

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ (GAMIFICATION) ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ-  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Διπλωματική Εργασία

του

Τσέλλου Δημήτρη

Θεσσαλονίκη, Αύγουστος 2023



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ (GAMIFICATION) ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ-  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Πτυχίο Οικονομικών Επιστημών, ΑΠΘ, 2018

Διπλωματική Εργασία

υποβαλλόμενη για τη μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Επιβλέπων Καθηγητής:

Γεωργιάδης Χρήστος

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 01/11/2023

Όνοματεπώνυμο 1

Όνοματεπώνυμο 2

Όνοματεπώνυμο 3

Γεωργιάδης Χρήστος

Ξυνόγαλος Στυλιανός

Κίτσιος Φώτιος



## Περίληψη

Η παρούσα μελέτη με θέμα «Τεχνολογίες Παιχνιδοποίησης στην κατάρτιση – εκπαίδευση προσωπικού επιχειρήσεων και οργανισμών», έχει ως κύριο σκοπό τη λεπτομερή μελέτη και ανάλυση των τεχνολογιών του παγκόσμιου Ιστού που εμπλέκονται στην εμπειρία παιχνιδοποίησης στον τομέα της κατάρτισης/ εκπαίδευσης. Επιμέρους στόχοι της εργασίας αποτελούν η ανάδειξη και η ευαισθητοποίηση σχετικά με τα ζητήματα ασφάλειας και προστασίας της ιδιωτικότητας κατά τη χρήση εφαρμογών παιχνιδοποίησης στις επιχειρήσεις.

Μέσα από μια βιβλιογραφική επισκόπηση που έλαβε χώρα, επιλέχθηκαν 21 άρθρα που είχαν συνάφεια με το υπό μελέτη ζήτημα και είχαν δημοσιευθεί πρόσφατα, έτσι ώστε να αντικατοπτρίζουν μια σύγχρονη εικόνα του ζητήματος υπό εξέταση. Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της μελέτης, η παιχνιδοποίηση είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη μηχανική σχεδιασμού των παιχνιδιών, με βάση την ικανοποίηση της ανθρώπινης επιθυμίας για κοινωνικοποίηση, μάθηση, εξειδίκευση, επιτεύγματα, κύρος, ανταγωνισμό αλλά και συνεργασία. Οι παιχνιδοποιημένες εφαρμογές, περιλαμβάνουν σαφείς στόχους που ο χρήστης πρέπει να επιτύχει για να κερδίσει, ξεπερνώντας τα όποια εμπόδια. Πλέον στον επιχειρηματικό κόσμο, τα στοιχεία και οι τεχνικές της παιχνιδοποίησης έχουν εισαχθεί εδώ και πολλά χρόνια σε κάποιες λειτουργίες και διαδικασίες. Η πλέον διαδεδομένη εφαρμογή στο περιβάλλον των επιχειρήσεων συναντάται στη λειτουργία του μάρκετινγκ και συγκεκριμένα στα προγράμματα ανταμοιβής πελατών και δευτερευόντως σε θέματα κατάρτισης των εργαζομένων.

Μέσω της παιχνιδοποίησης στις επιχειρήσεις, αυξάνονται οι πωλήσεις, ενισχύεται η εμπλοκή, η αφοσίωση και η ικανοποίηση των χρηστών, μέσα από εφαρμογές που χρησιμοποιούν εργαλεία όπως οι Πόντοι (Points), τα Επίπεδα (Levels) και οι Πίνακες Κατάταξης (Level Boards), για να παρακινήσουν για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Ενδοεπιχειρησιακά η παιχνιδοποίηση εφαρμόζεται σε όλο το εύρος της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού και συγκεκριμένα στην εκπαίδευση, την αξιολόγηση, την παρακίνηση και τη διαμόρφωση επιθυμητών στάσεων των εργαζομένων. Συμπερασματικά η παιχνιδοποίηση μπορεί κάλλιστα να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο κατάρτισης και παρακίνησης των εργαζομένων για την εκτέλεση

καθηκόντων και δραστηριοτήτων που υπό διαφορετικές συνθήκες δεν θα ήταν ιδιαίτερα ελκυστικά, ενισχύοντας έτσι τη δέσμευση στην επίτευξη των οργανωσιακών στόχων. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην τήρηση του απορρήτου των προσωπικών δεδομένων κατά την εφαρμογή παιγνιδοποιημένων εφαρμογών, καθώς και στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των χρηστών σε θέματα ασφαλείας.

**Λέξεις Κλειδιά:** Παιγνιδοποίηση, Επιχειρήσεις, Απόρρητο.

## **Abstract**

The present study on "Gamification Technologies in the training of personnel in enterprises and organizations", has as its main purpose the detailed study and analysis of the technologies of the World Wide Web involved in the gamification experience in the field of training/ education. Specific objectives of the work are to highlight and raise awareness of security and privacy issues when using gamification applications in business.

Through a literature review that took place, 21 articles were selected that were relevant to the issue under study and had been published recently, so as to reflect a contemporary view of the issue under consideration. According to the findings of the study, gamification is inextricably linked to game design mechanics, based on satisfying the human desire for socialization, learning, specialization, achievement, prestige, competition as well as cooperation. Gamified applications, include clear goals that the user must achieve to win, overcoming any obstacles. Now in the business world, the elements and techniques of gamification have been introduced for many years in some functions and processes. The most widespread application in the business environment is found in the marketing function, specifically in customer reward programs and secondarily in employee training.

Through gamification in business, sales are increased, engagement, loyalty and user satisfaction are enhanced through applications that use tools such as Points, Levels and Level Boards to motivate the achievement of specific goals. Intrapreneurial gamification is applied across the whole range of HRM, specifically in training, evaluation, motivation and shaping desired employee attitudes. In conclusion, gamification may well be used as a tool to train and motivate employees to perform tasks and activities that would otherwise not be very attractive, thus enhancing commitment to achieving organisational goals. Particular attention needs to be paid to respecting the privacy of personal data when implementing gamified applications, as well as to informing and raising awareness of security issues among users.

Keywords:                      Gaming,                      Business,                      Privacy.





## Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	1
1.1 Πρόβλημα – Σημαντικότητα του θέματος	1
1.2 Σκοπός – Στόχοι	1
1.3 Συνεισφορά	2
1.4 Διάρθρωση της μελέτης	2
2. Βιβλιογραφική Επισκόπηση – Θεωρητικό Υπόβαθρο	4
2.1 Ορισμός και αρχές παιχνιδοποίησης	4
2.2 Είδη παικτών και παιχνιδοποίησης	5
2.3 Η παιχνιδοποίηση στο χώρο των επιχειρήσεων και των οργανισμών	7
2.3.1 Παιχνιδοποίηση και ψυχολογία του εργαζόμενου	7
2.3.2 Παιχνιδοποίηση και παρακίνηση εργαζομένων	10
2.3.3 Κατάρτιση μέσω παιχνιδοποίησης	14
2.4 Παιχνιδοποίηση και ασφαλής χρήση του διαδικτύου	19
3. Μεθοδολογία	25
4. Κοινές Έννοιες και Μεθοδολογίες	26
4.1 Αποτελέσματα	26
4.2 Μεθοδολογική σύγκριση των ερευνών	28
5. Επίλογος	44
5.1 Σύνοψη Διπλωματικής	44
5.2 Περιορισμοί	47
Βιβλιογραφία	48
Παράρτημα I	62
Παράρτημα II	80

## Κατάλογος Πινάκων

[Πίνακας 1. Σύνοψη των αποτελεσμάτων](#) .....**Error! Bookmark not defined.**

## Πίνακας Εικόνων

<a href="#">Εικόνα 1. Η ιεράρχηση των αναγκών του Maslow</a> .....	xii
<a href="#">Εικόνα 2. Ζητήματα απορρήτου και παιχνιδιοποίηση</a> .....	xxiv

# **1. Εισαγωγή**

## **1.1 Πρόβλημα – Σημαντικότητα του θέματος**

Οι τεχνολογίες παιχνιδοποίησης ήρθαν στο επίκεντρο την τελευταία 15ετία με την ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας. Gamification είναι ουσιαστικά η υλοποίηση λειτουργιών, πρακτικών και μηχανισμών παιχνιδιών σε διάφορα περιβάλλοντα. Μια άλλη περιγραφή των τεχνικών παιχνιδοποίησης είναι η τέχνη της τροποποίησης των καθημερινών εργασιών των καταναλωτών σε παιχνίδια τα οποία δουλεύουν προς όφελος της επιχείρησης. Κύριος λόγος του gamification είναι ο καθορισμός των στόχων και η αντίστοιχη επιβράβευση των χρηστών μετά την ολοκλήρωση τους.

Επειδή πλέον ζούμε σε μια παγκοσμιοποιημένη κοινωνία η επικοινωνία και η κατανόηση μεταξύ διαφορετικών ατόμων από διαφορετικές χώρες με διαφορετικές κουλτούρες χαρακτηρίζεται πιο δύσκολη από ότι ήταν παλιότερα. Η εφαρμογή που αξιοποιεί τεχνολογίες παιχνιδοποίησης στο περιβάλλον εργασίας μπορεί να αναπτύξει συμπεριφορικά χαρακτηριστικά στους εργαζομένους για τη λύση τέτοιων ζητημάτων και την αποφυγή παρεξηγήσεων. Επίσης, κατά τη διαδικασία καθορισμού των στόχων είναι απαραίτητο να λαμβάνονται υπόψη οι προσωπικές ικανότητες και οι προτιμήσεις των εργαζομένων έτσι ώστε η υλοποίηση των στόχων να μετατραπεί σε μια προσωπική, γεμάτη νόημα διαδικασία.

## **1.2 Σκοπός – Στόχοι**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η λεπτομερής μελέτη και ανάλυση των τεχνολογιών του παγκόσμιου Ιστού που εμπλέκονται στην εμπειρία παιχνιδοποίησης στον τομέα της κατάρτισης/ εκπαίδευσης. Επιμέρους στόχοι της

εργασίας αποτελούν η ανάδειξη και η ευαισθητοποίηση σχετικά με τα ζητήματα ασφάλειας και προστασίας της ιδιωτικότητας. Ακόμη, η εργασία έχει ως στόχο την ανάλυση του αντίκτυπου της παιχνιδοποίησης στο μάρκετινγκ και το πως αυξάνονται οι πώλησεις με τη χρήση πόντων, την εκπαίδευση των μαθητών με σκοπό την αύξηση της συμμετοχής και της διατήρησης του ενδιαφέροντος. Η μελέτη επικεντρώνεται επίσης, στο πως η παιχνιδοποίηση επηρεάζει τη ψυχολογία του εργαζομένου. Επιπλέον στόχο αποτελεί η ανάλυση μερικών περιορισμών της εφαρμογής της παιχνιδοποίησης.

### **1.3 Συνεισφορά**

Μέσα από την πρόσφατη βιβλιογραφική ανασκόπηση η παρούσα έρευνα καταφέρνει να συγκεντρώσει πληροφορίες σχετικά με την παιχνιδοποίηση και την εφαρμογή της στις επιχειρήσεις, έτσι ώστε να παρουσιάσει ένα εμπειριστατωμένο και σύγχρονο αποτέλεσμα σχετικά με το υπό μελέτη ζήτημα.

### **1.4 Διάρθρωση της μελέτης**

Η παρούσα μελέτη διαρθρώνεται σε πέντε κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί την εισαγωγή, όπου αναλύεται η μέθοδος της μελέτης, ο σκοπός, οι στόχοι αλλά και η συνεισφορά της. Ακολουθεί το δεύτερο κεφάλαιο, το οποίο αποτελεί μια βιβλιογραφική επισκόπηση με θέμα την παιχνιδοποίηση. Αρχικά αποσαφηνίζεται η έννοια της παιχνιδοποίησης, αναλύονται τα είδη των παικτών καθώς και η παιχνιδοποίηση στον χώρο των επιχειρήσεων, όσον αφορά την ψυχολογία του εργαζόμενου, την παρακίνησή τους και την κατάρτισή του. Τέλος, γίνεται μια αναφορά στο θέμα της ασφαλούς χρήσης της παιχνιδοποίησης και το απόρρητο των

προσωπικών στοιχείων των χρηστών. Το τρίτο κεφάλαιο αποτελεί τη μεθοδολογία, ενώ στο τέταρτο περιγράφονται οι κοινές έννοιες και μεθοδολογίες των 21 βασικών άρθρων που επιλέχθηκαν και αναλύθηκαν. Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο, αναφέρονται η σύνοψη της διπλωματικής εργασίας, καθώς και ορισμένοι περιορισμοί.

## 2. Βιβλιογραφική Επισκόπηση – Θεωρητικό Υπόβαθρο

### 2.1 Ορισμός και αρχές παιχνιδοποίησης

Η παιχνιδοποίηση ως όρος προέρχεται από την ψηφιακή βιομηχανία. Οι πρώτες τεκμηριωμένες χρήσεις χρονολογούνται στο 2008, αλλά η παιχνιδοποίηση έγινε ευρέως διαδεδομένη ως όρος το 2010, όταν αρκετοί φορείς του κλάδου και τα αντίστοιχα συνέδρια το διέδωσαν. Αποτελεί ένα έντονα αμφισβητούμενο όρο που προκάλεσε δυσaréσκεια σε κάποιους (McGonigal, 2011).

Μέχρι τώρα, δεν έχει υπάρξει σχεδόν καμία ακαδημαϊκή προσπάθεια για έναν ορισμό του «gamification». Τρέχουσες χρήσεις της λέξης φαίνεται να κυμαίνονται μεταξύ δύο κύριων παραμέτρων. Η πρώτη είναι η αυξανόμενη κοινωνική υιοθεσία και θεσμοθέτηση των βιντεοπαιχνιδιών και των παιχνιδιών επιρροής στη διαμόρφωση της καθημερινότητάς και των αλληλεπιδράσεων. Ο σχεδιαστής παιχνιδιών Jesse Schell το συνόψισε αυτό ως μια τάση προς μια «Gameroocalypse» όταν κάθε δευτερόλεπτο της σύγχρονης ζωής ο κάθε άνθρωπος παίζει ένα παιχνίδι κατά κάποιο τρόπο». Η δεύτερη παράμετρος, είναι ότι καθώς τα βιντεοπαιχνίδια έχουν σχεδιαστεί ρητά για ψυχαγωγία μπορούν να παράγουν αποδεδειγμένα καταστάσεις επιθυμητής εμπειρίας, και να παρακινήσουν τους χρήστες να παραμείνουν αφοσιωμένοι σε μια δραστηριότητα με απaráμιλλη ένταση και διάρκεια. Έτσι, η παιχνιδοποίηση αποτελεί μια πολύτιμη προσέγγιση για τη δημιουργία προϊόντων, υπηρεσιών ή εφαρμογών, που μέσω του παιχνιδιού γίνονται πιο ευχάριστα και ελκυστικά, αυξάνοντας έτσι τα κίνητρα του χρήστη (Schell, 2010).

