοιρασμό εκπαιδευτικού περιεχομένου, οργανωμένου, ολοκληρωμένου που προηγουμένως χρησιμοποιούνταν στις φυσικές τάξεις μέσω της παραδοσιακής διδασκαλίας. Τα συνηθέστερα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης περιέχουν διαφόρων ειδών δραστηριότητες, όπως εκείνες της συμμετοχής σε συνομιλίες, κουίζ και δραστηριότητες ελέγχου, οι οποίες είναι εφικτό να πραγματοποιούν μέσω της σύνδεσης στο διαδίκτυο. Το γεγονός μάλιστα, ότι διανύουμε τον αιώνα της τεχνολογικής άνθισης έχει γεννήσει ανάγκες για συνεχή εμπλοκή των ανθρώπων με το διαδίκτυο, ακόμη και για μια εξ ολοκλήρου εκπαιδευτική διαδικασία. Η διείσδυση της τεχνολογίας στην

εκπαίδευση έχει οδηγήσει και την επιπρόσθετη ανάγκη της βελτίωσης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (Sulun, 2018).

## 2.5 Ο σύγχρονος και ο ασύγχρονος χαρακτήρας των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης

Μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης οι χρήστες αποκτούν μία ευρεία γκάμα επιλογών, όπως η ανταλλαγή ηλεκτρονικών μηνυμάτων, η επικοινωνία μέσα από ομάδες συζητήσεων (chat), αλλά και προγραμματισμένες διαδικτυακές συναντήσεις. Αναφορικά με τις ασύγχρονες μεθόδους επικοινωνίας, αρμόζει να τονιστεί ότι δεν αποσπών την προσοχή των χρηστών, αντίθετα δύνανται να ασχοληθούν μαζί τους σε οποιοδήποτε χρόνο και τόπο. Όλα τα ασύγχρονα διαδικτυακά περιβάλλοντα αποτελούν σημαντικό αρωγό για τους εκπαιδευόμενους που συνήθως έχουν κι άλλες καθημερινές υποχρεώσεις, ευθύνες και εργάζονται. Η πλοήγηση μέσα στο ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό σύστημα από τους εκπαιδευόμενους, εφόσον πραγματοποιείται με ασύγχρονο τρόπο θεωρείται από τους τελευταίους πιο εξυπηρετική αφού μπορούν να εξερευνούν το διδακτικό υλικό όποτε και όπου επιθυμούν και να εκφράζουν τις απορίες τους στους καθηγητές τους (Alzahrani, 2019).

Επιπρόσθετα, μέσω της ασύγχρονης μορφής που μπορούν να λάβουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης οι εκπαιδευόμενοι ωφελούνται, αφού μπορούν να παρακολουθήσουν σε επανάληψη το εκπαιδευτικό υλικό μέσα από τις βιντεοσκοπημένες συνεδρίες, να διαβάσουν ξανά παλαιότερα μηνύματα που έχουν ανταλλάξει με συμμαθητές και καθηγητές τους και να κατεβάσουν στον προσωπικό τους υπολογιστή σημαντικό, εκπαιδευτικό υλικό από την πλατφόρμα όποτε το θελήσουν (Alzahrani, 2019).

Παρά τα όσα προαναφέρθηκαν, έμφαση είναι αναγκαίο να δοθεί και στην σύγχρονη διάσταση που προσφέρουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και στα μαθησιακά αποτελέσματά της. Συγκριτικά με την ασύγχρονη μάθηση, η ύπαρξη της σύγχρονης καθίσταται επιτακτική ανάγκη, αφού μέσα από αυτή καλλιεργείται η γόνιμη κριτική σκέψη και ο αναστοχασμός του εκάστοτε εκπαιδευομένου, η ανατροφοδότηση που παρέχεται είναι άμεση, ενώ παραγκωνίζεται το αίσθημα της απομόνωσης από τους εκπαιδευόμενους και δεν απομακρύνονται από τον κοινωνικό κύκλο που έχουν αναπτύξει μέσα στο σχολικό και ακαδημαϊκό τους περιβάλλον (Al-Fraihat et al., 2020). Ενώ, λοιπόν η ασύγχρονη μάθηση προσφέρει στους μαθητές μεγαλύτερη ευελιξία,

εντούτοις οι εκπαιδευόμενοι ενδεχομένως να προβληματιστούν και να δυσκολευτούν να διεκπεραιώσουν τις εργασίες τους (Alkhasawneh&Alquanti, 2019).

Κατά τη διάρκεια μιας μικτής διδασκαλίας, δηλαδή του συνδυασμού της παραδοσιακής διδασκαλίας και της παρέμβασης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο σύγχρονα όσο και ασύγχρονα μέσα για την ενίσχυση της διδασκαλίας. Προηγούμενη μελέτη που έθεσε ως σκοπό να μελετήσει την παραπάνω συνθήκη απέδειξε, πως οι εκπαιδευόμενοι που έχουν μάθει να ανταπεξέρχονται τόσο σε μια διδασκαλία που είναι σχεδιασμένη με παραδοσιακή μέθοδο, όσο και σε μια διδασκαλία βασισμένη στα καινοτόμα διαδικτυακά περιβάλλοντα φάνηκε ότι η απόδοσή τους και τα μαθησιακά αποτελέσματα μέσα από τη διδασκαλία με τα ηλεκτρονικά μέσα ήταν ποιοτικότερη και οι μαθητές πιο ευχαριστημένοι από τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος σε σχέση την υλοποίηση της διδασκαλίας που ήταν θεμελιωμένη πάνω στην παραδοσιακή μέθοδο μάθησης. Το συγκεκριμένο πείραμα εφαρμόστηκε πάνω σε φοιτητές, οι οποίοι είχαν αλληλεπιδράσει πάνω στο Blackboard και είχαν χρησιμοποιήσει τα σύγχρονα και ασύγχρονα εργαλεία του για την παρακολούθηση ενός μαθήματος πάνω στις φυσικές επιστήμες. Αναλυτικότερα, οι φοιτητές για τις ανάγκες του μαθήματος όφειλαν να κάνουν χρήση μιας μεθόδου τηλεδιάσκεψης με τον καθηγητή τους, καθώς και να ανταλλάσσουν ασύγχρονα μηνύματα, όποτε χρειαζόταν για την επίλυση αποριών των μαθητών για το διάστημα των επτά εβδομάδων. Κατά το διάστημα αυτό οι φοιτητές εξετάζονταν κανονικά στο μάθημά τους και στο τέλος του πειράματος αυτού συγκρίθηκαν τα αποτελέσματα με εκείνα της παραδοσιακής διδασκαλίας. Τα αποτελέσματα, λοιπόν έδειξαν ότι λιγότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες προτίμησαν την παραδοσιακή μορφή διδασκαλίας, ενώ η πλειοψηφία δήλωσε την προτίμησή της στη διδασκαλία μέσω Blackboard και συγκεκριμένα στην ασύγχρονη μορφή της. Τα αποτελέσματα της έρευνας ενδεχομένως να σχετίζονταν με παραμέτρους που επηρέαζαν άμεσα τους φοιτητές, όπως η ποσότητα και η ποιότητα του διδακτικού υλικού, η εμπιστοσύνη που είχαν οι φοιτητές στον καθηγητή τους και η μέθοδος διδασκαλίας που χρησιμοποιήθηκε από τον τελευταίο (Alzahrani, 2019).

Αξίζει επίσης να σημειωθεί, πως η σύγχρονη ή ασύγχρονη διδασκαλία που θα ακολουθηθεί μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης κρίνεται απαραίτητο να επιμελείται από κάποιον έμπειρο καθηγητή, ώστε να μπορέσει να διαχειριστεί το εκάστοτε διαδικτυακό, μαθησιακό περιβάλλον, να μεταλαμπαδεύσει τις νέες γνώσεις

στους εκπαιδευόμενους του και να αντιμετωπίσει τα τεχνικά ζητήματα που ίσως προκύψουν(Alkhasawneh & Alqahtani, 2019).

## 2.6 Η εξέλιξη των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης σε Συστήματα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης φαίνεται να μην έχουν μείνει ανεπηρέαστα από τη γενικότερη τεχνολογική εξέλιξη που χαρακτηρίζει τη σημερινή εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, η αναβαθμισμένη εκδοχή των διαδικτυακών περιβαλλόντων που εξετάζουμε είναι τα Συστήματα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου (Learning Content Management Systems). Και τα δύο διαδικτυακά, μαθησιακά περιβάλλοντα διαθέτουν να μεν διαφορετικές εκπαιδευτικές εφαρμογές, αλλά συμπληρωματικές μεταξύ τους. Ο επιπρόσθετος όρος «περιεχόμενο» υφίσταται διότι με αυτόν τον τρόπο διαχωρίζεται από ένα απλό ηλεκτρονικό, μαθησιακό περιβάλλον. Οι δημιουργοί τους έχουν σχεδιάσει εργαλεία και μέσα κατάλληλα για την ανάπτυξη περιεχομένου ηλεκτρονικής διδασκαλίας και μάθησης με ένα μεθοδικότερο τρόπο. Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου δύναται να αναπτύξει, να αποθηκεύσει, να οργανώσει και να παραδώσει εξατομικευμένο περιεχόμενο. Πολλοί είναι μάλιστα οι συγγραφείς, που υποστηρίζουν την ενσωμάτωση των Συστημάτων Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, προκειμένου να γίνει εφικτή και απλούστερη η διάταξη και παρουσίαση των εκπαιδευτικών αντικειμένων. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης λειτουργούν ως θεμέλιος λίθος για την ομαλή ανάπτυξη ενός Συστήματος Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου, αφού τα πρώτα «συστεγάζουν» το περιεχόμενο των δεύτερων (Jung & Huh, 2019).

## 2.7 Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στην Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση είναι ένας από τους τομείς που δέχθηκε τον εκσυγχρονισμό λόγω της προόδου της τεχνολογίας. Πολλοί εκπαιδευτικοί οργανισμοί καλούνται καθημερινά να προάγουν ποιοτικότερη και αποτελεσματικότερη μάθηση, για να καλύψει τις ανάγκες των εκπαιδευομένων και να διευκολύνει το έργο των εκπαιδευτικών. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πριν λίγα χρόνια δημοσίευσε ένα σχέδιο για άμεση εφαρμογή ψηφιακής δράσης, δίνοντας προτεραιότητα σε τρεις τομείς, προκειμένου να ενισχύσει την καινοτομία και να αξιοποιηθεί κατάλληλα η τεχνολογία στη κατάρτιση και εκπαίδευση και να εξελιχθεί η πρόβλεψη, η ανάλυση και η αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων (European Commission, 2018). Σχετικά



με το Υπουργείο Παιδείας και Δεξιοτήτων της Γερμανίας ένας από τους στόχους που χρήζει άμεσης εκπλήρωσης κρίνεται η μεγιστοποίηση της αξίας της τεχνολογικής μαθησιακής εμπειρίας και επιτυχίας των εκπαιδευομένων (Department of Education and Skills, 2017).

Προκειμένου να έχουν πρόσβαση οι εκπαιδευόμενοι και το εκπαιδευτικό προσωπικό σε ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης κρίνεται απαραίτητο το εκάστοτε εκπαιδευτικό ίδρυμα να αποθηκεύει ένα τεράστιο όγκο δεδομένων και ταυτόχρονα να χαράσσει την εκπαιδευτική του πολιτική. Με αυτόν τον τρόπο κάθε εκπαιδευτικός οργανισμός θα καταστεί πιο ενημερωμένος για τα δεδομένα που παρέχει στους εκπαιδευόμενους του, ενώ θα επιταχύνεται και θα ενισχύεται η καινοτομία στην διαδικτυακή μάθηση, όπως έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια (Quinn & Gray, 2020).

Στη σημερινή εποχή η ένταξη των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση θεωρείται ζωτικής σημασίας, κι αυτό γιατί η ιλιγγιώδης ταχύτητα με την οποία εξελίσσεται η σύγχρονη διδασκαλία την έχει μετατρέψει σε μια απαιτητική διαδικασία μέσω της οποίας είναι αδήριτη η ανάγκη για βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των καταρτιζόμενων και η ανάδειξη της ύψιστης προσπάθειας των εκπαιδευτικών για την προαγωγή της καινοτόμου και εποικοδομητικής διδασκαλίας (Kimmons et al., 2019).

Ο 21<sup>ος</sup> αιώνας που διανύουμε είναι συνυφασμένος με τη ψηφιακή επανάσταση και πληροφορία και κατ' επέκταση με τη δημιουργία της ανάγκης για τεχνολογική εκπαίδευση των μαθητών από τη νεαρή τους ηλικία (Kehrwald & Parker, 2019), (Kimmons et al., 2019). Αυτό σημαίνει λοιπόν, ότι η ένταξη ενός πρωτότυπου, ηλεκτρονικού μέσου μάθησης σε κάθε εκπαιδευτική διαδικασία θα αποτελέσει όχι απλώς ένα βοηθητικό εργαλείο για τους μαθητές, αλλά ένα ισχυρό εφόδιο και για τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι θα διαδραματίσουν το ρόλο των καθοδηγητών και θα ωθήσουν τους μαθητές τους στην ενασχόληση με τεχνολογικούς πόρους και τη διεξαγωγή ερευνών, πράγμα που θα τους μετατρέψει σε ικανούς, μελλοντικούς επαγγελματίες (Kehrwald & Parker, 2019).

Η σπουδαία ικανότητα της οργάνωσης συνιστά ένα χαρακτηριστικό που συνηθώς κατέχεται από μια μικρή μερίδα εκπαιδευομένων. Πρόκειται για ένα φαινόμενο που συναντάται σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης και ταλανίζει πολλούς εμπλεκόμενους της μαθησιακής διαδικασίας. Η κατάσταση αυτή επιδέχεται βελτίωσης,

εφόσον η διδασκαλία πραγματώνεται μέσα από ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, κι αυτό γιατί η πρόοδος των εκπαιδευομένων ελέγχεται διαρκώς. Η δυνατότητα καταγραφής δραστηριοτήτων των μαθητών, όπως η τήρηση των προθεσμιών υποβολής των εργασιών μπορεί να μην να δυσκολεύει και να προκαλεί άγχος στους πιο αδύναμους μαθητές, όμως τους βοηθά να καλλιεργήσουν το χαρακτηριστικό της οργάνωσης και της συνέπειας και να μην ξεπερνούν την οριοθέτηση των υποχρεώσεών τους. Ακόμη και οι συνεπείς μαθητές ωφελούνται από την λειτουργία της υπενθύμισης εργασιών και φροντίζουν να μην υπερβούν τις προκαθορισμένες ημερομηνίες. Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί πως πολλοί εκπαιδευτικοί θεωρούν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης παιδαγωγικές και υποστηρικτικές μεθόδους προσαρμογής των καταρτιζόμενων (Al-Fraihat et al., 2020).

Ένας εκπαιδευτικός σε οποιαδήποτε βαθμίδα εκπαίδευσης κι αν διδάσκει, έχει τη δυνατότητα να εντάξει στη διδασκαλία του τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, προκειμένου να την ενισχύσει και να αφυπνίσει το ενδιαφέρον των διδασκόμενων του. Οι εκπαιδευτικοί, επίσης μπορούν να αξιοποιήσουν τα διατηρημένα αρχεία που αφορούν τα επιτεύγματα του κάθε μαθητή τους ξεχωριστά, να διατηρήσουν τις προηγούμενες συνομιλίες τους και να σημειώνουν γενικά την εξέλιξη των μαθητών τους. Η καλλιέργεια ενός κατάλληλου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος για μάθηση και συνεχούς βελτίωσής του, η προσαρμογή των πληροφοριών στα δεδομένα και τις ανάγκες των μαθητών συνιστούν επιπλέον σημαντικές δυνατότητες των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (Turnbull et al., 2019).

Είναι σημαντικό να τονιστεί, ότι οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν πως μέσα από τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης ενδυναμώνεται η αυτονομία των μαθητών, μαθαίνουν να λαμβάνουν πρωτοβουλίες, γίνονται συνεπέστεροι, ενθαρρύνονται στο να δημιουργούν δικό τους έργο και μπορούν ανά πάσα ώρα και στιγμή να λάβουν γόνιμη ανατροφοδότηση (Murcia, 2016),(Shukla & Verma, 2019).

Από την πλευρά των μαθητών, μέσα από ένα διαδικτυακό, μαθησιακό περιβάλλον έχουν την ευκαιρία να αξιολογούν οι ίδιοι τους εαυτούς τους, να λαμβάνουν μαθησιακή υποστήριξη από τους εκπαιδευτικούς τους, να αλληλοηθιούνται και να ανταλλάσσουν απόψεις και ιδέες με τους εκπαιδευτικούς και τους συμμαθητές/συμφοιτητές τους και τέλος να έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένες λειτουργίες που θα είναι βοηθητικές στην εμπέδωση της νέας γνώσης (Kehrwald &

Parker, 2019). Επιπρόσθετα, σπουδαίας σημασίας είναι και η προώθηση της συνεργατικής μάθησης και η υποστήριξη της νέας γνώσης (Shukla & Verma, 2019).

## 2.8 Τα χαρακτηριστικά των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους ως προς τα χαρακτηριστικά. Εντούτοις, αν κάναμε λόγο για ένα γενικευμένο μοντέλο τους, θα υποστηρίζαμε πως το συγκεκριμένο δύναται να συμπεριλάβει χαρακτηριστικά, τα οποία μεταξύ τους διαφέρουν. Αρμόζει βέβαια να τονιστεί, πως δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμη τα χαρακτηριστικά ενός τυπικού Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης. Παρόλα αυτά, τα κοινά χαρακτηριστικά τους φαίνονται να είναι η σύγχρονη και η ασύγχρονη επικοινωνία, η δημιουργία και διαχείριση του περιεχομένου τους, η διαμόρφωση και το άθροισμα της αξιολόγησης και τέλος η διαχείριση της διαδικτυακής τάξης (Kabassi et al., 2016)

Η χρήση των διαδικτυακών περιβαλλόντων στην εκπαίδευση συνεπάγεται τη συνεισφορά όλων των εκπαιδευομένων, εκπαιδευτικών και των διαχειριστών τους στην ανάπτυξη σπουδαίων αξιών, όπως το ομαδικό πνεύμα και η αλληλεγγύη. Εξαιτίας των προαναφερθέντων τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης έχουν γίνει πόλος έλξης τόσο για τους εκπαιδευόμενους, όσο και για τους καθηγητές τους. Στόχος τους καθίσταται η συνύπαρξη με τη παραδοσιακή διδασκαλία μέσα στην σχολική αίθουσα, η λεγόμενη μικτή μάθηση. Ωστόσο, αρμόζει να σημειωθεί πως τόσο η σύγχρονη, όσο και η ασύγχρονη μορφή των διαδικτυακών περιβαλλόντων χρησιμοποιούνται για να ενισχύσουν τη διδασκαλία (Sulun, 2018).

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης εκτός των άλλων διαθέτουν και ορισμένα θεμελιώδη χαρακτηριστικά, τα οποία αναλύονται παρακάτω.

- ❖ Υπάρχει η δυνατότητα χρήσης τους σε μαθήματα τα οποία δεν πραγματοποιούνται εξ ολοκλήρου διαδικτυακά, αλλά με τη μέθοδο της μικτής μάθησης, δηλαδή μονάχα το ένα μέρος τους διεκπεραιώνεται με παραδοσιακή διδασκαλία. Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης που υποστηρίζουν τη συγκεκριμένη διαδικασία υφίστανται τόσο σε ιδιωτικό, όσο και σε ανοικτό κώδικα (Ülker& Yilmaz, 2016).
- ❖ Μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης δίνεται η ευκαιρία ποσοτικοποίησης της μαθησιακής συμπεριφοράς των εκπαιδευομένων, καθώς και της καταγραφής των αλληλεπιδράσεών τους με τρόπους που

δεν καθίστανται εύκολα εφαρμόσιμοι στο παραδοσιακό μοντέλο μάθησης (Quinn & Gray, 2020).

- ❖ Στα εξεταζόμενα λογισμικά προσδίδεται το χαρακτηριστικό της διορατικότητας. Αναλυτικότερα, εξελίσσονται για να μπορέσουν κάποια στιγμή να προβλέψουν τις σχολικές ή ακαδημαϊκές επιδόσεις των εκπαιδευόμενων και να μοντελοποιήσουν τη συμπεριφορά των τελευταίων, ενώ εκείνοι περιηγούνται σε αυτά (Quinn & Gray, 2020).

## 2.9 Το μέλλον των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης

Μέσα από ποικίλες βιβλιογραφικές αναφορές αποτυπώνεται το μέλλον που προβλέπεται από διάφορους συγγραφείς για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Πολλοί εξετάζουν το γεγονός για μια βέλτιστη και απλουστευμένη εκδοχή των συστημάτων αυτών, η οποία θα έχει τη δυνατότητα να ενσωματωθεί μέσα σε περισσότερα τεχνολογικά επιτεύγματα, να θεωρηθεί ευχρηστότερη και να επιτρέπει σε μαθητές, φοιτητές, εκπαιδευτικούς και καθηγητές να χρησιμοποιούν πολυμέσα, να συλλέγουν δεδομένα, τα οποία θα εξυπηρετούν έργα και διεργασίες υψηλού επιπέδου από τεχνολογικής άποψης (Sulun, 2018).

Πέρα από αυτά όμως, θα πρέπει να διευθετηθούν και ορισμένα σημεία τα οποία καθίστανται καίρια για το μέλλον των διαδικτυακών, μαθησιακών περιβαλλόντων. Τα σημεία αυτά αφορούν τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων, την αυτοματοποίησή τους, καθώς και την εξατομικευμένη εκπαίδευση και συνεργασία. Η διαλειτουργικότητα θέλει τα ηλεκτρονικά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα να συγκεντρώνουν, να συμπεριλαμβάνουν και να εξετάζουν τα εκάστοτε μαθησιακά δεδομένα. Επιπλέον, η αυτοματοποίηση των συστημάτων σχετίζεται με την προηγμένη μάθηση, δηλαδή τη χρήση κάποιων δεδομένων που υπολογίζονται να αξιοποιηθούν για διδακτικούς και μαθησιακούς σκοπούς σε μια μελλοντική εκδοχή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης. Η εξατομίκευση της μάθησης μέσα σε ένα διαδικτυακό, εκπαιδευτικό ιστότοπο αφορά την ατομική και ολοκληρωμένη εμπειρία και μάθηση, οι οποίες εμπλουτίζονται με ωφέλιμα για τους εκπαιδευόμενους και τους εκπαιδευτές χαρακτηριστικά από τις καινοτόμες, εκπαιδευτικές τεχνολογίες (Sulun, 2018).

### 3. Ερευνητικά Ερωτήματα

Η μελέτη των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης αναδεικνύει την ανάγκη απάντησης ορισμένων ερευνητικών ερωτημάτων. Η παρούσα διπλωματική εργασία καλείται να απαντήσει μέσα από εμπειρικές έρευνες, οι οποίες διεξήχθησαν την τελευταία πενταετία στα παρακάτω ερωτήματα:

- 1<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα: Πώς αξιοποιούνται τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα;
- 2<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα: Ποιες είναι οι προκλήσεις στην εκπαίδευση με την εισαγωγή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης σε αυτήν και ποιες είναι οι προοπτικές τους πάνω στον εκπαιδευτικό τομέα σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης;
- 3<sup>ο</sup> ερώτημα: Βελτιώνονται οι σχολικές επιδόσεις των μαθητών και των φοιτητών μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης;
- 4<sup>ο</sup> ερώτημα: Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών στην ιδέα της ένταξης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση και ποιες είναι οι απόψεις τους πάνω στο συγκεκριμένο θέμα;

## 4. Μεθοδολογία της Έρευνας

### 4.1 Η μέθοδος σχεδιασμού της εργασίας

#### **Ορισμός και Πλεονεκτήματα της Συστηματικής Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης**

Προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα εφαρμόζεται η μέθοδος της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης, η οποία θέτει ως στόχο έναν ολοκληρωμένο εντοπισμό, καθώς και τη σύνθεση μιας τέτοιου είδους έρευνας. Τα βήματα που ακολουθούνται για τη διεκπεραίωσή της κρίνεται απαραίτητο να διέπονται από διαφάνεια, οργάνωση και αλληλουχία (Di Vaio et al., 2021).

Η Συστηματική Βιβλιογραφική Ανασκόπηση (Systematic Literature Review - SLR) θεωρήθηκε η καταλληλότερη μέθοδος, προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι σκοποί της έρευνας, δηλαδή να δοθούν απαντήσεις για τα ερευνητικά ερωτήματα. Ο ορισμός που έδωσε ο Fink (Fink, 2019) για τη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφέρει πως πρόκειται για το συστηματικό και σαφή σχεδιασμό μιας βιβλιογραφικής έρευνας με επαναλαμβανόμενη ως προς τα βήματά της μεθόδου. Η διεξαγωγή της πραγματοποιείται με στόχο να εντοπιστεί, να αξιολογηθεί και να συντεθεί η υφιστάμενη βιβλιογραφία που έχει καταγραφεί τόσο από ακαδημαϊκούς επαγγελματίες, όσο και ερευνητές (Di Vaio et al., 2021).

Η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, επίσης μπορεί να οριστεί ως το μέσο για αναγνώριση, αξιολόγηση και σύνθεση όλων των μελετών που διατίθενται για ένα θεματικό πεδίο ή φαινόμενο ενδιαφέροντος (van Dinter, Tekinerdogan & Catal, 2021).

Η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση θεωρείται προνομιούχα, συγκριτικά με τη παραδοσιακή αναθεώρηση, και αυτό γιατί η πρώτη διακατέχεται από σειρά μοναδικών διαδικασιών. Αναλυτικότερα, προσφέρει στον εκάστοτε ερευνητή την ευκαιρία να αναζητήσει μελέτες πέρα των θεματικών δικτύων και περιοχών μέσα από την εφαρμογή εκτεταμένων μεθόδων αναζήτησης, που έχουν προκαθοριστεί μέσα από συγκεκριμένους όρους αναζήτησης και τυπικά κριτήρια, τα οποία έχουν τη δυνατότητα αυτόματα να αποκλείσουν ακατάλληλες έρευνες και συμπεριλήψεις. Οι όροι που χρησιμοποιούνται για να δοθεί η διαφάνεια στις απαιτούμενες μελέτες που ικανοποιούν τις ανάγκες του κάθε ερευνητή είναι αναγκαίο να ορίζονται και να

τεκμηριώνονται. Επιπρόσθετα, είναι απαραίτητο να δικαιολογείται και η εξαίρεση των υπολοίπων μελετών (van Dinter, Tekinerdogan & Catal, 2021).

Η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση επιδιώκει στο να συγκεντρώσει ως επί το πλείστον έγκυρα αποδεικτικά στοιχεία που θα ωθούν τους ερευνητές σε μια επιμελή εξέταση πληροφοριών, αναφορικά με το σχεδιασμό της μελέτης, των αναλυτικών μεθόδων της και τους λόγους που συνδέουν το κάθε άρθρο τόσο με το ερευνητικό ερώτημα, όσο και με τα υπόλοιπα άρθρα που εξυπηρετούν τους σκοπούς του ερευνητικού έργου. Με τον τρόπο αυτό γίνεται εφικτός ο έλεγχος της ποιότητας της ανασκόπησης που διασφαλίζει το πόσο αξιόπιστα καθίστανται τα αποδεικτικά στοιχεία της (Shaffril, Samsuddin & Samaj, 2021).

Η ύπαρξη πρωτοκόλλου για τις κατευθυντήριες γραμμές που είναι αναγκαίο να τηρηθούν πάνω στη βιβλιογραφική ανασκόπηση και τα πρότυπα δημοσίευσης θεωρούνται προαπαιτούμενα για την αποτελεσματική καθοδήγηση και τη διασφάλιση της ορθής ερευνητικής ανασκόπησης, καθώς και για τη βέλτιστη μεθοδολογική διαφάνειά της. Αρμόζει επίσης να τονιστεί, ότι η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση δύναται να παρέχει ένα ολοκληρωμένο και πολύπλευρο έργο στον ερευνητή, σε σχέση με μια διαφορετική, λιγότερο ολοκληρωμένη και ποικίλη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Όσον αφορά την έκταση που οφείλει να καλύπτει η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση συνιστά ένα ερώτημα που δεν έχει ακόμη απαντηθεί. Εντούτοις, η διαφάνειά της πρόκειται για ένα μείζον ζήτημα, το οποίο οπωσδήποτε κρίνεται απαραίτητο να τηρηθεί (Williams et al., 2021).

Οι βιβλιογραφικές συστηματικές ανασκοπήσεις προτιμώνται από τους ερευνητές, καθώς διαφέρουν σημαντικά από άλλες επιστημονικές μελέτες και αυτό γιατί τα ερευνητικά ερωτήματα που πραγματεύεται μπορεί να θεωρηθούν περίπλοκα, όπως και η επιστημολογικές και θεωρητικές μεθοδολογίες και η διαλογή από μια ευρεία γκάμα πληροφοριών που είναι απαραίτητο να διαλεχθούν. Οι διαφορές που υφίστανται μεταξύ των συστηματικών, βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων και των υπόλοιπων ποιοτικών ερευνών έγκεινται κυρίως στη μεθοδολογία και άλλων κλάδων σπουδών (Shaffril, Samsuddin & Samaj, 2021).

#### 4.2 Λόγοι που οδήγησαν στην ανάπτυξη της έρευνας με Συστηματική Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η συγκεκριμένη εργασία είναι βασισμένη, όπως προαναφέρθηκε επισταμένως στη μεθοδολογία της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Οι λόγοι που

οδήγησαν σε αυτή την επιλογή ανάπτυξης της έρευνας ήταν η σημαντική συνεισφορά της βιβλιογραφίας και ειδικότερα η συμβολή των εμπειρικών μελετών που προσφέρουν άμεσα τα αποτελέσματα των μελετών που αξιοποιήθηκαν. Επίσης, μέσω των συστηματικών ανασκοπήσεων δημιουργούνται νέες κατευθύνσεις αναφορικά με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Εντοπίζονται ή προκύπτουν ιδέες και εκ νέου ερωτήματα για περαιτέρω μελλοντική έρευνα υπό αυστηρότερη και συστηματικότερη επισκόπηση. Ειδικότερα, η βιβλιογραφική ανάλυση που προκύπτει μέσα από τη συστηματική ανασκόπηση έχει ως σκοπό να ερευνήσει και να διαδώσει τις γνώσεις που προσφέρουν οι μελετημένες απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα (Di Vaio et al., 2021).

Εν κατακλείδι, για όλους τους προαναφερθέντες λόγους, η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση προκρίθηκε για τη συγγραφή της διπλωματικής εργασίας, έναντι διαφορετικών μεθόδων. Ο σχεδιασμός της βέβαια, κρίνεται απαραίτητο να πραγματοποιηθεί με τέτοια συνάφεια, εγκυρότητα και προσοχή, ώστε αν κάποιος επιθυμεί να την επαναλάβει να μπορέσει με ευκολία να καταλήξει σε ίδια αποτελέσματα (Fink, 2019).

#### 4.3 Τα στάδια της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Στόχος της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης συνιστά η αξιοπιστία της απόκτησης αμερόληπτων, ορθολογικών και σαφών πληροφοριών για το υπό εξέταση ζήτημα. Για να επιτευχθεί όμως, η διαδικασία αυτή κρίνεται αδήριτη η ανάγκη της τήρησης ορισμένων σταδίων, εκ των οποίων δεν δύναται να προσπεραστεί κάποιο από αυτά διότι λογίζονται αναπόσπαστο κομμάτι της. Σε περίπτωση που συμβεί κάτι ανάλογο, τότε η έρευνα χρήζει αναπροσαρμογής και βελτίωσης. Τα στάδια αυτά αναλύονται παρακάτω (Rethlefsen et al., 2021):

1. **Επιλογή ερευνητικών ερωτημάτων:** Εκείνα είναι αναγκαίο να τίθενται με κατανοητό, άμεσο και ρητό τρόπο διότι αποτελούν τους καθοδηγητές της βιβλιογραφικής έρευνας.
2. **Επιλογή των κατάλληλων μελετών, από τις οποίες θα αντληθούν τα δεδομένα:** Οι μελέτες είναι εφικτό να αντληθούν από βάσεις δεδομένων επιστημονικών άρθρων, πρακτικά συνεδρίων και επιστημονικά περιοδικά.
3. **Διαλογή των ορθών όρων αναζήτησης:** Οι όροι που θα κριθούν να αναζητήσουν τα αποτελέσματα θα πρέπει να περιορίζουν το εύρος και



τη ποσότητα των τελευταίων, ενώ ο σχηματισμός τους κρίνεται απαραίτητο να προέρχεται από λέξεις-κλειδιά που συμπεριλαμβάνονται εντός των ερευνητικών ερωτημάτων.