Παρά την πρόσφατη εμφάνιση της λέξης παιχνιδοποίηση, οι υποκείμενες ιδέες έχουν διερευνηθεί προηγουμένως στη βιβλιογραφία, όπως για παράδειγμα ως σχεδιασμός παιχνιδιού αλληλεπίδρασης. Με άλλα λόγια η παιχνιδοποίηση είναι η

χρήση του σχεδιασμού του παιχνιδιού σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού. Ενώ συνήθως τα παιχνίδια παίζονται, στην περίπτωση της παιχνιδοποίησης, το παιχνίδι αντιπροσωπεύει μια ευρύτερη κατηγορία χρήσης (Carroll, 1982; Carrol & Thomas, 1982; Malone, 1981).

Τα παιχνίδια χαρακτηρίζονται από κανόνες και ανταγωνισμό ή διαμάχη προς καθορισμένα, διακριτά αποτελέσματα ή στόχους από τους συμμετέχοντες. Το όριο μεταξύ παιχνιδιού και τεχνούργημα με στοιχεία παιχνιδιού μπορεί συχνά να είναι ασαφές στην πράξη. Αυτό που τα διαχωρίζει είναι ο σκοπός χρήσης. Τα παιχνίδια έχουν ως κύριο σκοπό την ψυχαγωγία ενώ η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιείται για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων και αποτελεσμάτων σε διάφορους τομείς (Bekker et al., 2010; Gaver et al., 2004; Juul, 2005; Salen & Zimmerman, 2004).

## **2.2 Είδη παικτών και παιχνιδοποίησης**

Οι ανάγκες των σύγχρονων εκπαιδευόμενων έχουν αλλάξει σήμερα ανάλογα με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την εξέλιξη του μαθησιακού περιβάλλοντος. Οι εκπαιδευτικοί συχνά χρησιμοποιούν παιχνίδια ή περιβάλλοντα που μοιάζουν με παιχνίδια για να προσελκύσουν την προσοχή των μαθητών κατά τη διάρκεια της διδακτικής διαδικασίας. Ο Bartle περιέγραψε την πράξη της «παιχνιδοποίησης» ενός διαδικτυακού συστήματος ως «στροφή από κάτι που δεν είναι παιχνίδι σε παιχνίδι» (Werbach & Hunter, 2012). Διάφοροι ορισμοί για αυτόν τον όρο εμφανίστηκαν στη συνέχεια στη βιβλιογραφία, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

- Η διαδικασία της σκέψης του παιχνιδιού και της μηχανικής του παιχνιδιού για την εμπλοκή των χρηστών και την επίλυση προβλημάτων» (Zichermann & Cunningham, 2011),

- Μια απλή ιδέα για να γίνουν πιο ελκυστικά τα συστήματα που δεν παίζουν μέσω της εφαρμογής των αρχών του παιχνιδιού σε αυτά (Bishop, 2014), και

- Η χρήση στοιχείων παιχνιδιού και τεχνικών σχεδιασμού παιχνιδιού σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού (Werbach & Hunter, 2012).

Στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, η παιχνιδοποίηση μπορεί να περιγραφεί ως μια εκπαιδευτική προσέγγιση χρησιμοποιώντας αρχές σχεδιασμού παιχνιδιών στο μαθησιακό περιβάλλον για να προκαλέσει ενδιαφέρον και κίνητρα στους εκπαιδευόμενους. Αρκετές μελέτες για την παιχνιδοποίηση στο εκπαιδευτικό πλαίσιο έχουν αναφέρει ότι αυξάνει τη συμμετοχή στα διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης (Hew, Huang, Chu, & Chiu, 2016; Barata, Gama, Jorge, & Gonçalves, 2013; Caton & Greenhill, 2014), παρακινεί τους μαθητές κατά τη διάρκεια δύσκολων εργασιών (Hew et al., 2016) και παράγει περισσότερα μαθησιακά αποτελέσματα (Buckley & Doyle, 2014). Επιπλέον, οι μηχανισμοί του παιχνιδιού και τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της παιχνιδοποίησης του μαθησιακού περιβάλλοντος οδηγούν σε μεγαλύτερο επίπεδο ψυχαγωγίας (Hew et al., 2016; De-Marcos, Domínguez, Saenz-de-Navarrete, & Pagés, 2014), δέσμευσης (Akrolat & Slany, 2014), κινήτρου και ροής (Kocadere & Çağlar, 2015). Επιπλέον θετικά αποτελέσματα περιλαμβάνουν την αυξημένη εθελοντική συμμετοχή σε δραστηριότητες στο μαθησιακό περιβάλλον (Iosup & Erpema, 2014). Τα παιχνιδοποιημένα περιβάλλοντα μάθησης θα πρέπει να σχεδιάζονται σωστά και οι διαφορές στις ατομικές ανάγκες των εκπαιδευόμενων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη (Ferro, Walz, & Greuter, 2013· Ibanez, Di-Serio, & Delgado- Kloos, 2014). Για το λόγο αυτό, οι Werbach & Hunter (2012) ανέφεραν ότι τα χαρακτηριστικά των διαφορετικών υποομάδων όπως οι τύποι παικτών πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη σχεδίαση παιχνιδοποιημένων περιβαλλόντων μάθησης. Αρκετές μελέτες έχουν κατηγοριοποιήσει τους παίκτες σε τύπους. Οι έρευνες των Bartle (1996), Ferro et.al (2013), Fullerton (2014), διεξήχθησαν για να καθοριστούν οι τρόποι με τους οποίους συμπεριφέρονται οι παίκτες και να κατηγοριοποιηθούν αναλόγως. Η μελέτη "Multi-User Dungeon" του Bartle (1996) εξέτασε τις προσδοκίες των παικτών και δημιούργησε την πρώτη προσπάθεια για την κατηγοριοποίηση των παικτών, ταξινομώντας τους με βάση τις προτιμήσεις δράσης/ αλληλεπίδρασης και τον προσανατολισμό τους με σκοπό την ταξινόμηση τους σε ένα επίπεδο συντεταγμένων, με «προσανατολισμό στον παίκτη» στον άξονα x και «στην δράση/



αλληλεπίδραση» στον άξονα y. Ομοίως, οι Ferro et al. (2013) περιέγραψαν πέντε διαφορετικούς τύπους παικτών, που είναι οι κυρίαρχοι, οι αντικειμενιστές, οι ανθρωπιστές, οι περίεργοι και οι δημιουργικοί. Αργότερα, ο Fullerton (2014) όρισε εννέα διαφορετικούς τύπους παικτών που είναι ο ανταγωνιστής, ο εξερευνητής, ο συλλέκτης, ο επιτήδειος, ο τζόκερ, ο καλλιτέχνης, ο αφηγητής, ο ερμηνευτής και ο σκηνοθέτης. Αυτοί οι τύποι αναπτύχθηκαν για χρήση σε βιντεοπαιχνίδια για πολλούς παίκτες που χρησιμοποιούνται επίσης στην παιχνιδοποίηση (Nicholson, 2014).

## **2.3 Η παιχνιδοποίηση στο χώρο των επιχειρήσεων και των οργανισμών**

### ***2.3.1 Παιχνιδοποίηση και ψυχολογία του εργαζόμενου***

Αποτελεί πλέον γεγονός ότι η ψυχική και συναισθηματική πίεση επηρεάζει την απόδοση και την παραγωγικότητα των εργαζομένων. Το εργασιακό άγχος εμφανίζεται όταν οι απαιτήσεις της εργασίας δεν ταιριάζουν με τις ικανότητες, τις φιλοδοξίες ή τις ανάγκες του εργαζομένου. Κατά συνέπεια, επηρεάζει τις συνολικές επιδόσεις του στην εργασία και διακλαδίζεται σε χαμηλότερες επιδόσεις, προβλήματα εξυπηρέτησης πελατών, συγκρούσεις στο χώρο εργασίας, παράπονα και πολλά άλλα (Luthans, 2013).

Το Εθνικό Ινστιτούτο για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (NIOSH) ορίζει το εργασιακό άγχος ως «*επιβλαβείς σωματικές και συναισθηματικές αντιδράσεις που εμφανίζονται όταν οι απαιτήσεις της εργασίας δεν ταιριάζουν με τους πόρους, τις ικανότητες ή τις ανάγκες του εργαζομένου*» (NIOSH, 1999, σελ. 6). Οι άνθρωποι που υφίστανται υψηλό εργασιακό άγχος μπορεί να μην είναι ικανοποιημένοι με τη δουλειά τους και ως εκ τούτου, δεν θα συνεισφέρουν όσο το

δυνατόν περισσότερο στην επίτευξη του οργανωσιακού στόχου. Η απογοήτευση και η εξουθένωση έχει αποδειχθεί ότι είναι οι αρνητικές επιπτώσεις του ακραίου επιπέδου στρες (Luthans, 2010, 2013; Premavathy & Rafiq, 2014). Επιπλέον, ο Luthans (2010, 2013) αναφέρει ότι τα υψηλά επίπεδα στρες από μεγάλες απαιτήσεις, ασαφώς καθορισμένες προτεραιότητες και μικρή ευελιξία στην εργασία μπορεί να οδηγήσουν σε προβλήματα υγείας.

Το άγχος είναι μια κατάσταση που ο εργαζόμενος δυσκολεύεται να αντιμετωπίσει. Οι ασυνέπειες στις γνώσεις, τις δεξιότητες, τις ικανότητες και τις στάσεις των εργαζομένων σε σχέση με τις εργασιακές απαιτήσεις και τις πιέσεις, βρέθηκαν να είναι η κύρια αιτία του άγχους (Jex & Bliese, 1999; Bliese & Jex, 2002; Ratnawat & Jha, 2014). Επιπρόσθετα, το εργασιακό άγχος μειώνει την ικανότητα των εργαζομένων να ελέγχουν και να διαχειρίζονται τις ψυχολογικές πιέσεις και δεν μπορούν να ανταποκριθούν στα εργασιακά τους καθήκοντα και ευθύνες. Ακόμη, το άγχος δημιουργεί αρνητικό εργασιακό περιβάλλον και ανικανοποίητες ανθρώπινες συμπεριφορές, αυξάνοντας την εργασιακή δυσαρέσκεια (Reilly, Dhingra and Boduszek, 2014). Η εργασιακή δυσαρέσκεια μπορεί με τη σειρά της να έχει πολλά δυσλειτουργικά αποτελέσματα, όπως η αύξηση των απουσιών των εργαζομένων, η εναλλαγή εργαζομένων και η μείωση της απόδοσης των εργαζομένων (Kreitner and Kinicki, 2007).

Κατά συνέπεια, το εργασιακό άγχος έχει μεγάλο αντίκτυπο στην απόδοση των εργαζομένων σε έναν οργανισμό και πολύ συχνά αναφέρεται ότι επηρεάζει αρνητικά την απόδοση (Premavathy & Rafiq, 2014; Reilly, Dhingra and Boduszek, 2014; Kreitner and Kinicki, 2007). Ωστόσο, ορισμένοι συγγραφείς τονίζουν την αναγκαιότητα κάποιου μέτριου επιπέδου άγχους για την επίτευξη του βέλτιστου επιπέδου απόδοσης (Luthans, 2010; Robbins, 2002).

Σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο, ανταγωνιστικό οικονομικό περιβάλλον, η αύξηση της εργασιακής απόδοσης των εργαζομένων και στη συνέχεια της απόδοσης των οργανισμών έχει γίνει κρίσιμης σημασίας για την επιβίωση. Κατά συνέπεια, οποιοδήποτε ζήτημα, άμεσο ή έμμεσο, σημαντικό ή δευτερεύον που έχει αντίκτυπο στην απόδοση είναι απολύτως σημαντικό για τους οργανισμούς. Συμπερασματικά

το εργασιακό άγχος, μεταξύ πολλών παραγόντων προβλέπει την απόδοση της εργασίας των εργαζομένων (είτε αρνητικά είτε θετικά) σε μεγαλύτερο βαθμό (Maneze, 2005; French & Caplan, 1972; Arnold & Feldman, 1989; Palmer et al., 2004; Ahmed & Ramzan, 2013, Seibt, Spitzer, Blank & Scheuch, 2009, Garge, 2010, Fairbrother & Warn, 2003, Murphy, 2002, Behar & Newman, 1978, Ray, 1982). Αυτά τα δυσλειτουργικά εργασιακά αποτελέσματα σε ατομικό επίπεδο είναι αποδεδειγμένα ότι επηρεάζουν την εργασιακή απόδοση μεμονωμένων εργαζομένων. Επιπλέον, επηρεάζουν και τα αποτελέσματα σε επίπεδο ομάδας/ οργανισμού (Piccino, et al., 2017).

Ως εκ τούτου, από οργανωτική άποψη, η δύναμη και η κατεύθυνση της συσχέτισης μεταξύ εργασιακού άγχους και εργασιακής απόδοσης πρέπει να είναι πάντα διαχειρίσιμη. Η χρήση παιχνιδιών σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού έχει δοκιμαστεί ικανοποιητικά για πολλά πλαίσια, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης, της κατάρτισης και της απόδοσης (Deterding, Khaled, Nacke & Dixon, 2011). Πολλοί βιομηχανικοί φορείς χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο την παιχνιδοποίηση για την αντιμετώπιση πολλών ζητημάτων οργανωτικών διαμορφώσεων (Aparicio, et al., 2012; Jaroslaw & Krzysztof, 2015). Για παράδειγμα, η παιχνιδοποίηση εφαρμόζεται στην αύξηση της επιμονής των σχεδίων θεραπείας τόσο για παιδιά όσο και για ενήλικες (Gerling & Masuch, 2011), αυξάνοντας τη δέσμευση των εργαζομένων (Brewer, et al., 2011), τη συμμετοχή σε δραστηριότητες ηλεκτρονικού επιχειρείν (Liu et al., 2016), τη βελτίωση της εμπλοκής των μαθητών στο μαθησιακό και εκπαιδευτικό περιβάλλον (Dicheva, et al., 2015) κ.λπ. Μεταξύ των δοκιμασμένων εφαρμογών, οι εκπαιδευτικές και μαθησιακές εφαρμογές παιχνιδιών δοκιμάστηκαν εκτενώς. Είναι σημαντικό ότι η παιχνιδοποίηση βρέθηκε ότι λειτουργεί αποτελεσματικά με μη ελκυστικές δραστηριότητες (Aparicio, et al., 2012; Deterding, Khaled, Nacke & Dixon, 2011; Hamari, et al, 2014). Πέρα από αυτό, έχει εννοιολογηθεί σε πολλούς τομείς που μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις, αύξηση κινήτρων, θετικά ψυχολογικά αποτελέσματα και θετικά συμπεριφορικά αποτελέσματα (Hamari, 2014). Παραδόξως, σύμφωνα με τους Hamari et al (2017), μόνο λίγες μελέτες έχουν

επικεντρωθεί σε επιχειρηματικά ή διοικητικά επικεντρωμένα συμπεριφορικά και ψυχολογικά αποτελέσματα της παιχνιδιοποίησης.