4. **Τήρηση των κριτηρίων επιλογής των καταγραφών:** Πρόκειται για τα αρχικά στάδια της αναζήτησης, μέσα από τα οποία προκύπτει πληθώρα αποτελεσμάτων που συνήθως δεν έχουν άμεση σχέση με το αντικείμενο που απασχολεί την έρευνα. Τα κριτήρια αυτά διακρίνονται σε ποικίλες κατηγορίες, όπως αυτές της συμπερίληψης, της απόρριψης βάσει των προϋποθέσεων που έχουν οριστεί ήδη από το μελετητή. Ορισμένα από τα προαναφερθέντα κριτήρια, θα μπορούσαν να ήταν η γλώσσα, τα βιβλία, οι εκθέσεις, τα άρθρα και η χρονολογία που διεξάγονται.
5. **Αξιοποίηση των κριτηρίων της μεθοδολογίας της διαλογής των κατάλληλων πηγών:** Για την παρούσα διπλωματική εργασία θα αναζητούσαμε τα εξής: Ποιες είναι οι εμπειρικές έρευνες που απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί; Ποιες μελέτες περίπτωσης; Ποιες μικτές μέθοδοι; Τα δεδομένα που χρειάζονται για τις απαντήσεις των ερευνητικών ερωτημάτων προκύπτουν από πρωτογενείς ή δευτερογενείς πηγές;
6. **Διεκπεραίωση της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης:** Πρόκειται για τη διαδικασία κατά την οποία καθορίζεται το χρονικό εύρος της διερεύνησης των βιβλιογραφικών αναφορών, τη διαδικασία διαλογής των εμπειρικών μελετών απορρίπτοντας ή επιλέγοντας από αυτές.
7. **Σύνθεση των αποτελεσμάτων των ερευνών:** Το τελευταίο στάδιο υλοποιείται μέσα από τη διαδικασία του πετυχημένου συγκερασμού των αποτελεσμάτων των ερευνών που επιλέχθηκαν στο προηγούμενο στάδιο μέσω της περιγραφικής ανάλυσης (descriptive synthesis) ή της μεταανάλυση, δηλαδή της εμπλοκής του χρήστη με στατιστικές μεθόδους, για να συγκριθούν μεταξύ τους τα αποτελέσματα με άλλες παρόμοιες έρευνες.

Τα παραπάνω κριτήρια είναι διαμορφωμένα βάσει του PRISMA 2009, δηλαδή μιας επισκόπησης πεδίου εφαρμογής που αποτελεί σύνθεση της γνώσης και επιδιώκει να χαρτογραφήσει αποδεικτικά στοιχεία σε σχέση με ένα ζήτημα που χρήζει τον εντοπισμό θεμελιωδών εννοιών, πηγών και θεωριών που απαντούν σε επιστημονικά,

ερευνητικά ερωτήματα. Σκοπός του PRISMA 2009 είναι να διακρίνει και να περιγράψει τις κατάλληλες βιβλιογραφικές αναφορές, οι οποίες απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα. Αυτά προκύπτουν βάσει των αναγκών ενός ευρέως φάσματος ερευνητικών πεδίων, δίνουν έμφαση στην ανάδειξη και παρουσίαση των τεκμηρίων, καθώς και στη χαρτογράφηση των επιστημονικών, αποδεικτικών στοιχείων (McGowan et al., 2020).

Το PRISMA 2009 αναβαθμίστηκε το 2020 (PRISMA 2020) με σκοπό να περιλαμβάνει ακόμη περισσότερα στοιχεία της λίστας ελέγχου. Πολλοί μάλιστα ήταν οι ερευνητές και οι συντάκτες, οι οποίοι ρωτήθηκαν για το αν ήταν απαραίτητο να εμπλουτιστεί η λίστα ελέγχου των κριτηρίων, προκειμένου να βελτιωθεί η παράθεση και ο τρόπος εξέτασης των συστηματικών βιβλιογραφικών αναφορών. Αρκετοί από εκείνους αντέδρασαν αρνητικά, αφού θα αυξάνονταν οι ανησυχίες για τη μη τήρηση όλων καθολικά των κριτηρίων και η υποψία έλλειψης συμμόρφωσης, που ενδεχομένως να αποδεικνυόταν μοιραία για τα τελικά συμπεράσματα στις απαντήσεις των ερευνητικών ερωτημάτων (Page et al., 2021).

Παρόλα αυτά, η προσθήκη νέων κριτηρίων στην αναβαθμισμένη έκδοση του PRISMA 2020 θεωρήθηκε αδήριτη ανάγκη για την καταγραφή της προόδου στη μέθοδο της συστηματικής βιβλιογραφικής αναθεώρησης, καθώς και για τη βελτίωση της δυνατότητας να επαναλαμβάνονται οι αξιολογήσεις στις βιβλιογραφικές πηγές. Αρμόζει βέβαια να τονιστεί, πως δεν κρίνεται απαραίτητο οι συγγραφείς των συστηματικών βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων να ασχοληθούν με όλα τα στάδια της αναβαθμισμένης έκδοσης του PRISMA 2020. Σημασία έχει να τηρήσουν την προαναφερθείσα ακολουθία, η οποία είναι συνδεδεμένη με τα θεμελιώδη στάδια του PRISMA 2009. Μελλοντικά, υπολογίζεται από τους επιστήμονες η ανάπτυξη των λογισμικών και των πόρων που θα συνεισφέρουν στη διευκόλυνση της υιοθέτησης από τους ίδιους του PRISMA 2020, ως διαδικτυακού, βοηθητικού εργαλείου εντοπισμού των ακατάλληλων, ελλিপών για το στόχο τους πηγών (Page et al., 2021).

#### 4.4 Η αναζήτηση και η επιλογή των άρθρων που αναλύουν τα ερευνητικά ερωτήματα

Η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση μπορεί να προσφέρει μια πολύπλευρη επισκόπηση της βιβλιογραφίας, η οποία σχετίζεται με τα ερευνητικά ερωτήματα που συνθέτουν οι συγγραφείς, με σκοπό να ενισχύσουν την ποιότητα της πληροφορίας που προσφέρουν για ένα ερευνητικό θέμα, ενώ παράλληλα τηρούνται οι

θεμελιώδεις έννοιες της αμεροληψίας και της διαφάνειας για μια ανεγάρδιαστη συστηματική ανασκόπηση. Στον απαιτητικό τομέα της έρευνας, οι συστηματικές βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις δύνανται να προσδώσουν ιδιαίτερη αξία σε μια δημοσιευμένη έρευνα, η οποία περιγράφει με ποιο τρόπο ο εκάστοτε συγγραφέας ή ερευνητής μπορεί να διεξάγει μια ολοκληρωμένη βιβλιογραφική έρευνα (Williams et al., 2021).

Η συνήθης πρακτική, προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση καθίσταται η επιλογή των ερευνητικών ερωτημάτων, όπως προαναφέρθηκε στη σειρά διεξαγωγής της παραπάνω. Ύστερα, έπεται και θεωρείται αναγκαία μια προκαταρκτική έρευνα (preliminary research), η οποία στοχεύει στη διερεύνηση του κατά πόσο υφίστανται επιστημονικές, βιβλιογραφικές αναφορές για τα ζητήματα που χρήζουν απαντήσεων. Η προκαταρκτική έρευνα για τη συγκεκριμένη εργασία πραγματοποιήθηκε το Νοέμβριο του 2023 και ήταν συνυφασμένη με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης σε σχέση με την εκπαίδευση (Gordon & Mora, 2018).

Σύμφωνα με τους Gordon και Mora το 2018, οι όροι που αναζητήθηκαν στις βάσεις δεδομένων και στους διαδικτυακούς, εκδοτικούς οίκους επιστημονικών άρθρων κρίθηκαν πολύ σημαντικοί για την ανάδειξη των τελευταίων που αξιοποιήθηκαν για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο όρος της προκαταρκτικής αναζήτησης ήταν “Learning Management Systems” και “Learning Management Systems in education” (Gordon & Mora, 2018).

### ***Πίνακας 1: Όροι αναζήτησης κατά την προκαταρκτική έρευνα***

<b><i>«Learning Management Systems», «Learning Management Systems in education»</i></b>
---

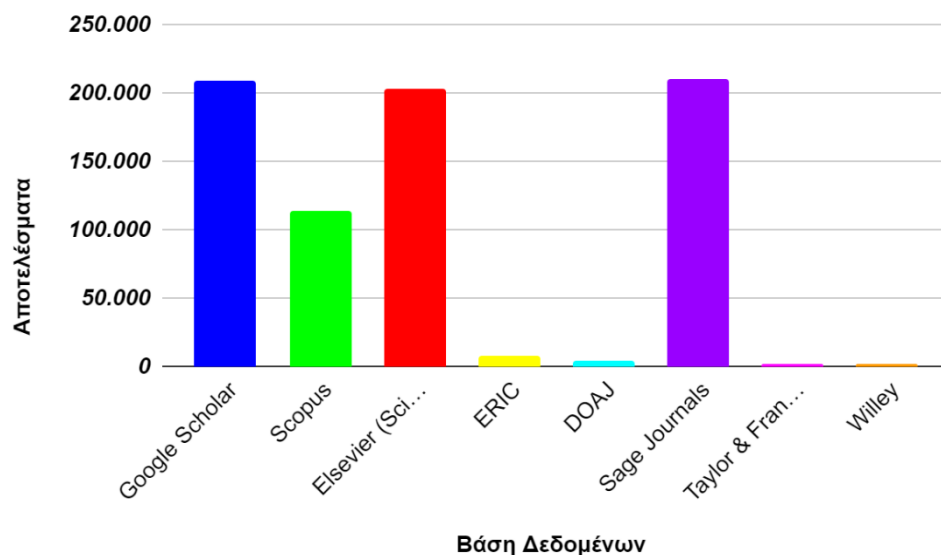
Οι βάσεις δεδομένων που βοήθησαν στη διαδικασία αυτή, επιλέχθηκαν εξαιτίας της ποικιλίας των αποτελεσμάτων που έδωσαν με την πρωταρχική αναζήτηση και τη συνάφειά τους με τομείς της εκπαίδευσης, της δια ζώσης, της μικτής μάθησης και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η αναζήτηση των εμπειρικών ερευνών αφορούν άμεσα το θέμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Οι παρακάτω βάσεις δεδομένων και εκδοτικών οίκων αποτέλεσαν αρωγούς στη διαδικασία αυτή. Αυτές είναι οι παρακάτω:

- Το Google Scholar, το Scopus και το Elsevier (ScienceDirect) αποτέλεσαν τις γενικές βάσεις δεδομένων μέσα από τις οποίες αναζητήθηκαν σημαντικές εμπειρικές μελέτες.
- Το ERIC, DOAJ, Sage Journal και Springer Link συνέστησαν εκπαιδευτικές, δευτερογενείς βάσεις δεδομένων μέσα από τις οποίες αναζητήθηκαν επιστημονικές, εμπειρικές μελέτες.
- Το Taylor & Francis και Willey ως βάσεις αναζήτησης διάφορων εκδοτικών οίκων, χρησιμοποιήθηκαν εξίσου για την αξιοποίηση εμπειρικών μελετών αναφορικά με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση.

*Πίνακας 2: Κατανομές ανά βάση δεδομένων (4/11/2023)*

Βάση Δεδομένων	#Αποτελέσματα
Google Scholar	209.000
Scopus	114.257
Elsevier (ScienceDirect)	203.395
ERIC	7.854
DOAJ	4.504
Sage Journals	209.822
Taylor & Francis	1.796
Willey	2.510

*Πίνακας 3: Κατανομές ανά βάση δεδομένων (4/11/2023)*



Όπως γίνεται αντιληπτό παραπάνω, η προκαταρτική ανασκόπηση εμφάνισε πληθώρα αποτελεσμάτων. Πρόκειται για μια αρχική εικόνα της διερεύνησης του θέματος. Το δεύτερο κομμάτι της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης συνιστά η αναζήτηση των όρων-κλειδιών, αλλά και η διαδικασία της επιλογής ή απόρριψης των καταγραφών που βρέθηκαν. Για το λόγο αυτό, ο ορισμός των απαιτούμενων προϋποθέσεων αναζήτησης με συστηματικό τρόπο χρήζει συγκεκριμένα κριτήρια απόρριψης ή αποδοχής των καταγραφών. Τα κριτήρια αυτά έχουν διαμορφωθεί με τον εξής τρόπο:

- Η γλώσσα των δημοσιευμένων, εμπειρικών ερευνών να είναι αγγλική και ελληνική.
- Η δημοσίευση των εμπειρικών μελετών να γίνεται σε επιστημονικά περιοδικά, σε εκθέσεις εκπαιδευτικές για διεθνείς οργανισμούς και σε πρακτικά συνεδρίων.
- Η δημοσίευσή τους να έχει πραγματοποιηθεί μεταξύ των ετών 2018-2023.
- Η πρόσβασή τους να είναι ελεύθερη (Open access), έτσι ώστε να καθίστανται προσπελάσιμα.

*Πίνακας 4: Κριτήρια διεξαγωγής της αναζήτησης των εμπειρικών ερευνών στις προαναφερθείσες βάσεις δεδομένων*

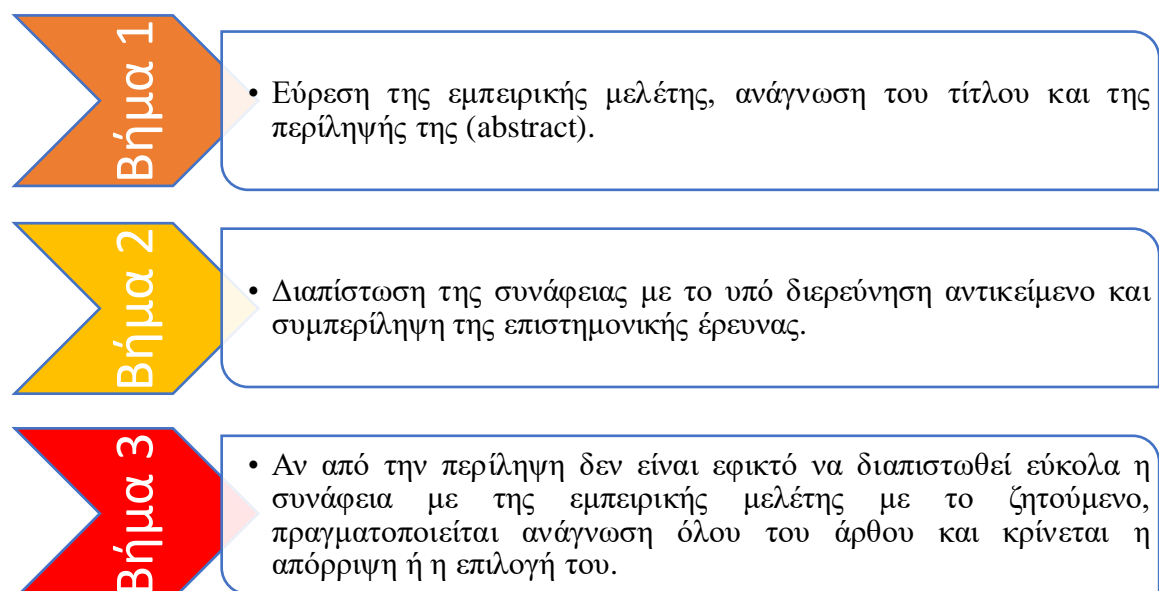
<b>Τύπος Κριτηρίου</b>	<b>Κριτήριο Επιλογής Άρθρου</b>
<b>Γλώσσα Γραφής</b>	Ελληνικά, Αγγλικά
<b>Τύπος Δημοσίευσης</b>	Εμπειρική, Επιστημονική Μελέτη
<b>Είδος Δημοσίευσης</b>	Δημοσιευμένες εμπειρικές μελέτες σε περιοδικά, άρθρα από πρακτικά συνεδρίων, εμπειρικές μελέτες δημοσιευμένες σε εκπαιδευτικά περιοδικά
<b>Peer reviewed</b>	Να είναι αξιολογημένα από ομότιμους
<b>Χρονικό εύρος</b>	Δημοσιευμένες εμπειρικές έρευνες από 1/1/2018-1/11/2023
<b>Πρόσβαση</b>	Ελεύθερη

Όπως προαναφέρθηκε, οι όροι-κλειδιά για την αναζήτηση κατάλληλων αποτελεσμάτων διαμορφώνονται από τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία αναφέρονται στο τρίτο κεφάλαιο. Αυτό συνεπάγεται, πως τους όρους «Learning Management Systems» και «Learning Management Systems in education» συμπλήρωσε ο όρος «Systematic Literature Review», αλλά και οι όροι σχετικοί με τα ερευνητικά ερωτήματα, όπως «η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα», «the use of Learning Management Systems by educational institutions», «προκλήσεις και προοπτικές με την εισαγωγή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα», «challenges in education with the introduction of Learning Management Systems», «the perspectives of Learning Management Systems on the educational sector», «μαθησιακά αποτελέσματα φοιτητών και μαθητών και Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης», «student and learner learning outcomes and Learning Management Systems», «απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης», «teachers' views and attitudes towards Learning Management Systems». Όλα τα παραπάνω προστίθενται στην αναζήτηση κάθε φορά που βρίσκονταν προς αναζήτηση το εκάστοτε ερευνητικό ερώτημα.

Στο σημείο αυτό, αρμόζει να τονιστεί πως μέσα από τις γενικές βάσεις δεδομένων όπως το Google Scholar και το Scopus βρέθηκαν σημαντικά εκπαιδευτικά, επιστημονικά περιοδικά που περιείχαν εμπειρικές μελέτες και άρθρα, τα οποία συμπεριλάμβαναν πληροφορίες για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ορισμένα από αυτά είναι το Interactive Technology and Smart Education, το British Journal of Educational Technology, το International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology και άλλα. Επομένως, ο λόγος που δεν αναφέρονται ξεχωριστά είναι, επειδή ήδη υφίστανται σε άλλες βάσεις δεδομένων κι από μόνα τους δεν δύνανται να χαρακτηριστούν με τον προαναφερθέντα όρο, αλλά απλώς θεωρούνται δευτερογενείς πηγές που συλλέγουν επιστημονικές έρευνες.

Μετά τον ορισμό των κατάλληλων όρων-κλειδιών αναζήτησης για τη διερεύνηση και την εφαρμογή τους, έπεται η καθιέρωση των κριτηρίων απόρριψης ή αποδοχής των καταγραφών. Η διαδικασία που τηρήθηκε, προκειμένου να επιλεχθεί ή να απορριφθεί μια καταγραφή, εξαιτίας του αν η εμπειρική έρευνα κρίνεται συναφής με το υπό διερεύνηση θέμα είναι η παρακάτω:

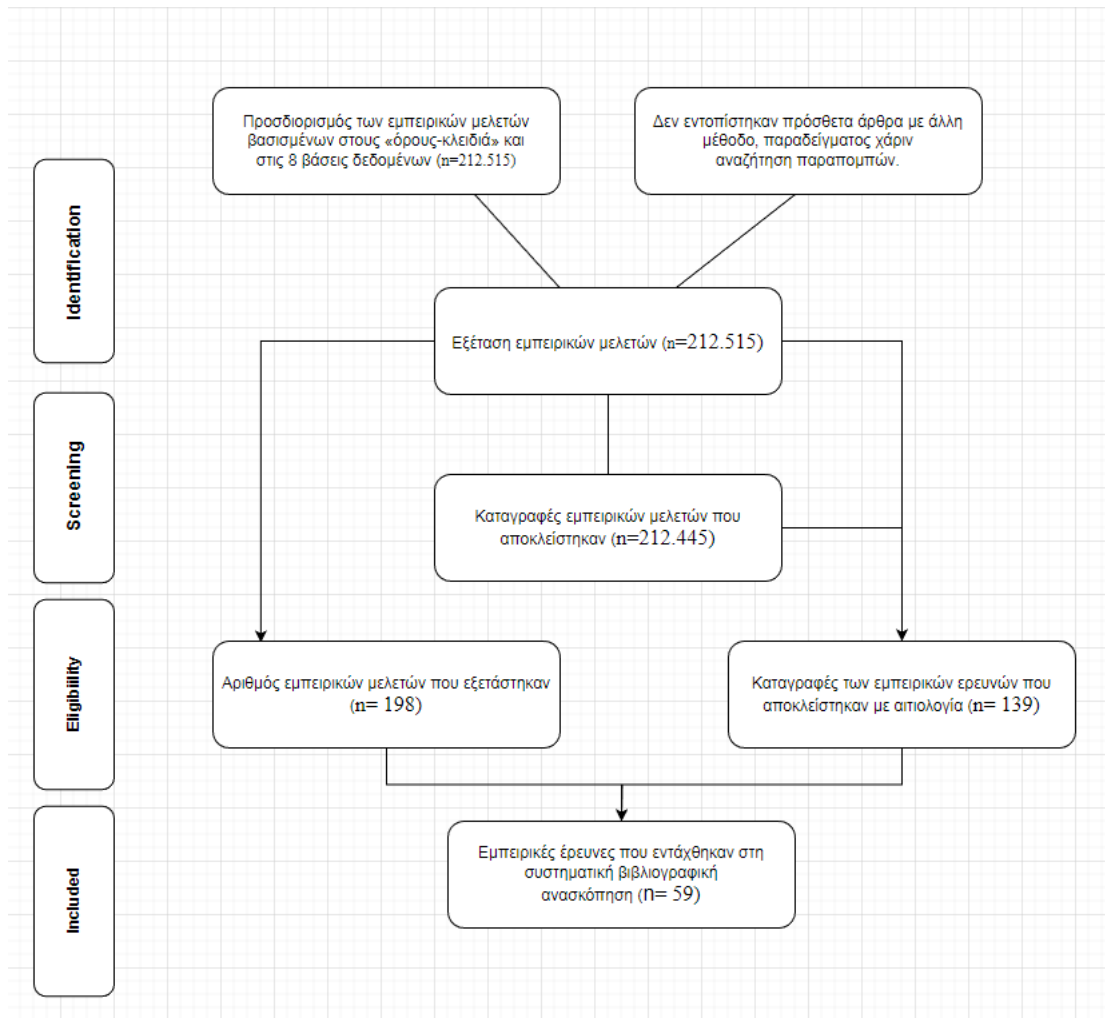
### Διάγραμμα 1: Διαλογή των πηγών στη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση



Η διαδικασία της παρουσίασης της αναζήτησης των κατάλληλων εμπειρικών ερευνών πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρωτόκολλο PRISMA protocol. Το τελευταίο στοχεύει στη διευκόλυνση του εκάστοτε ερευνητή να αναφέρει τα διαδοχικά στάδια της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης. (Page et al., 2021).

Ειδικότερα, το Prisma statement συνιστά το συγκερασμό 27 σημείων ελέγχου (PRISMA 27-item checklist) και διαγράμματος ροής τεσσάρων διακριτών φάσεων (flow diagram). Τα διάγραμμα ροής παρουσιάζει τέσσερις διαδικασίες, οι οποίες αφορούν τις καταγραφές που εντοπίζονται μέσω των βάσεων δεδομένων, της διαλογής των βιβλιογραφικών αναφορών που είναι συναφής με το υπό διερεύνηση αντικείμενο, τον έλεγχο της καταλληλότητά τους και στο τελικό στάδιο πραγματοποιείται η συμπερίληψη των καταγραφών που επιλέχθηκαν (Tricco et al., 2018). Ο παρακάτω πίνακας αναδεικνύει τον αρχικό αριθμό των καταγραφών που αναζητήθηκαν στις προαναφερθείσες βάσεις δεδομένων.

### Διάγραμμα 2: PRISMA 2009, Flow Diagram (Προσπέλαση βάσεων: 7/11/2023)



Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται παραπάνω για τελευταία φορά εξετάστηκαν στις 7/11/2023. Η καταγραφή της τελευταίας μέρας προσπέλασης των βιβλιογραφικών αναφορών κρίνεται μείζουσας σημασίας, αφού αποδεικνύει την σχολαστικότητα με την οποία πραγματοποιήθηκε η διαδικασία της μεθόδου που ακολουθήθηκε από τη συγγραφέα της διπλωματικής εργασίας, και αυτό γιατί επιδιώκεται η διευκόλυνση της διαδικασίας για οποιονδήποτε σκοπεύει να επαναλάβει τη μελέτη και να φτάσει στα ίδια αποτελέσματα (Furley & Goldschmied, 2021), πράγμα που αιτιολογεί την αναγκαιότητα της ύπαρξης της διαδικασίας που θα προβλέπει τη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Πέρα από την αναζήτηση εμπειρικών ερευνών στις βάσεις δεδομένων, μέσα από την οποία προέκυψε η εμφάνιση χιλιάδων βιβλιογραφιών, υιοθετείται από τους συγγραφείς των διπλωματικών εργασιών και η αναζήτηση αναφορών (citation search), με σκοπό να αυξηθούν οι βιβλιογραφικές αναφορές που αφορούν το εκάστοτε θέμα. Η



συγκεκριμένη μέθοδος προσφέρει μια ευρεία γκάμα επιλογών στις έρευνες και τις βιβλιογραφικές αναφορές και διευκολύνει την αναζήτησή τους, σε αντίθεση με τη μέθοδο της βασικής αναζήτησης που παρουσιάζει επαναλαμβανόμενα και ελάχιστα σχετικά αποτελέσματα. Παραδείγματος χάριν, αν η βασική αναζήτηση όρων δεν δίνει σχετικά αποτελέσματα από ένα τυχαίο αριθμό σελίδων και ύστερα, τότε πιθανότατα το οποιοδήποτε σχετικό επόμενο αποτέλεσμα μπορεί να εμφανιστεί πολύ μακριά και πολύ αραιά στις σελίδες αναζήτησης. Επιπλέον, η εξέταση των ευρεθέντων βιβλιογραφικών αναφορών μπορεί να καταστεί πολύ χρονοβόρα διαδικασία, πράγμα που μπορεί να αντιμετωπιστεί με την εξέταση των βασικών αναφορών, όπως εμπειρικές μελέτες και βιβλιογραφικές αναφορές, οι οποίες να κρίνονται απόλυτα σχετικές με το προς εξέταση ζήτημα (Fink, 2019).

## 5. Αποτελέσματα Συστηματικής Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης

Σε αυτήν την ενότητα θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της συστηματικής ανασκόπησης των 59 εμπειρικών ερευνών που τελικώς συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση. Οι συγκεκριμένες μελέτες, επιλέχθηκαν μετά από την εφαρμογή των κριτηρίων επιλογής (4<sup>η</sup> Ενότητα) και μέσα από το διάγραμμα ροής (flow diagram) με το πρωτόκολλο PRISMA.

Αρχικά, κρίνεται σκόπιμο να παρουσιαστούν κάποια περιγραφικά στοιχεία όλων των άρθρων που θα πλαισιώνουν την ανάλυση. Τα περιγραφικά στοιχεία αφορούν:

- τη γεωγραφική κατανομή των άρθρων και τη χώρα προέλευσής τους
- τα επιστημονικά περιοδικά στα οποία δημοσιεύτηκαν
- τα Εργαλεία Έρευνας των άρθρων
- τις Μεθόδους Ανάλυσης Δεδομένων (Μ.Α.Δ) κάθε άρθρου
- την ομάδα - στόχο στην οποία απευθύνεται κάθε άρθρο
- το ερευνητικό παράδειγμα που ακολουθούν
- το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης το οποίο μελετά κάθε άρθρο
- τη χρονική κατανομή των άρθρων της ανασκόπησης

### 5.1 Χρονική κατανομή των εμπειρικών ερευνών της βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Το παρακάτω διάγραμμα (διάγραμμα 3) παρουσιάζει τη χρονική κατανομή των άρθρων που εντοπίστηκαν. Ως ημερομηνία εκκίνησης της βιβλιογραφικής ανασκόπησης εμπειρικής ανασκόπησης ορίστηκε το έτος 2018. Όπως διαφαίνεται και απ' το παρακάτω γράφημα, κατά τη διάρκεια των ετών παρατηρείται μια σχετικά ελαφριά μείωση στον αριθμό των άρθρων που θεωρήθηκαν κατάλληλα για την αναφορά τους στην ανασκόπηση.

Συγκεκριμένα, ο υψηλότερος αριθμός (12 άρθρα) εντοπίζεται το 2020. Ακολουθεί το έτος 2019 με 11 άρθρα και έπειτα το 2018 με 10. Κατά τη διάρκεια των ετών 2021 και 2022 αρχίζουμε και παρατηρούμε μια σταδιακή μείωση του ερευνητικού ενδιαφέροντος καθώς μοιράζονται τον ίδιο αριθμό άρθρων (9), ενώ το 2023 αποτελεί τον ουραγό της ανασκόπησης με μόλις 8 άρθρα να εντοπίζονται κατά τη διάρκειά του. Συνολικά, συμπεραίνουμε πως δεν υφίστανται μεγάλες αποκλίσεις του ερευνητικού ενδιαφέροντος ανά έτος, παρατηρείται όμως μια ομαλή μείωση τα τρία τελευταία χρόνια.

**Διάγραμμα 3: Πλήθος εντοπισμένων άρθρων μεταξύ 2018-2023**



### 5.2 Γεωγραφική κατανομή των εμπειρικών ερευνών

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τη γεωγραφική κατανομή των εμπειρικών ερευνών σύμφωνα με τη χώρα προέλευσης των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων/ πανεπιστημίων που υπηρετούν οι συγγραφείς τους. Από τον πίνακα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των μελετών προέρχεται από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (14). Ακολουθεί η Ισπανία με 5 μελέτες και η Γερμανία με τις Φιλιππίνες που ισοβαθμούν στις 3 μελέτες. Πρόκειται για τις 4 χώρες με τους μεγαλύτερους αριθμούς μελετών. Γενικότερα, παρατηρείται μια μεγάλη ποικιλία όσον αφορά την προέλευση των άρθρων, καθώς συνολικά επιλέχθηκαν εμπειρικές μελέτες σχετικά με την έρευνά μας σε 30 διαφορετικές χώρες για την περίοδο 2018-2023. Αυτός μάλιστα αποτέλεσε και ένας από τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας, δηλαδή η διερεύνηση της σχέσης και της αλληλεπίδρασης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης με την εκπαίδευση σε οικουμενικό επίπεδο. Αξίζει να σημειωθεί πως εντοπίστηκαν 2 μελέτες στη χώρα μας, καθώς και 1 στην Κύπρο. Στις περισσότερες χώρες εντοπίστηκε κατά κύριο λόγο ένα άρθρο.

Επιπλέον, η σχετική συχνότητα εμφάνισης των άρθρων ανά χώρα έχει στρογγυλοποιηθεί και εμφανίζεται στο περίπου για την ευκολία κατανόησης και ανάλυσης των αποτελεσμάτων.

**Πίνακας 5 : Γεωγραφική κατανομή των άρθρων σύμφωνα με τη χώρα προέλευσης των ερευνητών / συγγραφέων.**

Χώρα Προέλευσης	Σχετική Συχνότητα (%)	Απόλυτος Αριθμός Περιπτώσεων (fx)
ΗΠΑ	24%	14
Ισπανία	8%	5
Γερμανία	4,5%	3
Φιλιππίνες	4,5%	3
Μαλαισία	3%	2
Ινδονησία	3%	2
Κίνα	3%	2
Αυστραλία	3%	2
Καναδάς	3%	2
Σιγκαπούρη	3%	2
Ιαπωνία	3%	2
Ελλάδα	3%	2
Νέα Ζηλανδία	1,5%	1
Ομάν	1,5%	1
Μεξικό	1,5%	1
Σαουδική Αραβία	1,5%	1
Σουηδία	1,5%	1
Κύπρος	1,5%	1
Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	1,5%	1
Νιγηρία	1,5%	1
Βουλγαρία	1,5%	1
Αίγυπτος	1,5%	1
Γκάνα	1,5%	1
Νορβηγία	1,5%	1
Μπουτάν	1,5%	1
Βέλγιο	1,5%	1
Φινλανδία	1,5%	1
Ταϊλάνδη	1,5 %	1
Ιράκ	1,5%	1
Πορτογαλία	1,5%	1

### 5.3 Επιστημονικά περιοδικά που δημοσιεύτηκαν οι εμπειρικές έρευνες

Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά τη δημοσίευση των εντοπισμένων άρθρων και συγκεκριμένα, τα επιστημονικά περιοδικά στα οποία δημοσιεύτηκαν. Όσον αφορά αυτά τα επιστημονικά περιοδικά, παρατηρείται μια επίσης ευρεία γκάμα και διασπορά

στην κατανομή. Αρχικά, οι περισσότερες κοινές δημοσιεύσεις φαίνεται πως έχουν πραγματοποιηθεί στο περιοδικό Springer Link (12). Έπεται το Taylor & Francis με 8 κοινές δημοσιευμένες μελέτες και τα περιοδικά ERIC και Emerald Insight που έχουν από 3. Τα περισσότερα επιστημονικά περιοδικά έχουν από μια καταγραφή το καθένα για την περίοδο έρευνας, όπως ήταν και το αναμενόμενο. Συνολικά, όλα τα διαφορετικά επιστημονικά περιοδικά που εμφανίστηκαν κατά τη διάρκεια της καταγραφής, είναι 31.