### ***2.3.2 Παιχνιδοποίηση και παρακίνηση εργαζομένων***

Ως ιδέα, η παιχνιδοποίηση εφαρμόζεται από τις εταιρείες για την ενίσχυση της αφοσίωσης των εργαζομένων και για να τους παρακινήσουν να εκτελούν τις εργασιακές τους ευθύνες με περισσότερο ενθουσιασμό. Η τεχνική της παιχνιδοποίησης εκμεταλλεύεται τις εγγενείς ανθρώπινες επιθυμίες για ανταγωνισμό, επιτεύγματα, αυτοέκφραση, αλτρουισμό με βασική τακτική την παροχή ανταμοιβών για τους παίκτες που εκτελούν τα καθήκοντά τους. Οι διαφορετικοί τύποι μηχανικών παιχνιδιών ή ανταμοιβών που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν πόντους, σήματα ή επίπεδα καθώς και εικονικό νόμισμα που παρέχεται στον χρήστη (Rishi & Goyal, 2013).

Η ανάγκη για μια τέτοια τεχνολογική τάση μπορεί να αποδοθεί στην αλλαγή στη σύνθεση του εργατικού δυναμικού των εταιρειών. Αυτή η γενιά έχει μεγαλώσει υπό την επίδραση της τεχνολογίας και του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η τεχνολογία έχει αλλάξει τον τρόπο επικοινωνίας, δέσμευσης και κοινωνικής συνεργασίας και η παιχνιδοποίηση χρησιμεύει ως αποτελεσματικό εργαλείο για τις επιχειρήσεις, έτσι ώστε οι υπάλληλοι να δεσμεύονται και να αλληλεπιδρούν με πιο δημιουργικό τρόπο (Xu, 2011). Εταιρείες όπως η Nike, η Microsoft, η Wipro, η Vodafone και πολλοί άλλοι έχουν χρησιμοποιήσει παιχνιδοποιημένες εφαρμογές για βελτιωμένες εμπειρίες εργαζομένων αλλά και πελατών (Rishi & Goyal, 2013).

Ένα παιχνίδι μπορεί να θεωρηθεί ως ένα σύστημα στο οποίο οι παίκτες εμπλέκονται σε μια αφηρημένη πρόκληση που ορίζεται από σύνολα κανόνων, αλληλεπίδρασης και ανατροφοδότησης που οδηγεί σε ένα μετρήσιμο αποτέλεσμα και συχνά προκαλεί μια θετική συναισθηματική αντίδραση (Koster, 2013). Το εκπαιδευτικό παιχνίδι αντιπροσωπεύει ένα παιχνίδι που υποστηρίζεται από

τεχνολογία που έχει σκοπό να οδηγήσει σε μια επιθυμητή αλλαγή στη γνώση του παίκτη (Goehle, 2013; Mayer & Johnson, 2010). Αυτά τα εκπαιδευτικά παιχνίδια έχουν διπλό σκοπό. Πρωτίστως είναι ένα παιχνίδι και δευτερευόντως μπορούν να διδάξουν (Goehle, 2013). Αυτή η προοπτική, γνωστή ως μάθηση με βάση το παιχνίδι, επικεντρώθηκε περισσότερο στη χρήση του παιχνιδιού ως μέσου για τη μετάδοση του μαθησιακού περιεχομένου (Conati, 2002). Στο ίδιο πνεύμα, ο Pedersen (2009) όρισε τα εκπαιδευτικά παιχνίδια ως παιχνίδια που δίνουν έμφαση στη μάθηση. Η νεότερη προσθήκη παιχνιδιών στην εκπαίδευση, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ονομάστηκε παιχνιδιοποίηση.

Σύμφωνα με τους Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke (2011), η παιχνιδιοποίηση είναι «η χρήση στοιχείων σχεδιασμού παιχνιδιού σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού». Έτσι, υποδεικνύοντας ότι τα παιχνιδιοποιημένα συστήματα δεν είναι πλήρως παιχνίδια, καθώς χρησιμοποιούν μόνο ορισμένα στοιχεία του σχεδιασμού του παιχνιδιού και επίσης δεν ανήκουν στο κλασικό πλαίσιο των παιχνιδιών. Γενικά, κάθε μαθητής είναι διαφορετικός ως προς τις ανάγκες και τους στόχους. Η εξατομικευμένη μάθηση έχει να κάνει με την παροχή εξατομικευμένων παρεμβάσεων εστιασμένων στις ατομικές ανάγκες του εκπαιδευόμενου. Αυτή η εξατομίκευση παρέχει επίσης στον εκπαιδευόμενο μια αίσθηση ελέγχου της μαθησιακής του προόδου (Csikszentmihalyi & Rathunde, 1993).

Το κίνητρο αποτελεί μια εσωτερική κίνηση. Σύμφωνα με τους Moos & Marroquin (2010), το κίνητρο αντιστοιχεί σε φυσιολογικές διαδικασίες που επηρεάζουν τις κατευθύνσεις και την επιμονή των συμπεριφορών των εκπαιδευόμενων. Έτσι, μπορούμε να πούμε ότι το κίνητρο είναι η δύναμη που προκαλεί το άτομο να ενεργήσει ή να κάνει κάτι και να συνεχίσει να το κάνει. Τα κίνητρα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο, ειδικά όταν αλληλεπιδρούν με ένα ψηφιακό σύστημα (Jung, Schneider, & Valacich, 2010). Ωστόσο, οι Wyeth, Johnson, & Sweetser (2012) ισχυρίστηκαν ότι η εμπειρία της ψυχαγωγίας μέσω των παιχνιδιών δεν είναι ακόμη καλά κατανοητή, ειδικά από ψυχολογική άποψη. Επιπλέον, ένα άρθρο του Sinha (2012) υποστήριξε επίσης ότι οι περισσότεροι εκπαιδευόμενοι χάνουν τον ενθουσιασμό τους στη μάθηση λόγω του ανεπαρκώς

σχεδιασμένου σχήματος κινήτρων που χρησιμοποιείται σε τέτοια εκπαιδευτικά εργαλεία.

Γενικά, οι περισσότεροι άνθρωποι χωρίζουν τα κίνητρα σε δύο στρατόπεδα - εγγενή και εξωγενή (Ryan & Deci, 2000). Με απλά λόγια, το εγγενές κίνητρο είναι μια έμφυτη ορμή για να κάνουμε κάτι, ενώ το εξωτερικό κίνητρο ωθεί κάποιον να κάνει κάτι λόγω μιας εξωτερικής ανταμοιβής ή τιμωρίας. Ο Maslow πρότεινε ότι τα άτομα έχουν μια ιεραρχία αναγκών και ότι κάθε ανάγκη πρέπει να αντιμετωπιστεί και να εκπληρωθεί διαδοχικά, εάν το άτομο θέλει να αυτοπραγματοποιηθεί. Τα τέσσερα κατώτερα επίπεδα (ανάγκες χαμηλότερης τάξης) θεωρούνται φυσιολογικές ανάγκες, ενώ το ανώτερο επίπεδο της πυραμίδας θεωρούνται ανάγκες ανάπτυξης (Εικόνα 1)



Εικόνα 1. Η ιεράρχηση των αναγκών του Maslow <sup>1</sup>

<sup>1</sup> <https://i0.wp.com/www.mixanitouxronou.gr/wp-content/uploads/2015/10/Maslow-Pyramid.jpg?ssl=1>

Οι ανθρώπινες συμπεριφορές οδηγούνται από την επιθυμία τους να ικανοποιήσουν τόσο τις σωματικές όσο και τις ψυχολογικές ανάγκες και πληθυσμοί της σύγχρονης κοινωνίας είναι συνήθως ικανοποιημένοι με τα τέσσερα χαμηλότερα επίπεδα της ιεραρχίας του Maslow. Κύρια εγγενή κίνητρα θεωρούνται η αυτονομία και ο σκοπός (Pink, 2009). Είναι αξιοσημείωτο ότι αυτά τα εγγενή κίνητρα αναφέρθηκαν επίσης από τον Maslow ως τα μετα-κίνητρα στο επίπεδο της αυτοπραγμάτωσης. Κατά συνέπεια, η θεωρία του Maslow περιγράφει τι χρειάζονται οι εκπαιδευόμενοι και αυτές οι ανάγκες είναι που τους παρακινούν.

Ως εκ τούτου, για να λειτουργήσει αποτελεσματικά η παιχνοποίηση, θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί ή τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τις ανάγκες των μαθητών, καθώς αυτή είναι η πηγή των κινήτρων τους.

Σύμφωνα με τη θεωρία του Skinner's, η ανθρώπινη συμπεριφορά είναι αποτέλεσμα των σωρευτικών επιπτώσεων των περιβαλλοντικών ενισχύσεων και της μάθησης (Skinner, 1976). Η αλλαγή στις στάσεις και τις συμπεριφορές των εκπαιδευόμενων μαθαίνεται από τη λειτουργική προετοιμασία, όπου οι συνέπειες των πράξεων των ανθρώπων τροποποιούν την τάση για επανάληψη μιας συμπεριφοράς. Η θεωρία του Skinner είναι διαφορετική από τη θεωρία του Maslow, καθώς η πρώτη αγνοεί τις έμφυτες ανάγκες και χρησιμοποιεί μόνο εξωτερικές συνθήκες για να χειραγωγήσει και να διαμορφώσει τη συμπεριφορά των ανθρώπων. Ως εκ τούτου, η θεωρία υποστηρίζει ότι οι εξαρτημένες ενισχύσεις μαθαίνονται και γίνονται το κίνητρο και σκιαγραφεί τις επιπτώσεις πολλών διαφορετικών τύπων χρονοδιαγραμμάτων ανταμοιβής στο ποσοστό απόκρισης του εκπαιδευόμενου και ποιες ενέργειες βοηθάει να επικαλεστεί κάθε τύπος προγράμματος.

Υπάρχει βέβαια και η θεωρία της ροής, η οποία δημιουργήθηκε από τον Csikszentmihalyi, έναν διάσημο ψυχολόγο, το 1975. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η ροή είναι μια βέλτιστη κατάσταση εγγενούς κινήτρου, όπου οι μαθητές βυθίζονται πλήρως σε αυτό που κάνουν. Οι μαθητές που βιώνουν τη ροή συχνά ξεχνούν τα σωματικά συναισθήματα, το πέρασμα του χρόνου και μειώνουν το εγώ τους. Αν και η ροή είναι μια εξαιρετικά επιθυμητή ψυχική κατάσταση, δεν είναι εύκολο να μπει κανείς σε κατάσταση ροής, διότι υπάρχει μια εγγενής ασυμφωνία στο τι θέλουν οι

εκπαιδευόμενοι. Στους περισσότερους εκπαιδευόμενους αρέσει να βρίσκονται σε κατάσταση ελέγχου, γιατί τους δίνει μια αίσθηση ασφάλειας, ενώ άλλοι το απεχθάνονται. Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου, καθώς οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν δεξιότητες, ασυνείδητα περνούν στην κατάσταση της ανίας. Έτσι, οι μαθητές απαιτούν κάποιου είδους νέων προκλήσεων. Στην πραγματική ζωή, αυτό συχνά ωθεί τους εκπαιδευόμενους σε κατάσταση ενθουσιασμού, επειδή συνήθως είναι πολύ δύσκολο να βρεθούν εργασίες με το σωστό επίπεδο πρόκλησης που να ταιριάζουν ακριβώς με τις δεξιότητες τους. Έτσι, το προφανές παράδοξο του ανθρώπινου κινήτρου είναι στην πραγματικότητα η προσπάθειά μας να βρούμε αυτή τη λεπτή γραμμή μεταξύ βέβαιου και αβεβαιότητας. Στην προοπτική της παιγνιοποίησης, η θεωρία ροής είναι επομένως η θεωρία που ισορροπεί μεταξύ των δύο προηγούμενων θεωριών.

### ***2.3.3 Κατάρτιση μέσω παιγνιοποίησης***

Το σκεπτικό πίσω από την παιγνιοποίηση της εκπαίδευσης είναι, στην πιο απλή της μορφή, όταν ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης είναι αναποτελεσματικό και πρέπει να διορθωθεί. Για παράδειγμα, σε ένα διαδικτυακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα που διδάσκει πληροφορίες ασφάλειας σε έναν κατασκευαστικό οργανισμό που βασίζεται κυρίως σε βίντεο διαλέξεων όπου το πρόγραμμα βρέθηκε να είναι αναποτελεσματικό και συνεπώς η απόδοση της ασφάλειας στο χώρο εργασίας να είναι σταθερά κακή, ο σχεδιαστής εκπαίδευσης αποφασίζει ότι χρειάζεται επανασχεδιασμός. Ο επανασχεδιασμός της εκπαίδευσης θα πρέπει να βελτιωθεί με βάση μια πιο συναρπαστική εκπαίδευση (Burke et al., 2006). Υπάρχουν πολλά πιθανά εργαλεία που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να επιτευχθεί αυτό και η παιγνιοποίηση έχει γίνει μια συχνή επιλογή μεταξύ των πολυάριθμων επιλογών επανασχεδιασμού παραδοσιακής εκπαίδευσης (Denny, 2013). Χρησιμοποιώντας την παιγνιοποίηση, η κοινή προσέγγιση είναι να προστίθενται πόντοι ή σήματα για να αναγνωρίζεται κάποια στοχευμένα



εκπαιδευτική συμπεριφορά, όπως η σύνδεση στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα και η ολοκλήρωση μιας ενότητας. Ωστόσο, η επιστημονική έρευνα για την παιχνιδοποίηση έχει αποκαλύψει ότι τέτοιες προσεγγίσεις δεν είναι αυτόματα επιτυχείς και μπορεί μερικές φορές να είναι έως και επιβλαβείς.

Τα χαμηλά κίνητρα συχνά θεωρούνται ότι είναι η αιτία των προβλημάτων αποτελεσματικότητας στη δουλειά αλλά υπάρχουν και πολλές άλλες πιθανές αιτίες όπως η χαμηλή υποστήριξη του επόπτη για μάθηση ή ένα εχθρικό κλίμα που να μην ευνοεί την εκπαίδευση (Blume et al., 2010). Αυτά είναι προβλήματα που πιθανότατα δεν μπορούν να επιλυθούν με την παιχνιδοποίηση. Έτσι, οι σχεδιαστές κατάρτισης θα πρέπει να εξακολουθούν να τηρούν τις προηγούμενες οδηγίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές για αποτελεσματικό επανασχεδιασμό της εκπαίδευσης πριν από την προσπάθεια παιχνιδοποίησης. Συνεπώς, η παιχνιδοποίηση δεν αντικαθιστά καμία υπάρχουσα μέθοδο εκπαίδευσης αλλά μπορεί συχνά να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση τέτοιων μεθόδων. Με ισχυρή σχεδιαστική βάση μπορεί συχνά να χρησιμοποιηθεί για περαιτέρω βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων μέσα από μια ποικιλία συγκεκριμένων επιλογών επανασχεδιασμού εμπνευσμένες από βιντεοπαιχνίδια και ψυχολογικές έρευνες.

Οι Armstrong and Landers (2017) δημιούργησαν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα ασφαλείας ενσωματώνοντας στοιχεία παιχνιδιού μυθοπλασίας χωρίς να αλλάξουν καμία άλλη πτυχή της παρουσίασης. Αν και το περιεχόμενο ήταν ενημερωτικό, οι εκπαιδευτές στον οργανισμό ανησυχούσαν ότι οι μαθητές το βρήκαν βαρετό. Για να διορθωθεί αυτό το πρόβλημα, το πρόγραμμα έγινε παιχνιδοποιημένο, μετατρέποντας κάθε κουκκίδα σε ρυθμό ιστορίας μέσα σε μια μεγαλύτερη συνεκτική φανταστική ιστορία. Φαίνεται λοιπόν ότι η παιχνιδοποίηση με τη χρήση αφηγήσεων διαφέρει από την απλή αφήγηση, επειδή η παιχνιδοποίηση περιλαμβάνει την ενσωμάτωση και τη μετατροπή του υπάρχοντος εκπαιδευτικού υλικού σε μια συνεκτική και διαδραστική ιστορία. Η αφηγηματική παιχνιδοποίηση είναι μια ευρύτερη έννοια, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ένα μεγάλο εύρος εκπαιδευτικών αναγκών (Narvaez, van den Broek, & Ruiz, 1999).

Όπως προαναφέρθηκε, πολλή έρευνα και πρακτική γύρω από την παιγνιοποίηση επικεντρώνεται στη χρήση πόντων, σημάτων και βαθμολογικών πινάκων, που είναι από τα πιο απλά στοιχεία παιχνιδιού και χρησιμεύουν κυρίως ως εξωγενή κίνητρα (Armstrong et al., 2015; Seaborn & Fels, 2015). Για παράδειγμα, εάν ένας ασκούμενος συμπεριφέρεται με επιθυμητό τρόπο, αυτός ο εκπαιδευόμενος μπορεί να λάβει έναν ορισμένο αριθμό βαθμών που εμφανίζονται σε δημόσιο βαθμολογικό πίνακα. Αυτός ο τύπος παιγνιοποίησης βασίζεται γενικά στην κλασική θεωρία της ψυχολογικής μάθησης, με την πρόθεση ότι η απονομή βαθμών για καλές συμπεριφορές θα ενισχύσει αυτές τις καλές συμπεριφορές (Landers et al., 2014).

Ανάλογα με το σχεδιασμό, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν επίσης να παρακινηθούν από το στόχο να βρεθούν ψηλά στον πίνακα κατάταξης σε σύγκριση με άλλους (Landers et al., 2017b). Σήματα, τα οποία είναι συνήθως ψηφιακά διακριτικά που αντιπροσωπεύουν κάποιο είδος προσωπικού επιτεύγματος (Antin & Churchill, 2011), είναι επίσης δυναμικά κίνητρα για τους μαθητές ως ενισχυτές ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δημόσια αναγνώριση εμπειρογνωμοσύνης σε έναν δεδομένο τομέα (Landers et al., 2014). Αυτή η συλλογή στοιχείων παιχνιδιού είναι συχνά ελκυστική για την εκπαίδευση σχεδιαστών λόγω της ευκολίας εφαρμογής και του χαμηλού κόστους εκτέλεσης. Ωστόσο, οι επικριτές των παιχνιδιών που βασίζονται σε πόντους, σήματα και leaderboard προτείνουν ότι αυτές είναι ρηχές απόπειρες παρακίνησης για μάθηση. Επιπλέον, ορισμένοι μελετητές θεωρούν την πρακτική αυτή χειριστική, παίρνοντας μια ενεργή στάση ενάντια στη χρήση αυτών των παιχνιδιών για εξωγενή κίνητρα (Bogost, 2011).

Παρά τους αρνητικούς συνειρμούς γύρω από την επιβράβευση με πόντους, σήματα και βαθμολογικούς πίνακες, η αποτελεσματικότητά τους στη μάθηση μπορεί να είναι θετική. Οι Dicheva et al. (2015) στην μεταάνάλυσή τους σε 34 μελέτες παιγνιοποίησης σε εκπαιδευτικά και μαθησιακά πλαίσια, βρήκαν ότι τα στοιχεία του παιχνιδιού όπως οι πόντοι, τα σήματα και οι βαθμολογικοί πίνακες είχαν γενικά θετικά αποτελέσματα, όπως αυξημένη εμπλοκή των μαθητών, αυξημένη προσέλευση και συμμετοχή και ελαχιστοποίηση του χάσματος μεταξύ

υψηλής και χαμηλής βαθμολογίας. Οι συγγραφείς κατέληξαν επίσης στο συμπέρασμα ότι η παιγνιοποιημένη μάθηση ήταν γενικά πιο παρακινητική και ενδιαφέρουσα σε σύγκριση με άλλα συστήματα μάθησης.

Ακόμη, οι Landers and Landers (2014) χρησιμοποίησαν έναν διαδικτυακό πίνακα κατάταξης για να οδηγήσουν τους φοιτητές να δεσμευτούν περισσότερο με το υλικό του μαθήματος, το οποίο αύξησε τη συμμετοχή των μαθητών. Οι Mekler et al. (2017) διαπίστωσαν ότι η χρήση πόντων και βαθμολογικών πινάκων αύξησε την ποσότητα απόδοσης σε μια εργασία προσθήκης ετικετών εικόνας, η οποία ήταν συνεπής με μετα-αναλυτικά στοιχεία που συνδέουν τα εξωτερικά κίνητρα με την ποσότητα της απόδοσης.

Τα θετικά ευρήματα γύρω από τα παιχνίδια με πόντους, σήματα και leaderboard υποδηλώνουν ότι μπορεί να ενσωματωθούν αποτελεσματικά σε σχέδια εκπαίδευσης προκειμένου να βελτιωθεί το κίνητρο μάθησης και η μαθησιακή απόδοση, αλλά και ότι οι στόχοι που συνεπάγονται αυτά τα στοιχεία του παιχνιδιού πρέπει να επιλεγούν πολύ προσεκτικά για να είναι επιτυχής η διαδικασία.

Οι Landers et al. (2017a) αναφέρουν τα δυνητικά ισχυρά στοιχεία του παιχνιδιού, συνοψίζοντας πώς και γιατί αυτά τα στοιχεία μπορούν να είναι αποτελεσματικά στην κατάρτιση, δημιουργώντας κάποια πλαίσια. Για παράδειγμα, στοιχεία σύγκρουσης ή πρόκλησης (Malone, 1981) μπορεί να εφαρμοστούν μέσω βέλτιστων πρακτικών στον καθορισμό στόχων (Locke & Latham, 2013). Ένας συγκεκριμένος και δύσκολος στόχος θα πρέπει να είναι το βέλτιστο επίπεδο πρόκλησης για τον μαθητή, ώστε να μην είναι ούτε πολύ εύκολος ούτε πολύ δύσκολος. (Garris et al., 2002; Landers et al., 2017b).

Με βάση την έρευνα για την ψυχολογία της γλώσσας, η αφήγηση ή η φαντασία παιχνιδιού είναι ένα άλλο πολλά υποσχόμενο στοιχείο για τη βελτίωση της μάθησης. Τα κείμενα αφηγηματικού είδους γίνονται πιο εύκολα κατανοητά και διατηρούνται πιο εύκολα στη μνήμη του ανθρώπου από άλλα είδη κειμένου (Graesser et al., 1980). Ο τρόπος με τον οποίο αναπαρίστανται οι παίκτες στο παιχνίδι, όπως μέσω των avatars, των οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων και της

αίσθηση ασφάλειας (Bedwell et al., 2012) μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης σε μαθησιακά πλαίσια προκαλώντας την αίσθηση της παρουσίας στο μαθησιακό περιβάλλον (Landers et al., 2017a). Τα ίδια αυτά στοιχεία μπορούν να λειτουργήσουν και για την ενίσχυση της ψυχολογικής πιστότητας του μαθησιακού περιβάλλοντος, το οποίο έχει αποδειχθεί ότι οδηγεί σε πιο θετικά μαθησιακά αποτελέσματα στην προσομοίωση και στη μάθηση με βάση το παιχνίδι (Brydges et al., 2010; Norman et al., 2012).

Με την παιχνιδοποίηση λοιπόν μπορεί να διευκολυνθεί η μάθηση με πολλούς τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της παροχής πολλαπλών προοπτικών, της ενίσχυσης της εντοπισμένης μάθησης και της διευκόλυνσης της μεταφοράς γνώσεων κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης (Dede, 2009). Η αποτελεσματικότητα αυτών των λιγότερο μελετημένων στοιχείων παιχνιδιού είναι γενικά θετική, αν και λίγη έρευνα έχει απομονώσει τα αποτελέσματα αυτών των στοιχείων.

Η θεωρία της παιγνιοποιημένης μάθησης (Landers, 2014; Οι Landers et al., 2017a) παρέχει καθοδήγηση για να αποφασίσει κανείς εάν και ποιο παιχνίδι διαθέτει κατάλληλα σχεδιαστικά χαρακτηριστικά για τη βοήθεια κατάρτισης. Αυτή η θεωρία προτείνει ότι τα αποτελέσματα της παιχνιδοποίησης είναι έμμεσα και ο αντίκτυπός τους στη μάθηση είναι πάντα μέσω συγκεκριμένων ψυχολογικών ή/ και συμπεριφορικών αλλαγών. Αργότερα, οι Landers και Armstrong (2017) ανέπτυξαν ένα μοντέλο αξιολόγησης της εκπαίδευσης σχετικά με το παιγνιοποιημένο μαθησιακό πλαίσιο. Το μοντέλο περιλαμβάνει τυπικά μαθησιακά αποτελέσματα όπως αντιδράσεις στη κατάρτιση, τη μάθηση, τη μεταφορά συμπεριφορών και τα αποτελέσματα σε επίπεδο οργάνωσης, ενώ επίσης λαμβάνει υπόψη τις ατομικές διαφορές όπως τις στάσεις απέναντι στην τεχνολογία εκμάθησης (π.χ. μάθηση με βάση το παιχνίδι) και την εμπειρία με την τεχνολογία εκμάθησης (π.χ. εμπειρία με παιχνίδια).

## 2.4 Παιγνιδοποίηση και ασφαλής χρήση του διαδικτύου

Γύρω στο 2010, η μέθοδος της παιγνιδοποίησης είχε εισαχθεί στις ΤΠΕ με στόχο να προσελκύσουν τους χρήστες στη χρήση τεχνολογιών και να αυξήσουν το ενδιαφέρον τους (Hamari et al., 2014; Edwards et al., 2016). Η μέθοδος της παιγνιδοποίησης, όπως αναλύθηκε και παραπάνω, έχει εφαρμοστεί σε πολλούς τομείς. Ξεκινώντας από τον τομέα της εκπαίδευσης, πολλές υπηρεσίες παιγνιδιών παρέχουν πλέον ένα πιο διασκεδαστικό περιβάλλον, που κερδίζει αυτόματα την αφοσίωση των χρηστών. Οι χρήστες μπορούν να εκπαιδευτούν σε διαφορετικά θέματα, χωρίς να αντιλαμβάνονται την κυριολεκτική έννοια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Με αυτόν τον τρόπο, εκτός από τα οφέλη της γνώσης, οι χρήστες κοινωνικοποιούνται και διασκεδάζουν (Lucassen & Jansen, 2014).

Στον τομέα του μάρκετινγκ (Sever et al., 2015), ο στόχος αυτής της μεθόδου είναι να αυξήσει τις πωλήσεις κάθε εταιρείας, παρέχοντας εφαρμογές, στις οποίες οι χρήστες συλλέγουν πόντους. Η παιγνιδοποίηση σε αυτόν τον τομέα αποτελεί μια έξυπνη ιδέα που αποσκοπεί και επιτυγχάνει συνήθως στην αύξηση των πωλήσεων. Επιπλέον, σε ορισμένες περιπτώσεις, η αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών ενισχύεται, είτε μέσω του ανταγωνισμού είτε μέσω της συνεργασίας, οδηγώντας στη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ τους.

Ο ρόλος της παιγνιδοποίησης στον τομέα της υγείας είναι επίσης πολύ σημαντικός (Johnson et al., 2016; Schmidt-Kraepelin et al., 2019). Από τις πιο παιγνιδοποιημένες υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης είναι η εκπαίδευση των χρηστών. Ως εκ τούτου, οι χρήστες μπορούν να προστατεύσουν την υγεία τους μέσω μιας πιο διασκεδαστικής διαδικασίας.

Πέρα από τους παραπάνω τομείς, υπήρξαν παιγνιδοποιημένες υπηρεσίες που αναπτύχθηκαν για πολιτιστικούς (Mavroeidi et al., 2018) ή τουριστικούς σκοπούς (Sever et al., 2015) προσφέροντας οφέλη, όπως η πολιτιστική εκπαίδευση και η αύξηση του τουρισμού, αντίστοιχα.

Σε μικρότερο βαθμό, έχουν γίνει μελέτες που αφορούν την παιχνιδοποίηση και την ασφάλεια (Yonemura et al., 2018), με στόχο να αναδείξει το σημαντικό ρόλο της ασφάλειας στις υπηρεσίες. Στο πλαίσιο της παιχνιδοποίησης, ζωτικής σημασίας είναι η εκπαίδευση των χρηστών και σε θέματα απορρήτου, καθώς με τη χρήση αυτών των υπηρεσιών, οι πληροφορίες των χρηστών είναι συχνά εκτεθειμένες ή φανερές. Ωστόσο, έχουν εντοπιστεί λίγες ερευνητικές προσπάθειες, οι οποίες συνδυάζουν την παιχνιδοποίηση και την ιδιωτικότητα (Miyazaki et al., 2008).

Μια πιο λεπτομερής ανάλυση σχετικά με την παιχνιδοποίηση και το απόρρητο παρέχεται από τους He & Ant (2003), που εστίασαν στο απόρρητο των χρηστών, αναφέροντας ότι η παιχνιδοποίηση είναι μια μέθοδος που ενδέχεται να βλάψει το συγκεκριμένο πεδίο. Ειδικά, στους Mavroeidi et al. (2018), ένα μεταμοντέλο έχει δημοσιευθεί, με στόχο να επισημανθεί πώς μπορεί να επιτευχθεί η παραβίαση απορρήτου από τον πυρήνα της παιχνιδοποίησης. Ωστόσο, μελέτες σχετικά με τη σημασία της ευαισθητοποίησης των χρηστών σε θέματα απορρήτου, όπως στον τομέα της ασφάλειας, δεν έχουν ακόμη καταγραφεί, γεγονός που αποτελεί κρίσιμο ερευνητικό κενό.