*Πίνακας 6: Χαρτογράφηση επιστημονικών περιοδικών*

Επιστημονικό Περιοδικό	Σχετική Συχνότητα (%)	Απόλυτος Αριθμός Περιπτώσεων (fx)
Springer Link	39%	12
Taylor & Francis	26%	8
ERIC	9,7%	3
Emerald insight	9,7%	3
IEEE Xplore	6,5%	2
Atlantis Press	6,5%	2
International Journal of Innovation, Creativity and Change	6,5%	2
Sage Journals	6,5%	2
Elsevier	6,5%	2
Central and Eastern European Online Library	6,5%	2
Springer Open	3,2%	1
Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: G Linguistics & Education	3,2%	1
ACS Publications	3,2%	1
Journal of Higher Education Theory & Practice	3,2%	1
International Journal of Emerging Technology in Learning	3,2%	1
IATED Digital Library	3,2%	1
IOP Conference Series: Materials Science and Engineering	3,2%	1
Springer	3,2%	1
Canadian Journal of Learning and Technology	3,2%	1
Edinburgh Napier University	3,2%	1

International Journal of Sustainable Energy Development (IJSED)	3,2%	1
ISTES organization	3,2%	1
Jurnal Pendidikan IPA Indonesia	3,2%	1
Journal of University Teaching & Learning Practice	3,2%	1
Journal of Education Online	3,2%	1
MDPI	3,2%	1
British Educational Research Assosiation	3,2%	1
International Journal of Learning, Teaching and Educational Research	3,2%	1
The Learning and Technology Library	3,2%	1
International Journal of Science and Management Studies	3,2%	1
ProQuest	3,2%	1

#### 5.4 Το ερευνητικό παράδειγμα που ακολουθούν οι εμπειρικές έρευνες

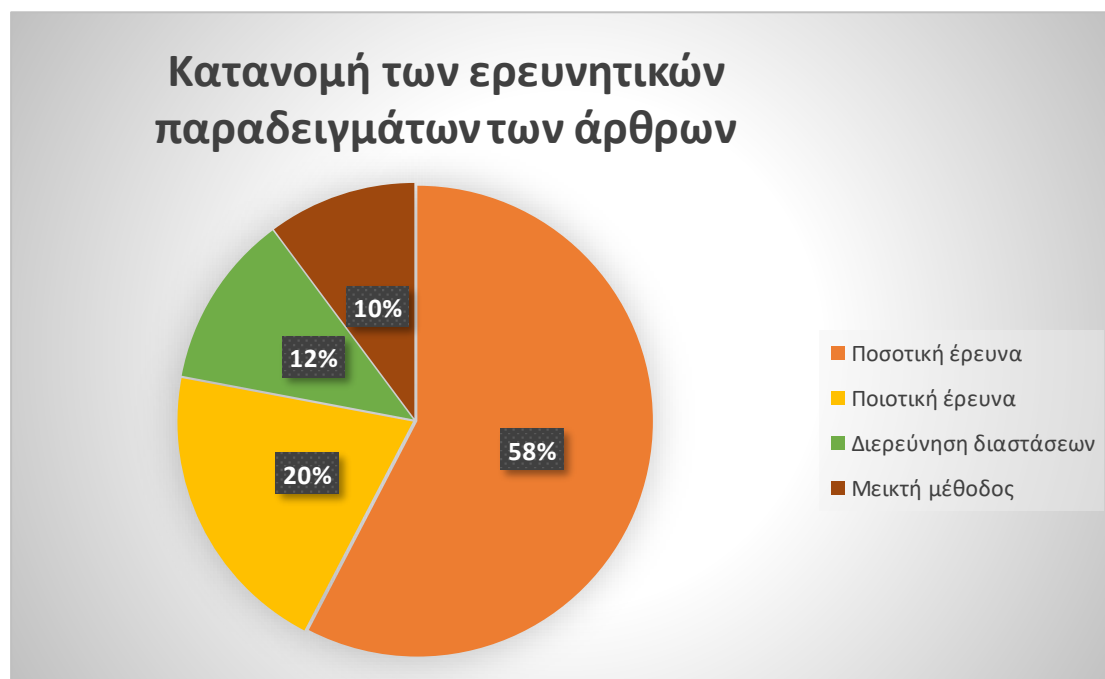
Μέσα από τη διαδικασία της Συστηματικής Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης, επιλέχθηκαν τελικώς σε 59 επιλεγμένες εμπειρικές μελέτες, μέσω ειδικών κριτηρίων επιλογής. Οι συγκεκριμένες περιλάμβαναν 4 διαφορετικά είδη ερευνητικών παραδειγμάτων: Το ποσοτικό, το ποιοτικό, τη διερεύνηση διαστάσεων καθώς και τη μεικτή μέθοδος. Η διάκριση των ερευνητικών παραδειγμάτων έχει βασιστεί στο παράδειγμα των Raffaghelli, Cucchiara & Persico (2015) η οποία παρουσιάζεται παρακάτω (Raffaghelli, Cucchiara & Persico, 2015) :

- a. Ποσοτικό / Quantitative
- b. Ποιοτικό / Qualitative
- c. Θεωρητικό- Διερεύνηση Διαστάσεων / Theoretical- Conceptual
- d. Μεικτές Μέθοδοι / Mixed- Methods.
- e. Μη ξεκάθαρη μέθοδος / Not clear

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται το ερευνητικό παράδειγμα των 59 μελετών που συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση. Ειδικότερα, 34 μελέτες έχουν χρησιμοποιήσει το ποσοτικό ερευνητικό παράδειγμα, 12 το ποιοτικό, 7 τη διερεύνηση

διαστάσεων και 6 τη μεικτή μέθοδο. Αναλυτικότερα, αναφορικά ποσοτικό ερευνητικό παράδειγμα εννοείται η συλλογή των εμπειρικών δεδομένων με βάση κυρίως τα ερωτηματολόγια. Με τις ποιοτικές μεθόδους συλλογής εμπειρικών δεδομένων εννοούνται ως επί το πλείστον οι συνεντεύξεις και οι ομάδες εστίασης. Επιπρόσθετα, χρησιμοποιούνται και μέθοδοι ερευνητικών ερωτημάτων, όπως η διερεύνηση διαστάσεων και η μεικτή μέθοδος, οι οποίες δεν συνεπάγονται ένα καθαρά ποιοτικό ή ποσοτικό μοντέλο ερευνητικού παραδείγματος, αλλά ένα συγκεκριμένο αυτών. Πλεονέκτημα των μεικτών μεθόδων καθίσταται το γεγονός, ότι εκείνες προσφέρουν κατά κύριο λόγο ελευθερία στους μελετητές, προκειμένου να μπορέσουν να αξιοποιήσουν συγχρόνως ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα, έτσι ώστε να προβούν στην εξέταση ζητημάτων που δεν δύνανται να διερευνηθούν μονάχα με μια ερευνητική μέθοδο. Αναφορικά με το ποσοστό των εμπειρικών μελετών που ακολουθούν, ποσοτικές μεθόδους συγκεντρώνουν το 58% των ερευνών, οι ποιοτικές μέθοδοι αρκετά μικρότερο ποσοστό μόλις το 20%, ενώ ακόμη μικρότερο ποσοστό η διερεύνηση διαστάσεων με ποσοστό 12% και η μεικτή μέθοδος 10%.

**Πίνακας 7: Διαχωρισμός των άρθρων σε σχέση με το ερευνητικό παράδειγμα που ακολουθούν.**



### 5.5 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων των εμπειρικών ερευνών

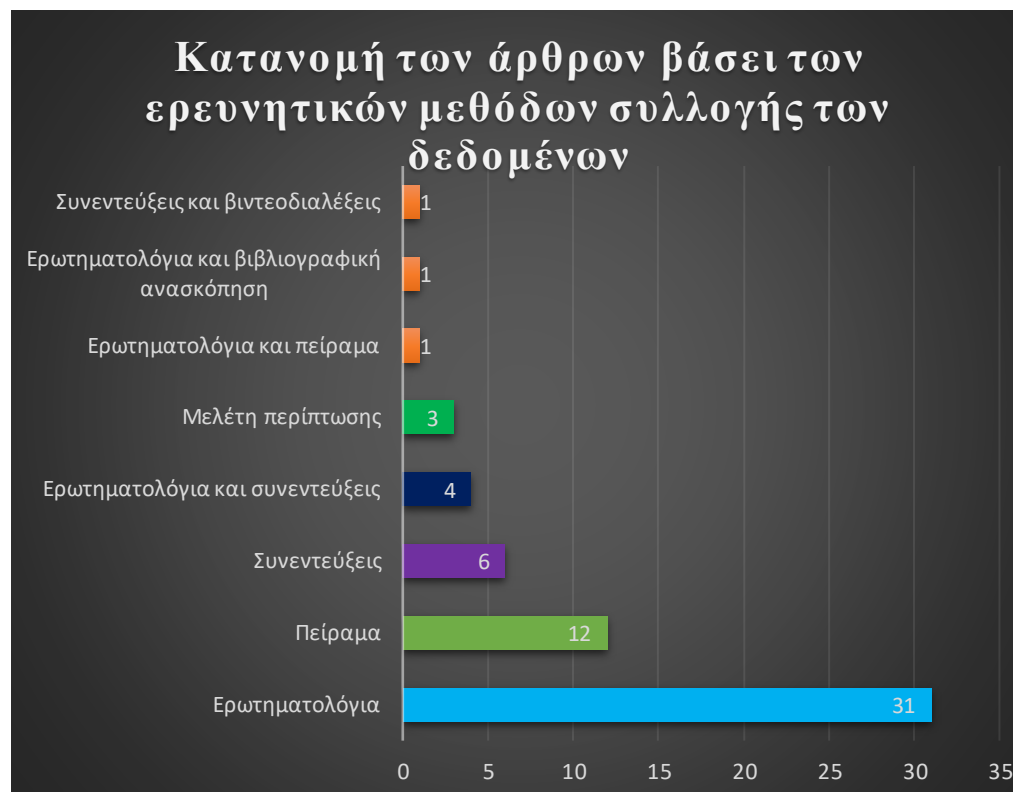
Οι Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων αναφέρονται στους τρόπους συλλογής των ερευνητικών δεδομένων. Χωρίζονται σε δύο κύριες υποκατηγορίες. Στις ποσοτικές μεθόδους, που περιλαμβάνουν ερωτηματολόγια, δημοσκοπήσεις, πειράματα κ.ά. και τις ποιοτικές μεθόδους που αξιοποιούν, για παράδειγμα συνεντεύξεις και βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις για να συλλέξουν τα απαιτούμενα δεδομένα (document collection). Στην παρούσα συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση οι ποιοτικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν συνέλεξαν τα δεδομένα με συνεντεύξεις, ώστε να διατηρηθεί ο πρωτότυπος, εμπειρικός τρόπος συλλογής τους. Οι μέθοδοι συλλογής των δεδομένων είναι 8 και οι 3 από αυτούς αποτέλεσαν ουσιαστικά συνδυασμό δύο άλλων μεθόδων συλλογής δεδομένων.

Αναλυτικότερα, οι περισσότερες μελέτες (31) αξιοποίησαν ερωτηματολόγια (questionnaires) αποκλειστικά, με τελικό τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων τους. Έπειτα εντοπίστηκαν 12 μελέτες που αξιοποίησαν πειράματα, ενώ 1 μελέτη χρησιμοποίησε και τις δύο μεθόδους ταυτόχρονα. Ο αριθμός των μελετών που χρησιμοποίησαν αποκλειστικά συνεντεύξεις είναι σχετικά μικρός (6) ενώ υπάρχουν και 4 μελέτες που συνδύασαν ερωτηματολόγια με συνεντεύξεις. Τέλος, 3 μελέτες αξιοποίησαν τη μέθοδο της μελέτης περίπτωσης, ενώ 1 μελέτη συνδύασε τις μεθόδους των ερωτηματολογίων και της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Αρμόζει να τονιστεί το γεγονός πως μία από τις μελέτες που εντοπίστηκε, χρησιμοποίησε συγχρόνως συνεντεύξεις και βιντεοδιαλέξεις για τη συλλογή των απαιτούμενων δεδομένων.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την κατανομή των άρθρων που εντοπίστηκαν, με βάση τις μεθόδους συλλογής των δεδομένων (data collection methods).



**Πίνακας 8: Κατανομή των άρθρων βάσει των ερευνητικών μεθόδων συλλογής των δεδομένων**



### 5.6 Μέθοδοι ανάλυσης των δεδομένων κάθε εμπειρικής έρευνας

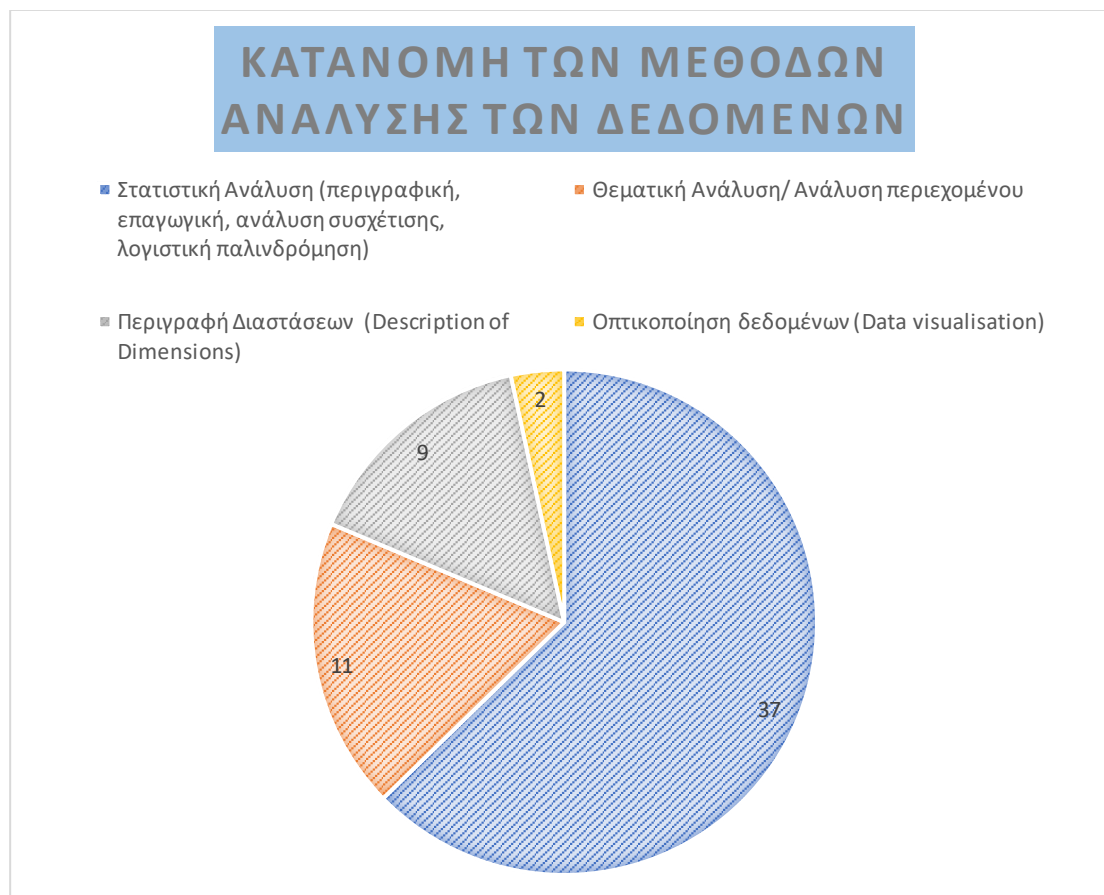
Όσον αφορά τις Μεθόδους Ανάλυσης των δεδομένων κάθε μελέτης, παρατηρείται ουσιαστική προτίμηση στη στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Η στατιστική ανάλυση μπορεί να διεκπεραιωθεί, είτε με τη μορφή της περιγραφικής στατιστικής (descriptive statistics) που καθίσταται και η συχνότερα εμφανιζόμενη, είτε από πληθώρα άλλων ειδών όπως η ανάλυση συσχέτισης (correlation analysis), η λογιστική παλινδρόμηση (logistic regression analysis) και η επαγωγική στατιστική (inferential statistics).

Ειδικότερα, από τις 59 μελέτες οι 37 χρησιμοποίησαν τη στατιστική ανάλυση για να εξαγάγουν τις απαραίτητες πληροφορίες από τα δεδομένα τους. Ακολουθεί με σημαντικά μικρότερο αριθμό μελετών, η θεματική ανάλυση ή ανάλυση περιεχομένου, που χρησιμοποιείται από 11 μελέτες συνολικά. Έπειτα εντοπίστηκαν 9 μελέτες που αξιοποίησαν την περιγραφή διαστάσεων (Description of Dimensions) και τέλος, 2 μελέτες με τη μέθοδο της οπτικοποίησης των δεδομένων (Data visualisation). Τονίζουμε επίσης, πως μια από τις στατιστικές αναλύσεις διενεργήθηκε μέσω SCRUM,

ενώ δύο από τις μελέτες που χρησιμοποίησαν τη μέθοδο της θεματικής ανάλυσης, διενέργησαν την ανάλυση των δεδομένων τους μέσω τριγωνοποίησης.

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει την κατανομή των άρθρων με βάση τις μεθόδους ανάλυσης των δεδομένων (data analysis methods).

**Πίνακας 9: Κατανομή των μεθόδων ανάλυσης των δεδομένων των άρθρων.**



### 5.7 Κατανομή των εμπειρικών ερευνών με βάση το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης

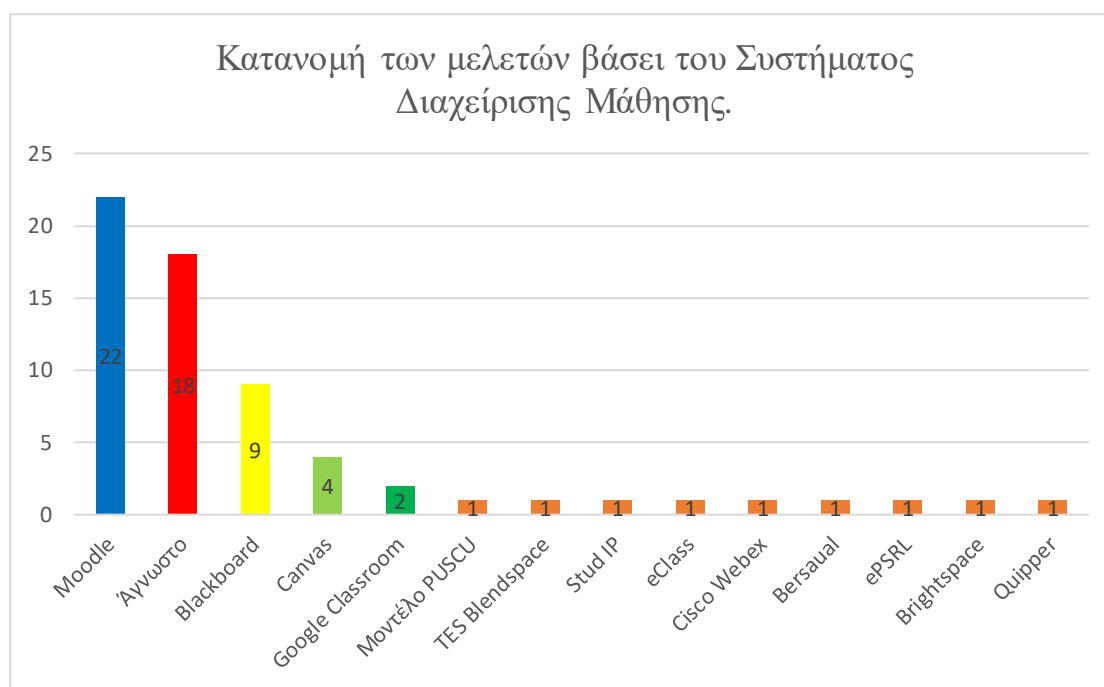
Κατά τη διενέργεια της παρούσας διπλωματικής εργασίας εντοπίστηκαν, (στις περισσότερες μελέτες) τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης τα οποία μεταχειρίζονται και ενεργούν διαφορετικά σε κάθε μελέτη. Στα 18 από τα επιλεγμένα άρθρα δεν ήταν δυνατό να εντοπιστεί κάποιο συγκεκριμένο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, καθώς είτε δεν ξεκαθαρίζεται με διαφανή τρόπο σε κάποιο σημείο τους, είτε παραμένει άγνωστο καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης.

Στις υπόλοιπες 48 μελέτες, η πλατφόρμα Moodle εμφανίζεται ως το συχνότερο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (22 άρθρα) με μεγάλη απόκλιση από το δεύτερο (Blackboard, 9 άρθρα). Στην τρίτη θέση βρίσκεται το Canvas με 4 μελέτες και στην τέταρτη το Google Classroom με 5 μελέτες.

Πέρα από τα παραπάνω συστήματα που απαντήθηκαν περισσότερες από μία φορές, παρατηρείται μια πληθώρα Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης. Συνολικά βρέθηκαν 13 διαφορετικά, 9 από το οποία χρησιμοποιούνται σε μία μόνο μελέτη. Τονίζουμε πως μία από τις μελέτες εργαζόταν πάνω στις πλατφόρμες Moodle, Canvas και Blackboard ταυτόχρονα, ενώ μία άλλη πάνω στο Cisco Webex και Google Classroom. Για τον λόγο αυτό, στον παρακάτω πίνακα, το άθροισμα των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης είναι μεγαλύτερο που 59, μαζί και με τις έρευνες στις οποίες δεν χρησιμοποιείται αποκλειστικά ένα ψηφιακό, εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τον διαχωρισμό των άρθρων με βάση τα διαφορετικά Συστήματα Διαχείρισης μάθησης.

**Πίνακας 10: Κατανομή των μελετών βάσει του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης.**



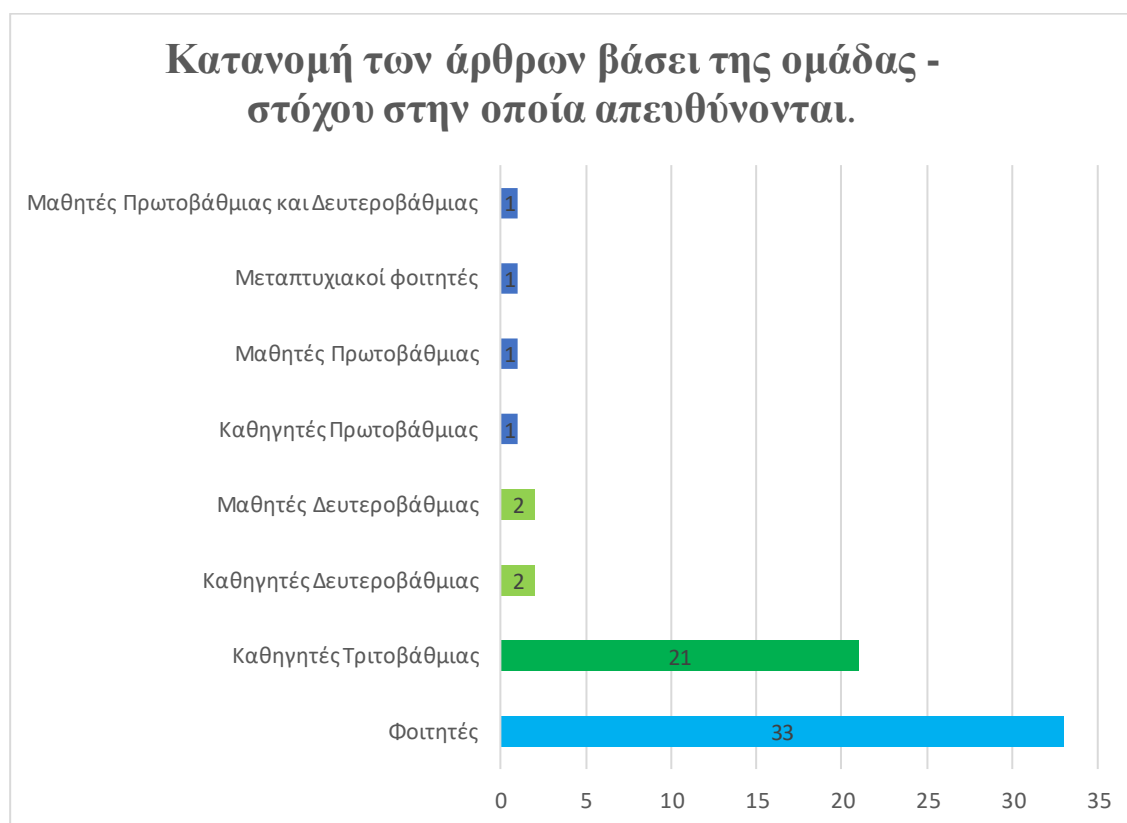
### 5.8 Η κατανομή του άρθρου με βάση την ομάδα-στόχο

Έπεται η κατανομή των άρθρων βάσει της ομάδας-στόχου στην οποία απευθύνονται. Γενικότερα, παρατηρείται μια αναμενόμενη προτίμηση για την τριτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς τα περισσότερα άρθρα απευθύνονται σε προπτυχιακούς τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (33), ενώ μόνο 1 μελέτη σε μεταπτυχιακούς φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ακολουθούν σε αριθμό τα άρθρα που απευθύνονται σε καθηγητές πανεπιστημίου (21), ενώ ισάριθμος αριθμός μελετών (2) μοιράζονται οι μαθητές και οι καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Όσον αφορά

την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, τόσο για τους καθηγητές όσο και για τους μαθητές της, αποτελούν τις ομάδες-στόχους σε 1 άρθρο αντίστοιχα.

Όπως και με την προηγούμενη κατανομή, ορισμένα άρθρα απευθύνονται ταυτόχρονα σε πολλαπλές ομάδες στόχους, όπως για παράδειγμα για μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης παράλληλα. Έτσι, στον παρακάτω πίνακα, το άθροισμα των μελετών θα υπερβαίνει ελάχιστα το 59.

**Πίνακας 11: Κατανομή των άρθρων βάσει της ομάδας - στόχου στην οποία απευθύνονται.**



Στους επόμενους 4 πίνακες που ακολουθούν περιγράφεται η συνάφεια των 59 επιλεγθέντων εμπειρικών ερευνών με τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν προς διερεύνηση και ανάλυση.

5.9 Συνάφεια των ερευνητικών ερωτημάτων με τις εμπειρικές έρευνες

**Πίνακας 12: Πρώτο Ερευνητικό Ερώτημα**

<b>Πρώτο Ερευνητικό Ερώτημα</b>	<b>Σχετικές Έρευνες που εντοπίστηκαν</b>	<b>Συνάφεια με το Ερευνητικό Ερώτημα</b>
<p><b>1<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:</b>  <b>Πώς αξιοποιούνται τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα;</b></p>	<p><b>1.1</b> <i>Changwong,, Sakkamart, &amp; Sisan,</i></p> <p><b>1.2</b> <i>Zainuddin &amp; Perrera</i></p> <p><b>1.3</b> <i>Bond et al.</i></p>	<p>Άμεση, καθώς μελετάται η αξιοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης που δημιούργησε το Ταμείο Ερευνών της Ταϊλάνδης, προκειμένου να αναδειχθεί ο τρόπος σκέψης των μαθητών, η όξυνση της κριτικής τους ικανότητας, οι μαθησιακές τους δεξιότητες, οι αντιληπτικές τους ικανότητες και τα ακαδημαϊκά τους επιτεύγματα.</p> <p>Άμεση, καθώς στόχος της έρευνας είναι η εξέταση του αντίκτυπου που έχει το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης στην αυτοκατευθυνόμενη βιωματική μάθηση των εκπαιδευομένων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.</p> <p>Άμεση, καθώς αναφέρεται στις αντιλήψεις των φοιτητών και των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης.</p>

	<p><b>1.4</b> <i>García-Iruela &amp; Hijón-Neira</i></p> <p><b>1.5</b> <i>Reid L., Reid L.</i></p> <p><b>1.6</b> <i>Badia, Martín, &amp; Gómez</i></p> <p><b>1.7</b> <i>Hakim, B. M.</i> <i>Εμπειρική μελέτη</i></p>	<p>Άμεση, καθώς αξιολογείται η αξιοποίηση του Moodle για τη προώθηση της καινοτομίας μέσω της παιχνιδοποίησης των μαθημάτων. Επίσης, προωθείται η παιχνιδοποιημένη μάθηση μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Άμεση, καθώς εξετάζεται με ποιο τρόπο η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης σε τριτοβάθμια και δευτεροβάθμια επηρεάζουν τη μετασχηματική μάθηση εκπαιδευτικών και ενήλικων εκπαιδευομένων, καθώς και την ανατροπή της παραδοσιακής μάθησης σε μια καινοτόμα.</p> <p>Άμεση, καθώς εξετάζεται η αξιοποίηση και η συνεισφορά του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Moodle στη μάθηση και ο αντίκτυπος που έχει στους εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.</p> <p>Άμεση, καθώς εξετάζεται η χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Blackboard, προκειμένου να εκμαιευθούν οι απόψεις και οι αντιλήψεις των καθηγητών πανεπιστημίου για τη συνεισφορά του στη</p>
--	--	---

	<p><b>1.8</b> <i>Kapsargina &amp; Olentsova</i></p>	<p>διδασκαλία της αγγλικής γλώσσας. Άμεση, καθώς στο συνέδριο εξετάστηκαν οι ικανότητες και οι δεξιότητες των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που καλλιεργήθηκαν μέσω της αξιοποίησης του Moodle.</p>
	<p><b>1.9</b> <i>Maramis</i></p>	<p>Άμεση, καθώς εξετάζεται η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης από διάφορα πανεπιστήμια της Ινδονησίας.</p>
	<p><b>1.10</b> <i>Sáiz-Manzanares et al.</i></p>	<p>Άμεση, καθώς αναλύεται η αξιοποίηση του Moodle από τους καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, των μεθόδων που ακολούθησαν προκειμένου να έχουν τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα οι φοιτητές τους.</p>
	<p><b>1.11</b> <i>Guo &amp;Lee</i></p>	<p>Άμεση, καθώς εξετάστηκε ο τρόπος με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης πριν και μετά τον covid-19.</p>
	<p><b>1.12</b> <i>Shepherd, Reeves &amp; Pope</i></p>	<p>Άμεση γιατί αναφέρεται η αξιοποίηση του Canvas στη διαμόρφωση μέσω αξιολόγησης της μάθησης όπως οι ρουμπρίκες και οι εργασίες.</p>











	<p><b>2.13</b> <i>Camilleri A. &amp; Camilleri C.</i></p> <p><b>2.14</b> <i>Stoesz &amp; Nikman</i></p> <p><b>2.15</b> <i>Saroya &amp; Gao</i></p>	<p>εμπειρία των χρηστών μέσα στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Πραγματοποιείται διερεύνηση των αντιλήψεων των φοιτητών για την ασύγχρονη μάθηση που προσφέρουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, πράγμα που συνιστά προοπτική για τη βελτίωσή τους.</p> <p>Άμεσα καθώς μέσα από την εξέταση των αντιλήψεων και των εμπειριών των φοιτητών ενός πανεπιστημίου στον Καναδά για τον οπτικό σχεδιασμό των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης δημιουργούνται οι προοπτικές για την αναβάθμισή τους.</p> <p>Πρόκληση συνιστά η διερεύνηση της πρόθεσης των φοιτητών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στη Σουηδία να χρησιμοποιήσουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης μέσω κινητών συσκευών.</p>
--	--	---



	<p><b>3.5</b> <i>Kado Kadu, Dem &amp; Yonten</i></p> <p><b>3.6</b> <i>Amin &amp; Sundari</i></p> <p><b>3.7</b> <i>Oguoguo et al.</i></p> <p><b>3.8</b> <i>Sinaga &amp; Pustika</i></p> <p><b>3.9</b> <i>Sapurto et al.</i></p> <p><b>3.10</b> <i>Khiat &amp; Vogel</i></p>	<p>αξιοποίησή του και ο αντίκτυπος στα μαθησιακά τους αποτελέσματα.</p> <p>Άμεση, διότι επιχειρείται μέσα από την έρευνα η διαπίστωση της αποτελεσματικότητας των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών.</p> <p>Άμεση, αφού μέσα από τη μελέτη επιδιώκεται η ανάδειξη των προτιμήσεων των φοιτητών και των απόψεων για τα μαθησιακά αποτελέσματά τους σε σχέση με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Άμεση, διότι μελετάται η επίδραση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης στις ακαδημαϊκές επιδόσεις των φοιτητών.</p> <p>Άμεση, αφού γίνεται προσπάθεια μέσα από τη μελέτη για ανάδειξη της αποτελεσματικότητας του Moodle στην εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.</p> <p>Άμεση, διότι εξετάζονται τα μαθησιακά αποτελέσματα των φοιτητών Σχολής Φυσικών Επιστημών μέσα από τη χρήση Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης.</p>
--	--	---

	<p><b>3.11</b> <i>Gapanchi, Paurarjomandlangrudit &amp; Miao</i></p> <p><b>3.12</b> <i>Kataoka et al.</i></p> <p><b>3.13</b> <i>Krieter</i></p> <p><b>3.14</b> <i>Aida</i></p>	<p>Άμεση, διότι πραγματοποιείται διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο καθοδηγούνται οι αυτορρυθμιζόμενες πρακτικές μάθησης των μεταπτυχιακών μαθητών και ο τρόπος με τον οποίο επηρεάζεται η μάθηση των φοιτητών μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Άμεση, καθώς εξετάζεται ο αντίκτυπος του σχεδιασμού και της αξιοποίησης του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης στα μαθησιακά αποτελέσματα των φοιτητών.</p> <p>Άμεση, καθώς διερευνάται ο τρόπος εκμάθησης ξένης γλώσσας σε πανεπιστήμιο μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Moodle.</p> <p>Άμεση, αφού μέσα από την έρευνα επιδιώκεται η παρακολούθηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των φοιτητών μέσα από την ενασχόλησή τους με Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Άμεση, αφού διερευνώνται τα μαθησιακά αποτέλεσμα και ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός στο πλαίσιο των διαλέξεων μέσα από</p>
--	--	---

		την αξιοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης.
--	--	--



Πίνακας 15: Τέταρτο Ερευνητικό Ερώτημα

Τέταρτο Ερευνητικό Ερώτημα	Σχετικές Έρευνες που εντοπίστηκαν	Συνάφεια με το Ερευνητικό Ερώτημα
<p><b>4<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:</b>  <b>Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών στην ιδέα της ένταξης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση και ποιες είναι οι απόψεις τους πάνω στο συγκεκριμένο θέμα;</b></p>	<p><b>4.1</b> <i>Buabeng-Andoh &amp; Baah</i></p> <p><b>4.2</b> <i>Garone et al.</i></p> <p><b>4.3</b> <i>Lavidas, Komis &amp; Achriani</i></p> <p><b>4.4</b> <i>Known et al</i></p> <p><b>4.5</b> <i>Sinclair &amp; Aho</i></p>	<p>Η διερεύνηση των παραγόντων που έχουν αντίκτυπο στη διάθεση των εκπαιδευτικών να αξιοποιήσουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Οι απόψεις του διδακτικού προσωπικού τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για την αποδοχή Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης σε πανεπιστημιακό ίδρυμα.</p> <p>Η πρόθεση του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού να αποδεχτούν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για την αποδοχή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στα πανεπιστήμια.</p> <p>Η υιοθέτηση των καινοτομιών στην εκπαίδευση μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.</p>

	<p><b>4.6</b> <i>Fearnley &amp; Amora</i></p> <p><b>4.7</b> <i>Zwain</i></p> <p><b>4.8</b> <i>Zheng et al</i></p> <p><b>4.9</b> <i>Nuroh, Linggowati &amp; Bahodirovna,</i></p> <p><b>4.10</b> <i>Alea et al.</i></p> <p><b>4.11</b> <i>Cabero-Almenara, Arancibia &amp; Del Prete</i></p>	<p>Η αποδοχή των Συστημάτων Διαχείρισης από το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.</p> <p>Οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης από καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.</p> <p>Πώς η αποτελεσματικότητα των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης επηρεάζει την άποψη του διδακτικού προσωπικού της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να το υιοθετήσουν στις διδασκαλίες τους.</p> <p>Η διερεύνηση των εμπειριών των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την ενσωμάτωση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση της αγγλικής γλώσσας.</p> <p>Η διερεύνηση της ευαισθητοποίησης των εκπαιδευτικών, προκειμένου να ανταποκριθούν στις προκλήσεις των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Η διδακτική και τεχνολογική χρήση ενός Συστήματος Διαχείρισης</p>
--	--	--

	<p><b>4.12</b> <i>Garcia et al.</i></p> <p><b>4.13</b> <i>Stockless</i></p> <p><b>4.14</b> <i>Duin &amp; Tham</i></p> <p><b>4.15</b> <i>Laho</i></p>	<p>Μάθησης και τα μαθησιακά αποτελέσματα της ψηφιακής διδασκαλίας των εκπαιδευτικών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.</p> <p>Η διερεύνηση των απόψεων εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μετά τη χρήση ενός Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Η διερεύνηση της αποδοχής των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης από εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.</p> <p>Η εξοικείωση των καθηγητών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με τις δυνατότητες και τις καινοτομίες Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.</p> <p>Οι αντιλήψεις των δασκάλων σε σχέση με τη συνεισφορά των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία και την άρτια επικοινωνία με τους μαθητές.</p>
--	--	--

## 6. Ανάλυση Ερευνητικών Ερωτημάτων

Στο έκτο κεφάλαιο επρόκειτο να αναλυθούν οι 59 επιλεγθείσες εμπειρικές μελέτες, οι οποίες απαντούν στα 4 ερευνητικά ερωτήματα που χρήζουν διερεύνησης. Στο τέταρτο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αναφέρθηκαν με εκτενή τρόπο τα κριτήρια επιλογής των βιβλιογραφικών αναφορών. Γι' αυτό το λόγο θα παρατεθεί μια σύντομη αναφορά ως υπενθύμιση των συγκεκριμένων. Οι εμπειρικές μελέτες, έχουν επιλεγθεί με βάση τη γλώσσα γραφής τους, η οποία είναι αναγκαίο να βρίσκεται σε ελληνικά ή τα αγγλικά, να χαρακτηρίζονται ως εμπειρικές, επιστημονικές μελέτες, να έχουν δημοσιευτεί σε περιοδικά, άρθρα από πρακτικά συνεδρίων, εμπειρικές μελέτες και εκπαιδευτικά περιοδικά, να έχουν αξιολογηθεί από ομότιμους, να έχουν αναρτηθεί στο διαδίκτυο από 1/1/2018 έως 1/11/2023 και τέλος να έχουν ελεύθερη πρόσβαση.

Επιπρόσθετα, αρμόζει να τονιστεί ότι οι εμπειρικές μελέτες που αναλύονται παρακάτω έχουν πραγματοποιηθεί από πανεπιστήμια που λαμβάνουν χώρα και στις πέντε ηπείρους. Αυτό, προσδίδει ένα οικουμενικό χαρακτήρα στην όλη μελέτη και δεν περιορίζει τη γνώση σχετικά με τη διερεύνηση της διάστασης του φαινομένου, δηλαδή της αλληλεπίδρασης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης με την εκπαίδευση. Συνεπώς, με αυτόν τον τρόπο δύναται κάποιος να σχηματίσει μια ολόπλευρη άποψη περί του θέματος και να διαμορφώσει μια γενικότερη εικόνα για τα ψηφιακά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα ανά τον κόσμο.

### 6.1 πρώτο ερευνητικό ερώτημα: Πώς αξιοποιούνται τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα;

Από τη δεκαετία του 90' και μετά που σχεδιάστηκαν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, ολοένα και περισσότερο υιοθετούνται από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα όλων των βαθμίδων, προκειμένου να διευκολύνουν τόσο τη διδακτική διαδικασία, όσο και την ενασχόληση των μαθητών με το γνωστικό αντικείμενο μέσω σύγχρονων διαδικασιών. Διαδόθηκαν καλύτερα κατά τη διάρκεια της πανδημίας του covid-19, εξαιτίας του ότι ήταν τα μόνα που μπόρεσαν να εξυπηρετήσουν σε τόσο ικανοποιητικό βαθμό τις ανάγκες της εξ-αποστάσεως εκπαίδευσης. Όπως προαναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, ο ασύγχρονος και σύγχρονος χαρακτήρας της μάθησης που προσφέρουν μαζί με τις ποικίλες, καινοτόμες, διαδραστικές δραστηριότητες αποτελούν πόλο έλξης τόσο για τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους, όσο και για τους εκπαιδευτικούς που προσπαθούν να μεταλαμπαδεύσουν γνώσεις και

να κρατήσουν αμείωτο το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων. Πώς όμως έχουν αξιοποιηθεί τα ψηφιακά, μαθησιακά περιβάλλοντα που εξετάζουμε από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα; Εμπειρικές έρευνες των τελευταίων χρόνων απαντούν στο ερώτημα αυτό. Ακολουθούν παρακάτω 15 εμπειρικές έρευνες που απαντούν στο πως αξιοποιούνται τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης από διάφορα μέρη της υφηλίου.

### **6.1.1 Η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στη Τριτοβάθμια Εκπαίδευση**

Την αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση μελέτησε ο Bond με τους συνεργάτες του σε πανεπιστήμιο της Γερμανίας (University of Oldenburg). Ειδικότερα, το προαναφερθέν πανεπιστήμιο μελέτησε τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στα αμφιθέατρα των πανεπιστημίων της Γερμανίας. Δείγμα για την έρευνα αποτέλεσαν 200 φοιτητές και 381 καθηγητές, των οποίων οι απόψεις για τον τρόπο χρήσης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης αναδείχθηκαν μέσα από στατιστική ανάλυση. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν πως το εκπαιδευτικό προσωπικό ως επί το πλείστον χρησιμοποίησε τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης ως οργανωτικό εργαλείο για πρακτικά και θεσμικά ζητήματα, για ανάρτηση και προώθηση εκπαιδευτικού υλικού στους σπουδαστές και για υποστήριξη δια ζώσης συναντήσεων (Bond et al., 2018).

Οι φοιτητές του συγκεκριμένου πανεπιστημιακού ιδρύματος καθημερινά χρησιμοποιούσαν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης για τη μελέτη τους. Ο λόγος επομένως που τα χρησιμοποιούν έγκειται κυρίως στον εφοδιασμό τους με μαθησιακό υλικό και όχι στη δημιουργία δικού τους περιεχομένου ή στην ενασχόληση με συνεργατικές δραστηριότητες. Όσον αφορά τον ασύγχρονο χαρακτήρα που λαμβάνουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης αναδείχθηκε πως αξιοποιείται περισσότερο από τους σπουδαστές, αφού είχαν τη δυνατότητα να ακούν σε επανάληψη τις διαλέξεις και να διαβάζουν το μαθησιακό υλικό. Και εδώ γίνεται εμφανής η παθητική στάση που υιοθετούν οι τελευταίοι, συγκριτικά με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και όχι η άμεση, ενεργητική αλληλεπίδραση που έχουν με τους συμφοιτητές τους και με το διδακτικό προσωπικό, καθώς και η έλλειψη διαδραστικότητας (Bond et al., 2018).

Στο πανεπιστήμιο της Ισπανίας Rey Juan Carlos το 2018 διεξήχθη μελέτη, η οποία έθετε ως στόχο τη παιχνιδοποίηση διαφόρων μαθημάτων μέσα από το Moodle και τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των φοιτητών. Ο προσδιορισμός των αναγκών των χρηστών και η κάλυψή τους μέσα από την καινοτομία, καθώς και η διευκόλυνση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των παιχνιδοποιημένων

μαθημάτων μέσα από το Moodle αποτέλεσαν τους στόχους της έρευνας. Οι εκπαιδευόμενοι και οι καθηγητές του πανεπιστημίου που αποτέλεσαν δείγμα της έρευνας εξέφρασαν τις απόψεις τους μέσω ερωτηματολογίων. Οι εκπαιδευτικοί παραδέχτηκαν τη διευκόλυνση που προσφέρει η παιχνιδοποιημένη διδασκαλία, ιδίως κατά τη διάρκεια παράδοσης του γνωστικού αντικείμενου συγκεντρώνοντας μια πληθώρα χρήσιμων, διαδραστικών εργαλείων και οπτικοακουστικού υλικού, χωρίς να αναζητήσουν διαφορετικές πλατφόρμες που να αλληλοσυμπληρώνουν μια καινοτόμο διδασκαλία. Τα παιχνιδοποιημένα μαθήματα περιείχαν κάποια κοινά χαρακτηριστικά, όπως οι πόντοι, οι κατατάξεις των φοιτητών, τα περιεχόμενα, καθώς και τα επίπεδα που μπορούσαν να φτάσουν οι φοιτητές (García-Iguela & Hijón-Neira, 2018).

Το 2019 σε πανεπιστήμιο των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (University of Virginia) διενεργήθηκε ποιοτική έρευνα, η οποία είχε ως κύριο σκοπό τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης επηρεάζουν το εκπαιδευτικό και ερευνητικό προσωπικό και τους φοιτητές. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα μελέτησε τον τρόπο με τον οποίο τα προαναφερθέντα ηλεκτρονικά, εκπαιδευτικά συστήματα βοηθούν στη μετασχηματική μάθηση, δηλαδή στην εξέλιξη της παραδοσιακής εκπαιδευτικής διαδικασίας σε καινοτόμο. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης αποκάλυψαν πως χρήζει επιτακτικής ανάγκης η προετοιμασία στο σχεδιασμό των μαθημάτων μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, ιδίως στη τριτοβάθμια εκπαίδευση, ώστε η γνώση να έχει ροή και η μετασχηματισμένη μάθηση να κριθεί επιτυχημένη. Οι ηγεσίες των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων πραγματοποιούν τις εγγραφές των φοιτητών τους μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και προτείνουν στους τελευταίους να αξιοποιούν τα διαδικτυακά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα ακόμη και κατά τη διάρκεια των μαθημάτων με φυσική παρουσία, με σκοπό να ενισχυθεί η παραδοσιακή διδασκαλία μέσω της παιχνιδοποίησης των μαθημάτων και εναλλακτικότερων τρόπων μάθησης που μπορούν να προσφέρουν ψηφιακά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Ο εκσυγχρονισμός της διδασκαλίας θεωρείται αδήριτη ανάγκη από φοιτητές και καθηγητές, αφού τα οφέλη τους διασφαλίζουν την αποτελεσματική και με τα επιταγμένα, καινοτόμα πρότυπα διδασκαλία (Reid & Reid, 2019).

Το 2020 σε πανεπιστήμιο της Σαουδικής Αραβίας, στο King Abdulaziz University ερευνητές μελέτησαν τις αντιλήψεις εκπαιδευτικών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Blackboard στο μάθημα της αγγλικής γλώσσας ως ξένης. Μέσα από συνεντεύξεις εντοπίστηκε πως οι 80

καθηγητές του πανεπιστημίου που έλαβαν μέρος στην έρευνα είχαν αναφέρει όλα τα οφέλη του Blackboard στην εκπαίδευση, αφού μέσα από την αξιοποίησή του δημιουργήθηκαν ποικίλα κίνητρα στους φοιτητές. Αναλυτικότερα, η ενσωμάτωση και συνεισφορά του Blackboard στην εκμάθηση ξένων γλωσσών, είναι δυνατό να γεφυρώσει τις σχέσεις της επικοινωνίας μεταξύ καθηγητών και φοιτητών, λόγω της δυνατότητας των βιντεοδιαλέξεων. Επιπρόσθετα, αποδείχθηκε μέσα από την έρευνα πως η εφαρμογή των παιδαγωγικών αντιλήψεων συμβάλλουν στην εδραίωση μιας επιτυχημένης διδασκαλίας μέσα από διαδικτυακά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, όπως τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Αξίζει να σημειωθεί, πως οι καθηγητές εκδήλωσαν τις επιφυλάξεις τους σχετικά με ορισμένες πρακτικές πτυχές στη χρήση του Blackboard, όπως η συνάντηση τυχόν δυσκολιών στο χειρισμό του. Εντούτοις, η διαδραστικότητα που προσφέρει, η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων χαρακτηρίζουν το Blackboard ως το απόλυτο, ευεργετικό εργαλείο για τη μάθηση των εκπαιδευόμενων (Hakim, 2020).

Διαφορετική έρευνα που διενεργήθηκε στο πανεπιστήμιο Murdoch της Κίνας, διερεύνησε τους παράγοντες που επηρεάζουν τις προθέσεις των φοιτητών να αξιοποιήσουν το Moodle για τους εκπαιδευτικούς τους σκοπούς. Οι 564 φοιτητές του πανεπιστημίου που έλαβαν μέρος στην έρευνα, απάντησαν σε ερωτηματολόγια και οι ερευνητές μέσα απ' την ανάλυσή τους αποκάλυψαν πως εσωτερικοί παράγοντες επηρέασαν τη διάθεση για αξιοποίηση του Moodle από τους φοιτητές. Εσωτερικοί παράγοντες θεωρήθηκαν η προσωπική τους άποψη για το παρόν Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, το πόσο ποιοτικό χαρακτήρισαν το εκπαιδευτικό υλικό, το πόσο πολύπλοκος τους φάνηκε ο χειρισμός του, πως απέδωσαν οι ίδιοι μέσα σε αυτό, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο το αξιοποίησαν για να αφομοιώσουν το γνωστικό αντικείμενο (Teo et al., 2019).

Σε ρωσικό πανεπιστήμιο, στο Russian State Vocational Pedagogical University ερευνήθηκε η μέθοδος με την οποία αξιοποιούνταν σε αυτό το Moodle για την εξασφάλιση μιας αποτελεσματικής και καινοτόμου μάθησης μέσα από την εφαρμογή του. Στην έρευνα έλαβαν μέρος εκπαιδευτικοί και φοιτητές του πανεπιστημίου. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν πως μέσα από το Moodle αναπτύχθηκε η επικοινωνία μεταξύ των καθηγητών και των φοιτητών, όπως επίσης ανταποκρίθηκε σε ικανοποιητικό βαθμό στις απαιτήσεις της σύγχρονης εκπαίδευσης. Το Moodle συνιστά ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης που συνεχώς εξελίσσεται και προσφέρει την επιζητούμενη ποιότητα και αποτελεσματικότητα στην εκπαίδευση αποκτώντας συνάμα

απήχηση στο φοιτητικό κοινό. Γι' αυτό το λόγο θεωρείται και από τα δημοφιλέστερα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Αναφορικά με τους εκπαιδευτικούς, αρμόζει να τονιστεί ότι επιδίωξαν συλλογικά να αξιοποιήσουν το Moodle, προκειμένου να επιδείξουν τις καινοτομίες του πέρα από το εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο καθώς και το να το καθιερώσουν ως εκπαιδευτική διαδικασία στο πανεπιστημιακό ίδρυμα (Zoogonidia et al., 2020).

Σε πανεπιστήμιο της Ισπανίας, στο de Zoogonidia de la Salud στο τμήμα εργοθεραπείας, φοιτητές εξετάστηκαν με ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις σχετικά με το πως αξιοποιούνταν από τους ακαδημαϊκούς το Moodle, τις μεθόδους που δίδασκαν μέσω αυτού και το πως αντικατοπτρίζονταν στα μαθησιακά αποτελέσματα των καταρτιζόμενων. Οι μεθοδολογίες που αναπτύχθηκαν από ο διδακτικό προσωπικό, προκειμένου να μεταλαμπαδεύσουν τις γνώσεις τους μέσω του Moodle, καθόρισε την ικανοποίηση που ένιωσαν για το τελευταίο οι φοιτητές και για το αν ήταν αποδοτικά τα μαθησιακά τους αποτελέσματα. Η ενεργητική μάθηση μέσω του προαναφερόμενου Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης ενθάρρυνε τους εκπαιδευόμενους να συμμετάσχουν σε ουσιαστικότερες δραστηριότητες του Moodle, και να επιτύχουν υψηλότερες βαθμολογίες μέσα σε αυτό. Σημαντικό ρόλο σε όλο αυτό διαδραμάτισε και ψηφιακή ικανότητα τόσο των καθηγητών, όσο και των φοιτητών. Να σημειωθεί, ότι οι μέθοδοι διδασκαλίας κρίθηκαν αποτελεσματικοί ανάλογα και με το προφίλ συμπεριφοράς των μαθητών, τα προσωπικά τους χαρακτηριστικά, τη μέθοδο διαβάσματος που υιοθετούσαν και τις ψηφιακές τους ικανότητες (Saiz-Manzanares et al., 2021).

Στο πανεπιστήμιο Lovisenberg Diaconal University College της Νορβηγίας μελετήθηκε η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στο μάθημα της νοσηλευτικής. Τα δεδομένα της μελέτης συλλέχθηκαν μέσα από εργασίες των φοιτητών που ήταν αναρτημένες στο ψηφιακό, εκπαιδευτικό σύστημα, τις ανακοινώσεις, τη συμμετοχή τους στα φόρουμ, στα κουίζ και στα εκπαιδευτικά podcast. Τα αποτελέσματα που διεξήχθησαν και με τη βοήθεια συνεντεύξεων των φοιτητών που έλαβαν μέρος σε αυτή, αποκάλυψαν πως τα μαθήματα της νοσηλευτικής που διεξάγονται μέσα από το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης ενισχύουν την ικανότητα των φοιτητών να προετοιμαστούν για τη διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων. Η χρήση των διαδραστικών και καινοτόμων εργαλείων που προσφέρουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης συμβάλλει στη διευκόλυνση των φοιτητών του νορβηγικού πανεπιστημίου στο να κατακτήσουν τις νέες γνώσεις, να επαναλάβουν τη μελέτη τους



πάνω στο γνωστικό αντικείμενο, να μελετήσουν εκ νέου την επίλυση δυσκολότερων θεμάτων συναφών με τους μαθησιακούς τους στόχους, να ενισχύσουν τη κριτική τους ικανότητα και να αξιολογηθούν μέσα από τις δραστηριότητές τους (Steindal et al., 2021).

Στο πανεπιστήμιο Abilene Christian University, στο Τέξας διερευνήθηκε η αξιολόγηση των εργασιών των φοιτητών του ίδιου πανεπιστημίου μέσω ρουμπρικών που δημιουργήθηκαν από το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Canvas. Μέσα από πίνακες ανάλυσης διαστάσεων συλλέχθηκαν τα δεδομένα που αφορούσαν τον τρόπο με τον οποίο οι καθηγητές του πανεπιστημίου του Τέξας αξιολόγησαν τους φοιτητές τους μέσα από εργασίες και ρουμπρικές μέσα στο Canvas. Μέσω της μελέτης, αποδείχθηκε πως οι εκπαιδευτές δυσκολεύτηκαν με τη χρήση της ρουμπρικής στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, καθώς δεν διέθεταν την κατάλληλη τεχνολογική κατάρτιση να τους αξιοποιήσουν όπως άρμοζε, γι' αυτό και τις απέφυγαν. Παρόλα αυτά, οι ρουμπρικές μέσω του Canvas κρίθηκαν ένα χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση των φοιτητών εφόσον φυσικά κάποιος διαθέτει την κατάλληλη τεχνολογική κατάρτιση (Stepherd, Reeves & Pope, 2023).

Από πανεπιστήμιο της Ινδονησίας, το North Sulawesi εξετάστηκε η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης και ο αντίκτυπος πάνω στο διδακτικό προσωπικό και στους εκπαιδευομένους διαφόρων πανεπιστημίων της Ινδονησίας. Μέσα από ερωτηματολόγια εκμαιεύθηκαν τα ζητούμενα αποτελέσματα. Εκείνα ανέδειξαν, πως τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο από πανεπιστήμια της Ινδονησίας προσφέρουν μια μοναδική εμπειρία μάθησης και αποδοτικής για τους φοιτητές. Ταυτόχρονα, μέσα από την αξιοποίηση των ηλεκτρονικών, μαθησιακών περιβαλλόντων βελτιώνεται η ποιότητα της μάθησης που προσφέρεται στους μαθητές. Οι καθηγητές ευκολότερα μπορούν να σχηματίσουν άποψη για τα επιτεύγματα και τις δυσκολίες των φοιτητών τους. Επιτακτική ανάγκη επιπλέον, θεωρείται η βελτίωση των τεχνολογικών στρατηγικών, για την απρόσκοπτη αξιοποίηση και ομαλή λειτουργία των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στη διδακτική διαδικασία (Maramis, 2023).

### **6.1.2 Η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση**

Το Ταμείο Οικονομικών Ερευνών της Ταϊλάνδης πραγματοποίησε μελέτη, στην οποία εξέτασε και αξιολόγησε τον τρόπο ανάπτυξης της δεξιότητας της κριτικής

σκέψης των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η οποία εκφράστηκε μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Οι 6.235 μαθητές λυκείων, που έλαβαν μέρος στην έρευνα κλήθηκαν να χειριστούν ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης. Το 36,5% των μαθητών κατάφεραν να χειριστούν το Μοντέλο Διαχείρισης Μάθησης. Οι ερευνητές αποφάσισαν να διενεργήσουν εκ νέου τη μελέτη με ένα αναθεωρημένο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, το οποίο θα στηρίζονταν στην καλλιέργεια της ικανότητας της κριτικής σκέψης. Το ονόμασαν Puscu και ανέθεσαν σε 69 μαθητές να το δοκιμάσουν και σε άλλους 35 να μελετήσουν το νέο γνωστικό αντικείμενο μέσω της παραδοσιακής μάθησης. Οι εκπαιδευόμενοι μετά τη δοκιμασία, απάντησαν σε ερωτηματολόγια (Changwong, Sukkmat & Sisan, 2018).

Μέσα από τα αποτελέσματα φανερώθηκε πως η ομάδα μαθητών που διδάχτηκαν και μελέτησαν μέσω του Puscu συγκέντρωσε υψηλότερο μέσο όρο βαθμολογίας αναφορικά με την ανάπτυξη της δεξιότητας της κριτικής σκέψης. Επιπλέον, έγινε ορατή η βελτίωση των μαθησιακών τους αποτελεσμάτων. Παράλληλα, οι χρηστές του έμειναν απόλυτα ικανοποιημένοι από το υψηλό επίπεδο απόδοσης του Puscu και κυρίως εξαιτίας του ποιοτικού μαθησιακού υλικού που είχε αναρτήσει μέσα από αυτό ο εκπαιδευτής (Changwong, Sukkmat & Sisan, 2018).

Σε πανεπιστήμιο της Μαλαισίας, University of Malaya διεξήχθη μια ποιοτική έρευνα το 2018, η οποία στόχευε στην εξέταση του αντίκτυπου που έχει το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης TES BLEND στην προώθηση της αυτοκατευθυνόμενης βιωματικής μάθησης για τους μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαφόρων σχολείων στη Μαλαισία. Στόχος της μελέτης αποτέλεσε η ανατροπή της παραδοσιακής μάθησης και η ενίσχυση της διδασκαλίας των ηλεκτρονικών περιβαλλόντων, όπως τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης με την ενσωμάτωση διαλέξεων, βίντεο και η χρήση καινοτόμου εκπαιδευτικού υλικού. Η ανατροπή αυτή στις παραδοσιακές τάξεις δημιούργησε την ανάγκη για επανασχεδιασμό των χώρων διδασκαλίας, προκειμένου να υποστηρίξει τις διδακτικές ανάγκες μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης για την εύρυθμη λειτουργία του μαθήματος. Μέσω της καινοτομίας αυτής επιτράπηκε η αυτονομία των μαθητών, η εξοικείωση με τις βιντεοδιαλέξεις και κατ' επέκταση η επιτυχία των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Zainuddin & Perera, 2018).

Στην Ισπανία διενεργήθηκε έρευνα στο ανοικτό πανεπιστήμιο της Καταλονίας (Open University of Catalonia) με στόχο να αναδειχθεί κατά πόσο αξιοποιούνταν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και κυρίως το Moodle από εκπαιδευτικούς της

δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συνάμα την επιρροή που είχαν αυτά στην ποιότητα μάθησής τους. Οι 132 εκπαιδευτικοί που έλαβαν μέρος από 43 σχολεία απάντησαν σε ερωτηματολόγια, μέσα από τα οποία φανερώθηκε πως οι δραστηριότητες, τα κουίζ, οι βιντεοδιαλέξεις και άλλα διαδραστικά εργαλεία που συμπεριλαμβάνονται στο Moodle χρησιμοποιούνται κατά κόρον από τους εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Και αυτό γιατί, επιθυμούν να προσφέρουν στους μαθητές τους αποτελεσματικά και διαδραστικά διδακτικά σενάρια. Θεώρησαν μάλιστα τον αντίκτυπο του Moodle καθοριστικό για την εκπαίδευση των μαθητών τους, καθώς τα εργαλεία επικοινωνίας που προσφέρει, η δυνατότητα σχεδιασμού και διαμοιρασμού πληροφοριών και τα εργαλεία συνεργασίας και αξιολόγησης συνιστούν πολύτιμους αρωγούς στην προσπάθεια αυτή (Badia, Martin & Gomez, 2019).

Η Kapsargina και Olentsova στο Agrarian University της Ρωσίας διεξήγαν έρευνα βάσει της οποίας εξετάστηκαν οι δεξιότητες και οι ικανότητες που καλλιεργούνται στους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μέσα από το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle για την εκμάθηση ξένης γλώσσας. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί σχολείων επαγγελματικής εκπαίδευσης όφειλαν να διαπιστώσουν αν οι γνώσεις που μεταλαμπάδευσαν στους μαθητές τους καρποφόρησαν μέσω των δραστηριοτήτων του Moodle, όπως quiz, task, forum και chat. Συνηθέστερες ασκήσεις μάλιστα, αποτέλεσαν εκείνες του σωστού-λάθους, οι σύντομες απαντήσεις, το «σύρτε κι αφήστε» μέσα στο κείμενο και οι ερωτήσεις κλειστού τύπου (Kapsargina & Olentsova, 2020).

Η διδασκαλία των ξένων γλωσσών μέσω του Moodle κρίθηκε αποτελεσματικότερη από μια παραδοσιακή διδασκαλία, καθώς μπορούσαν εξίσου να πραγματοποιηθούν με ευκολία, με σύγχρονο και ελκυστικό τρόπο για τους μαθητές η γραμματική, το λεξιλόγιο, το προφορικό και το ακουστικό κομμάτι της ξένης γλώσσας. Μείζονος σημασίας ήταν η δυνατότητα της απευθείας αξιολόγησης των ασκήσεων. Εξαιτίας της συγκεκριμένης λειτουργίας αφομοιώνεται ευκολότερα η γνώση, οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν την πρόοδό τους και να οργανώσουν το διάβασμά τους. Τέλος, οι εκπαιδευτικοί μπορούν ευκολότερα να αντιληφθούν μέσα από την αξιολόγηση τι έχουν κατανοήσει και τι όχι οι διδασκόμενοι τους (Kapsargina & Olentsova, 2020).

Σε κολέγιο των Ηνωμένων Πολιτειών, στο Georgia Gwinnett College πραγματοποιήθηκε έρευνα πάνω σε 8.751 μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, προκειμένου να διαπιστωθεί με ποιο τρόπο χρησιμοποίησαν τα Συστήματα Διαχείρισης

Μάθησης του κολεγίου κατά τη περίοδο του covid-19 στα μαθήματα χημείας. Μέσα από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από το ίδιο το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης από το 2019 έως το 2021 αποκαλύφθηκε, ότι πριν τη πανδημία του covid-19 οι εκπαιδευόμενοι δεν θεωρήθηκαν τόσο ενεργοί μέσα στα ψηφιακά, ηλεκτρονικά περιβάλλοντα όσο κατά τη διάρκεια επικράτησης της πανδημίας. Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης μετατράπηκε σε κύριο εργαλείο για τη κατάκτηση των γνωστικών τους στόχων. Όσον αφορά το διδακτικό προσωπικό του κολεγίου δεν υποστηρίχθηκε το ίδιο, αφού μετά το πέρας της πανδημίας προτίμησαν να επαναχρησιμοποιήσουν τις παραδοσιακότερες τεχνικές σε μια εκ του σύνεγγυς διδασκαλία παρά στην αξιοποίηση της ηλεκτρονικής διδασκαλίας (Guo & Lee, 2023).