Αν και το απόρρητο είναι μια πτυχή που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη φάση του σχεδιασμού για κάθε τύπο υπηρεσίας, έχει εντοπιστεί ότι λίγοι ερευνητές έχουν επικεντρωθεί στη σχέση του με την παιχνιδοποίηση. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η διασφάλιση της ιδιωτικής ζωής βασίζεται στην ανάλυση και τη δημιουργία απαιτήσεων απορρήτου στα διάφορα συστήματα (Pattakou et al., 2018). Πολλές σχετικές μεθοδολογίες μηχανικής έχουν δημοσιευθεί οι οποίες περιγράφουν αυτές τις απαιτήσεις και παρέχουν εξηγήσεις για το πώς μπορούν να αναλυθούν μέσα στα συστήματα (Pattakou et al., 2018; Jensen et al., 2005; Kaloniatis et al., 2009).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των Mavroeidi et al (2019), τα στοιχεία παιχνιδιού που έχουν εφαρμοστεί σε αυτές τις παιχνιδοποιημένες υπηρεσίες μπορεί να βλάψουν το απόρρητο των χρηστών παραβιάζοντας τις απαιτήσεις απορρήτου. Τα ευρήματα δείχνουν πώς κάθε στοιχείο έρχεται σε σύγκρουση με τις απαιτήσεις

απορρήτου. Αυτή η σύγκρουση προκύπτει από τα μειονεκτήματα των στοιχείων παιχνιδιού που εντοπίστηκαν. Συγκεκριμένα, τα στοιχεία του παιχνιδιού, που οδηγούν στις συγκρούσεις είναι:

(α)η ανωνυμία των χρηστών

(β)η ψευδωνυμία, λόγω καταγραφής προσωπικών χαρακτηριστικών, προτιμήσεων και πληροφοριών

(γ)η μη σύνδεση

(δ)η μη ανιχνευσιμότητα ενεργειών και ταυτοτήτων, καθώς οι ενέργειες καταγράφονται και παρακολουθούνται παράλληλα με τις ταυτότητες,

και (ε)η μη παρατηρησιμότητα, αφού με την αναγνώριση της ταυτότητας και των πράξεων, κάποιος τρίτος μπορεί να τα παρακολουθεί.

Για παράδειγμα, ακόμα κι αν τα "avatars" είναι στοιχεία που παρέχουν μια κινούμενη αναπαράσταση του χρήστη, η τεχνική που εφαρμόζεται για να επιτευχθεί, είναι αυτή, της αναγνώρισης προσώπων. Σε περίπτωση που τα πρόσωπα των χρηστών, δηλαδή τα χαρακτηριστικά των ανθρώπων καταγράφονται, η ταυτότητά τους μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο, άρα μπορεί να διακυβευτεί η ανωνυμία τους. Με βάση τα αποτελέσματα που δημοσιεύτηκαν από τους Mavroeidi et al (2019), η παιχνιδοποίηση είναι μια μέθοδος που θα έπρεπε να εξετάζεται παράλληλα με ζητήματα απορρήτου κατά τον σχεδιασμό συστημάτων, αφού πολλά στοιχεία παιχνιδιού είναι επιβλαβή για τα δεδομένα των χρηστών. Παρά τον επαρκή αριθμό δημοσιευμένων μεθοδολογιών μηχανικής απορρήτου, θα ήταν χρήσιμο να συνδυάζεται με τις αρχές του gamification, έτσι ώστε η ιδιωτικότητα να προστατεύεται σε gamified υπηρεσίες.

Επιπλέον, εστιάζοντας στην πτυχή του απορρήτου, στο Argyropoulos et al (2016), πρότυπα απορρήτου έχουν δημοσιευθεί που παρουσιάζουν πώς μπορούν να προστατεύονται οι απαιτήσεις απορρήτου κατά την ανάπτυξη ενός συστήματος. Τέτοια μοτίβα λογισμικού είναι σημαντικό να αναπτυχθούν σε σχέση με τα στοιχεία

του παιχνιδιού προκειμένου οι προγραμματιστές λογισμικού να τα ενσωματώσουν στον σχεδιασμό παιχνιδοποιημένων συστημάτων. Με αυτόν τον τρόπο, οι χρήστες θα μπορούν να χρησιμοποιούν συστήματα παιχνιδοποίησης που προστατεύουν το απόρρητό τους, ενώ παράλληλα, οι χρήστες θα γνωρίζουν πώς μπορούν να προστατεύσουν το απόρρητό τους από μόνοι τους. Παρόλο που είναι σημαντικό να παρέχονται υπηρεσίες παιχνιδιών που σέβονται την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα, ο κρίσιμος ρόλος του απορρήτου και της ευαισθητοποίησης για την ασφάλεια είναι αδιαμφισβήτητος. Ειδικά, σύμφωνα με τον κανονισμό GDPR, είναι πολύ σημαντικό για τους χρήστες να γνωρίζουν σε ποιες διαδικασίες και γιατί δίνουν τις άδειές τους ενώ χρησιμοποιούν όλες τις ΤΠΕ. Ο έλεγχος της πληροφορίας αναγνωρίζεται ως βασικό στοιχείο στην αντίληψη και την υπόθεση των κινδύνων προστασίας της ιδιωτικής ζωής (Messner, 2019).

Δεδομένου ότι, τα τελευταία χρόνια, πολλοί χρήστες χρησιμοποιούν διάφορους τύπους ΤΠΕ, η ανάγκη της ευαισθητοποίησής τους για την προστασία της ασφάλειάς τους και τα προσωπικά στοιχεία αυξάνονται ακόμη περισσότερο. Στην έρευνα των Wilson & Has (2003), οι συγγραφείς έχουν δημοσιεύσει διαδικασίες για την ανάπτυξη προγραμμάτων ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης για την ασφάλεια (SAT προγράμματα). Στόχος αυτών των προγραμμάτων είναι η κατανόηση των κανόνων ασφαλείας και η απόκτηση δεξιοτήτων σχετικά με την ασφάλεια, ώστε οι χρήστες να αποφεύγουν παραβιάσεις ασφαλείας που βλάπτουν τόσο τους ίδιους όσο και τα συστήματα. Για την ανάπτυξη προγραμμάτων SAT, τέσσερις φάσεις συνιστώνται από τους Wilson & Has (2003):

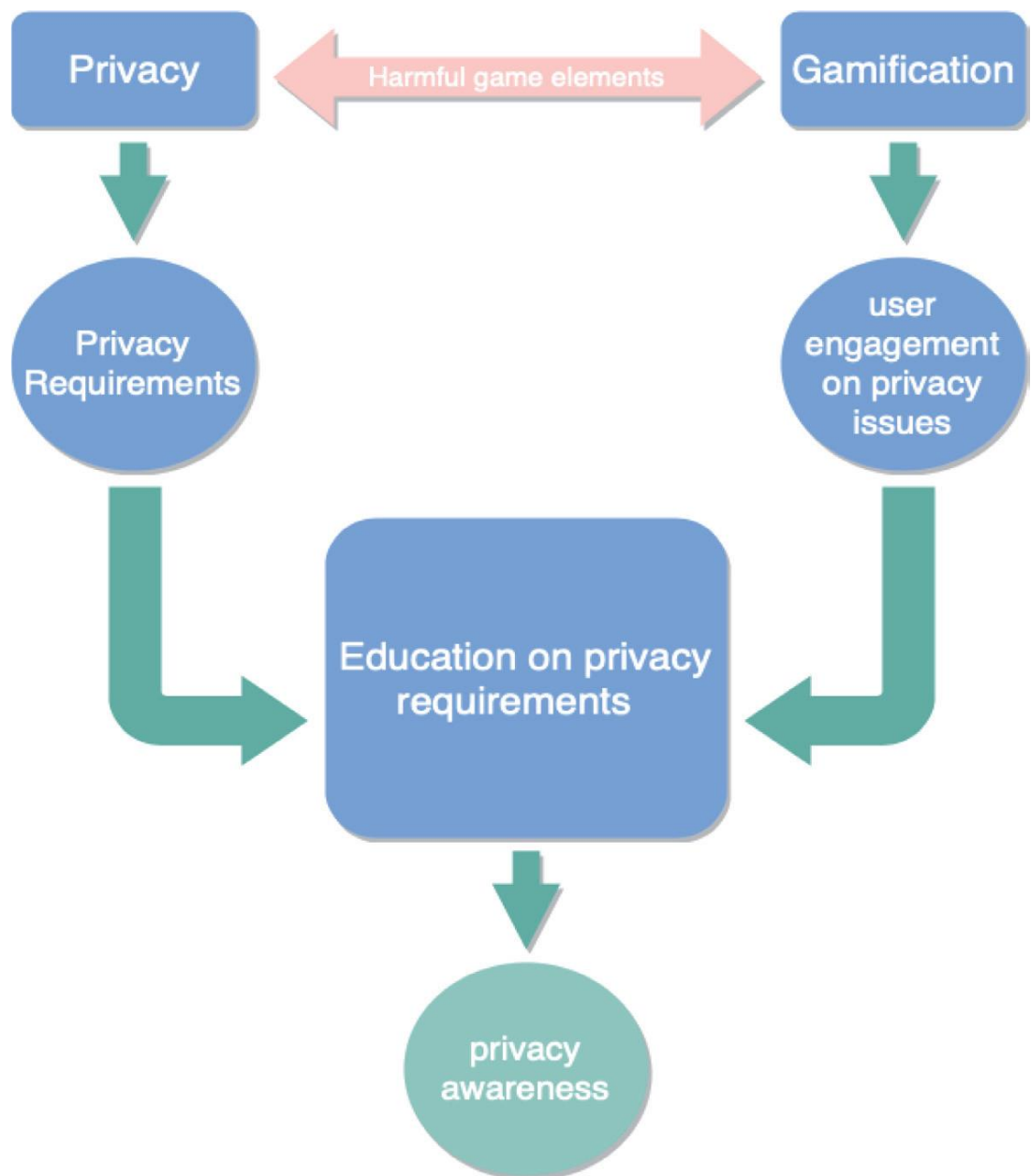
- Η «Φάση σχεδιασμού» είναι το πρώτο βήμα, όπου προσδιορίζονται οι ανάγκες αυτής της ομάδας και το χρονοδιάγραμμα του προγράμματος.
- Η «Φάση Ανάπτυξης» περιλαμβάνει τον προσδιορισμό της έννοιας και τα ζητήματα που πρέπει να γνωρίζουν οι χρήστες, για παράδειγμα, την προστασία των κωδικών πρόσβασης των χρηστών και τις απειλές που σχετίζονται με τα τρωτά σημεία των χρηστών.



- Η τρίτη φάση είναι η «φάση Υλοποίησης», όπου πρέπει να εφαρμοστεί το πρόγραμμα SAT. Σε αυτό το βήμα, είναι σημαντικό να εξηγηθεί το πρόγραμμα στους χρήστες για να είναι κατανοητός ο σκοπός του.
- Η τέταρτη φάση είναι αυτή της «δημοσίευσης- υλοποίησης», η οποία στοχεύει στην καταγραφή της χρήσης του προγράμματος για πιθανές ανάγκες, βελτιώσεις, ευπάθειες και πλεονεκτήματά. Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις και άλλες μέθοδοι συνιστώνται να αξιολογηθούν με σκοπό τη μελλοντική βελτίωση του προγράμματος. Ομοίως, για τα ζητήματα ασφάλειας, είναι επίσης σημαντικό να γνωρίζουν οι χρήστες τα ζητήματα απορρήτου, ώστε να προστατεύονται τα προσωπικά τους στοιχεία και οι ενέργειές τους.

Προκειμένου ένας χρήστης να προστατευθεί από κινδύνους, πρέπει να γνωρίζει ορισμένα ζητήματα, όπως εάν οι άλλοι χρήστες έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες του, πώς και γιατί μπορούν να δουν αυτές τις πληροφορίες (Omoronyia & Cavallaro, 2003). Η προστασία του απορρήτου των χρηστών είναι ηθικά, νομικά, τεχνικά και κοινωνικά πολύ σημαντική, για λόγους αντιμετώπισης κοινωνικών κινδύνων που απορρέουν από την παραβίαση της ιδιωτικής ζωής.

Για παράδειγμα, ο διαδικτυακός εκφοβισμός, που σχετίζεται με την αποκάλυψη προσωπικών πληροφοριών, είναι ένα κοινωνικό φαινόμενο που παρατηρείται κυρίως σε νέους. Υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με την παρενόχληση των χρηστών και τη μη εξουσιοδοτημένη χρήση των προσωπικών τους στοιχείων (Bryce & Klang, 2009). Η προστασία του απορρήτου και, ως εκ τούτου, η επίγνωση ζητημάτων που σχετίζονται με αυτό είναι ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπισή τέτοιων φαινομένων.



Εικόνα 2. Ζητήματα απορρήτου και παιγνιδοποίηση

### 3. Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία είναι ένα δύσκολο έργο (Forbes & Griffiths, 2002). Οι Sinuff et al. (2007) δείχνουν τη διαφορά μεταξύ ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας, χωρίς να υποβαθμίζεται η αξία καμίας από τις δύο. Ωστόσο, μια ματιά στις προτεινόμενες διαδικασίες σε σχέση με τη σύνθεση ποιοτικής έρευνας δείχνει ότι υπάρχει μεγάλη ποικιλομορφία (Greenhalgh et al., 2004; Abu Dabrh et al., 2014; Mays, Pope & Popay, 2005; Flemming, 2010). Από πολλούς ερευνητές θεωρείται ότι η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποτελεί μια μέθοδο έρευνας πιο δύσκολη από την ποσοτική έρευνα (Evans, 2002). Αυτό οφείλεται στις διαφορετικές υπηρεσίες των βάσεων δεδομένων και στην ανάγκη αναζήτησης μεγάλου εύρους βιβλιογραφίας από διάφορες πηγές, έτσι ώστε το θέμα να προσεγγίζεται εμπειριστατωμένα και με αντικειμενικότητα (Jones, 2004).

Για την αξιολόγηση της ποιοτικής έρευνας και συγκεκριμένα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης οι Daly et al. (2007) πρότειναν μια στρωματοποιημένη δομή του περιεχομένου, ενώ οι Rodgers et al. (2009) δημιούργησαν την προσέγγιση EPPI που αξιολογεί την πειστική δύναμη των αποδεικτικών στοιχείων της έρευνας. Ακολούθησαν σε αυτό το έργο και άλλοι, όπως οι Dixon-Woods et al. (2007) που πρότειναν ένα εργαλείο που ονομάζεται CASP, το οποίο αποτελείται από 10 στοιχεία αξιολόγησης.

Στην παρούσα μελέτη επιλέχθηκε η αφηγηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση από τις ποιοτικές συστηματικές ανασκοπήσεις, η οποία χρησιμοποιεί δευτερογενή δημοσιευμένα ερευνητικά δεδομένα, με σκοπό να διερευνηθεί ένα αντικείμενο από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Με την βιβλιογραφική αφηγηματική ανασκόπηση είναι εφικτή η σύγκριση και η ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων διαφορετικών ερευνών έτσι ώστε να διερευνηθεί ένα συγκεκριμένο θέμα από όλες τις σχετικές παραμέτρους (Cipriani & Geddes, 2003).

Σήμερα υπάρχει πλέον μεγάλος όγκος επιστημονικών ερευνών σε δημοσιευμένες πηγές (Crowther et al, 2010). Για μια ευρύτερη αντίληψη του εκάστοτε θέματος, συχνά, δεν επαρκεί η μελέτη των στοιχείων πρωτογενών

δεδομένων, αλλά απαιτείται μια συνθετική σύνοψη όλων των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με το υπό μελέτη ζήτημα αυτών, έτσι ώστε να προκύψει ένα ασφαλές και αντικειμενικό συμπέρασμα (Grant και Booth, 2009).