Καταλήγοντας, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης κυρίως αξιοποιούνται ως οργανωτικό εργαλείο για τα πρακτικά και θεσμικά ζητήματα των πανεπιστημιακών και ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, για την ανάρτηση και προώθηση του μαθησιακού υλικού, για τη δημιουργία καινοτόμων μαθημάτων, παιχνιδοποιημένων και ελκυστικών για κάθε εκπαιδευόμενο ανεξαρτήτως της βαθμίδας εκπαίδευσης, για ενίσχυση της επικοινωνίας μεταξύ των φοιτητών και των καθηγητών εξαιτίας της δυνατότητας βιντεοδιαλέξεων και άλλων εργαλείων επικοινωνίας. Η παραδοσιακή μάθηση ενισχύεται και μετατρέπεται σε μικτή διδασκαλία, διασφαλίζοντας μια διαδραστική, ενδιαφέρουσα και καρποφόρα διαδικασία για εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτικούς. Ο προσεκτικός σχεδιασμός ενός Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης συνεπάγεται την ενσωμάτωση καινοτόμων εργαλείων που μέσα από τη χρήση τους οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να αφομοιώσουν με εποικοδομητικότερο τρόπο τις γνώσεις, μέσα από την αξιοποίηση μαθητοκεντρικών, ενεργητικών μοντέλων μάθησης, τα οποία ενδείκνυνται για την αξιοποίησή τους μέσα από ψηφιακά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

6.2 δεύτερο ερευνητικό ερώτημα: Ποιες είναι οι προκλήσεις στην εκπαίδευση με την εισαγωγή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης σε αυτήν και ποιες είναι οι προοπτικές τους πάνω στον εκπαιδευτικό τομέα;

Η εισαγωγή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση γέννησε ποικίλες προκλήσεις και προοπτικές. Αναφορικά με τις προοπτικές, τα ψηφιακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα καλούνται να βελτιώσουν και να εκσυγχρονίσουν τη διδακτική διαδικασία, αφού παρέχουν τη δυνατότητα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, επιτρέποντας σε εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους να έχουν πρόσβαση σε μαθησιακό υλικό, διαδραστικές δραστηριότητες και άμεση επικοινωνία από διάφορα ενσωματωμένα εργαλεία μέσα από αυτά. Η εξατομικευμένη μάθηση που μπορούν να

προσφέρουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στον εκάστοτε εκπαιδευόμενο καθίσταται ακόμη ένα προτέρημά τους, αφού προσαρμόζονται στις ιδιαίτερες ανάγκες και το επίπεδο του κάθε μαθητή. Η επικοινωνία και η συνεργασία δεν αμελήθηκαν στη συμπερίληψη των καινοτομιών των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, αφού περιλαμβάνουν εργαλεία για την αμοιβαία επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων, ενισχύοντας τις αλληλεπιδράσεις και την ανταλλαγή γνώσεων.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης αναδείχθηκαν εντονότερα εξαιτίας των προκλήσεων που αντιμετώπισε η εκπαίδευση, ιδίως κατά τη διάρκεια της πανδημίας του covid-19. Εντούτοις, η ικανοποιητική αξιοποίησή τους χρήζει προσπέλασης ορισμένων τεχνολογικών προσκομμάτων, όπως η εξοικείωση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευομένων με τις νέες τεχνολογίες, η διατήρηση των ισορροπιών των αλληλεπιδράσεων στην επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων, προκειμένου να μην παραγκωνιστεί η επικοινωνία αμφοτέρων και προκληθούν αισθήματα αδιαφορίας και απομόνωσης. Επιπρόσθετα, τόσο η επεξεργασία όσο και η αποθήκευση δεδομένων όλων των χρηστών μέσα στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή και λήψη των κατάλληλων μέτρων ασφαλείας, για την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων.

### **6.2.1 Προοπτικές της εκπαίδευσης μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης**

Σε πανεπιστήμιο του Μεξικού, στο Universidad Autónoma de Yucatán χρησιμοποιούν το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle. Ερευνητές από το συγκεκριμένο πανεπιστήμιο διεξήγαν μελέτη σχετική με τον προσδιορισμό των αλληλεπιδράσεων μεταξύ φοιτητών και του διδακτικού προσωπικού μέσα από ένα μοντέλο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης που κατασκεύασαν οι ίδιοι οι ερευνητές και που βασίζονταν στο Moodle, το UADY Virtual. Τα αποτελέσματα αναδείχθηκαν μέσω συνεντεύξεων με ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, στις οποίες απάντησαν 48 καθηγητές από τέσσερα διαφορετικά πανεπιστήμια του Μεξικού. Μέσα από τις συνεντεύξεις, αποκαλύφθηκε πως εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτικοί αλληλεπιδρούσαν μεταξύ τους μέσα από το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης για τη παράδοση των εργασιών και την ανταλλαγή μηνυμάτων που συνέβαλε στην ανάπτυξη του συνεργατικού πνεύματος. Άρα, μέσα από την παρούσα μελέτη είναι δυνατό να ισχυριστεί κανείς πως το UADY Virtual που προήλθε από το Moodle βοήθησε πολύ στη μεταξύ τους σχέση, όπως το γεγονός πως οι εκπαιδευτικοί πραγματοποιούσαν τις παρατηρήσεις τους στους φοιτητές μέσω των ιστολογίων και των wiki (Esquivel et al., 2018).

Στο πανεπιστήμιο Otago της Νέας Ζηλανδίας εξετάστηκε ο τρόπος με τον οποίο οι φοιτητές αξιοποιούν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και το αν οι εμπειρίες που προσκόμισαν έχουν αντίκρυσμα στις λειτουργικές τους ικανότητες των ψηφιακών, μαθησιακών περιβαλλόντων επόμενης γενιάς. Οι 262 φοιτητές που έλαβαν μέρος στην έρευνα προέρχονταν από τη Σχολή Καλών Τεχνών. Απαντώντας σε ερωτηματολόγια αποκαλύφθηκε πως οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποιούσαν πολύ συχνά τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, προκειμένου να λάβουν το μαθησιακό υλικό και να επικοινωνήσουν μέσα από τα φόρουμ με τους συμφοιτητές τους και τους καθοδηγητές τους και να συμμετέχουν σε ομαδικές δραστηριότητες, μαθητοκεντρικές. Οι τρέχουσες εμπειρίες των φοιτητών μπορούν να αποτελέσουν προοπτικές για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, καθώς διαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο θα γίνονται οι μελλοντικές αναβαθμίσεις μέσα σε αυτά, ιδίως όσον αφορά τις δυνατότητες που θα προσφέρουν τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα της επόμενης γενιάς. Τέλος, ο σχεδιασμός των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να απευθύνεται στο διδακτικό προσωπικό και να το βοηθά στη προετοιμασία των μαθημάτων (Koh & Kan, 2021).

Προοπτική για την εκπαίδευση μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης συνιστά η αξιοποίησή τους από το Συντονιστικό Συμβούλιο Ανώτατης Εκπαίδευσης των Ηνωμένων Πολιτειών, προκειμένου να παρέχουν τις καινοτομίες τους και τις αναβαθμισμένες πρακτικές τους για την αξιοποίηση της τεχνολογίας στην αναπτυξιακή εκπαίδευση (Goomas & Czuprym, 2021).

Στο κολέγιο Mainland του Τέξας, 6 ακαδημαϊκοί μέσα από ερωτηματολόγια, αξιολογήσεις και συνεντεύξεις ομόφωνα συμφώνησαν για το γεγονός πως το Blackboard συνιστά πολύτιμο αρωγό για το δύσκολο έργο τους και ιδίως για τους νέους εκπαιδευτές. Η ανατροφοδότηση που δέχθηκαν οι ακαδημαϊκοί σχετικά με τις προοπτικές των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης και τον τρόπο με τον οποίο τα χρησιμοποιούν βοήθησε στον εμπλουτισμό τους με περαιτέρω αξιόλογα εργαλεία. Οι καθηγητές συμφώνησαν στο να χρησιμοποιούν μια βελτιωμένη έκδοση του Blackboard, παρόλο που παραδέχτηκαν ότι ήταν βολικότερη για εκείνους η παλαιότερη έκδοσή του, αφού είχαν εξοικειωθεί με εκείνη και γνώριζαν πλέον να τη χρησιμοποιούν σε ικανοποιητικό βαθμό (Goomas & Czuprym, 2021).

Στο πανεπιστήμιο Zhejiang της Κίνας, διερευνήθηκαν οι καθοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση και τις προθέσεις των φοιτητών για τη χρήση του Blackboard στην αυτόνομη μάθηση. Ομάδα στόχος της μελέτης υπήρξαν 241

Κινέζοι φοιτητές, οι οποίοι μέσα από ερωτηματολόγια απάντησαν πως η αυτοκατευθυνόμενη μάθηση και το αίσθημα της ικανοποίησης από τα μαθησιακά αποτελέσματα, καθώς και η ευχάριστη εμπειρία που μπορούν να προσφέρουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στους φοιτητές συνιστούν προκλήσεις για αυτά. Η αυτονομία που παρέχουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στη μαθησιακή διαδικασία χαρακτηρίστηκε ο πιο θεμελιώδης παράγοντας για την υιοθέτηση του Blackboard από τους φοιτητές. Προοπτική επίσης, αποτελεί και η ψυχολογική διάθεση των εκπαιδευομένων να χρησιμοποιήσουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και τους ακαδημαϊκούς, έτσι ώστε να εμβαθύνουν στην αναβαθμισμένη έκδοσή τους που θα εξυπηρετεί ακόμη περισσότερο τους ίδιους και τους εκπαιδευόμενους τους (Su & Chen, 2022).

Σε πανεπιστήμιο του Γκραντ Κάνυον στο Μεξικό διεξήχθη μελέτη, η οποία έθεσε ως κύριο στόχο τον εντοπισμό των παραγόντων που συμβάλλουν συναισθηματικά στο σχεδιασμό της καινοτομίας και της προοπτικής μιας βελτιωμένης εμπειρίας των χρηστών μέσα στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Μέσα από ερωτηματολόγια, εκμαιεύθηκαν οι προτάσεις για το πως φάνηκε η εμπειρία της χρήσης του Moodle στους φοιτητές του πανεπιστημίου που ήταν από 18 έως 25 ετών. Τα αποτελέσματα της έρευνας αποκάλυψαν πως οι παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα το συναισθηματικό κόσμο των χρηστών μέσα από τον καινοτόμο σχεδιασμό του Moodle ως προοπτική καθίστανται οι εικόνες, τα χρώματα, τα κινούμενα σχέδια, τα σχήματα, πολυμέσα όπως ο ήχος, το βίντεο, το ποιοτικό περιεχόμενο των πληροφοριών και ο τρόπος που αυτές προσφέρονται στους χρήστες. Με την ύπαρξη όλων αυτών οι φοιτητές παραδέχθηκαν πως η μαθησιακή εμπειρία για αυτούς μετατράπηκε σε μια ευχάριστη και βολική διαδικασία. Μάλιστα, τόνισαν την ανάγκη για εκσυγχρονισμό του συμβατικού Moodle, ώστε να γίνει ελκυστικότερο για τους εκπαιδευόμενους και για το εκπαιδευτικό και ερευνητικό προσωπικό. Καταλήγοντας, η απόλαυση της περιήγησης που προσφέρεται από ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης και η ικανοποίηση που ένιωσαν θεωρήθηκε μοναδική εμπειρία για τους φοιτητές. Το Moodle κατά γενική ομολογία δύναται να βοηθήσει τους χρήστες να επιτύχουν γρήγορα τους μαθησιακούς τους στόχους, αφού βελτιώνεται η εμπειρία τους και τους προσφέρεται η ευχαρίστηση (Garcia, Villanueva & Pototsi, 2023).

Στο πανεπιστήμιο Manitoba του Καναδά πραγματοποιήθηκε μελέτη, η οποία στόχευε στην εξέταση των εμπειριών και των αντιλήψεων των φοιτητών διαφόρων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων του Καναδά που επιλέχθηκαν για να λάβουν μέρος στην

έρευνα, για τον οπτικό σχεδιασμό των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης με την προοπτική να αναβαθμιστούν. Τα ερωτηματολόγια επιλέχθηκαν ως μέθοδος, προκειμένου να διακριθούν τα συμπεράσματα της έρευνας (Stoesz & Nikman, 2022).

Εκείνα ανέδειξαν πως η πλοήγηση και η ευχρηστία των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης βοήθησαν σημαντικά στην προσέλκυση της προσοχής και της επιθυμίας για μελέτη των φοιτητών, όπως αντίστοιχα και τα πολυμέσα, η μορφολογία, το χρώμα και τέλος οι εικόνες. Ενίσχυσαν τη διάθεση των εκπαιδευομένων να ασχοληθούν με το μαθησιακό αντικείμενο και να κρατήσουν αμείωτο το ενδιαφέρον τους. Εντούτοις, αξίζει να σημειωθεί ότι τα πολύ έντονα και ανοιχτόχρωμα χρώματα μέσα στο αναρτημένο μαθησιακό υλικό μπορούσε να προκαλέσει διαφόρων ειδών εμπόδια στους εκπαιδευόμενους, όπως ανεπαρκή κατανόηση, εξαιτίας της επικέντρωσης της προσοχής σε αυτό και ενοχλήσεις στους χρήστες με προβλήματα όρασης (Stoesz & Nikman, 2022).

Η πλειοψηφία των φοιτητών πάντως προτίμησε την εκπαίδευση μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, καθώς μπορεί να αυξήσει τη συνέπειά τους και την ευελιξία τους. Η ευκολία της εξ αποστάσεως αυτής εκπαίδευσης τους εξυπηρετεί. Εν κατακλείδι, αρμόζει να τονιστεί πως μια προοπτική των ηλεκτρονικών περιβαλλόντων μάθησης θα ήταν ο καλός σχεδιασμός και η φροντίδα για την τήρηση ικανοποιητικών μαθησιακών και ψυχολογικών αναγκών των φοιτητών ενισχύοντας παράλληλα τα αυτορρυθμιζόμενα κίνητρά τους (Stoesz & Nikman, 2022).

### **6.2.2 Προκλήσεις των Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση**

Στο πανεπιστήμιο Plovdiv της Βουλγαρίας εξετάστηκε η πρόκληση σε σχέση με το σχεδιασμό και την παροχή μιας αποτελεσματικής εκπαίδευσης μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Moodle. Με πείραμα οι ερευνητές προσπάθησαν να εκμαιεύσουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών του συγκεκριμένου πανεπιστημίου σε σχέση με ένα παιχνιδιοποιημένο μάθημα μέσα στο Moodle. Εξετάστηκαν ποικίλοι παράγοντες, όπως η επικοινωνία που είχαν μέσω του Moodle και η χρήση διαδραστικών ασκήσεων. Μέσα από ένα παιχνιδιοποιημένο μάθημα παρατηρήθηκε αύξηση του ενδιαφέροντος και ευαισθητοποίηση των φοιτητών για το γνωστικό αντικείμενο, απέκτησαν αυτοπεποίθηση και κατ' επέκτασιν καλύτερη πρόοδο στις τελικές εξετάσεις και κατά την πρόοδο του μαθήματος. Οι εκπαιδευόμενοι ενθουσιάστηκαν από τη προσφερόμενη δυνατότητα της μάθησης εξαιτίας του παιχνιδιού. Ζωτικής σημασίας κρίθηκε και η αυτόματη μετάφραση των βουλγαρικών



στο Moodle απευθείας στη μητρική τους γλώσσα. Η παιχνιδοποιημένη μάθηση επίσης φάνηκε να εξωτερικεύει και να συνδράμει στην επιτυχία των εσωτερικών κινήτρων των μαθητών. Συγκριτικά με παλαιότερες επιδόσεις μαθητών με παραδοσιακή διδασκαλία, με την παιχνιδοποιημένη μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης τα αποτελέσματα μέσω της τελευταίας ήταν πιο καρποφόρα για τους εκπαιδευόμενους (Grechkova & Somova, 2019).

Στο πανεπιστήμιο Kafrelsheikh της Αιγύπτου αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα της χρήσης της στρατηγικής της αναποδογυρισμένης τάξης (τύπος μικτής μάθησης, πρόκειται για ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο) μέσω του Συστήματος Διαχείρισης στην επιτυχία των μαθησιακών αποτελεσμάτων των εκπαιδευομένων του ίδιου πανεπιστημίου. Η ομάδα ελέγχου αποτελούνταν από 60 φοιτητές. Οι 30 από αυτούς δοκίμασαν να εφαρμόσουν το μαθητοκεντρικό μοντέλο μάθησης μέσω ενός Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης, ενώ οι άλλοι μισοί μέσω της παραδοσιακής μεθόδου διδασκαλίας, εκ του σύνεγγυς διδασκαλίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι επιδόσεις των φοιτητών αναφορικά με το προαναφερθέν μαθητοκεντρικό μοντέλο μάθησης αποκάλυψαν πως με την αξιοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης και με τα προτερήματά του, όπως οι διαλέξεις που βοήθησαν σε σημαντικό βαθμό τους εκπαιδευόμενους. Σημαντικό ρόλο διαδραμάτισε ο καθηγητής που επιμελήθηκε τη διδασκαλία μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης. Η άλλη ομάδα που δεν χρησιμοποίησε το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης δεν σημείωσε ιδιαίτερα υψηλές επιδόσεις (Elfsky, Masadey & Elbyaly, 2020).

Σε πανεπιστήμιο της Αυστραλίας, το Monash University ακαδημαϊκοί ρωτήθηκαν για το πως χειρίστηκαν τη διδασκαλία μέσω του Moodle κατά τη διάρκεια του covid-19, αλλά και με ποιο τρόπο κατάφεραν κρατήσουν αμείωτο το ενδιαφέρον των φοιτητών τους, τόσο των προπτυχιακών όσο και των μεταπτυχιακών. Οι απόψεις των ακαδημαϊκών εκμαιεύθηκαν μέσα από συνεντεύξεις, οι οποίες έδειξαν πως οι καθηγητές προσάρμοσαν τη διδασκαλία τους μέσα από ηλεκτρονικά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, προκειμένου να εξασφαλίσουν ποιοτικό και προσβάσιμο εκπαιδευτικό υλικό, προσαρμοσμένο στις ανάγκες τους. Η ευελιξία στη μάθηση διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στη συμμετοχή των φοιτητών στα μαθήματά τους (Scull et al., 2020).

Οι καθηγητές επίσης, έκριναν πως οι τεχνικές δεξιότητες των φοιτητών δεν κρίνονταν τόσο σημαντικές, αφού δεν αποτέλεσε τόσο δύσκολο στο χειρισμό του. Βάση έδωσαν στην ανάπτυξη της κοινωνικής και γνωστικής τους ικανότητας. Επιπρόσθετα, λόγω του ασύγχρονου χαρακτήρα που έχει το Moodle, μπόρεσε να

προσεγγίσει ακόμη περισσότερους φοιτητές. Καταλήγοντας, υπογραμμίζεται η αξία της εμπλοκής των φοιτητών μέσα στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, μέσα σε μια δημιουργική τάξη, τα οφέλη της οποίας έγκεινται στη χρήση ποικίλων διαδραστικών εργαλείων που αποσκοπούν στη συμμετοχής των εκπαιδευομένων (Scull et al., 2020).

Στο ισπανικό πανεπιστήμιο Burgos εξετάστηκε η πρόκληση των εκπαιδευτικών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να χρησιμοποιήσουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και να διεξάγουν μια επιτυχημένη διδασκαλία. Επιπρόσθετα, ερευνήθηκαν τα χαρακτηριστικά που συνέβαλλαν στην καθιέρωση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 90 εκπαιδευτικοί του προαναφερόμενου πανεπιστημίου. Εκείνοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγια που στάλθηκαν διαδικτυακά. Αποδείχθηκε λοιπόν, πως ένα καλά καθιερωμένο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης στις ακαδημίες και τα πανεπιστημιακά ιδρύματα δύναται να ενισχύσει το έργο του διδακτικού και ακαδημαϊκού προσωπικού. Το πανεπιστήμιο οφείλει να βελτιώσει τα περιβάλλοντα διαδικτυακής μάθησης, όπως τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, αναπτύσσοντας έτσι μια δημιουργική, συνεργατική και καινοτόμο εμπειρία τόσο για αυτούς, όσο και για τους φοιτητές τους. Η οργάνωση και η βοήθεια συνιστά σημαντικό αντίκτυπο τόσο για τους εκπαιδευτικούς, όσο και για τους εκπαιδευόμενους (San-Martin et al., 2020).

Στο πανεπιστήμιο Stony Brook των Ηνωμένων Πολιτειών διεξήχθη μελέτη, η οποία έθετε ως στόχο την εξέταση του τρόπου με τον οποίο οι εκπαιδευτές, οι φοιτητές και τα μαθήματα που διεξάγονται μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης συνιστούν πρόκληση για τη συμμετοχή τους σε μια διαδικτυακή διδασκαλία και μάθηση. Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης που χρησιμοποιούνταν στο συγκεκριμένο πανεπιστήμιο ήταν το Blackboard και μέσα από το οποίο αξιολογήθηκαν 53 μαθήματα που μέχρι πρότινος διεκπεραιώνονταν με παραδοσιακή διδασκαλία. Η πρόκληση της συγκεκριμένης έρευνας έγκεινται στο πως οι φοιτητές και οι καθηγητές τους αντιμετωπίζονταν ως συμμετοχοί μέσα στο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης και θα έπρεπε να δουλέψουν ομαδικά και να οικοδομήσουν γνώσεις. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν το διδακτικό προσωπικό και οι εκπαιδευόμενοι του ίδιου πανεπιστημίου, οι οποίοι απάντησαν μέσα από ερωτηματολόγια για το πως αξιολογούσαν το Blackboard (Know et al., 2021).

Τα αποτελέσματα της έρευνας φανέρωσαν πως τα μαθήματα που διεξάγονται μέσω του Blackboard στο πανεπιστήμιο δεν φάνηκε να επηρεάζουν ιδιαίτερα τον τρόπο

μάθησης και τις συνήθειες διαβάσματος των φοιτητών. Για να θεωρηθεί αποτελεσματική η υιοθέτηση των συνηθειών της ηλεκτρονικής μάθησης από τους φοιτητές και κατ' επέκτασιν της υιοθέτησής της διδασκαλίας μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, κρίνεται αδήριτη η ανάγκη να σχεδιαστεί ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης που πρόκειται να λειτουργήσει κυρίως ως κοινότητα μάθησης. Ακαδημαϊκοί και εκπαιδευόμενοι οφείλουν να συμμετάσχουν από κοινού, να εργαστούν ομαδικά και να δημιουργήσουν μια κοινότητα μάθησης κινούμενοι μέσα σε αυτό ως ισότιμα μέλη (Know et al., 2021).

Σε πανεπιστήμιο της Σαουδικής Αραβίας, στο Al-Buraimi University College εξετάστηκαν οι στάσεις μεταξύ των κρίσιμων παραγόντων ποιότητας των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης για μια επιτυχημένη μάθηση συμπεριλαμβανομένου του πόσο εύκολο θεωρείται στη χρήση του. Πρόκληση αποτέλεσε η δοκιμή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης Moodle κατά τη διάρκεια του covid-19. Οι 373 προπτυχιακοί φοιτητές του κολεγίου που πήραν μέρος στην έρευνα αποκάλυψαν πως τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης θεωρούνται από τους φοιτητές ως ένα αναμφισβήτητα αναγκαίο εργαλείο ιδίως κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Οι παράγοντες που καθόρισαν το πόσο ποιοτικό έκριναν το Moodle σχετίζονται με το πόσο εύχρηστο το θεωρούν οι ίδιοι οι φοιτητές. Το τι δύναται να προσφέρει και το πόσο εύχρηστο είναι με υποκειμενικά κριτήρια, τα οποία όμως επηρεάζουν σημαντικά την πρόθεσή τους να το χρησιμοποιήσουν ως διδακτικό μέσο (Al-Nuami et al., 2022).

Στο πανεπιστήμιο St. Francis των Ηνωμένων Πολιτειών πραγματοποιήθηκε μελέτη, η οποία διερεύνησε τον τρόπο με τον οποίο διεκπεραιωνόταν η διδασκαλία στα πανεπιστήμια χωρίς την αρωγή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης πριν τη πανδημία του covid-19. Μέσα από ερωτηματολόγια αναδείχθηκαν τα αποτελέσματα, τα οποία βασίζονταν στις απόψεις 6 καθηγητών του πανεπιστημίου, οι οποίοι πρωτίτερα δεν είχαν χρησιμοποιήσει τα ψηφιακά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα περιγράφοντας τις εμπειρίες τους αναφορικά με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Η ένταξη λοιπόν, των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στη διδακτική διαδικασία αποτέλεσε μια μεγάλη πρόκληση για τους καθηγητές του συγκεκριμένου πανεπιστημίου που δεν διέθεταν ξανά παρόμοιες εμπειρίες. Οι τελευταίες διαμορφώθηκαν βάσει της αρχικής επαφής των εκπαιδευτικών με τα ηλεκτρονικά, μαθησιακά περιβάλλοντα, καθώς και των συνηθών των απαιτήσεων που κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν στην πρωτόγνωρη αυτή κατάσταση. Η ευκολία, η ευχρηστία που συνθέτουν τον πυρήνα των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης βοήθησαν στη

συγκρότηση της θετικής άποψης των καθηγητών για τη χρήση των προαναφερθέντων στη τριτοβάθμια εκπαίδευση. Το διδακτικό προσωπικό υπέδειξε μεγάλη προθυμία στο να εμβαθύνει τις γνώσεις του σχετικά με τον χειρισμό και την ομαλή λειτουργία των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης και να προσπελάσει τα προσκόμματα που θα δημιουργούνταν από την εκμάθηση ενός νέου διαδικτυακού περιβάλλοντος (Roy & Brown, 2023).

Η συνεχής χρήση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης μετέτρεψε τη μαθησιακή εμπειρία σε μια ευχάριστη διαδικασία τόσο για τους ίδιους τους καθηγητές όσο και για τους φοιτητές, οι οποίοι βίωσαν τις ευκολίες που προσφέρουν για μάθηση στο σπίτι, ιδίως για εκείνους που βρίσκονται μακριά από το πανεπιστημιακό τους ίδρυμα. Η κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ φοιτητών και εκπαιδευτικών δεν χάνεται, το ποιοτικό, μαθησιακό και διαδραστικό υλικό που δύναται να προσφερθεί μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης γεφυρώνει το χάσμα των εκπαιδευτικών αναγκών που δημιουργήθηκαν εξαιτίας της πανδημίας του covid-19. Οι καθηγητές εξέφρασαν την επιθυμία τους να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στη διδασκαλία τους, θεωρώντας πως δύνανται να προσδώσουν μια περαιτέρω προοπτική στη παιδαγωγική. Ακόμη και η υιοθέτησή τους στη μικτή μάθηση είναι εφικτό να προσφέρει μετασχηματισμό στην εκπαιδευτική διαδικασία και την εκπαιδευτική ψυχολογία των φοιτητών και των ίδιων των εκπαιδευτικών (Roy & Brown, 2023).

Σε πανεπιστήμιο της Μάλτας διερευνήθηκαν οι αντιλήψεις 501 εκπαιδευομένων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης του ίδιου πανεπιστημίου, αναφορικά με την αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην ασύγχρονη μάθηση. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσα από ερωτηματολόγια και τα αποτελέσματα έδειξαν πως μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης δημιουργήθηκαν ευκολίες στην εκπαίδευση που προηγουμένως δεν υπήρχαν. Η ενσωμάτωση των καινοτόμων τεχνολογιών ήταν απαραίτητη στην εκπαίδευση. Τα πανεπιστήμια οφείλουν να επενδύσουν σε υποδομές διαδικτυακής μάθησης, συνθήκες και πόρους για να διευκολύνουν τα συμφέροντα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών (Camilleri A. & Camiller C., 2022).

Στο πανεπιστήμιο Örebro της Σουηδίας, διερευνήθηκαν οι προθέσεις των φοιτητών του ίδιου πανεπιστημίου, για να χρησιμοποιήσουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και συγκεκριμένα το Blackboard, πράγμα που συνιστά πρόκληση. Οι 130 προπτυχιακοί φοιτητές που έλαβαν μέρος στην έρευνα απάντησαν

σε ερωτηματολόγια, μέσα από τα οποία ρωτήθηκαν για το αν θα χρησιμοποιούσαν το Blackboard μέσα από μια κινητή συσκευή και αν θα κρίνονταν τελικά βολικός τρόπος μάθησης για αυτούς. Οι φοιτητές φανέρωσαν μια μέτρια διάθεση για ενασχόληση και υιοθέτηση ενός κινητού Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης. Το Blackboard επηρέασε άμεσα τη στάση που θα υποδείκνυαν οι εκπαιδευόμενοι για το αν θα το αξιοποιούσαν στη μάθησή τους ή όχι. Αποκαλύφθηκαν επιπλέον προσκόμματα στη χρήση της εφαρμογής του. Ορισμένοι φοιτητές ανέφεραν πως αντιμετώπισαν δυσκολίες στην πλοήγησή τους μέσα σε αυτό, στην αναζήτηση πληροφοριών, αλλά και η συμβατότητά του σε σχέση με διάφορες κινητές συσκευές (Sarioia & Gao, 2019).

Εν κατακλείδι, αρμόζει να τονιστεί ότι ο ευέλικτος χαρακτήρας που λαμβάνουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, η δυνατότητα ανάπτυξης συνεργατικού πνεύματος μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων, η κατάλληλη τεχνολογική κατάρτιση των χρηστών και η διάθεση που έχουν για να ασχοληθούν με τα ηλεκτρονικά, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα συνιστούν τις κύριες προοπτικές, προκειμένου να αξιοποιηθούν αυτά στη διδακτική διαδικασία ιδίως της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ο ικανοποιητικός σχεδιασμός των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης μέσα από την εφαρμογή πολυμέσων, την παροχή ποιοτικών πληροφοριών φροντίζουν για την ενίσχυση των μαθησιακών και ψυχολογικών αναγκών των εκπαιδευομένων για την επίτευξη των εσωτερικών τους κινήτρων και την αναβάθμιση της εμπειρίας της ηλεκτρονικής μάθησης.

Αναμφισβήτητα, πρόκληση για την εκπαιδευτική διαδικασία συνιστά η παιχνιδοποιημένη μάθηση μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, η οποία προκαλεί το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων και επιδέχεται την πρόοδό τους. Γενικότερα, πρόκληση για κάθε εκπαιδευτικό, ψηφιακό περιβάλλον τίθεται η προσφορά της καινοτομίας, της διαδραστικότητας, της ευέλικτης και αυτόνομης μάθησης. Όλα τα παραπάνω δοκιμάστηκαν ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της πανδημίας του covid-19 που η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτέλεσε τη μόνη λύση για τη διαρκή εξέλιξη της επιστήμης και της κατάρτισης εκατομμυρίων εκπαιδευμένων. Η υιοθέτηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης από επιστήμονες, ερευνητικό και διδακτικό προσωπικό όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης που προηγουμένως κατείχαν ελάχιστη τεχνολογική κατάρτιση συνιστά ακόμη μια πρόκληση για την αλληλεπίδραση της εκπαίδευσης με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.

### 6.3 τρίτο ερευνητικό ερώτημα: Βελτιώνονται τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών και των φοιτητών μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης;

Πληθώρα ερευνών σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε με σκοπό να αναδειχθεί η αποτελεσματικότητα στις σχολικές επιδόσεις των εκπαιδευομένων κυρίως της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης μέσα από την αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στη διδακτική διαδικασία.