Η παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση αποτελεί μια αφηγηματική ανασκόπηση (Day & Gastel, 2012) που επικεντρώνεται σε ένα υποσύνολο μελετών. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν ως μηχανές αναζήτησης το Google Scholar και το Scopus και ως λέξεις κλειδιά «τεχνολογίες παιχνιδοποίησης, κατάρτιση προσωπικού με τεχνολογίες παιχνιδοποίησης», τόσο στα ελληνικά όσο και στα αγγλικά, σε όλους τους πιθανούς συνδυασμούς. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν κρατήθηκαν αυτά που ήταν πιο πρόσφατα και πιο σχετικά με το υπό μελέτη ζήτημα.

## **4. Κοινές Έννοιες και Μεθοδολογίες**

### **4.1 Αποτελέσματα**

Στα αποτελέσματα παρουσιάζονται οι περιλήψεις των 21 άρθρων που συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν για την σύνθεση της παρούσας έρευνας (βλ. Παράρτημα I και II). Αναλυτικά:

1. Εφαρμογή του Gamification: Όλα τα άρθρα ασχολούνται με την εφαρμογή του gamification σε διάφορους τομείς, π.χ. εκπαίδευση, διαφήμιση, εταιρική εκπαίδευση, περιβαλλοντική συμπεριφορά, εμπλοκή εργαζομένων, κίνητρα πελατών και περισσότερα.

2. Επισκόπηση της βιβλιογραφίας και μελέτες χαρτογράφησης: αρκετά άρθρα, όπως τα άρθρα 5, 6, 7, 11, 12, 17 και 21 χρησιμοποιούν επισκοπήσεις της βιβλιογραφίας ή μελέτες χαρτογράφησης για να συνοψίσουν και να αναλύσουν την υπάρχουσα έρευνα στο gamification. Τα άρθρα αυτά στοχεύουν στον εντοπισμό

κενών, προκλήσεων και πιθανών κατευθύνσεων έρευνας στους αντίστοιχους τομείς τους.

3. Μέθοδοι: Τα άρθρα χρησιμοποιούν μια ποικιλία μεθόδων, συμπεριλαμβανομένων των ποσοτικών αναλύσεων, των εμπειρικών αξιολογήσεων, των συστηματικών ανασκοπήσεων, των μελετών περίπτωσης, των ερευνών, των αναλύσεων δικτύων, των μοντέλων διαμεσολάβησης και των ποιοτικών αναλύσεων. Αυτές οι μέθοδοι χρησιμοποιούνται για να εξερευνήσουν την αποτελεσματικότητα, την επίδραση και τους μηχανισμούς του gamification σε διάφορα πλαίσια.

4. Συμμετοχή και κίνητρο των εργαζομένων: αρκετά άρθρα (π.χ., Άρθρα 1, 6, 10, 11 και 14) ασχολούνται με τη συμμετοχή, την κίνηση και την απόδοση των εργαζομένων μέσω του gamification. Εξερευνούν πώς τα στοιχεία του gamification μπορούν να επηρεάσουν τις στάσεις των εργαζομένων, τη συνεργασία, την ικανοποίηση από την εργασία και τη γενική απόδοση στις οργανώσεις.

5. Εκπαιδευτικό Πλαίσιο: αρκετά άρθρα (π.χ., Άρθρα 2, 8 και 20) εξερευνούν την εφαρμογή του gamification σε εκπαιδευτικό πλαίσιο. Εξετάζουν πώς το gamification μπορεί να βελτιώσει τα αποτελέσματα της μάθησης, τη συμμετοχή των μαθητών, τη συνεργατική μάθηση και τη δημιουργικότητα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.

6. Διατήρηση και κίνητρο πελατών: αρκετά άρθρα (π.χ., Άρθρα 6, 13, 16 και 19) εξετάζουν την επίδραση του gamification στη διατήρηση, την κίνηση, την αφοσίωση και τη συμπεριφορά των πελατών. Εξερευνούν πώς οι τεχνικές του gamification μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διαφήμιση, την τραπεζική και άλλα πελατοκεντρικά πλαίσια για τη βελτίωση της συνολικής εμπειρίας του πελάτη.

7. Περιβαλλοντική Συμπεριφορά και Ενεργειακή Απόδοση: ορισμένα άρθρα (π.χ., Άρθρα 15 και 19) αναφέρονται στη χρήση του gamification για την προώθηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και της ενεργειακής απόδοσης. Εξερευνούν πώς το gamification μπορεί να επηρεάσει τις στάσεις και τις ενέργειες των καταναλωτών προς την βιωσιμότητα.

8. Προκλήσεις και Περιορισμοί: Ορισμένα άρθρα (π.χ., Άρθρα 4, 7 και 13) συζητούν τις προκλήσεις και τους περιορισμούς που σχετίζονται με την εφαρμογή του gamification. Αναφέρονται σε πιθανά ζητήματα όπως η αντίσταση των εργαζομένων, η υπονόμηση των προσπαθειών για gamification και η ανάγκη για προσεκτικό σχεδιασμό και αξιολόγηση.

9. Θεωρητικά πλαίσια και μοντέλα: κάποια άρθρα (π.χ., Άρθρα 3 και 8) προτείνουν θεωρητικά πλαίσια ή μοντέλα για να κατανοήσουν τους υποκείμενους μηχανισμούς και διαδικασίες του gamification. Προσφέρουν εννοιολογικά πλαίσια ή μοντέλα διαμεσολάβησης που εξηγούν τις σχέσεις μεταξύ του gamification και συγκεκριμένων αποτελεσμάτων.

## **4.2 Μεθοδολογική σύγκριση των ερευνών**

Από όλα τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι η παιχνιδοποίηση αποτελεί μια μέθοδο, κατά την οποία στοιχεία και τεχνικές παιχνιδιού χρησιμοποιούνται διάφορους τομείς όπως η εκπαίδευση, η υγεία και το μάρκετινγκ. Οι κύριοι μηχανισμοί της παιχνιδοποίησης είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι με τη μηχανική σχεδιασμού των παιχνιδιών, με βάση την ικανοποίηση της ανθρώπινης επιθυμίας για κοινωνικοποίηση, μάθηση, εξειδίκευση, επιτεύγματα, κύρος, ανταγωνισμό αλλά και συνεργασία.

Μελετώντας παραδείγματα παιχνιδοποίησης σε επιχειρήσεις, φάνηκε ότι οι παιχνιδοποιημένες εφαρμογές, περιλαμβάνουν σαφείς στόχους που ο χρήστης πρέπει να επιτύχει για να κερδίσει, ξεπερνώντας εμπόδια. Πλέον στον επιχειρηματικό κόσμο, τα στοιχεία και οι τεχνικές της παιχνιδοποίησης έχουν εισαχθεί εδώ και πολλά χρόνια σε κάποιες λειτουργίες και διαδικασίες. Η πλέον διαδεδομένη εφαρμογή του gamification στο περιβάλλον των επιχειρήσεων συναντάται στη λειτουργία του marketing και συγκεκριμένα στα προγράμματα ανταμοιβής πελατών, τα οποία στοχεύουν αρχικά στην προσέλκυση πελατών και στη συνέχεια στην επίτευξη της αφοσίωσής τους. Μέσω της παιχνιδοποίησης στις

επιχειρήσεις, αυξάνονται οι πωλήσεις, ενισχύεται η συμμετοχή, η αφοσίωση και η ικανοποίηση των χρηστών, μέσα από εφαρμογές που χρησιμοποιούν εργαλεία όπως οι Πόντοι (Points), τα Επίπεδα (Levels) και οι Πίνακες Κατάταξης (Level Boards), για να παρακινήσουν για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Οι πόντοι δίνουν μια εικονική ανταμοιβή για την επίτευξη ενός στόχου, ενώ η συγκέντρωση συγκεκριμένου αριθμού πόντων οδηγεί στην απόκτηση ενός πιο σημαντικού βραβείου. Παράλληλα, πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν τους πόντους και τους πίνακες κατάταξης, με στόχο να εγείρουν τον ανταγωνισμό μεταξύ των πωλητών και κατ' επέκταση να επιτύχουν αύξηση των συνολικών πωλήσεων.

Ενδοεπιχειρησιακά η παιχνιδοποίηση εφαρμόζεται σε όλο το εύρος της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού και συγκεκριμένα με σκοπό την εκπαίδευση, την αξιολόγηση, την παρακίνηση και τη διαμόρφωση επιθυμητών στάσεων των εργαζομένων. Οι βασικές θεωρίες παρακίνησης υποστηρίζουν ότι οι άνθρωποι έχουν διάφορες ανάγκες και επιθυμίες, όπως για παράδειγμα η απόκτηση ανταμοιβών, η αναγνώριση και η αυτοεκτίμηση. Η παιχνιδοποίηση μπορεί κάλλιστα να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο παρακίνησης των εργαζομένων για την εκτέλεση καθηκόντων και δραστηριοτήτων που υπό διαφορετικές συνθήκες δεν θα ήταν ιδιαίτερα ελκυστική, ενισχύοντας έτσι τη δέσμευση στην επίτευξη των οργανωσιακών στόχων. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην τήρηση του απορρήτου των προσωπικών δεδομένων κατά την εφαρμογή παιχνιδοποιημένων εφαρμογών, καθώς και στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των χρηστών σε θέματα ασφαλείας.

Βασισμένοι στα ευρήματα αυτών των 21 ερευνών, μπορούμε να συνάγουμε τα εξής κύρια συμπεράσματα:

1. Η παιχνιδοποίηση έχει θετική επίδραση στην απόδοση της εργασίας. Η χρήση στοιχείων παιχνιδιού μπορεί να βελτιώσει την απόδοση των εργαζομένων.
2. Η παιχνιδοποίηση μπορεί να λειτουργήσει ως συντονιστής στη σχέση μεταξύ εργασιακού άγχους και απόδοσης. Έχει μετριαστική επίδραση στον τρόπο που το άγχος επηρεάζει την απόδοση των εργαζομένων.

3. Συνιστάται η εφαρμογή της παιχνιδοποίησης σε εργασιακά περιβάλλοντα όπου το εργασιακό άγχος είναι αναπόφευκτο. Η παιχνιδοποίηση μπορεί να βοηθήσει να αντιμετωπιστεί το άγχος και να βελτιώσει την απόδοση των εργαζομένων.
4. Η παιχνιδοποίηση έχει θετική επίδραση στις στάσεις των μαθητών απέναντι σε ομαδικά περιβάλλοντα μάθησης, στη συνοχή της ομάδας και στα ακαδημαϊκά επιτεύγματά τους. Η χρήση παιχνιδοποίησης στην εκπαίδευση μπορεί να ενθαρρύνει τη συνεργασία και να βελτιώσει την εκπαιδευτική εμπειρία.
5. Η παιχνιδοποίηση μπορεί να ενισχύσει τον δημιουργικό ιδεασμό στον χώρο εργασίας. Οι δυναμικές του παιχνιδιού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ενισχυθεί η δημιουργικότητα των οργανισμών και των εργαζομένων.
6. Οι οργανισμοί συχνά αντιμετωπίζουν προκλήσεις στο να διευκολύνουν την εφαρμογή και αποδοχή εργαλείων για τη συνεργασία στον χώρο εργασίας. Ένας ενδεχομένως αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης αυτής της δυσκολίας είναι η εφαρμογή της παιχνιδοποίησης, η οποία μπορεί να προωθήσει την αύξηση της δέσμευσης και την ενεργό συμμετοχή των χρηστών.
7. Οι τρέχουσες προσεγγίσεις παιχνιδιού συχνά αγνοούν τις προειδοποιήσεις από τους επιστήμονες σχετικά με τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις της χρήσης εξωτερικών ανταμοιβών, καθώς μπορεί να υπονομεύσει τα εγγενή κίνητρα των χρηστών και να οδηγήσει σε απόρριψη του συστήματος. Η προώθηση των εγγενών κινήτρων έχει παραμεληθεί.
8. Η μελέτη της παιχνιδοποίησης στις επιχειρήσεις, προτείνει μια νέα ταξινόμηση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αναλυτικό εργαλείο τόσο από ερευνητές όσο και από επαγγελματίες για το σχεδιασμό παιχνιδιοποιημένων παρεμβάσεων.

Με βάση αυτά τα συμπεράσματα, συνιστάται η εφαρμογή της παιχνιδοποίησης σε περιβάλλοντα εργασίας και εκπαίδευσης προκειμένου να μειωθεί το άγχος, να βελτιωθεί η απόδοση και να ενθαρρυνθεί η συνεργασία και η δημιουργικότητα.



## **Σύνοψη Ερευνών:**

**Έρευνα 1:** Η συλλογιστική προσέγγιση της μελέτης ήταν απαγωγική και ακολουθούσε ποσοτική προοπτική. Η παρούσα έρευνα χρησιμοποίησε συγχρονική μελέτη καθώς παρέχει ένα στιγμιότυπο του αποτελέσματος σε μια δεδομένη χρονική στιγμή και τα πρωτογενή δεδομένα συλλέχθηκαν με βάση ένα αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 30 ερωτήσεις εκ των οποίων 5 στοιχεία αξιολόγησαν δημογραφικούς παράγοντες, 10 στοιχεία μέτρησαν το εργασιακό άγχος των ερωτηθέντων, 10 στοιχεία αξιολόγησαν τη στάση των ερωτηθέντων σχετικά με την εργασιακή τους απόδοση και 5 στοιχεία αξιολόγησαν τον βαθμό παιχνιδιοποίησης στον οποίο εκτίθενται οι ερωτηθέντες. Η κλίμακα απόκρισης κυμαινόταν από το 1 έως το 5, όπου το 1 σήμαινε «διαφωνώ έντονα» και το 5 «συμφωνώ απόλυτα». Οι ερωτηθέντες αντιπροσώπευαν το διαφημιστικό και τραπεζικό τομέα της Σρι Λάνκα. Ο τραπεζικός τομέας χαρακτηρίζεται από υψηλό επίπεδο εργασιακού άγχους, λόγω της πολυπλοκότητας και της ανταγωνιστικότητάς του. Ομοίως, στον κλάδο αυτό της Σρι Λάνκα, διαπιστώθηκε ότι οι εργαζόμενοι υπέστησαν ακραίο εργασιακό άγχος (Siyambalapitiya & Sachitra, 2019; Prabaharan & Panchanatham, 2014). Ως εκ τούτου, η τοποθεσία της έρευνας θεωρήθηκε κατάλληλη για τον έλεγχο των θεωρητικών παραδοχών. Η μελέτη βασίστηκε κυρίως στην περιοχή Kurunegala της Σρι Λάνκα. Ο συνολικός μη διευθυντικός πληθυσμός εργασίας αυτών των κλάδων έφτασε τους 1800. Με βάση τη σύσταση του Morgan (1970) για το μέγεθος του δείγματος, επιλέχθηκαν 325 μη διευθυντικοί υπάλληλοι με βάση τη συστηματική τυχαία τεχνική δειγματοληψίας. Συνολικά ελήφθησαν 310 ερωτηματολόγια με αποτέλεσμα ποσοστό ανταπόκρισης 95%. Η ανάλυση των πρωτογενών δεδομένων πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας την ανάλυση διαδρομής με τη βοήθεια της εφαρμογής SMART PLS 3.