Το 2018 σε πανεπιστήμιο της Τουρκίας, το Giresun University διεξήχθη έρευνα που στόχευε στην εξέταση των μαθησιακών αποτελεσμάτων Τούρκων φοιτητών του ίδιου πανεπιστημίου, μετά τη χρήση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης μέσα από τα κινητά τους τηλέφωνα. Οι 70 φοιτητές που έλαβαν μέρος στην έρευνα σπούδαζαν στο Τμήμα Τεχνολογίας Υπολογιστών, πράγμα που σημαίνει πως κρίθηκαν αρκετά εξοικειωμένοι με τις παρούσες τεχνολογικές συσκευές. Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης που χρησιμοποιήθηκε ήταν το Mobile Moodle. Με βάση αυτό, ήταν αναγκαίο να διαπιστωθεί η επίδρασή του σχετικά με τη κατάκτηση του απαιτούμενου μαθησιακού αντικειμένου, δηλαδή στο να εμποδίσουν οι σπουδαστές το σχεδιασμό των ιστοσελίδων. Τα αποτελέσματα δόθηκαν μέσω του t-test και αποκάλυψαν πως οι 35 φοιτητές που ανήκαν στην ομάδα των υπέρμαχων της χρήσης του Mobile Moodle στην εκπαιδευτική διαδικασία προόδευσαν, σε αντίθεση με τους υπόλοιπους 35 φοιτητές που ακολούθησαν και εφάρμοσαν παραδοσιακές μεθόδους μάθησης στη μελέτη τους. Εμφανής ήταν και η αύξηση του ενδιαφέροντος των φοιτητών να εξερευνήσουν γενικότερα το νέο εργαλείο ψηφιακής διδασκαλίας. Η δυνατότητα επανάληψης της παρακολούθησης των συνεδριών και ο ασύγχρονος χαρακτήρας της μάθησης συνέστησαν επιπλέον λόγους για την προτίμηση των σπουδαστών στο να μαθαίνουν μέσα από το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης. Οι ίδιοι, όπως τόνισαν ένωσαν αποδοτικότεροι και πιο σίγουροι πάνω στην αφομοίωση του νέου διδακτικού αντικειμένου. Τέλος, απαραίτητη κρίθηκε και η καλλιέργεια της αυτονομίας των φοιτητών, για να μπορέσουν να χειριστούν το Mobile Moodle, αφού ορισμένοι εξ αυτών κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν τις δυσλειτουργίες των κινητών συσκευών που χρησιμοποίησαν (Tazer & Casmir, 2018).

Το 2019 σε πανεπιστήμιο της Σαουδικής Αραβίας, στο King Abdulaziz University πραγματοποιήθηκε εξίσου μελέτη, η οποία στόχευε στη διερεύνηση των παραγόντων αυτή τη φορά που είχαν αντίκτυπο στα μαθησιακά αποτελέσματα των φοιτητών μέσα από τη χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης, Blackboard. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 2000 φοιτητές και τα αποτελέσματα αναδείχθηκαν μέσω

του μοντέλου αποδοχής της τεχνολογίας (TAM). Οι προαναφερόμενοι παράγοντες σχετίζονταν με το πως επηρεάζονται τα μαθησιακά αποτελέσματα των φοιτητών από την αξιοποίηση του Blackboard, την ευχρηστία του, τη ποιότητα του περιεχομένου, τη διαδραστικότητα από την οποία χαρακτηρίζεται το συγκεκριμένο ψηφιακό περιβάλλον, την αξιολόγηση και την απόδοση των μαθητών κατά τη διάρκεια της ενασχόλησης με αυτό (Binyamin, Rutter & Smith, 2019).

Σε διαφορετική έρευνα που πραγματοποιήθηκε πάλι το 2019 μελετήθηκε η αποτελεσματικότητα των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στις ακαδημαϊκές επιδόσεις των σπουδαστών σε αμερικανικό πανεπιστήμιο των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων, το American University of Sharjah. Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης που χρησιμοποιήθηκε ήταν πάλι το Blackboard, η έκδοση MCGrow Hill Education. Τα δείγματα της έρευνας αναδείχθηκαν μέσω της μεθόδου t-test, προκειμένου να συγκριθούν τα αποτελέσματα μεταξύ 2 ομάδων μαθητών, εκ των οποίων η μία διδάχθηκε το απαιτούμενο μαθησιακό αντικείμενο με παραδοσιακή διδασκαλία, ενώ η άλλη με Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (Ahmed & Mesonvich, 2019).

Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν πως μελλοντικά επρόκειτο να υπάρξουν μεταβολές στη διαδικτυακή μάθηση, αφού προτιμάται περισσότερο από τους φοιτητές, οι οποίοι θεωρούν πως αυτού του είδους η μάθηση καθίσταται καινοτόμος εξαιτίας της επικοινωνίας και των νέων πληροφοριών που δύναται να προσφέρει στο χρήστη. Κατά την κρίση τους οι φοιτητές, όχι μόνο αναπτύσσουν τις τεχνολογικές τους δεξιότητες, αλλά έχουν πρόσβαση σε μια δια βίου μάθηση, σε μια βολική για αυτούς ασύγχρονη εκπαίδευση. Αισθάνονται ότι ενισχύεται η μάθηση, είτε μέσα στη σχολική αίθουσα, είτε εκτός από αυτήν. Κρίνονται αποτελεσματικότερα και συνεισφέρουν στην αναβάθμιση της παραδοσιακής διδασκαλίας μέσω της διαδραστικότητάς τους. Η συμβολή των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην οικοδόμηση των γνώσεων των εκπαιδευομένων, ευεργετική ενασχόληση των τελευταίων με την τεχνολογία σε συνδυασμό με την ορθή εκπαιδευτική διαδικασία δύναται να εξασφαλίσουν τη συνέπεια αναφορικά με τα χρονοδιαγράμματα των μαθημάτων των καταρτιζόμενων, να εμβαθύνουν τη σχέση μεταξύ εκπαιδευτικών και φοιτητών, μέσω των αλληλεπιδράσεων πρόσωπο με πρόσωπο (Ahmed & Mesonvich, 2019).

Σε ελληνικό πανεπιστήμιο και συγκεκριμένα στο Πανεπιστήμιο Πατρών, το 2019 πραγματοποιήθηκε μελέτη που στόχευε στη διαπίστωση του αν οι φοιτητές αποδέχονταν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης για την εκπαίδευσή τους και συγκεκριμένα το eClass. Οι 345 απόψεις των σπουδαστών εκφράστηκαν μέσα από το

μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας και ειδικότερα τη Κλίμακα Ευχρηστίας Συστήματος. Οι φοιτητές απέκτησαν τριβή σε πολλά μαθήματα μέσα από το eClass πάνω σε μαθήματα Επιστημών Αγωγής και Προσχολικής Αγωγής. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως με τη χρήση του eClass από τους φοιτητές αυξήθηκε η αποδοτικότητά τους στη μάθηση και η ικανότητα της εμπέδωσης της γνώσης. Η συμπεριφορική τους πρόθεση, καθώς και η ευκολία στη χρήση του διαμόρφωσαν και τις απόψεις των φοιτητών περί αποτελεσματικότητας του eClass. Το πως αντιλαμβάνονται το πόσο χρήσιμο είναι στην ουσία του το eClass φάνηκε να επιδρά στη γνώμη των σπουδαστών. Η κοινωνική επιρροή είχε επίσης αντίκτυπο στις απόψεις των μαθητών για τα αποτελέσματα της μάθησης μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης και αυτό γιατί επηρέασε τον τρόπο που το αντιλαμβάνονται οι φοιτητές, λόγω της ενθάρρυνσης των νέων μεταξύ τους μέσα από τη διαδικτυακή επικοινωνία, η παρακίνησή τους για τη χρήση νέων τεχνολογιών και η ταυτόχρονη αναβάθμιση της επαγγελματικής τους πορείας (Revythi & Tselios, 2019).

Το Google Classroom εξαιτίας των ποικίλων δυνατοτήτων που παρέχει στους χρήστες τους μαζί με το ευρύ φάσμα καινοτόμων δραστηριοτήτων θεωρείται ένα ακόμη Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης. Το 2020 σε σχολείο του Μπουτάν μελετήθηκαν οι αντιλήψεις των μαθητών για την αποτελεσματικότητα του Google Classroom ως Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης που αξιοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του covid-19, αλλά και τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που προκύπτουν κατά την εφαρμογή τους στην αίθουσα διδασκαλίας. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 100 εκπαιδευόμενοι από το Gongzim Uguen Dorje Central School, οι οποίοι απάντησαν σε ερωτηματολόγια και σε δομημένες συνεντεύξεις. Μέσα από αυτά ανακαλύφθηκαν πως οι μαθητές προτίμησαν τη διδασκαλία μέσω του συγκεκριμένου Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης σε σύγκριση με διαφορετικούς, παραδοσιακούς τρόπους μάθησης. Το φύλο των μαθητών επίσης, δεν διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στη διαφορά απόψεων, των μαθητών, αφού τόσο τα αγόρια όσο και τα κορίτσια έκριναν το Google Classroom καινοτόμο και βοηθητικό εργαλείο για τη διεκπεραίωση μιας διδασκαλίας. Οι μαθητές που δεν ανήκαν σε ιδιαίτερα εύπορες οικογένειες δήλωσαν, πως αντιμετώπισαν ορισμένα προβλήματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης, αφού το υψηλό κόστος των ψηφιακών συσκευών, οι δυσκολίες στη σύνδεση του δικτύου και κατ' επέκταση οι δυσχέρειες στα δεδομένα του προγράμματος αποτέλεσαν προσκόμματα για την άρτια λειτουργία της διαδικτυακής διαδικασίας μέσω του Google Classroom. Τέλος, μέσα από την έρευνα



ανακαλύφθηκε, ότι η δημιουργία μιας μικτής διδασκαλίας, δηλαδή ο συνδυασμός της παραδοσιακής διδασκαλίας με την ψηφιακή και η ενσωμάτωση ηλεκτρονικών, εκπαιδευτικών εργαλείων για την υλοποίηση μιας άριστης διαδικτυακής διδασκαλίας, συνέστησαν απαραίτητη προϋπόθεση. Άλλωστε, με τον τρόπο αυτό η διδασκαλία θα αποκτήσει τις προδιαγραφές για μια διδακτική διαδικασία στην νέα και απαιτητική κοινωνία της γνώσης (Kado Kadu & Yonten, 2020).

Ακόμη μία έρευνα σχετική έρευνα διενεργήθηκε μετά την πανδημία του covid-19 σε δύο πανεπιστήμια της Ινδονησίας, στο State Institute for Islamic Studies (IAIN) και στο Indraprasta PGRI University. Οι 140 φοιτητές των δύο πανεπιστημίων κλήθηκαν μέσα από ερωτηματολόγια και περιγραφικά κριτήρια αξιολόγησης να απαντήσουν στο πως χρησιμοποίησαν το Cisco WebEx Meeting video conferencing και το Google Classroom ως Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, καθώς και αν τα θεώρησαν αποτελεσματικά κατά τη διδασκαλία ξένων γλωσσών. Τα ευρήματα της έρευνας έδειξαν πως και τα δύο προαναφερόμενα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης χαρακτηρίστηκαν πολύ χρήσιμα και βοηθητικά για τους φοιτητές. Ιδίως το Cisco WebEx φάνηκε να λαμβάνει τις πιο υψηλές βαθμολογίες, αφού οι φοιτητές ανέφεραν πως είναι αυθεντικότερο και πως εστιάζει μέσα από τις δραστηριότητες που προσφέρει ουσιαστικότερο νόημα και γονιμότερη γνώση. Εντούτοις, αξίζει να σημειωθεί πως και τα δύο ψηφιακά μαθησιακά περιβάλλοντα δεν συγκέντρωσαν πολύ θετικές βαθμολογίες στο τομέα της εξ ολοκλήρου διαδικτυακής μάθησης, διότι ισχυρίστηκαν πως και η εκ του σύνεγγυς διδασκαλία κρίνεται απαραίτητη για μια επιτυχημένη διδασκαλία. Μάλιστα το 61% των φοιτητών υποστήριξαν ότι ο κύριος ρόλος των παρόντων Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης έγκειται στην ενίσχυση της δια ζώσης διδασκαλίας. Επιπρόσθετα, οι σπουδαστές ανέφεραν για το κάθε Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης μεμονωμένα, πως το Cisco WebEx τους εξυπηρέτησε περισσότερο από την πλευρά της επικοινωνίας με τους καθηγητές και τους συμφοιτητές τους, ενώ το Google Classroom χρειάζεται την αρωγή κι άλλων διαδικτυακών πλατφορμών, προκειμένου να θεωρηθεί τέλειο μέσο διαδικτυακής, διδακτικής διαδικασίας (Amin & Sundari, 2020).

Το 2021 σε πανεπιστήμιο της Νιγηρίας (University of Nigeria) μελετήθηκε η επίδραση του Moodle στην αποτελεσματικότητα των φοιτητών στο μαθησιακό αντικείμενο της Εκπαιδευτικής Μέτρησης και Αξιολόγησης. Οι 232 φοιτητές που έλαβαν μέρος στη μελέτη υποστήριξαν μέσα από ερωτηματολόγια πως όσοι χρησιμοποίησαν εξ ολοκλήρου το Moodle για την εκμάθηση του διδακτικού

αντικειμένου σημείωσαν υψηλότερες επιδόσεις από εκείνους που χρησιμοποίησαν διαφορετικούς τρόπους μάθησης. Επιπρόσθετα, οι γυναίκες φοιτήτριες σημείωσαν υψηλότερες βαθμολογίες στις δραστηριότητες αξιολόγησής του Moodle, σε αντίθεση με τους άνδρες φοιτητές. Τέλος, μέσω της αξιοποίησης της πλατφόρμας Moodle οι σπουδαστές απέκτησαν την ικανότητα της αβίαστης και επιθυμητής διδαχής τους εκτός των αιθουσών διδασκαλίας, καθώς και η ανάπτυξη σχέσεων μεταξύ του εκπαιδευτικού προσωπικού και των φοιτητών (Oguoguo et al. 2021).

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας του covid-19 διεξήχθη έρευνα σε πανεπιστήμιο της Ινδονησίας, στο Universitas Teknokrat Indonesia, το οποίο έθεσε ως στόχο την εξέταση της αποτελεσματικότητας του Moodle για την εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας. Το δείγμα αποτέλεσαν 36 φοιτητές, των οποίων οι εκμειυμένες αντιλήψεις αναλύθηκαν μέσω ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων. Τα ευρήματα αποκάλυψαν πως το Moodle αποτέλεσε πολύτιμο αρωγό για τη βελτίωση των επιδόσεων των φοιτητών, αφού με αυτόν τον τρόπο καλλιέργησαν και ανέπτυξαν δεξιότητες, όπως ο προγραμματισμός, η πειθαρχία, η αυτορρύθμιση και ο προσανατολισμός στο στόχο τους. Συνάμα, με τη χρήση του Moodle διεγείρεται το ενδιαφέρον των φοιτητών για ένα εναλλακτικό τρόπο μάθησης, καθώς και εντείνονται οι προσπάθειές τους για υψηλότερες επιδόσεις στο ίδιο μάθημα. Όλοι ανεξαιρέτως οι φοιτητές συμφώνησαν πως η μάθηση μέσα από ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης θεωρείται ο ιδανικότερος τρόπος για τη διεκπεραίωση και την ουσιαστική μάθηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Επιπρόσθετα, αξίζει να σημειωθεί ότι το 80% των διδασκομένων δήλωσε ότι παρά τη δυνατότητα αυτόματης διόρθωσης των δραστηριοτήτων μέσω του Moodle, ο ρόλος των καθηγητών κρίνεται απαραίτητος για τον περαιτέρω έλεγχο του μαθησιακού αντικειμένου μέσα από το ηλεκτρονικό περιβάλλον (Sinaga & Pustika, 2021).

Η αποτελεσματικότητα των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης εξετάστηκε και από μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε ένα πανεπιστήμιο της Μαλαισίας και συγκεκριμένα στο Institute of Islamic Studies (IAIN) Salatiga, Indonesia. Αναλυτικότερα, δείγμα αποτέλεσαν 90 φοιτητές της Σχολής Φυσικών Επιστημών των οποίων οι αντιλήψεις εκμειεύθηκαν μέσω ερωτήσεων μετά τη δοκιμή του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Bersual. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν πως το Bersual αποτέλεσε πολύτιμο εργαλείο για τους φοιτητές, αφού ο ψηφιακός γραμματισμός ως καινοτομία σε συγκερασμό με τη δυνατότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με την πρόσβαση σε ποικίλο μαθησιακό υλικό και παράλληλα η

ενσωμάτωση της λογοκλοπής βοήθησε σημαντικά τους χρήστες του, οι οποίοι και το επιβράβευσαν (Sapurto et al., 2021).

Σε πανεπιστήμιο της Σιγκαπούρης και συγκεκριμένα στο National University of Singapore, διερευνήθηκε ο τρόπος με τον οποίο οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είχαν τη δυνατότητα να μάθουν πώς να καθίστανται οι ίδιοι οι καθοδηγητές της μάθησής τους μέσα από διάφορες πρακτικές διδασκαλίας των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης. Επίσης, διερευνήθηκε ο τρόπος με τον οποίο επηρεάζουν τα τελευταία τα μαθησιακά τους αποτελέσματα. Οι 155 μεταπτυχιακοί φοιτητές που έλαβαν μέρος στην έρευνα από το Τμήμα Υγειονομικής Περίθαλψης διδάχθηκαν δύο μαθήματα μέσα από το ePSRL, το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης που χρησιμοποιούσε το συγκεκριμένο πανεπιστήμιο (Khiat & Vogel, 2022).

Μέσα από διαδικτυακά ερωτηματολόγια που στάλθηκαν στους φοιτητές εκμαιεύθηκαν οι απόψεις τους σχετικά με το πώς τους φάνηκαν οι πρακτικές μάθησης που ανέπτυξαν ως καθοδηγητές της δικής τους μάθησης με τη χρήση του ePSRL. Αναλυτικότερα, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές φάνηκε να ευαισθητοποιούνται περισσότερο με το νέο γνωστικό αντικείμενο και το σπουδαιότερο κατάφεραν να ανακαλύψουν μεθόδους μόνοι τους που τους εξυπηρετούσαν καλύτερα στο δικό τους στυλ μάθησης, καθώς και να ρυθμίσουν το χρόνο που διέθετε ο καθένας τους με τέτοιο τρόπο, ώστε να επαρκεί για την εκμάθηση της νεαποκτηθείσας γνώσης. Το προαναφερθέν Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης συνέστησε πολύτιμο αρωγό για την ανάπτυξη της ικανότητας των φοιτητών να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν και να ρυθμίζουν καταλλήλως το χρόνο τους, προκειμένου να τους επαρκεί για να φέρουν εις πέρας τις υποχρεώσεις τους. Οι στρατηγικές διδασχής μιας αυτορρυθμιζόμενης μάθησης κατακτήθηκαν από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές μέσα από τις προσφερόμενες, διαδραστικές δραστηριότητες του ePSRL. Μια ομάδα φοιτητών που δεν χρησιμοποίησε καθόλου το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης και μελετήθηκε για τις ανάγκες του πειράματος, για το αν είχαν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα μέσω της παραδοσιακής μάθησης για το ίδιο γνωστικό αντικείμενο συγκριτικά με τους φοιτητές που χρησιμοποίησαν το ePSRL, αναδείχθηκε ότι η πρώτη ομάδα παρουσίασε χαμηλότερες επιδόσεις σε σχέση με εκείνους που δοκίμασαν όλες τις καινοτόμες και διαδραστικές δραστηριότητες του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης. Επιπλέον, διαφορά των δύο ομάδων αποτέλεσε το γεγονός πως οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που μελέτησαν μέσω του ePSRL, εξάσκησαν την ικανότητά τους για καλύτερη ανταπόκριση στις προθεσμίες παράδοσης των εργασιών τους. Αυξήθηκαν

επιπρόσθετα, τα μαθησιακά κίνητρα των φοιτητών μέσα από την ηλεκτρονική μάθηση καθώς και η μεταγνωστική τους συμπεριφορά και η επίδοση περισσότερου χρόνου για τη μάθηση μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης. Επομένως, η θετική επίδραση του ePSRL είναι εμφανής στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση και στην ακαδημαϊκή επίδοση των μεταπτυχιακών φοιτητών και στον μεταγνωστικό τους αναστοχασμό (Khiat & Vogel, 2022).

Σε πανεπιστήμιο της Βρέμης στη Γερμανία (University of Bremen), μέσα από μελέτη παρακολουθήθηκε η μαθησιακή επιτυχία των φοιτητών μέσα από τη διδασκαλία μαθημάτων από το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, Moodle. Μέσα από αρχεία καταγραφής των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, δύναται να φανεί κατά πόσο οι φοιτητές αξιοποιούν το Moodle για τη μάθησή τους. Ο χρόνος που περνούν μέσα σε αυτό, ωστόσο δεν δύναται να διαπιστωθεί (Krieter, 2022).

Τα δεδομένα προήλθαν μέσα από την αυτόματη καταγραφή αρχείων και τις και τις βιντεοδιαλέξεις μέσω του Moodle. Σκοπός της έρευνας, ήταν η ενασχόληση των φοιτητών με τη χρονική διάρκεια και τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο οι τελευταίοι χειρίζονταν και καρπώνονταν τα πλεονεκτήματα της μεικτής μάθησης. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω των φορητών υπολογιστών. Τα μαθησιακά αποτελέσματα, ωστόσο δεν μπόρεσαν εύκολα να διαλευκανθούν, καθώς δεν ήταν εύκολος ο προσδιορισμός του χρόνου, κατά τον οποίο περνούσαν μέσα στο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης οι μαθητές. Μέσα από τις καταγραφές των οθονών των μαθητών μπόρεσαν να δοθούν απαντήσεις για μια πολύπλευρη εικόνα σχετικά με τις ενέργειες που διενεργούνταν μέσα στο ίδιο το Moodle (Krieter, 2022).

Σε πανεπιστήμιο της Ιαπωνίας, στο Keio University, μέσω πειράματος μελετήθηκε ο τρόπος εκμάθησης ξένης γλώσσας σε φοιτητές μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Moodle. Το δείγμα των 50 φοιτητών που συμμετείχε στο πείραμα, απάντησαν σε ερωτηματολόγιο. Μέσα από αυτό αναδείχθηκε, πως κατά κύριο λόγο εξάσκησαν σημαντικά τον προφορικό τους λόγο και μέσα από τις δραστηριότητες ανατροφοδότησης της νέας γνώσης εμπέδωσαν καλύτερα τα λάθη τους, με αποτέλεσμα να μην τα επαναλάβουν. Η αξιολόγηση μάλιστα, των λαθών για την αφομοίωση της γνώσης της νέας ξένης γλώσσας μέσα από διαδραστικά κουίζ και ανάγνωση κειμένων βοήθησαν σημαντικά στη βελτίωση της εμπειρίας μάθησης των φοιτητών. Τα τεστ ακρόασης και ομιλίας που προσφέρονταν μέσω του Moodle, κρίθηκαν επίσης πολύ σημαντικά για την εκμάθηση της νέας ξένης γλώσσας. Η συνεργατική μάθηση, που επίσης προσφέρονταν μέσω του παρόντος Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης

αποτελέσει αρωγό στη διαδικασία μελέτης των φοιτητών και των υψηλών μαθησιακών αποτελεσμάτων τους. Τέλος, θεώρησαν το Moodle ένα διασκεδαστικό και καινοτόμο τρόπο μάθησης, με αποδοτικό και ενισχυτικό για τη διάθεσή τους να ασχοληθούν με το γνωστικό αντικείμενο (Kataoka et al., 2023)

Σε διαφορετικό πανεπιστήμιο της Ιαπωνίας, το Yamaguchi University, ερευνήθηκε η αύξηση της αξιοποίησης της ηλεκτρονικής μάθησης μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και η κατανόηση των παραγόντων που συμβάλλουν στα μαθησιακά αποτελέσματα των φοιτητών του Τμήματος Επιστήμης Πληροφορικής και Μηχανικής της Πολυτεχνικής Σχολής. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια των ερωτηματολογίων, τα οποία συμπληρώθηκαν από όλους τους φοιτητές του τμήματος. Σκοπός ήταν να αποδειχθεί αν το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle επηρέαζε άμεσα τον τρόπο που αφομοίωναν τη νεοαποκτηθείσα γνώση οι φοιτητές, καθώς και αν οι ίδιοι προτιμούσαν την ηλεκτρονική μάθηση από την παραδοσιακή (Aida, 2023).

Τα αποτελέσματα έδειξαν πως ο τρόπος μάθησης των φοιτητών είναι συνυφασμένος με το αν οι φοιτητές θα μπορούν να κατακτήσουν με απλό και εύκολο τρόπο το νέο γνωστικό αντικείμενο. Τα χαρακτηριστικά μάθησης του εκάστοτε φοιτητή και το περιβάλλον στο οποίο μελετούν -ηλεκτρονικό ή δια ζώσης- συμβάλλουν στην αποδοτικότητά τους. Μέσα από ένα περιβάλλον Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης, όπως το Moodle οι εκπαιδευόμενοι προτιμούν να ασχολούνται με διαδραστικούς τρόπους μάθησης, όπως τα κουίζ, οι βιντεοδιαλέξεις και η συνεργατική μάθηση, τα οποία φάνηκαν να αυξάνουν τις επιτυχίες των καταρτιζόμενων. Επιπρόσθετα, κλειδί για επιτυχημένη μάθηση κατέστησε ο προγραμματισμός των εργασιών για παράδοση και η προσαρμογή του μαθησιακού περιεχομένου του Moodle στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων (Aida, 2023).

Σε πανεπιστήμιο της Αυστραλίας, στο Victoria University της Μελβούρνης ερευνήθηκε ο αντίκτυπος που έχει ο σχεδιασμός και η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στα μαθησιακά αποτελέσματα των φοιτητών που σπούδαζαν Θετικές Επιστήμες, στο Τμήμα Μηχανικών και Επιστημών. Μέσα από ερωτηματολόγια, εκμαιεύθηκαν τα αποτελέσματα της μελέτης. Εκείνα ανέδειξαν πως ο σχεδιασμός και η χρήση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης συμβάλλουν στη θετική επίδραση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των φοιτητών των Θετικών Επιστημών. Ο μείζονος σημασίας αντίκτυπος των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στα μαθησιακά αποτελέσματα των φοιτητών συνιστά παράλληλα και στόχο των

προγραμματιστών και σχεδιαστών ευρύτερων των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (Garanchi, Purarjomandlangrudi & Miao, 2023).

Η παρούσα μελέτη κρίθηκε ζωτικής σημασίας για τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των φοιτητών. Οι τελευταίοι δύνανται να μάθουν καλύτερα το διδακτικό αντικείμενο μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, συγκριτικά με το παραδοσιακό τρόπο μάθησης. Οι προγραμματιστές των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης έχουν τη δυνατότητα να τα βελτιώσουν, έτσι ώστε να προσφέρουν μια μοναδική εμπειρία στους φοιτητές με ακόμη πιο πολλές δυνατότητες για την επίτευξη των γνωστικών τους στόχων (Garanchi, Purarjomandlangrudi & Miao, 2023).

Συνοψίζοντας, είναι δυνατό να επισημανθεί πως η πλειοψηφία των ερευνών επεσήμαναν τα θετικά εκπαιδευτικά αποτελέσματα στους εκπαιδευόμενους που χρησιμοποιούσαν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, συγκριτικά με τη χρήση της παραδοσιακής μάθησης και αυτό γιατί ήταν εμφανείς οι υψηλές βαθμολογίες που σημείωναν μέσα σε αυτά. Βέβαια, αρμόζει να τονιστεί πως σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ποιότητα του μαθησιακού υλικού που περιέχεται μέσα στα ηλεκτρονικά, διδακτικά περιβάλλοντα. Όσον αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν τους εκπαιδευόμενους για το αν θα χρησιμοποιούσαν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στη μελέτη τους ή αν όντως θα τα έκριναν ως αποδοτικά για αυτή, αρμόζει να τονιστεί πως η ευχρηστία του εκάστοτε Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης, οι βαθμολογίες των εκπαιδευόμενων που σημειώνονται μέσα από αυτό, η ποιότητα του περιεχομένου που αναρτάται, η διαδραστικότητα που προσφέρει στον χρήστη, αλλά και η διάρκεια με την οποία κρίνεται αναγκαίο να ασχοληθούν με εκείνο, ευθύνονται για τη διαμόρφωση της στάσης των καταρτιζόμενων σε αυτό.

6.4 τέταρτο ερευνητικό ερώτημα: Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών στην ιδέα της ένταξης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση και ποιες είναι οι απόψεις τους πάνω στο συγκεκριμένο θέμα;

Η διδακτική διαδικασία σε πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα ανά τον κόσμο ιδιαίτερα μετά την πανδημία του covid-19, χαρακτηρίζεται από καινοτομίες, οι οποίες αφορούν κατά κύριο λόγο την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών ή το συγκερασμό αυτών με την παραδοσιακή μάθηση. Πρωταγωνιστικό ρόλο στις μεταβολές που δέχεται η εκπαίδευση φαίνεται να έχουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, τα οποία όχι μόνο έχουν επηρεάσει τις απόψεις φοιτητών και μαθητών για την εκπαίδευση, αλλά και τις στάσεις πολλών καθηγητών πανεπιστημίων και εκπαιδευτικών κατώτερων

βαθμίδων εκπαίδευσης. Μέχρι πρότινος μάλιστα, δεν είχαν διεξαχθεί πολλές έρευνες σχετικές με το παρόν ζήτημα (Vanslambrouck et al., 2018). Για αυτό τον λόγο, δημιουργήθηκε η ανάγκη για τη συλλογή εμπειρικών μελετών που αναδεικνύουν στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών και των τριών βαθμίδων εκπαίδευσης. Παρακάτω, θα αναλυθούν τα αποτελέσματα δεκαπέντε εξ αυτών.

#### **6.4.1 Απόψεις εκπαιδευτικών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευση**

Σε πανεπιστήμιο της Γκανά, University of Education Winneba εξετάστηκε η άποψη 361 εκπαιδευτικών από όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης για τους παράγοντες που θεωρούσαν ότι είχαν επιρροή στη διαμόρφωση των στάσεων και των προθέσεων τους, προκειμένου να εντάξουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στις διδασκαλίες τους. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσα από ερωτηματολόγια και τα ευρήματά της φανέρωσαν πως την κυριότερη επίδραση πάνω στους εκπαιδευτικούς για την υιοθέτηση των προαναφερθέντων στις διδασκαλίες τους είχαν η κοινωνική επιρροή, η διάθεσή τους για δημιουργία καινοτόμου μαθησιακού υλικού, αλλά και η προσωπική τους άποψη για το πόσο εύκολα τα θεωρούσαν στη χρήση τους. Σπουδαίο ρόλο διαδραμάτισαν και οι σχολικοί επόπτες, οι οποίοι ώθησαν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στις διδασκαλίες τους, τονίζοντας τα ποικίλα οφέλη τους. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, οι εκπαιδευτικοί ανεξάρτητα από τη βαθμίδα εκπαίδευσης που δίδασκαν να προθυμοποιηθούν να βελτιώσουν τις τεχνολογικές τους δεξιότητες, ώστε να παρέχουν στους μαθητές τους μια αποτελεσματική και καινοτόμο διδασκαλία (Buaben, Andoh & Baah, 2020).

Τις απόψεις, τις στάσεις και τις εμπειρίες των εκπαιδευτικών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για την υιοθέτηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στις διδασκαλίες τους μελέτησαν και οι Aho και Sinclair το 2018. Μέσω συνεντεύξεων που έλαβαν από το εκπαιδευτικό προσωπικό δύο πανεπιστημίων εκμαίευσαν απόψεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούσαν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Τα πανεπιστήμια βρίσκονταν στην Αγγλία, το University of Warwick και τη Φιλανδία, το University of Applied Sciences. Και τα δύο εξυπηρετούνταν με το Moodle (Sinclair & Aho, 2018).

Μέσα από τα αποτελέσματα της έρευνας απεδείχθη πως το μεγαλύτερο μέρος του εκπαιδευτικού προσωπικού και των δύο πανεπιστημίων χρησιμοποιούσε τα ψηφιακά περιβάλλοντα μονάχα για τις βασικές τους εξυπηρετήσεις. Αναλυτικότερα, η πλειονότητα των καθηγητών χρησιμοποιούσε το Moodle μόνο για την επικοινωνία με

τους φοιτητές τους, την ανάθεση και παράθεση εργασιών, καθώς και την υλοποίηση εξετάσεων. Μόνο το 8% των καθηγητών δήλωσαν ότι η μετάδοση της γνώσης μέσα από το συγκεκριμένο περιβάλλον γίνονταν επικοινωνιατικότερη και ουσιαστικότερη και συνάμα το θεώρησε ως το καταλληλότερο εργαλείο για τη διεκπεραίωση της διδασκαλίας τους (Sinclair & Aho, 2018).

Άλλη μια εμπειρική έρευνα που διεξήχθη το 2018 σε πάνω από 379 καθηγητές στη πανεπιστημιακή κοινότητα του Τολέδο των Ηνωμένων Πολιτειών αποκάλυψε πως οι απόψεις και στάσεις του διδακτικού προσωπικού για την ένταξη των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία διαμορφώνονται αναλόγως από το πόσο παρέχεται και υφίσταται στα πλαίσια της πανεπιστημιακής κοινότητας η πλήρη τεχνολογική κατάρτιση των καθηγητών, η οργάνωση και η υποστήριξη της διαχείρισης από την πλευρά των σχεδιαστών των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, προκειμένου να μπορέσουν οι καθηγητές να τα εντάξουν στη διδασκαλία τους με ορθό και αποτελεσματικό τρόπο και τα οφέλη τους στη μάθηση να γίνονται περισσότερο αντιληπτά από τους φοιτητές (Zheng et al., 2018).

Διαφορετική έρευνα που διεξήχθη στο Ιράκ (University of Kufa) εξέτασε πάλι μέσα από τη χρήση του Moodle τους παράγοντες που συνέβαλαν στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς του διδακτικού προσωπικού της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε ένα ιρανικό πανεπιστήμιο αυτή τη φορά. Τα αποτελέσματα της έρευνας δόθηκαν μέσα από τη μελέτη Μοντελοποίησης Δομικών Εξισώσεων (SEM). Αυτά ανέδειξαν τους λόγους που επηρέασαν τις γνώμες των καθηγητών για το αν θα χρησιμοποιούσαν ή όχι το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης στις διδασκαλίες τους. Παράγοντες διαμόρφωσης των απόψεων των εκπαιδευτικών για τον προσεταιρισμό του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτέλεσαν το ενδιαφέρον που τους προκάλεσε, η επιρροή των συναδέλφων τους για το αν θα το χρησιμοποιούσαν οι ίδιοι, το πόσο απλό έκριναν το χειρισμό του Moodle στις διδασκαλίες τους, η ποιότητα των πληροφοριών και της γνώσης που προσέφερε, ο τρόπος μεταλαμπάδευσης της γνώσης στους φοιτητές, οι τεχνολογικές καινοτομίες και ο αντίκτυπος που είχαν στην αποδοτικότητα της μάθησης των φοιτητών (Zwain, 2019).

Το Μάιο του 2018 εισήχθη σε πανεπιστήμιο του Βελγίου και ειδικότερα των Βρυξελλών (Department of Educational Sciences) το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Canvas, το οποίο αντικατέστησε μια παλαιότερη έκδοσή του και στόχευε στην εξυπηρέτηση των απαιτητικότερων αναγκών των καθηγητών και των φοιτητών. Οι τελευταίοι το είχαν στη διάθεση τους λίγους μήνες αργότερα, τον Σεπτέμβριο του 2018,



ενώ το διδακτικό προσωπικό είχε τη δυνατότητα να το επεξεργαστεί λίγους μήνες πριν. Σκοπό της παρούσας έρευνας συνιστούσε η εξέταση του τρόπου με τον οποίο το διδακτικό προσωπικό του πανεπιστημίου θα μπορούσε να βιώσει την αρχική φάση εφαρμογής του Canvas, να το αποδεχτεί και να αναδείξει τις προθέσεις τους και τη συμπεριφορά τους απέναντι στην καινοτομία και την αλληλεπίδραση που προσφέρει το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης. Αυτό επιτεύχθηκε μέσα από την ομαδοποίηση του διδακτικού προσωπικού με βάση την ηλικία τους, το φύλο, την προηγούμενη εμπειρία που είχαν πάνω στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και την επιθυμία τους, για να συμμετάσχουν στο πείραμα. Αξίζει να σημειωθεί, ότι το διδακτικό προσωπικό ποίκιλε ως προς το παιδαγωγικό και εκπαιδευτικό υπόβαθρο και τον τρόπο σχεδίασης των διδασκαλιών τους (Garone et al., 2019).

Ως εργαλείο για τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Use of Technology (UTAUT). Πρόκειται για μια θεωρία που μετρά κατά πόσο οι χρήστες είναι ικανοί να αποδεχθούν στη συγκεκριμένη περίπτωση το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, καθώς και τη διέγερση του ενδιαφέροντος που δημιουργείται σε σχέση με αυτό κατά τη διδακτική διαδικασία (Garone et al., 2019).

Ομοφωνία των εκπαιδευτικών υπήρξε για το γεγονός πως η αποκλειστική υποστήριξη ενός τεχνολογικού και καινοτόμου μαθήματος είναι αρκετά δαπανηρή, προκειμένου να επιτευχθεί μια αποτελεσματική και οργανωμένη μάθηση. Για την ανάδειξη των κύριων αποτελεσμάτων της έρευνας το διδακτικό προσωπικό χωρίστηκε σε τρεις ομάδες. Η πρώτη ομάδα εκπαιδευτικών ήταν εκείνη που υιοθέτησε πρώτη το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης και δήλωσε ότι η διδασκαλία μέσω αυτού κρίθηκε αποτελεσματικότερη και πιο στοχευμένη σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία. Οι καθηγητές δέχτηκαν αμέσως την καινοτομία στην εκπαίδευση και μπόρεσαν να ανταπεξέλθουν καλύτερα στις απαιτήσεις της συγκριτικά με τις άλλες δύο ομάδες που χρειάστηκαν περισσότερη υποστήριξη, προκειμένου να εντάξουν και να χρησιμοποιήσουν το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης στη δική τους διδασκαλία. Αναλυτικότερα, η δεύτερη και τρίτη ομάδα χαρακτηρίστηκαν από τη μέτρια και τη χαμηλή αποδοχή της καινοτομίας στη διδασκαλία τους, αφού δεν αποφάσιζαν εύκολα να σχεδιάσουν μια καινοτόμο διδασκαλία, ενώ χρειάστηκαν επιπλέον ώθηση για να ξεκινήσουν τη διδασκαλία τους μέσω του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος. Καταλήγοντας, μέσα από τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάστηκε η ευκαιρία για συνειδητοποίηση και βελτιστοποίηση των βασικών πολιτικών των Συστημάτων

Διαχείρισης Μάθησης που αφορούν άμεσα την αξιοποίησή τους στα πανεπιστήμια (Garone et al., 2019).

Μελέτη που διενεργήθηκε σε πανεπιστήμιο της Ισπανίας, στο University of Alicante ανέδειξε τις απόψεις που είχε ενστερνιστεί το εκπαιδευτικό προσωπικό μετά την εμπειρία ενασχόλησης με την αξιοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης, Moodle. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε πάνω σε 640 εκπαιδευτικοί και τα ευρήματα φανέρωσαν πως οι εκπαιδευτικές, μεθοδολογικές και οργανωτικές πτυχές που προσέφερε το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης αποτέλεσαν τους βασικότερους λόγους για την εύρυθμη λειτουργία μιας ψηφιακής διδασκαλίας. Η παιδαγωγική τους αξιοποίηση φάνηκε να είναι ακόμη περιορισμένη από τους καθηγητές που έλαβαν μέρος στην έρευνα, ενώ όλοι συμφώνησαν επίσης πως η μεταξύ τους συνεργασία και οι κοινές διδακτικές τους προσεγγίσεις συμβάλλουν στην τήρηση μιας κοινής γραμμής στο πως και πόσο θα χρησιμοποιήσουν το Moodle. Τέλος, καταγράφηκε χαμηλή αξιοποίηση των δραστηριοτήτων του προηγούμενου, ενώ το ίδιο χρησιμοποιήθηκε περισσότερο για τεχνικά ζητήματα, όπως το αποθετήριο εργασιών και για την ενημέρωση, δηλαδή για προγραμματισμένες συναντήσεις (Cabero et al., 2019).

Το 2020 οι Fearnley και Amora ερεύνησαν σε πανεπιστήμιο στις Φιλιππίνες στο La Salle-College of Saint Benilde, τις στάσεις και τις απόψεις των καθηγητών πανεπιστημίων σχετικά με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Οι 127 καθηγητές που συμμετείχαν μέσω διαδικτυακής έρευνας υποστήριξαν την άμεση, ισχυρή και αποτελεσματική επίδραση που μπορούν να έχουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στη εκπαίδευση. Η θετική τους στάση για την ενσωμάτωσή τους στις διδασκαλίες ήταν εμφανής, καθώς η πλειονότητα των καθηγητών τα θεώρησε ένα εύλεκτο και εύχρηστο εργαλείο για τους ίδιους και τους φοιτητές τους. Μάλιστα, απέδωσαν σε αυτά την ομαλή λειτουργία της διδακτικής διαδικασίας, καθώς και την αποδοτικότητα της μάθησης που προσέφεραν. Οι εκπαιδευτικοί τα θεώρησαν θεμελιώδη μέσα για την προώθηση της καινοτομίας στην εκπαίδευση και αύξηση του ενδιαφέροντος των φοιτητών για εμπλοκή με το μαθησιακό αντικείμενο (Fearnley & Amora, 2020)

Το 2020 πάλι στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και συγκεκριμένα σε πανεπιστήμιο της Μινεσότα (University of Minnesota) διεξήχθη έρευνα που στόχευε στην εξοικείωση του εκπαιδευτικού προσωπικού της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με τις καινοτομίες και τις δυνατότητες που προσφέρει το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Canvas. Πρόκειται για μια μελέτη περίπτωσης που επικεντρώνεται στους καθηγητές του συγκεκριμένου πανεπιστημίου, για το πως πιστεύουν, πως το παρόν

Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης επηρεάζει τις επιδόσεις των φοιτητών του. Τα αποτελέσματα της έρευνας, έδειξαν πως το Canvas συνιστά ένα σημαντικό αρωγό της για το εκπαιδευτικό τους έργο και για την εξάσκηση των φοιτητών τους για κάθε νέο γνωστικό αντικείμενο που διδάσκονται. Η παροχή των υπηρεσιών του Canvas στα ακαδημαϊκά ιδρύματα θεωρείται ζωτικής σημασίας, αφού η πλειοψηφία των σημαντικότερων λειτουργιών του πανεπιστημίου, όπως η εγγραφή των νεοεισαχθέντων εκπαιδευόμενων, η παροχή εκπαιδευτικού υλικού, η αξιολόγηση, η ανατροφοδότηση και η κατάθεση των εργασιών από τους φοιτητές διεκπεραιώνονται μέσα από το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης. Από την πλευρά του εκπαιδευτικού και ερευνητικού προσωπικού η εξυπηρέτηση αναγκών, όπως η διαμοίραση του εκπαιδευτικού υλικού τους, οι προγραμματισμένες βιντεοδιαλέξεις και η χρήση των φόρουμ αποτελούν σημαντική βοήθεια για αυτούς, με αποτέλεσμα να θεωρούν το Canvas απαραίτητο εργαλείο (Duin & Tham, 2020).

Ο Know μαζί με τους συνεργάτες του διεξήγαγαν έρευνα, η οποία ανέδειξε για άλλη μια φορά τις εμπειρίες και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών μετά την αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, αλλά και την αλλαγή της στάσης του εκπαιδευτικού προσωπικού ενός πανεπιστημίου στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, στο Stony Brook University που μέχρι πρότινος χρησιμοποιούσε στις διδασκαλίες του μόνο μεθόδους παραδοσιακής μάθησης. Πρόκειται για μια έρευνα, η οποία εξέτασε τα παράπονα και τις προσδοκίες των εκπαιδευτικών για τη διαδικτυακή μάθηση μέσα από ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, το Blackboard. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί παραδέχτηκαν πως κρίθηκαν ιδιαίτερα χρήσιμα τα εργαλεία συνεργασίας και επικοινωνίας που παρείχε τα συγκεκριμένο διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης. Αρχικά, οι καθηγητές χρησιμοποίησαν το Blackboard ως ένα ψηφιακό αποθετήριο εργασιών και ελάχιστα ως μέσο επικοινωνίας με τους φοιτητές τους, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν ιδιαίτερες αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους. Εντούτοις, όλοι οι καθηγητές φάνηκε να αντιλαμβάνονται την παιδαγωγική του αξία και πρωταρχικός τους σκοπός ήταν να μεταδώσουν τις γνώσεις και δεξιότητες στους φοιτητές μέσω αυτού (Know et al., 2021).

Μέσω της έρευνας αποδείχτηκε η βελτίωση των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, αφού η τεχνολογική κατάρτιση και η εμπλοκή με το ψηφιακό περιβάλλον που δέχτηκαν τους εξέλιξε τόσο επαγγελματικά, όσο και προσωπικά. Αναλυτικότερα, η επίτευξη μιας διαδικτυακής κοινότητας μάθησης από τους εκπαιδευτές απεδείχθη πολύ σημαντική για την

προσωπική τους ανάπτυξη και για την οικοδόμηση μιας καλύτερης σχέσης με τους φοιτητές τους, λόγω της ευελιξίας και της ποικιλίας που προσφέρουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Know et al., 2021).

Οι Lavidas, Komis και Achriani το 2022, στο Πανεπιστήμιο Πατρών διερεύνησαν το κατά πόσο αποδέχονται τα μέλη του διδακτικού προσωπικού στα πανεπιστημιακά ιδρύματα, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Η έρευνα έλαβε μέρος σε ελληνικά πανεπιστήμια και στόχευε στην ανάδειξη των προθέσεων του εκπαιδευτικού προσωπικού να χρησιμοποιήσουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στη διδασκαλία, στη διερεύνηση των εξωγενών παραγόντων που συμβάλλουν στην εισαγωγή των ηλεκτρονικών περιβαλλόντων μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία των Ελλήνων καθηγητών, καθώς και την τεχνολογική πολυπλοκότητα που αντιμετωπίζουν οι τελευταίοι και τις συνθήκες που τους διευκολύνουν σε αυτό το έργο (Lavidas, Komis & Achriani, 2022).

Οι 378 συμμετέχοντες, όπως προαναφέρθηκε προέρχονταν από ελληνικά ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης οι οποίοι δήλωσαν ότι έκαναν χρήση κατά 27,5% του Moodle και του eClass κατά 72,5% ως εργαλεία για τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πολυπλοκότητα στη χρήση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης δυσκόλεψε τους μη εξοικειωμένους με αυτά εκπαιδευτικοί, οι οποίοι προσπάθησαν να εφαρμόσουν απλοποιημένα σχέδια στη διδασκαλία τους μέσω των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης. Από την παραπάνω συνθήκη προέκυψε και η ανάγκη για περαιτέρω τεχνική υποστήριξη, αρωγή, ανατροφοδότηση και τακτική παρακολούθηση του διδακτικού προσωπικού από τους σχεδιαστές των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, προκειμένου οι πρώτοι να αντιμετωπίσουν τις δυσχέρειες που προκύπτουν κατά τη δημιουργία των ψηφιακών μαθημάτων τους. Επιπλέον, η αυτοεκτίμηση για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης συνέβαλε στη διαμόρφωση της θετικής στάσης των ακαδημαϊκών για αυτά και στην διευκόλυνση της χρήσης τους. Η ύπαρξη τεχνολογικής κατάρτισης σε όλη αυτή τη διαδικασία θεωρήθηκε ζωτικής σημασίας από τους καθηγητές, καθώς ήταν ο μόνος τρόπος για απόκτηση άνεσης στο χειρισμό των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης και της γενικότερης απόκτησης θετικής στάσης απέναντι στην ορθή χρήση της καινοτόμου εκπαίδευσης (Lavidas, Komis & Achriani, 2022).

Οι εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την πρόθεση των Ελλήνων καθηγητών να εντάξουν στο εκπαιδευτικό τους έργο τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης αφορούν τις ελλείψεις στις δομές για την υποστήριξή τους. Παρόλα αυτά,

εκείνοι σημειώνονται σε μικρότερο βαθμό απ' ό τι οι προσωπικές απόψεις των εκπαιδευτικών για τα ψηφιακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, σημειώνοντας το 73% της επιρροής. Ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβάνονταν τη χρησιμότητα των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, η ευκολία στο χειρισμό τους και το πόσο τα εκτιμούσαν ως εκπαιδευτικό εργαλείο καθόρισαν τη θετική τους άποψη και στάση, αλλά και τη συμπεριφορά τους απέναντι στην υιοθέτηση των διαδικτυακών μαθησιακών περιβαλλόντων (Lavidas, Komis & Achriani, 2022).

#### **6.4.2 Απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης**

Πέρα από τη πληθώρα ερευνών που διεξήχθησαν για την εκμείωση των αντιλήψεων του εκπαιδευτικού προσωπικού σε διάφορα πανεπιστήμια ανά τον κόσμο σχετικές έρευνες πραγματοποιήθηκαν και σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Στα πλαίσια της διερεύνησης των απόψεων των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για το αν θα είχαν εντάξει τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας τους πραγματοποιήθηκε έρευνα με δείγμα 2.400 εκπαιδευτικών σε πολλά σχολεία του Καναδά από πανεπιστήμιο στο Μόντρεαλ και ειδικότερα στο Université du Québec à Montréal. Τα συμπεράσματα αναδείχθηκαν μέσα από το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας. Μέσω αυτών προέκυψε, ότι οι σπουδαιότεροι δείκτες για τη διάθεση των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να χρησιμοποιήσουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης στα μαθήματά τους αποτέλεσε η καλλιέργεια της αντίληψής τους για το πόσο αναγκαία θεωρούσαν την τεχνολογία και γενικότερα την καινοτομία στην εκπαίδευση, αλλά και το αν θα τα κατάφερναν να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν τη διδασκαλία τους βάσει των νέων, πρωτότυπων αυτών δεδομένων. Το γεγονός μάλιστα πως τα νέα διαδικτυακά, μαθησιακά περιβάλλοντα συνιστούν πολύτιμα εργαλεία κάθε εκπαιδευτικού, προκειμένου να φέρει εις πέρας μια απαιτητική και με σύγχρονες προδιαγραφές διδασκαλία έγινε η αιτία, για να συμφωνήσει η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών για την ένταξή τους στη μαθησιακή διαδικασία και να επιδείξουν τη θετική τους στάση απέναντι σε αυτά (Stockless, 2018).

Για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση ο Tsang το 2019 από το πανεπιστήμιο του Σαν Ντιέγκο, της Καλιφόρνια (Northcentral University) ερεύνησε τις απόψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης σε διάφορα τοπικά γυμνάσια και λύκεια. Συγκεκριμένα, οι

εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν ήδη το Canvas και σκοπός ήταν να απαντήσουν σε ερωτήματα όπως κατά πόσο αποδοτικό και εύχρηστο το θεωρούσαν για τη μαθησιακή διαδικασία. Μέσα από τα ευρήματα της έρευνας τονίστηκε για άλλη μια φορά το πόσο σημαντική θεώρησαν οι εκπαιδευτικοί τη τεχνολογική κατάρτιση και γνώση, προκειμένου να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν σε ικανοποιητικό βαθμό τα προβλήματα που θα προκύπταν με οποιαδήποτε καινοτομία παρουσιάζονταν μέσω του Canvas και την άγνοια των εκπαιδευτικών να την αντιμετωπίσουν, ιδίως για τους γηραιότερους που δεν είχαν ποτέ την ιδιαίτερη τριβή με εκείνα (Tsang, 2019).

Πιο πρόσφατη έρευνα του 2022 πραγματοποιήθηκε σε ένα γυμνάσιο και λύκειο των Φιλιππίνων (St. Paul University-Surigao). Εκεί συλλέχθηκαν οι απόψεις των εκπαιδευτικών μετά τη χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Quipper στη διδασκαλία τους. Μέσα από επικυρωμένα ερωτηματολόγια αποκαλύφθηκε πως το Quipper χρησιμοποιήθηκε ως επί το πλείστον για την ανάθεση εργασιών από τους εκπαιδευτικούς στους μαθητές, για τη διεξαγωγή των εξετάσεων, για τη δημιουργία του μαθησιακού υλικού, καθώς και για την προβολή και λήψη των απαιτούμενων για τη μαθησιακή διαδικασία πληροφοριών. Επιπρόσθετα, φάνηκε μέσα από την έρευνα πως οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν το Quipper ανάλογα με το πόσο ικανοποιητικά ήταν τεχνολογικά καταρτισμένοι και ποιο ήταν το μορφωτικό τους επίπεδο σε σχέση με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης γενικότερα (Garcia et al., 2022).

#### **6.4.3 Απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης**

Πέρα από τις έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε τριτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση για τη συλλογή των αντιλήψεων και των στάσεων των καθηγητών για την αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στη διδασκαλία τους, έρευνες διεξήχθησαν και στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση, προκειμένου να εξεταστούν και οι απόψεις των δασκάλων πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα.

Μετά τη πανδημία του covid-19, το πανεπιστήμιο Eastern Samar State University των Φιλιππινών μελέτησε τις απόψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τις εμπειρίες που είχαν στην αξιοποίηση της διαδικτυακής μάθησης. Μέσα στο φάσμα των εκπαιδευτικών, μαθησιακών περιβαλλόντων περιλαμβάνονταν και τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Alea et al., 2020).

Η παρούσα έρευνα ανέδειξε τα ευρήματά της μέσα από ερωτηματολόγια. Αναφορικά με ευρήματα της έρευνας, τονίζεται πως η απότομη αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο δίδασκαν οι εκπαιδευτικοί εν μέσω της πανδημίας τους δημιούργησε αντοχές απέναντι στις δυσχέρειες που μπορούσαν να αντιμετωπίσουν κατά την πρώτη επαφή με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Η κοινότητα των δασκάλων που συμμετείχαν στην έρευνα φάνηκε να ήταν αρκετά προετοιμασμένη για την ένταξη των διαδικτυακών, εκπαιδευτικών περιβαλλόντων στις διδασκαλίες τους, αφού γνώριζαν και οι ίδιοι για την καινοτομία που προσέφεραν στη μετάδοση των γνώσεων, εφόσον βέβαια η ηγεσία των σχολείων εξασφάλιζε το θεσμικό πλαίσιο, τις τεχνικές υποδομές και την τεχνολογική κατάρτιση των δασκάλων, όπως για παράδειγμα τα σεμινάρια. Τέλος, η προσεκτική οργάνωση και η συνεχής ενημέρωση συνιστούν σύμφωνα με τους δασκάλους αναπόσπαστο στοιχείο για μια επιτυχημένη εξ αποστάσεως διδασκαλία στηριζόμενη όχι μόνο στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, αλλά και μέσα από κάθε ψηφιακό, εκπαιδευτικό ιστότοπο (Alea et al., 2020).

Σε πανεπιστήμιο των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής και συγκεκριμένα στο University of Wyoming, πραγματοποιήθηκε έρευνα η οποία είχε ως κύριο στόχο την εκμείωση των αντιλήψεων των δασκάλων σε σχέση με τη συνεισφορά των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία και την άρτια επικοινωνία μέσω αυτών με τους μαθητές. Οι εκπαιδευτικοί που αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας προέρχονταν από σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Μίσιγκαν. Οι 83 εκπαιδευτικοί που έλαβαν μέρος στην έρευνα, απάντησαν μέσω ερωτηματολογίων τι πίστευαν για την αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εκπαίδευση (Laho, 2019).

Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν σε καθημερινή βάση τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, αφού τα θεωρούν πολύ χρήσιμα για τη δουλειά τους. Μάλιστα, τα χρησιμοποιούν ως επί το πλείστον μέσα από επιτραπέζιους υπολογιστές, πράγμα που διευκολύνει ακόμη περισσότερο το έργο τους. Επιδιώκεται η επικοινωνία των δασκάλων με τους γονείς μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, ιδίως όταν πρόκειται να τους ενημερώσουν σε καθημερινή βάση για προβλήματα συμπεριφοράς των παιδιών τους. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί δεν παύουν να αντιμετωπίζουν τεχνικές δυσκολίες με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, τα οποία είναι αναγκαίο να αντιμετωπιστούν με την περαιτέρω κατάρτισή τους. Επιπλέον,

η περαιτέρω τεχνολογική κατάρτιση τους βοηθά και στην απρόσκοπτη ενημέρωσή τους για τις καινοτομίες στα εργαλεία που προσφέρονται μέσα από αυτά ((Laho, 2019).

Μια πολύ πρόσφατη μελέτη που πραγματοποιήθηκε το Μάιο του 2023 σε πανεπιστήμιο της Ινδονησίας (Universitas Muhammadiyah Sidoarjo) διερεύνησε πάλι τις απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που δίδασκαν την αγγλική γλώσσα σε δημοτικό σχολείο. Οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν αν θα ενσωμάτωναν στη διδασκαλία τους τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Επρόκειτο για μια μελέτη περίπτωσης, τα δεδομένα της οποίας συλλέχθηκαν με βιντεοσκοπήσεις, συνεντεύξεις και σχέδια μαθήματος. Από τα παραπάνω αποδείχθηκε, ότι οι εκπαιδευτικοί αντιμετώπιζαν θετικά τη χρήση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην ενσωμάτωση των διδασκαλιών τους. Εντούτοις, φάνηκε να έρχονται αντιμέτωποι και με ορισμένα προσκόμματα, όπως η ελλιπής τεχνολογική κατάρτιση που διέθεταν σε συγκερασμό με τις παιδαγωγικές πρακτικές που όφειλαν να ακολουθήσουν. Επίσης, αναδείχθηκε μέσα από τα αποτελέσματα της έρευνας το πόσο αναγκαία κρίνεται η κατάρτιση των δασκάλων σε σχέση με τις τεχνολογικές, παιδαγωγικές πρακτικές και πιο συγκεκριμένα με τις ψηφιακές αφηγήσεις, οι οποίες συνιστούν πολύτιμο εργαλείο για τη μάθηση της αγγλικής γλώσσας (Noroh, Linggowati, & Bahodironma, 2023).

Από όλα όσα προαναφέρθηκαν, γίνεται φανερό ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών πλέον προμυθοποιούνται να καταρτιστούν τεχνολογικά και να εμπλουτίσουν τις διδασκαλίες τους με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, προκειμένου να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της σύγχρονης εκπαίδευσης. έχουν αναγνωρίσει την παιδαγωγική τους αξία, να μεταδίδουν γνώσεις και δεξιότητες, οικοδόμηση καλύτερης σχέσης με τους φοιτητές και προσαρμογή της διδασκαλίας ανάλογα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων. Τα επιτυχημένα μαθησιακά αποτελέσματα των εκπαιδευομένων, το ενδιαφέρουν τους για μελέτη του μαθησιακού αντικειμένου μέσα από αυτά, η χρήση τους ως αποθετήριο εργασιών και η αλληλεπίδρασή μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων συνιστούν ένα ακόμη λόγο που οι εκπαιδευτικοί επιθυμούν να τα εντάξουν στις διδασκαλίες τους. Οι κατάλληλες υποδομές συνιστούν θεμελιώδες κριτήριο, για την υιοθέτηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης από τους εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης. Τέλος, η επιρροή των συναδέλφων τους αποτελεί μείζονος σημασίας λόγο για τον ενστερνισμό των ψηφιακών, εκπαιδευτικών περιβαλλόντων από τους εκπαιδευτικούς.



## 7. Συμπεράσματα

Τα οφέλη των διαδικτυακών εργαλείων μάθησης, όπως τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης είναι ποικίλα και η αξιοποίησή τους θεωρείται αδήριτη ανάγκη για μια επιτυχημένη, σύγχρονη διδασκαλία (Dumford & Miller, 2018). Αναλυτικότερα, πρόκειται για οργανωτικά εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης, τα οποία διευθετούν πρακτικά και θεσμικά ζητήματα των εκπαιδευτικών, εφοδιάζουν με εκπαιδευτικό υλικό τους εκπαιδευόμενους για το σχεδιασμό καινοτόμων, διαδραστικών μαθημάτων, συμβάλλουν στην ομαλή λειτουργία νέων μαθητοκεντρικών μορφών μάθησης διευκολύνοντας τους εκπαιδευόμενους κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης να αφομοιώσουν τη γνώση και να την εμβαθύνουν (Jung & Huh, 2019). Παράλληλα, η προσφορά τους είναι μεγάλη και στη παραδοσιακή διδασκαλία αφού μπορούν να τη μετατρέψουν σε μικτή, δηλαδή σε ένα γόνιμο συγκερασμό παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας με τον ταυτόχρονο εμπλουτισμό τους με ηλεκτρονικά, διδακτικά στοιχεία. Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης αποδεικνύουν πως δύνανται να ενισχύσουν την επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης απέκτησαν τη δημοτικότητά τους με ραγδαίους ρυθμούς (Raman et al., 2022) εξαιτίας της υπέρβασης ορισμένων προκλήσεων. Μία από αυτές καθίσταται η εξ αποστάσεως διδασκαλία κατά τη διάρκεια της πανδημίας του covid-19, κατά την οποία φάνηκε πως τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης ανταποκρίθηκαν ικανοποιητικά στην στη διδακτική διαδικασία και κατά τη διεκπεραίωση των διαδικτυακών, μαθησιακών δραστηριοτήτων (Sumardi, Suryanit, Musadad, 2021). Μέσα από αυτή την κατάσταση δημιουργήθηκε και η ανάγκη για περαιτέρω τεχνολογική κατάρτιση των εκπαιδευτικών, προκειμένου να μπορέσουν να ανταποκριθούν επαρκώς στις απαιτήσεις μιας διαδικτυακής διδασκαλίας (Turnbull, Chugh & Luck, 2020). Κατά τη διεκπεραίωση της διδακτικής διαδικασίας μέσω Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης δημιουργήθηκε και η ανάγκη για διατήρηση αμείωτου του ενδιαφέροντος των καταρτιζόμενων, για εκπλήρωση των εσωτερικών τους κινήτρων και στόχων, καθώς και η ανάπτυξη της συνεργατικότητας των εκπαιδευομένων και της ενεργοποίηση ενός αυτόνομου τρόπου μάθησης που θα ευαισθητοποιεί τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους και θα τους προκαλεί να βιώσουν μια καινοτόμο και ξεχωριστή εμπειρία μάθησης.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα που σημειώνονται από τους εκπαιδευομένους κατά κύριο λόγο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης μπορούν να διαφέρουν μεταξύ τους ανάλογα με τα προσωπικά τους χαρακτηριστικά, όπως το γνωστικό τους υπόβαθρο, η ηλικία, το φύλο, το πόσο πειθαρχημένοι είναι προκειμένου να φέρουν εις πέρας τις ακαδημαϊκές τους υποχρεώσεις και οι προτιμήσεις που παρουσιάζουν σχετικά με την διαδικτυακή ή παραδοσιακή μορφή διδασκαλίας (Dumford & Miller, 2018). Επιπλέον, προδίδουν πως ο ασύγχρονος χαρακτήρας τους θεωρείται ιδιαίτερα βολικός για εκείνους και καινοτόμος αφού προσφέρεται ποικιλία από διαδραστικές δραστηριότητες. Κρίνουν τις διαδικτυακές, μαθησιακές πλατφόρμες εύχρηστες, διότι δύνανται να επαναλάβουν τη μελέτη του μαθησιακού υλικού ανά πάσα ώρα και στιγμή (Sáiz-Manzanares et al, 2019).

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης συνιστούν θεμελιώδη μέσα για την προώθηση της καινοτομίας στην εκπαίδευση (Martin et al., 2019) και την αύξηση του ενδιαφέροντος των μαθητών και των φοιτητών για την εμπλοκή στο εκπαιδευτικό υλικό και τελικά στην αφομοίωση της νέας γνώσης.

Ο ενθουσιασμός, η διατήρηση των κινήτρων και της αυτονομίας των μαθητών τεκμηριώνεται και μέσα από τη βιβλιογραφία (Bradley, 2021), (Jung & Huh, 2019). Ειδικότερα, η πλειοψηφία των εργαλείων που παρέχουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης μπορούν να υποστηρίξουν κάθε διεπαφή μεταξύ εκπαιδευομένων και των διαδικτυακών, εκπαιδευτικών περιβαλλόντων προκαλώντας με αυτόν τον τρόπο τα δυνατότερα επιθυμητά αποτελέσματα για τους εκπαιδευόμενους, καθώς και τη καλλιέργεια των ικανοτήτων της συνέπειας (Bradley, 2021) και της πειθαρχίας, προκειμένου να παραθέσουν στο χρόνο που κρίνεται απαραίτητο τις υποχρεώσεις τους. Αρμόζει επιπλέον να τονιστεί, πως τα μαθησιακά αποτελέσματα των εκπαιδευομένων είναι συνυφασμένα με τη ποιότητα των πληροφοριών που αναρτώνται μέσα στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, αλλά συνάμα και με τον τρόπο που τις επεξεργάζεται ο εκάστοτε εκπαιδευόμενος. Η συνεισφορά όλων όσων προαναφέρθηκαν λειτούργησε ως ακρογωνιαίος λίθος για την αποδοχή των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών εργαλείων από τους εκπαιδευόμενους και εν τέλει στη προτίμηση αυτών από διαφορετικές μεθόδους διδασκαλίας που είχαν ως άξονά τους δασκαλοκεντρικές και παραδοσιακές προσεγγίσεις (Sáiz-Manzanares et al, 2019).