**Έρευνα 2:** Οι συμμετέχοντες στη μελέτη ήταν 92 προπτυχιακοί φοιτητές που παρακολουθούσαν τη Σχολή Εκπαίδευσης σε κρατικό πανεπιστήμιο στην Τουρκία. Οι συμμετέχοντες προέρχονταν από δύο τάξεις που ήταν εγγεγραμμένοι στο Μάθημα «Τεχνολογία Πληροφορικής». Στόχος του μαθήματος ήταν να επιτραπεί στους υποψήφιους δασκάλους να χρησιμοποιούν κατάλληλες τρέχουσες εκπαιδευτικές

τεχνολογίες και εφαρμογές στα μελλοντικά τους μαθήματα προκειμένου να κάνουν τα μαθήματά τους πιο αποτελεσματικά, να γνωρίζουν την τρέχουσα βιβλιογραφία και να είναι σε θέση να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν κατάλληλες εφαρμογές. Οι συμμετέχοντες ήταν από διάφορα τμήματα της Εκπαιδευτικής Σχολής, συμπεριλαμβανομένων των Μαθηματικών και της Εκπαίδευσης των Φυσικών Επιστημών, τη Δημοτική και Προσχολική Εκπαίδευση και την Τούρκικη Εκπαίδευση. Η ηλικία των συμμετεχόντων κυμαίνονταν από 17 έως 22 ετών, με μέση ηλικία τα 20 έτη. Η μέση καθημερινή χρήση στο Διαδίκτυο των συμμετεχόντων ήταν τέσσερις ώρες. Ενώ το 33% των φοιτητών έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια, το 66% προτιμούσε να μη το κάνει. Πάνω από τους μισούς από τους συμμετέχοντες (53%) προτίμησαν τη χρήση του Διαδικτύου μέσω κινητών τηλεφώνων, με τους άλλους να προτιμούν να χρησιμοποιούν προσωπικούς υπολογιστές ή/ και τα εργαστήρια υπολογιστών του πανεπιστημίου. Η ομάδα ελέγχου αποτελούνταν από 48 φοιτητές, ενώ η ομάδα της παιχνιδοποίησης αποτελούνταν από 44 φοιτητές.

Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της παιχνιδοποίησης (διαδικτυακή και πρόσωπο με πρόσωπο) σχετικά με τις στάσεις των μαθητών απέναντι στην εργασία σε μικρές ομάδες και τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα. Ειδικότερα, ένας εκπαιδευτής δίδαξε δύο τάξεις, τη μια τάξη ως ομάδα ελέγχου και την άλλη ως την ομάδα gamification. Και για τις δύο τάξεις το μάθημα περιελάμβανε 27 ώρες διδασκαλίας, με το ίδιο πρόγραμμα σπουδών και πανομοιότυπο αναλυτικό πρόγραμμα, ασκήσεις, εργασίες και εξετάσεις σε διάστημα 13 εβδομάδων ανά εξάμηνο. Υπήρχαν 12 ομάδες σε κάθε τάξη, με κάθε ομάδα να αποτελείται από τρεις ή τέσσερις μαθητές. Η ομάδα gamification υποστηρίχτηκε με μια παιχνιδοποιημένη διαδικτυακή πλατφόρμα στην οποία οι φοιτητές μπορούσαν να παρακολουθήσουν τις βαθμολογίες τους. Οι στάσεις των μαθητών απέναντι στο μάθημα και στην εργασία σε μικρές ομάδες μετρήθηκαν μέσω προδοκιμαστικών μετρήσεων πριν την έναρξη της πειραματικής διαδικασίας προκειμένου να διερευνηθεί εάν οι αρχικές στάσεις των μαθητών ήταν συγκρίσιμες στις δύο ομάδες. Οι φοιτητές από την ομάδα παιχνιδοποίησης ενημερώθηκαν για τις εργασίες που τους ανατέθηκαν, πώς μπορούσαν να κερδίσουν πόντους και σήματα καθώς και για

τη σημασία της άσκησης ομαδικής μελέτης. Οι φοιτητές σχημάτισαν τις δικές τους ομάδες, επιλέγοντας τα μέλη της ομάδας και την ονομασία. Το Edmodo ήταν το διαδικτυακό σύστημα που χρησιμοποιήθηκε για την προώθηση της παιχνιδιοποίησης. Σε αυτό το σύστημα, οι χρήστες μπορούν να μοιραστούν τη δουλειά τους και τις απόψεις τους σε έναν πίνακα συζητήσεων. Στις πρακτικές συνεδρίες οι 4 εργασίες που ανατέθηκαν έπρεπε να ολοκληρωθούν από κοινού. Κάθε εργασία αναμενόταν να ολοκληρωθεί πριν από μια δεδομένη προθεσμία. Μετά την ολοκλήρωση κάθε εργασίας, όλες οι ομάδες παρουσίασαν τα δικά τους έργα στην τάξη και ψήφισαν ο ένας για τα έργα του άλλου μέσω ενός διαδικτυακού συστήματος ψηφοφορίας. Αυτή η εφαρμογή προώθησε τους φοιτητές να ανταγωνιστούν μεταξύ τους σε ομαδικό επίπεδο. Μετά την ψηφοφορία των έργων οι εκπαιδευόμενοι ψήφισαν τα μέλη της ομάδας τους όσον αφορά την ατομική συμμετοχή τους στην ομαδική μελέτη. Όλα αυτά τα αποτελέσματα εφαρμόστηκαν στη συνέχεια ως ομαδικοί και ατομικοί πόντοι.

Από την άλλη πλευρά, η ομάδα ελέγχου εκτέλεσε επίσης τις ίδιες εργασίες αλλά και μέσα σε μικρές ομάδες. Ωστόσο, δεν έλαβαν καμία μορφή ανταμοιβής όπως πόντους, εμβλήματα κτλ. Μετά την ολοκλήρωση της διάλεξης και των πρακτικών συνεδριών, διεξήχθησαν μεταδοκιμαστικές μετρήσεις για τις στάσεις τους απέναντι στο μάθημα, στην εργασία σε μικρές ομάδες, την ομαδική συνοχή και τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα.

**Έρευνα 3:** Αυτή η έρευνα στοχεύει να διερευνήσει την επίδραση της δυναμικής του παιχνιδιού στη δημιουργικότητα. Εμπνευσμένη από τη θεωρία διεύρυνσης και δόμησης και άλλες σχετικές έρευνες πάνω στις γνωστικές διαδικασίες, η μελέτη παρουσιάζει δύο παράλληλους μεσολαβητές: τις υπερβατικές και τις πνευματικές εμπειρίες. Για να δοκιμαστεί το ερευνητικό μοντέλο, λήφθηκαν 508 δείγματα από υπαλλήλους ενός οργανισμού πληροφορικής που έχει ενσωματώσει το gamification στο εταιρικό του κοινωνικό δίκτυο. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν μερική διαμεσολάβηση μεταξύ της δυναμικής του παιχνιδιού (συνεργασία και έκθεση στο δίκτυο) και της δημιουργικότητας, όπως και πλήρη διαμεσολάβηση μεταξύ της πίεσης χρόνου και της δημιουργικότητας. Διαπιστώθηκε ισχυρότερη μεσολαβητική

επίδραση της υπερβατικής εμπειρίας μεταξύ της συνεργασίας και της δημιουργικότητας ενώ μια αντίστοιχη επίδραση της πνευματικής εμπειρίας βρέθηκε μεταξύ της πίεσης χρόνου και της δημιουργικότητας.

**Έρευνα 4:** Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκε ποιοτική μεθοδολογία. Ειδικότερα, ημι-δομημένες συνεντεύξεις πλούσιες σε πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων των σχεδιαστών παιχνιδιών και των επαγγελματιών ανθρώπινου δυναμικού, διεξήχθησαν χρησιμοποιώντας τεχνική δειγματοληψίας χιονόστοιβάδας. Οι συνεντεύξεις μεταγράφηκαν και αναλύθηκαν με τη χρήση θεματικής ανάλυσης. Τρία θέματα που εξετάστηκαν προέκυψαν από τα δεδομένα που χαρακτηρίζονται ως παράγοντες που σχετίζονται με τον οργανισμό, τους εργαζόμενους και την εργασία. Ξεχωριστοί θεματικοί χάρτες που σχεδιάστηκαν για κάθε ένα από τα θέματα που εξετάστηκαν δίνουν λεπτομέρειες σχετικά με τα ζητήματα που επισημάνθηκαν από τους σχεδιαστές παιχνιδιών και τους επαγγελματίες HR στο gamification.

**Έρευνα 5:** Η έρευνα αυτή αποτελεί μια έρευνα δημοσκόπησης που εφαρμόστηκε στο κοινό της οργάνωσης με το όνομα Núcleo de Tecnologia da Informação –NTI, η οποία παρέχει και υποστηρίζει υπηρεσίες πληροφορικής στην Universidade Federal de Alagoas – UFAL, δηλαδή ομοσπονδιακό πανεπιστήμιο στην πολιτεία Alagoas της Βραζιλίας. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο γραφείο εξυπηρέτησης. Οι συμμετέχοντες της έρευνας ήταν μόλις 8 φορείς, που είχαν εν μέρει εφαρμόσει το πλαίσιο ITIL. Αυτοί οι χειριστές είχαν ελάχιστη ηλικία 18 ετών, μέγιστο 35 ετών και κατά μέσο όρο 27 ετών. Ο ελάχιστος χρόνος εμπειρίας ήταν 1 έτος ή λιγότερο με 44%, ενώ ο μέγιστος χρόνος εμπειρίας ήταν 4 έτη και άνω με 33%. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 24 ερωτήσεις και κάθε ερώτηση βασίζονταν σε μια κλίμακα 4 επιλογών που πηγαίνει από «καμία», «λίγο», «μέτρια» και «αρκετά». Αυτές οι ερωτήσεις αναπτύχθηκαν για την απόκτηση της γνώμης των χειριστών γραφείου εξυπηρέτησης για καθένα από τα υπό μελέτη θέματα.

**Έρευνα 6:** Η δομή της εργασίας σχεδιάστηκε με χρήση δευτερογενούς έρευνας και η ανασκόπηση εντόπισε σημαντικές μελέτες σχετικά με το υπό διερεύνηση θέμα στις βάσεις δεδομένων Scopus, EBSCOhost, ProQuest, Emerald και Google

Scholar. Συνολικά, 43 μελέτες χρησιμοποιήθηκαν για την ολοκλήρωση του άρθρου. Αυτές περιλαμβάνουν 5 εμπειρικές εργασίες, 12 εννοιολογικές εργασίες, 2 βιβλία, 2 διατριβές και τα υπόλοιπα αποτελούνται από ρεπορτάζ, ειδήσεις και άρθρα περιοδικών. Η απόφαση για τη συμπερίληψη ή εξαίρεση των μελετών έγινε με βάση τη συνάφειά τους με το θέμα της έρευνας. Λόγω της καινοτομίας της έννοιας της παιχνιδιοποίησης, πολλές από τις μελέτες ήταν εργασίες συνεδρίων ενώ μόνο λίγες από αυτές έχουν δημοσιευθεί ως άρθρα περιοδικών. Χρησιμοποιήθηκε επαγωγική προσέγγιση για την παρουσίαση της εργασίας στην οποία επιχειρήθηκε να παρουσιαστεί το φαινόμενο της παιχνιδιοποίησης μελετώντας την ιστορία της, τους προτεινόμενους ορισμούς, τα πλαίσια και τη μηχανική παιχνιδιών.

**Έρευνα 7:** Ο κύριος στόχος αυτής της μελέτης ήταν η εξέταση επιχειρηματικών λύσεων μέσω παιχνιδιοποίησης, λαμβάνοντας υπόψη το δημογραφικό καθώς και το προσωπικό επίπεδο ψυχολογικής συμπεριφοράς και χαρακτηριστικών των χρηστών. Διερευνούμε πώς τα συναισθήματα των χρηστών πρέπει να περιλαμβάνονται στη διαδικασία ανάπτυξης της επιχείρησης με λύσεις βασισμένες στην παιχνιδιοποίηση. Σε γενικές γραμμές, η αναζήτηση στην απαίτηση κατάλληλης μεθοδολογίας για την ανάπτυξη της εταιρικής παιχνιδιοποίησης είναι το επίκεντρο της μελέτης. Για το σκοπό αυτό, η έρευνα εφαρμόζει μεθόδους που βαζίζονται στη γνώμη ειδικών (Bogner et al., 2009). Με βάση την εξέταση της βιβλιογραφίας, αναπτύχθηκε ένα πρωτόκολλο και χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή συνεντεύξεων με έναν αριθμό εμπειρογνομόνων θεματικού τομέα που προσδιορίζονται μέσω του δικτύου συγγραφέων. Η επιτροπή συγκροτήθηκε από επτά εμπειρογνώμονες στο πεδίο της παιχνιδιοποίησης. Μετά τις συνεντεύξεις εξήχθη μια διασταυρούμενη ανάλυση με βασικές έννοιες για την ανάπτυξη επιχειρηματικών παιχνιδιών. Μια εννοιολογική μεθοδολογία αναπτύχθηκε στη συνέχεια χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση συστήματος από τους βασικούς παράγοντες που προσδιορίστηκαν από την ομάδα. Το μοντέλο που αναπτύχθηκε εξετάστηκε περαιτέρω χρησιμοποιώντας μια μέθοδο έρευνας ενός δικτύου επαγγελματιών στο σχεδιασμό. Το αποτέλεσμα προσέφερε ισχυρή υποστήριξη στην παρουσιαζόμενη μέθοδο.

**Έρευνα 8:** Η αναφορά του χρόνου που αφιερώνεται σε διαφορετικές εργασίες είναι πολύτιμη τόσο για τις εταιρείες όσο και για τους υπαλλήλους. Ωστόσο, συχνά οι εργαζόμενοι αποτυγχάνουν στο να αναφέρουν σωστά και έγκαιρα το χρόνο τους, κάτι που εμποδίζει την εφαρμογή της διαδικασίας αναφοράς χρόνου. Η έρευνα αυτή προτείνει μια λύση gamification για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού. Ένα πρωτότυπο μοντέλο υλοποιήθηκε με βάση τις τεχνολογίες της Google Suite και αξιολογήθηκαν στο πλαίσιο ενός μεταπτυχιακού μαθήματος, του οποίου οι φοιτητές χρησιμοποίησαν τη λύση της παιχνιδιοποίησης τις τελευταίες οκτώ εβδομάδες του μαθήματος. Το μάθημα ήταν χρηματοδοτούμενο από μια μεγάλη ομάδα συμβούλων που παρέχει ελεγκτικές, φορολογικές, συμβουλευτικές και χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. Η εταιρεία επέλεξε τους φοιτητές, οι οποίοι έγιναν υπάλληλοί της όταν τελείωσε το μάθημα. Η τάξη είχε 28 φοιτητές, κυρίως 20 ετών που ξεκινούσαν την επαγγελματική τους σταδιοδρομία. Οι φοιτητές άρχισαν να αναφέρουν το χρόνο που δούλεψαν σε κάθε θέμα την 9η εβδομάδα. Ωστόσο, τα ποσοστά αναφοράς εντός της προθεσμίας (Κυριακή 11:59 μ.μ.) ήταν χαμηλά. Ως εκ τούτου, η λύση gamification και η διαδικασία μελέτης παρουσιάστηκαν στους φοιτητές τη 16η εβδομάδα του μαθήματος και χρησιμοποιήθηκαν μέχρι το τέλος (23η εβδομάδα).