Η ανατροφοδότηση που δινόταν μέσω Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης και η αυτόματη εμφάνιση των βαθμολογιών των εκπαιδευομένων τους ενίσχυσε το αίσθημα της θέλησης και της οικειοποίησης με εκείνα συμβάλλοντας έτσι στη συγκέντρωση υψηλών αποτελεσμάτων των εκπαιδευομένων. Ζωτικής σημασίας ρόλο διαδραμάτισε και η ποικιλότητα επικοινωνία μεταξύ διδακτικού προσωπικού και εκπαιδευομένων μέσα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης μέσα από φόρουμ, chat, podcasts και προγραμματισμένες βιντεοδιαλέξεις (Panigrahi, Srivastava & Sharma, 2018).

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης ενισχύουν τη μαθησιακή διαδικασία τόσο στη δια ζώσης όσο και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Bradley, 2021). Η διαδικασία αυτή αντιμετωπίζει αρκετά προσκόμματα στις τριτοκοσμικές χώρες, αφού αρκετοί από τους εκπαιδευόμενους των πανεπιστημίων μαστίζονται από οικονομική ένδεια και δυσκολεύονται να σπαταλήσουν σε τεχνολογικά επιτεύγματα, μέσα από τα οποία θα χρησιμοποιήσουν με άνεση τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης δύναται να διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς κάθε βαθμίδας εκπαίδευσης να σχεδιάσουν διαδικτυακές, καινοτόμες δραστηριότητες, να επικοινωνήσουν ανά πάσα ώρα και στιγμή με τους διδασκόμενους τους (Panigrahi, Srivastava & Sharma, 2018), να θέσουν τις προσδοκίες τους στους εκπαιδευόμενους τους, να τους αποτελέσουν αρωγούς για την επίλυση των προβλημάτων τους και ως συμπαραστάτες τους για τη λήψη αποφάσεων. Η ενασχόληση επίσης ενός εκπαιδευτή με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης δημιουργούν και μια αίσθηση ασφάλειας και ελκυστικότητας. Μάλιστα, πειράματα έχουν αποδείξει πως όταν οι εκπαιδευτές δείχνουν απρόθυμοι για τη χρήση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, συνάμα αποθαρρύνονται και οι εκπαιδευόμενοι από το να τα χρησιμοποιήσουν (Bradley, 2021). Οι περισσότεροι μάλιστα από τους εκπαιδευτές όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης προθυμοποιούνται να καταρτιστούν τεχνολογικά και να εμπλουτίσουν τις διδασκαλίες τους, καλούνται να οργανωθούν περαιτέρω για να υποστηρίξουν τις απαιτήσεις των ψηφιακών, εκπαιδευτικών περιβαλλόντων και να τα εντάξουν στη μάθησή τους.

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης εξαρτώνται κατά μεγάλο ποσοστό από την επιρροή των συναδέλφων τους, από το πως έκριναν οι ίδιοι το χειρισμό τους, από το ενδιαφέρον

τους να τα εξερευνήσουν, από τον τρόπο που μεταδίδουν τη νέα γνώση και αν τον θεωρούν αποτελεσματικό για τους εκπαιδευόμενους. Αρκετοί μάλιστα, είναι εκείνοι που εξαιτίας της ελλιπής τεχνολογικής τους κατάρτισης και της ανεπάρκειας στις απαιτούμενες υποδομές υποστήριξης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης δεν τα προτιμούν για τη διεκπεραίωση της κύριας διδασκαλίας (Turnbull, Chugh & Luck, 2020). Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών και ιδιαίτερα εκείνων που διδάσκουν στα ακαδημαϊκά και πανεπιστημιακά ιδρύματα τα χρησιμοποιούν ως επί το πλείστον για τεχνικά ζητήματα, όπως ως αποθετήριο εργασιών, μέσο αξιολόγησης των φοιτητών και για την ενημέρωσή τους. Επιπρόσθετα, πολλοί εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης για την προώθηση οπτικοακουστικού υλικού και την προσαρμογή του στις εκάστοτε ανάγκες των εκπαιδευόμενων τους. Εν κατακλείδι, σημαντικό κρίνεται πάντως, πως οι εκπαιδευτικοί παγκοσμίως έχουν αναγνωρίσει τη σπουδαιότητά τους, να μεταδίδουν γνώσεις και δεξιότητες και χάρη σε εκείνα να οικοδομούν ποιοτικότερες σχέσεις με τους διδασκόμενους (Bradley, 2021) τους ιδίως κατά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

## 8. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Αναμφισβήτητα, περαιτέρω έρευνα για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης κρίνεται αδήριτη ανάγκη να πραγματοποιηθεί ιδίως για τη σχέση τους με την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αναλυτικότερα, όπως συμπεραίνουμε και παραπάνω έχει διεξαχθεί πληθώρα ερευνών που αναλύει την τριβή του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού, αλλά και των φοιτητών με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, την αξιοποίησή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και τις προκλήσεις και προοπτικές που αντιμετωπίζει η τελευταία όσον αφορά τη σχέση της με τα ηλεκτρονικά ψηφιακά περιβάλλοντα. Στον αντίποδα, έρευνες που να εξετάζουν όλα όσα προαναφέρθηκαν σε μικρότερες βαθμίδες εκπαίδευσης, όπως στη πρωτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια δεν έχουν διενεργηθεί σε ικανοποιητικό ποσοστό, έτσι ώστε ο συγκερασμός των αποτελεσμάτων των ερευνών, να γενικευτεί και να συμβάλει στην απάντηση ερωτημάτων που να αποσκοπούν στο να δοθεί μια γενικότερη εικόνα, σχετικά με το μη αναπτυσσόμενο ικανοποιητικά ζητούμενο. Επομένως, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη για διερεύνηση της γενικότερης αλληλεπίδρασης και επιρροής των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης με τη δευτεροβάθμια και πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Η εξέταση των νέων, καινοτόμων εργαλείων και τεχνικών που χρησιμοποιούν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης συνιστά ακόμη ένα θέμα για συνεχή, εκ νέου διερεύνηση, καθώς πρόκειται για ένα ζήτημα που ανανεώνεται διαρκώς, προκειμένου να βελτιωθούν οι υπηρεσίες και οι διαδραστικές δυνατότητες που παρέχονται σε εκπαιδευτικούς και εκπαιδευομένους και κατ' επέκτασιν να διατηρηθεί το ενδιαφέρον τους κατακτώντας παράλληλα τους μαθησιακούς τους στόχους. Μείζονος σημασίας κρίνεται και η ένταξη της τεχνητής νοημοσύνης ως υπηρεσία στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, πράγμα που χρήζει άμεσης διερεύνησης, παρακολουθώντας τις διαστάσεις που έχει λάβει το νεοσύστατο φαινόμενο.

Αναφορικά με τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τα σχολεία αρμόζει να τονιστεί πως παραπάνω έρευνες θα ήταν καλό να διεξαχθούν για τη σχέση και αλληλεπίδραση των μαθητών και των φοιτητών για την αποκλειστική αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης μέσα από φορητές συσκευές (Jung & Huh, 2019), (Turnbull, Chugh & Luck, 2020). Και αυτό γιατί οι φορητές συσκευές συμβάλλουν στην απόκτηση εύκολης και γρήγορης πρόσβασης κάθε διδασκόμενου σε μαθησιακό υλικό,

στην εξάσκηση και εμπέδωση νέου γνωστικού αντικειμένου και στη λήψη ανατροφοδότησης από τους εκπαιδευτικούς.

Τέλος, περαιτέρω διερεύνησης χρήζουν οι περιορισμοί που υφίστανται σε διάφορα πανεπιστήμια του κόσμου και ακαδημαϊκά ιδρύματα, σε σχέση με τη λειτουργία των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (Ginige & Vanderwall, 2022) για διαφορετικής φύσεως διδακτικά αντικείμενα, όπως για παράδειγμα τα εργαστηριακά μαθήματα, καθώς και τον ρόλο που λαμβάνει η επικοινωνία μέσω των ηλεκτρονικών, εκπαιδευτικών περιβαλλόντων σε αυτές τις περιπτώσεις ανάμεσα σε εκπαιδευτές και εκπαιδευομένους για την ομαλή διεξαγωγή του μαθήματος και τα επιτυχημένα μαθησιακά αποτελέσματα των εκπαιδευομένων.

## 9. Περιορισμοί

Μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση εμπειρικών μελετών κρίνεται απαραίτητο να συγγραφεί με ορισμένα θεμελιώδη κριτήρια, όπως για παράδειγμα η επιτακτική ανάγκη συμπερίληψης εμπειρικών μελετών και άρθρων που περιλαμβάνουν καταγραφές πρωτογενών δεδομένων και όχι βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων βασισμένων σε δευτερογενείς ή τριτογενείς πηγές.

Οι εμπειρικές έρευνες που αξιοποιήθηκαν στη διπλωματική εργασία θέτουν ως απώτερο σκοπό αποκλειστικά τη μελέτη της αλληλεπίδρασης των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευομένων όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Αυτό σημαίνει πως, δεν εξετάστηκαν μέσα από τις έρευνες διαφορετικοί παράμετροι και ομάδες-στόχοι που συνδέονται με την εκπαίδευση, όπως για παράδειγμα οι γονείς των εκπαιδευομένων ή άλλοι φορείς διαπαιδαγώγησης.

Σημαντικός κρίνεται ο χρονικός περιορισμός που επιβάλλεται στη συγκεκριμένη έρευνα. Ειδικότερα, η διπλωματική εργασία επικεντρώνεται αποκλειστικά σε εμπειρικές μελέτες, οι οποίες διενεργήθηκαν από το 2018 έως το 2023, δηλαδή την τελευταία πενταετία. Αυτό σημαίνει πως η αλληλεπίδραση της εκπαίδευσης με τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης δεν εξετάστηκε μέσα από εμπειρικές έρευνες που διεξήχθησαν νωρίτερα από το χρονικό διάστημα που τέθηκε ως κριτήριο εξ' αρχής.

Η επιλογή των εμπειρικών μελετών πραγματοποιήθηκε με βάση το που βρίσκονταν εκείνες δημοσιευμένες. Αποφασίστηκε να συμπεριληφθούν εκείνες που είχαν δημοσιευτεί ως επί το πλείστον σε επιστημονικά περιοδικά και οι οποίες είχαν οπωσδήποτε επιθεωρηθεί από ομότιμους, πράγμα που απέκλεισε απευθείας ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών ερευνών.

Λόγω της επικέντρωσης στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης ήταν αναπόφευκτο να αποκλειστούν διαφορετικά ζητήματα και παράμετροι, οι οποίοι αφορούσαν την εκπαιδευτική τεχνολογία.

Καταλήγοντας, αρμόζει να τονιστεί πως περιορισμοί υπήρξαν αναφορικά με το ζήτημα της γλώσσας, καθώς οι εμπειρικές έρευνες που αξιοποιήθηκαν βρίσκονται σε αγγλική γλώσσα. Επομένως, οι διαθέσιμες γλωσσικές δεξιότητες από την ερευνήτρια

επέτρεψαν τη διεκπεραίωση μεταφράσεων που έχουν γραφτεί μονάχα στη προαναφερθείσα ξένη γλώσσα.



## 10. Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ahmed, K., & Mesonovich, M. (2019). Learning management systems and student performance. *Int. J. Sustain. Energy*, 7(1), 582-591.

Aida S., (2023). Impact of E-Learning Orientation, Moodle Usage, and Learning Planning on Learning Outcomes in On-Demand Lectures, *Education Sciences*, 13(10), 1005

Alea, L. A., Fabrea, M. F., Roldan, R. D. A., & Farooqi, A. Z. (2020). Teachers' Covid-19 awareness, distance learning education experiences and perceptions towards institutional readiness and challenges. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(6), 127-144.

Al-Fraihat, D., Joy, M., Masadeh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating e-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102(1), 67-86. doi:10.1016/j.chb.2019.08.004

Alkhasawneh, S., & Alqahtani, M. A. M. (2019). Fostering students' self-regulated learning through using a learning management system to enhance academic outcomes at the University of Bisha. *TEM Journal*, 8(2), 662-669. <https://doi.org/10.18421/TEM82-47>

AL-Nuaimi, M. N., Al Sawafi, O. S., Malik, S. I., Al-Emran, M., & Selim, Y. F. (2022). Evaluating the actual use of learning management systems during the covid-19 pandemic: an integrated theoretical model. *Interactive Learning Environments*, 1-26.

Alzahrani, A. A. (2019). The effect of distance learning delivery methods on student performance and perception. *International Journal for Research in Education*, 43(1), 12. Retrieved December 22, 2023, from <https://bit.ly/32bUuyq>

Amin, F. M., & Sundari, H. (2020). EFL students' preferences on digital platforms during emergency remote teaching: Video Conference, LMS, or Messenger Application?. *Studies in English Language and Education*, 7(2), 362-378.

Ananga, P. (2020). Pedagogical considerations of e-learning in education for development in the face of COVID-19. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 310-321.

Antony C. A. & Caterina C. A. (2022). The Acceptance of Learning Management Systems and Video Conferencing Technologies: Lessons Learned from COVID-19. *Elsevier*, (27) 4, 1335-1336.

Badia, A., Martín, D., & Gómez, M. (2019). Teachers' perceptions of the use of Moodle activities and their learning impact in secondary education. *Technology, Knowledge and Learning*, 24(3), 483-499.

Binyamin, S., Rutter, M., & Smith, S. (2019). Extending the Technology Acceptance Model to Understand Students' Use of Learning Management Systems in Saudi Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(3), 4-21. doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i03.9732>

Bond, M., Marín, V. I., Dolch, C., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2018). Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media. *International journal of educational technology in higher education*, 15(1), 1-20.

Bradley, V. M. (2021). Learning Management System (LMS) use with online instruction. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 4(1), 68-92. Retrieved 22 December from <https://doi.org/10.46328/ijte.36>

Buabeng-Andoh, C., & Baah, C. (2020). Pre-service teachers' intention to use learning management system: an integration of UTAUT and TAM. *Interactive Technology and Smart Education*, 17(4), 455-474.

Cabero-Almenara, J., Arancibia, M., & Del Prete, A. (2019). Technical and didactic knowledge of the Moodle LMS in higher education. Beyond functional use. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 8(1), 25-33.

Changwong, K., Sukkamart, A., & Sisan, B. (2018). Critical thinking skill development: Analysis of a new learning management model for Thai high schools. *Journal of International Studies*, 11(2).

Department of Education and Skills (2017). Data Strategy for the Department of Education and Skills –Data Strategy and Action Plan January 2017. *Dublin: Government Publications*.

Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A., & Kalisz, D. E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review. *Journal of business research*, 123, 220-231

Duin, A. H., & Tham, J. (2020). The current state of analytics: Implications for learning management system (LMS) use in writing pedagogy. *Computers and Composition*, 55, 102544.

Dumford, A. D., & Miller, A. L. (2018). Online learning in higher education: exploring advantages and disadvantages for engagement. *Journal of computing in higher education*, 30, 452-465.

Elfeky, A. I. M., Masadeh, T. S. Y., & Elbyaly, M. Y. H. (2020). Advance organizers in flipped classroom via e-learning management system and the promotion of integrated science process skills. *Thinking Skills and Creativity*, 35, 100622.

Esquivel, A., Menéndez, V., Zapata, A., & Canto, P. (2018). Interactions between students, professors and contents in a learning management system. In *EDULEARN18 Proceedings* (pp. 5212-5218). IATED.

European Union Commission. (2018). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Digital Education Action Plan. *Office for Official Publications of the European Communities*.

Fearnley, M. R., & Amora, J. T. (2020). Learning Management System Adoption in Higher Education Using the Extended Technology Acceptance Model. *IAFOR Journal of Education*, 8(2), 89-106.

Fink, A. (2019). *Conducting research literature reviews: From the internet to paper*. Sage publications.

Furley, P., & Goldschmied, N. (2021). Systematic vs. narrative reviews in sport and exercise psychology: Is either approach superior to the other?. *Frontiers in psychology*, 12, 685082.

Gachkova, M., & Somova, E. (2019). Plug-in for creation of gamified courses in the e-learning environment moodle. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 618, No. 1, p. 012079). IOP Publishing.

Garcia, R. C., Arpilleda, A. J., Mallillin, S. M. R., & Abadiano, M. N. (2022). Utilization of Quipper Application as Learning Management System in Teaching as Experienced by the Junior High School Teachers of St. Paul University Surigao. *International Journal of Science and Management Studies*, 5(1), 129-142.

García-Iruela, M., & Hijón-Neira, R. (2018). Proposal of a management interface for gamified environments in Moodle. In 2018 International Symposium on Computers in Education (SIIE) (pp. 1-4). *IEEE*.

Garcia R., Villanueva A., Potosi L. (2023). RHETORIC AND EMOTIONAL DESIGN FOR THE IMPROVEMENT OF USER EXPERIENCE IN MOODLE. *Journal of Educators Online*.

Garone, A., Pynoo, B., Tondeur, J., Cocquyt, C., Vanslambrouck, S., Bruggeman, B., & Struyven, K. (2019). Clustering university teaching staff through UTAUT: Implications for the acceptance of a new learning management system. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2466-2483.

Ghapanchi, AH, Purarjomandlangrudi, A., Miao, Y. (2023). EXPLORING THE INFLUENCE OF ONLINE LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS AND STUDENT PERCEPTIONS ON STUDENTS' ADOPTION OF BLOCK MODE TEACHING IN TERTIARY SECTOR. *Journals of Educators Online* 20(3).

Ginige, T. N. D. S., & Vanderwall, S. T. (2022). Effective online learning management system to improve and enhance the online learning and student engagement experience. This document contains how the proposed solution, an extension, can help enhance distance learning. In Proceedings of the 6th International Conference on Information System and Data Mining (pp. 95-100).

Gumas D., Czupryn K. (2021). Using a Learning Management System Common Template in Teaching Adult Basic Education: Opportunities and Challenges. *Routledge*, 45(3), 227-230

Guo, Y., Lee, D. (2023). Differential Usage of Learning Management Systems in Chemistry Courses in the Time after COVID-19. *Journal of Chemical Education*, 100(5), pp. 2033–2038

Hakim, B. M. (2020). EFL teachers' perceptions and experiences on incorporating blackboard applications in the learning process with modular system at ELI. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 12(2), 392-405.

Intayoad, W., Kamyod, C., & Temdee, P. (2020). Reinforcement learning based on contextual bandits for personalized online learning recommendation systems. *Wireless Personal Communications*, 115(4), 2917-2932.

Jung, S., & Huh, J. H. (2019). An Efficient LMS Platform and Its Test Bed. *Electronics*, 8(2), 154. Retrieved 22 December 2023 from <https://www.mdpi.com/2079-9292/8/2/154/htm>

Kabassi, K., Dragonas, I., Ntouzevits, A., Pomonis, T., Papastathopoulos, G., & Vozaitis, Y. (2016). Evaluating a learning management system for blended learning in Greek higher education. *Springer Plus*, 5(1), 1–12.

Kado Kado, N. D., & Yonten, S. (2020). EFFECTIVENESS OF GOOGLE CLASSROOM AS AN ONLINE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM IN THE WAKE OF COVID-19 IN BHUTAN: STUDENTS' PERCEPTIONS. *Educational practices during the COVID-19 viral outbreak: International perspectives*, 121.

Kapsargina, S., & Olentsova, J. (2020). Reasonability of using LMS Moodle tests as a form of control in teaching a foreign language for students of secondary vocational education. In “New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development”(NSRBCPED 2019). *Atlantis Press* (pp. 811-815)..

Kataoka, Y., Thamrin, A.H., Van Meter, R., Murai, J., Kataoka, K. (2023). Investigating the effect of computer-mediated feedback via an LMS integration in a large-scale Japanese speaking class. *Education and Information Technologies*, 28(2), pp. 1957–1986

Kehrwald, B. A., & Parker, B. (2019). Implementing online learning: Stories from the field. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 16(1), 1. Retrieved from <https://bit.ly/2BQ5fvq>

Khiat H., Vogel S., (2022). A self-regulated learning A self-regulated learning management system: Enhancing performance, management system: Enhancing performance, motivation and reflection in learning. *Journal of University of Teaching & Learning Practice*, 19 (2), 43-58.

Khlaif, Z. N., & Farid, S. (2018). Transforming learning for the smart learning paradigm: Lessons learned from the Palestinian initiative. *Smart Learning Environments*, 5, 1-21.

Kimmons, R., Hunsaker, E. W., Jones, J. E., & Stauffer, M. (2019). The nationwide landscape of K–12 school websites in the united states. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(3). Retrieved from <https://bit.ly/2MSgDgM>

Koh, J. H. L., & Kan, R. Y. P. (2021). Students' use of learning management systems and desired e-learning experiences: Are they ready for next generation digital learning environments?. *Higher Education Research & Development*, 40(5), 995-1010.

Krieter, P. (2022). Are You Still There? An Exploratory Case Study on Estimating Students' LMS Online Time by Combining Log Files and Screen Recordings. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 15(1), pp. 55–63

Kuosa, K., Distanto, D., Tervakari, A., Cerulo, L., Fernández, A., Koro, J., & Kailanto, M. (2016). Interactive visualization tools to improve learning & teaching in online learning environments. *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, 14(1), 1–21. doi:10.4018/IJDET.2016010101

Kwon, S., Kim, W., Bae, C., Cho, M., Lee, S., & Dreamson, N. (2021). The identity changes in online learning and teaching: instructors, learners, and

learning management systems. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1-18.

Laho, N. S. (2019). Enhancing School-Home Communication through Learning Management System Adoption: Parent and Teacher Perceptions and Practices. *School Community Journal*, 29(1), 117-142.

Lavidas, K., Komis, V., & Achriani, A. (2022). Explaining faculty members' behavioral intention to use learning management systems. *Journal of Computers in Education*, 9(4), 707-725.

Li, N., Zhang, X., & Limniou, M. (2021). The dynamic balance of technology adoption and educational transition: a case study in higher education.

Maramis, G. D. (2023). Evaluating Learning Management Systems in University: Evidence in University in North Sulawesi. *International Journal of Information Technology and Education*, 2(2), 103-118.

Martins, J., Branco, F., Gonçalves, R., Au-Yong-Oliveira, M., Oliveira, T., Naranjo-Zolotov, M., & Cruz-Jesus, F. (2019). Assessing the success behind the use of education management information systems in higher education. *Telematics and Informatics*, 38, 182-193.

McGowan, J., Straus, S., Moher, D., Langlois, E. V., O'Brien, K. K., Horsley, T., ... & Tricco, A. C. (2020). Reporting scoping reviews—PRISMA ScR extension. *Journal of clinical epidemiology*, 123, 177-179.

Mohamed Shaffril, H. A., Samsuddin, S. F., & Abu Samah, A. (2021). The ABC of systematic literature review: the basic methodological guidance for beginners. *Quality & Quantity*, 55, 1319-1346.

Murcia, J. A. M. (2016). Supported teaching autonomy support. RICYDE. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 12(43), 2-4. doi:10.5232/ricyde2016.04304

Nuroh, E. Z., Linggowati, T., & Bahodirovna, A. M. (2023). Beyond the Screen: Exploring Primary English Teachers' Attitudes Towards Digital Learning Management Systems. In *International Conference on Intellectuals' Global Responsibility (ICIGR 2022)* (pp. 185-195). Atlantis Press.

Oguguo, B. C., Nannim, F. A., Agah, J. J., Ugwuanyi, C. S., Ene, C. U., & Nzeadibe, A. C. (2021). Effect of learning management system on Student's. *Springer Link*, pp. 1.471-1483. doi: <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10318-w>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. *Journal of clinical epidemiology*, 134, 103-112.

Panigrahi, R., Srivastava, P. R., & Sharma, D. (2018). Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome—A review of literature. *International Journal of Information Management*, 43, 1-14.

Quinn, R. J., & Gray, G. (2020). Prediction of student academic performance using Moodle data from a Further Education setting. *Irish Journal of Technology Enhanced Learning*, 5(1).

Raffaghelli, J. E., Cucchiara, S., & Persico, D. (2015). Methodological approaches in MOOC research: Retracing the myth of Proteus. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 488–509. doi: 10.1111/bjet.12279

Raman, A., Thannimalai, R., Rathakrishnan, M., & Ismail, S. N. (2022). Investigating the Influence of Intrinsic Motivation on Behavioral Intention and Actual Use of Technology in Moodle Platforms. *International Journal of Instruction*, 15(1), 1003-1024.

Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital science and education*, 2, 923-945.

Reid, L., & Reid, L. (2019). Learning management systems: The game changer for traditional teaching and learning at adult and higher education institutions. *Global Journal of Human Social Science: G Linguistics & Education*, 19(6), 1-13.

Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J., & Koffel, J. B. (2021). PRISMA-S: an extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Systematic*



reviews, *Springer Link*, 10, 1-19. Retrieved 22 December 2023 from <https://link.springer.com/article/10.1186/s13643-020-01542-z>

Revythi, A., & Tselios, N. (2019). Extension of technology acceptance model by using system usability scale to assess behavioral intention to use e-learning. *Education and Information technologies*, 24, 2341-2355.

Roy S., Brown S., (2022). Higher Education in India in the Time of Pandemic, Sans a Learning Management System. *ERIC*, 8 (1), 1-15.

Sáiz-Manzanares, M. C., Marticorena-Sánchez, R., Díez-Pastor, J. F., & García-Osorio, C. I. (2019). Does the use of learning management systems with hypermedia mean improved student learning outcomes?. *Frontiers in psychology*, 10, 88.

Sáiz-Manzanares, M. C., Marticorena-Sánchez, R., Rodríguez-Díez, J. J., Rodríguez-Arribas, S., Díez-Pastor, J. F., & Ji, Y. P. (2021). Improve teaching with modalities and collaborative groups in an LMS: An analysis of monitoring using visualisation techniques. *Journal of Computing in Higher Education*, 33(3), 747-778.

Salahshour Rad, M., Nilashi, M., & Mohamed Dahlan, H. (2018). Information technology adoption: a review of the literature and classification. *Universal Access in the Information Society*, 17, 361-390.

Sanchez-Gordon, S., & Luján-Mora, S. (2018). Research challenges in accessible MOOCs: A systematic literature review 2008–2016. *Universal Access in the Information Society*, 17(4), 775–789. <https://doi.org/10.1007/s10209-017-0531-2>

San-Martín, S., Jiménez, N., Rodríguez-Torrice, P., & Piñeiro-Ibarra, I. (2020). The determinants of teachers' continuance commitment to e-learning in higher education. *Education and Information Technologies*, 25(4), 3205-3225.

Saputro, B., Tortop, H. S., Zuhri, M., Mansur, M., & Saerozi, M. (2021). The Effectiveness of the Learning Management System of Saqural Learning Application on the Scientific Interpretation Learning Outcomes. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(1), 111-120.

Saroia, A. I., & Gao, S. (2019). Investigating university students' intention to use mobile learning management systems in Sweden. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(5), 569-580.

Scull, J., Phillips, M., Sharma, U., & Garnier, K. (2020). Innovations in teacher COVID19: an Australian perspective. *Journal of education for teaching*, 46(4), 497-506.

Sharif, A., Afshan, S., & Qureshi, M. A. (2019). Acceptance of learning management system in university students: an integrating framework of modified UTAUT2 and TTF theories. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 11(2), 201-229.

Shepherd, I., Reeves, B., Pope, D. (2023). Canvas Five Year LMS Accreditation Reporting Using Rubrics and Assignments. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(3), pp. 202–216.

Shukla, V. K., & Verma, A. (2019). Enhancing LMS experience through AIML base and retrieval base chatbot using R language. In 2019 International Conference on Automation, Computational and Technology Management (ICACTM) (pp. 561-567). *IEEE*. Retrieved from <https://bit.ly/36pluhn>

Sinaga, R. R. F., & Pustika, R. (2021). Exploring STUDENTS' ATTITUDE towards English online learning using moodle during COVID-19 pandemic at smk yadika bandarlampung. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 8-15

Sinclair, J., & Aho, A. M. (2018). Experts on super innovators: understanding staff adoption of learning management systems. *Higher Education Research & Development*, 37(1), 158-172.

Snoussi, T. (2019). Learning management system in education: Opportunities and challenges. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(12S), 664-667.

Steindal, S. A., Ohnstad, M. O., Landfald, Ø. F., Solberg, M. T., Sørensen, A. L., Kaldheim, H., ... & Christensen, V. L. (2021). Postgraduate Students' Experience of Using a Learning Management System to Support Their Learning: A Qualitative Descriptive Study. *SAGE Open Nursing*, 7, 23779608211054817.

Stoesz, B.M., Niknam, M. (2022). Student Perceptions of the Visual Design of Learning Management Systems | Perceptions des étudiants à l'égard de la conception visuelle des systèmes de gestion de l'apprentissage. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 48(3).

Stockless, A. (2018). Acceptance of learning management system: The case of secondary school teachers. *Education and Information Technologies*, 23, 1101-1121.

Su C. Y., Chen C. H. (2022). Investigating university students' attitude and intention to use a learning management system from a self-determination perspective. *Routledge*, 59 (3), 306-315.

Sulun, C. (2018). The evolution and diffusion of Learning Management Systems: The case of canvas LMS. *Driving Educational Change: Innovations in Action*, 86.

Sumardi, D., Suryani, N., & Musadad, A. A. (2021). Website-based learning management system (LMS) as a tool for learning in the covid-19 pandemic period for Junior High Schools. *Journal of Education Technology*, 5(3), 346-355.

Tezer, M., & Çimşir, B. T. (2018). The impact of using mobile-supported learning management systems in teaching web design on the academic success of students and their opinions on the course. *Interactive Learning Environments*, 26(3), 402-410.

Teo, T., Zhou, M., Fan, A. C. W., & Huang, F. (2019). Factors that influence university students' intention to use Moodle: A study in Macau. *Educational Technology Research and Development*, 67, 749-766.

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., ... & Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467-473.

Tsang, W. (2019). A case study exploring high school teachers' perceptions of usefulness and ease of use of canvas learning management system. *Northcentral University ProQuest Dissertations Publishing*.

Turnbull, D., Chugh, R. & Luck, J. (2019). Learning management systems: An overview. *Researchgate.net*. doi:10.1007/978-3-319-60013-0\_248-1

Ülker, D., & Yılmaz, Y. (2016). Learning management systems and comparison of open source learning management systems and proprietary learning management systems. *Journal of Systems Integration*, 18–24. <https://doi.org/10.20470/jsi.v7i2>.

van Dinter, R., Tekinerdogan, B., & Catal, C. (2021). Automation of systematic literature reviews: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 136, 106589.

Vanslambrouck, S., Zhu, C., Lombaerts, K., Philipsen, B., & Tondeur, J. (2018). Students' motivation and subjective task value of participating in online and blended learning environments. *The Internet and Higher Education*, 36, 33-40.

Villegas-Ch, W., Román-Cañizares, M., & Palacios-Pacheco, X. (2020). Improvement of an online education model with the integration of machine learning and data analysis in an LMS. *Applied Sciences*, 10(15), 5371.

Williams Jr, R. I., Clark, L. A., Clark, W. R., & Raffo, D. M. (2021). Re-examining systematic literature review in management research: Additional benefits and execution protocols. *European Management Journal*, 39(4), 521-533.

Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E.M., Lyzhin, A.I. (2020). Use of the LMS Moodle for an effective implementation of an innovative policy in higher educational institutions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(13), pp. 172–189

Zainuddin, Z., & Perera, C. J. (2018). Supporting students' self-directed learning in the flipped classroom through the LMS TES BlendSpace. *On the Horizon*, 26(4), 281-290.

Zheng, Y., Wang, J., Doll, W., Deng, X., & Williams, M. (2018). The impact of organisational support, technical support, and self-efficacy on faculty perceived benefits of using learning management system. *Behaviour & Information Technology*, 37(4), 311-319.

Zwain, A. A. A. (2019). Technological innovativeness and information quality as neoteric predictors of users' acceptance of learning management system: An expansion of UTAUT2. *Interactive Technology and Smart Education*, 16(3), 239-254.