Οι συμμετέχοντες μελετήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας ομαδικής συνέντευξης και μέσω μιας έρευνας. Η ομαδική συνέντευξη διεξήχθη με όλους εκτός από ένα σπουδαστή (απών λόγω ασθένειας) στις εγκαταστάσεις του μαθήματος για 50 λεπτά. Ακολουθήθηκε ένα ημι-δομημένο ερωτηματολόγιο, που επέτρεπε την ευελιξία και τον αυτοσχεδιασμό, ανοίγοντας το μονοπάτι για εξερεύνηση αναδυόμενων θεμάτων.

**Έρευνα 9:** Μετά την ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, αναπτύχθηκε η κλίμακα Enterprise Gamification Effectiveness. Δοκιμάστηκε σε 176 υπαλλήλους ενός παγκοσμίου φορέα παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών, μιας εταιρείας που χρησιμοποιεί gamification σε όλες τις λειτουργίες της. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν υποβλήθηκαν σε ανάλυση αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας (Cronbach's  $\alpha$ ) και διερευνητική παραγοντική ανάλυση με χρήση SPSS έκδοσης 2.0. Η ανάλυση παλινδρόμησης διεξήχθη για τη βαθύτερη κατανόηση της σχέσης

μεταξύ της αντίληψης των εργαζομένων σχετικά με την παιγνιδοποίηση και την αποτελεσματικότητα και αφοσίωση των εργαζομένων.

**Έρευνα 10:** Για τον πρωταρχικό στόχο αυτής της έρευνας, διεξήχθη κριτική επισκόπηση της αγοράς των προσθηκών παιχνιδιού για κοινωνικό λογισμικό – και η διαφοροποίηση της Gartner. Η Gartner Inc είναι ένα εδραιωμένο ινστιτούτο έρευνας αγοράς. Ο στόχος αυτού του άρθρου είναι να παρέχει μια επισκόπηση των λειτουργιών Gamification που προσφέρουν τα καθιερωμένα κοινωνικά λογισμικά καθώς και από τρίτους προμηθευτές. Η εξέταση αγοράς πραγματοποιήθηκε στα τέλη του 2014. Οι ιστότοποι προϊόντων των προμηθευτών λογισμικού αξιολογήθηκαν ανεξάρτητα από δύο διαφορετικούς ερευνητές, σχετικά με τη διαθεσιμότητα των λειτουργιών Gamification.

**Έρευνα 11:** Η έρευνα αυτή χρησιμοποίησε μια θεμελιωμένη προσέγγιση για να δημιουργήσει μια πιθανή ταξινόμια επιχειρηματικών παιχνιδιών, δεδομένου ότι δεν υπήρχε ήδη, και στη συνέχεια ανέπτυξε μια θεωρία με βάση τα ερευνητικά δεδομένα της. Η προσέγγισή βασίστηκε στη μέθοδο του Glaser (1998; 2000) η οποία ξεκινά με τη συλλογή δεδομένων, συνεχίζει με τη δημιουργία κατηγοριών και καταλήγει στο σχηματισμό μιας θεωρίας. Η μεθοδολογία περιελάμβανε μια βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με ταξινομίες που χρησιμοποιούνται σε σοβαρά παιχνίδια και προσομοιώσεων βασισμένη στην υπόθεση ότι αυτές, σε αντίθεση με τις διάφορες ταξινομίες που χρησιμοποιούνται στα αμιγώς ψυχαγωγικά παιχνίδια, είναι ήδη γνώστες: (α) στην επίλυση επιχειρηματικών προβλημάτων και (β) στη χρήση τεχνολογιών που μπορούν να ενσωματωθούν με εταιρικά συστήματα και οργανωτικές κατασκευές. Το πιο σημαντικό σημείο σχετικά με τη χρήση ταξινομιών που ήδη υπάρχουν είναι ότι έχουν δοκιμαστεί στο παρελθόν, έχουν επικυρωθεί και επομένως έχουν παραχθεί αξιόπιστα αποτελέσματα στον τομέα τους. Η μεθοδολογία οργανώθηκε σε τρεις φάσεις: (1) διεξαγωγή μιας αρχικής έρευνας στον κλάδο και εντοπισμός περιπτώσεων όπου οι οργανισμοί είχαν αυτοπροσδιοριστεί ότι είχαν αναλάβει έργα παιγνιδοποίησης, (2) διεξαγωγή βιβλιογραφικής ανασκόπησης για να εξακριβώσουν τα γενικά στοιχεία και τις κατηγορίες που χρησιμοποιούνται σε ταξινομήσεις σοβαρών παιχνιδιών και τη

χρήση αυτών των δεδομένων για να ενημερωθεί η ανάπτυξη των βασικών παραμέτρων μιας ταξινομίας επιχειρησιακών παιχνιδιών και (3) διεξαγωγή μια λεπτομερούς έρευνας του κλάδου των περιπτώσιολογικών μελετών της επιχειρηματικής παιχνιδιοποίησης για να (α) βελτιωθούν οι αρχικές κατηγορίες και για να (β) επικυρωθούν τα ευρήματα.

**Έρευνα 12:** Κατά τη διάρκεια της επιτόπιας εργασίας, πραγματοποιήθηκαν παρατηρήσεις μέσω διερευνητικών συνεντεύξεων. Αυτές οι παρατηρήσεις τέθηκαν σε δοκιμασία μέσω ενός διαδικτυακού ποσοτικού πειράματος με ψυχολογικό έλεγχο στο οποίο συμμετείχαν 198 άτομα. Ο στόχος ήταν η διερεύνηση της επίδρασης του branding στο gamification και την αντίληψή αυτού στο εταιρικό πλαίσιο.

**Έρευνα 13:** Προτάθηκε ένα πλαίσιο παιχνιδιοποίησης του σχεδιασμού εργασίας, βασισμένο στο μοντέλο χαρακτηριστικών εργασίας και στην ιεραρχία στοιχείων του παιχνιδιού. Στο πλαίσιο αυτό, αναπτύχθηκε μια εφαρμογή για smartphones με σκοπό την παιχνιδιοποίηση. Υποθέτουμε ότι σε παιχνίδια βασισμένα σε smartphones, ο σχεδιασμός εργασίας θα επηρεάζει θετικά τρεις βασικούς δείκτες των συμμετεχόντων: (i) τα εργασιακά κίνητρα, (ii) την ικανοποίηση από την εργασία και (iii) τη λειτουργική απόδοση. Πραγματοποιήθηκε ποσοτική ανάλυση με χρήση σταθμισμένων ερωτηματολογίων.

**Έρευνα 14:** Η εργασία προτείνει μια μέθοδο για την εφαρμογή της παιχνιδιοποίησης στον κλάδο της εξωτερικής ανάθεσης επιχειρηματικών διαδικασιών για να αυξήσει τη δέσμευση των εργαζομένων. Στόχος είναι η αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση των εργαζομένων, όχι μόνο στον κλάδο του outsourcing BPO αλλά και σε άλλους κλάδους υπηρεσιών. Η έρευνα αυτή αποτελεί μία έρευνα πεδίου.

**Έρευνα 15:** Στη μελέτη που εξέτασε τον αντίκτυπο των εφαρμοσμένων παιχνιδιών στις φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές (PEBs) σε σχέση με την ενεργειακή απόδοση, η μεθοδολογία ακολούθησε πιστά τις κατευθυντήριες γραμμές PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis). Πραγματοποιήθηκε εκτεταμένη ηλεκτρονική αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων,



όπως το Web of Science, το PubMed και το Scopus, χρησιμοποιώντας συνδυασμό λέξεων-κλειδιών που σχετίζονται με την εξοικονόμηση ενέργειας και τις διάφορες μορφές ψηφιακών και εφαρμοσμένων παιχνιδιών. Για να διασφαλιστεί η αμερόληπτη επιλογή, τρεις ερευνητές (LM, FP, FM) αξιολόγησαν ανεξάρτητα τα άρθρα βάσει ορισμένων κριτηρίων: το ερευνητικό άρθρο, η παροχή πληροφοριών σχετικά με τα δείγματα και τις μετρήσεις, η δημοσίευση σε περιοδικό με κριτές και η διαθεσιμότητα στα αγγλικά. Μετά τον περιορισμό της επιλογής, κάθε άρθρο εξετάστηκε διεξοδικά όσον αφορά τους συμμετέχοντες που συμμετείχαν, τον πειραματικό σχεδιασμό, τον τύπο των εργασιών που χρησιμοποιήθηκαν και τα κύρια αποτελέσματα. Αυτή η συστηματική ανασκόπηση αποσκοπούσε στην ολιστική κατανόηση του αντίκτυπου της παιχνιδοποίησης στην προώθηση της συμπεριφοράς εξοικονόμησης ενέργειας.

**Έρευνα 16:** Η βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε χρησιμοποίησε τη συστηματική μεθοδολογία των Webster και Watson (2002) με γνώμονα τις έννοιες για να καταγράψει και να αξιολογήσει τους σχετικούς πνευματικούς τομείς και να διατυπώσει ερευνητικά ερωτήματα που μπορούν να προωθήσουν περαιτέρω τις τρέχουσες γνώσεις σχετικά με τα advergames. Για την αναζήτηση χρησιμοποιήθηκε μια ποικιλία βάσεων δεδομένων, όπως οι EBSCO, Emerald Insights, ProQuest και άλλες, με τη χρήση ενός ευρέος φάσματος όρων όπως "advergames", "online games" και "brand placements in games", γεγονός που επέτρεψε μια ολοκληρωμένη αναζήτηση σε όλους τους κλάδους, από τη διαφήμιση και το μάρκετινγκ έως τα ψηφιακά μέσα και την ψυχολογία. Από τις μελέτες που βρέθηκαν, 200 πληρούσαν τα καθορισμένα κριτήρια. Αυτά περιλάμβαναν την αξιολόγηση από ομοτίμους, την εστίαση στα advergames, την ύπαρξη καθορισμένου δείγματος και μεθοδολογίας και την αντιμετώπιση των advergames είτε σε ατομικό είτε σε μακροοικονομικό επίπεδο. Οι μελέτες αυτές οργανώθηκαν συστηματικά με βάση το πλαίσιο των Terlutter και Capella (2013), αναδεικνύοντας δύο κύριες μονάδες ανάλυσης: παράγοντες που σχετίζονται με το παιχνίδι και ατομικοί και κοινωνικοί παράγοντες. Αν και η ανασκόπηση δεν παρέχει εξαντλητική ανάλυση κάθε μελέτης, επισημαίνει τα βασικά θέματα, περιγράφει την υπάρχουσα κατανόησή μας και επισημαίνει τα κενά στη βιβλιογραφία. Η εργασία

αυτή όχι μόνο παρέχει μια ολοκληρωμένη κατανόηση του σημερινού τοπίου, αλλά και αναδεικνύει δυναμικούς δρόμους για μελλοντική έρευνα στον τομέα των advergames.

**Έρευνα 17:** Η Μελέτη Συστηματικής Χαρτογράφησης (SMS) παρέχει μια μεθοδολογική προσέγγιση για την κατηγοριοποίηση και την ανάλυση προηγούμενων ερευνών που χαρακτηρίζεται από μικρότερη μεροληψία και πιο αξιόπιστα αποτελέσματα από την ανασκόπηση μεμονωμένων αναφορών. Η διαδικασία περιλαμβάνει τη διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων, το σχεδιασμό της ερευνητικής διαδικασίας και το φιλτράρισμα των αποτελεσμάτων. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, τα ερωτήματα περιστρέφονται γύρω από την εφαρμογή της παιχνιδοποίησης στο ηλεκτρονικό μάρκετινγκ. Ακολουθώντας τη μεθοδολογία των Petersen κ.ά. (2008), αναπτύχθηκαν σειρές αναζήτησης χρησιμοποιώντας όρους όπως "gamification" και "marketing" και εφαρμόστηκαν σε αξιόπιστες ψηφιακές βιβλιοθήκες όπως το Google Scholar και το IEEE Xplore. Δεδομένης της ανόδου της παιχνιδοποίησης το 2011, εξετάστηκαν μόνο έρευνες από το 2011-2018. Τα αποτελέσματα οργανώθηκαν σύμφωνα με διάφορες παραμέτρους και εξηγήθηκαν λεπτομερέστερα στο παράρτημα.

**Έρευνα 18:** Το παρόν άρθρο διεξάγει συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση για να εξετάσει την υιοθέτηση των χαρακτηριστικών gamification και τη συμβολή τους στους οργανισμούς, ιδίως υπό το πρίσμα των προκλήσεων οργανωσιακής μάθησης από το 2010 έως το 2020. Αυτή η SLR καθοδηγείται από τρία πρωταρχικά ερευνητικά ερωτήματα: τον εντοπισμό των χαρακτηριστικών της παιχνιδοποίησης στις μελέτες οργανωσιακής μάθησης, τις σημαντικότερες συνεισφορές στην παιχνιδοποίηση στην υπάρχουσα βιβλιογραφία και τα βασικά χαρακτηριστικά και οφέλη της παιχνιδοποίησης στην οργανωσιακή μάθηση. Η επιλογή των SLR για την παρούσα έρευνα απορρέει από την ικανότητά τους να ξεπερνούν τις αδυναμίες των παραδοσιακών βιβλιογραφικών επισκοπήσεων, όπως η έλλειψη επιστημονικής αυστηρότητας και η πιθανή προκατάληψη. Οι SLRs επαινούνται για τη μεθοδολογική τους αυστηρότητα, η οποία βελτιώνει την ποιότητα και τη διαφάνεια της έρευνας. Συγκεκριμένα, η παρούσα μελέτη χρησιμοποίησε τον οδηγό SLR που

προτάθηκε από τους Hallinger και Chen (2015) για να διασφαλίσει μια συστηματική προσέγγιση που παρέχει αμερόληπτο και υψηλής ποιότητας επιστημονικό αποτέλεσμα.

**Έρευνα 19:** Η παρούσα μελέτη εξετάζει την ανάπτυξη της παιχνιδοποίησης στον τραπεζικό τομέα. Αντί να εξετάζει το ευρύτερο ιστορικό πλαίσιο των παιχνιδιών, εστιάζει τις πιο συγκεκριμένες εφαρμογές της παιχνιδοποίησης. Για τον εντοπισμό και την αξιοποίηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, η μελέτη χρησιμοποιεί δομημένη ταξινόμηση, δίνοντας έμφαση στη σημασία των συστηματικών επισκοπήσεων. Παρόλο που η μετα-ανάλυση αναγνωρίζεται ως αποτελεσματικό εργαλείο για συστηματικές ανασκοπήσεις σε καθιερωμένους τομείς, ο νεοσύστατος χαρακτήρας της παιχνιδοποίησης στον τραπεζικό τομέα απαιτεί μια εναλλακτική προσέγγιση. Ως εκ τούτου, η μελέτη χρησιμοποιεί την ανάλυση TCCM (Theory, Characteristics, Context, and Methodology) για τη σύνθεση της μελέτης, η οποία θεωρείται αποτελεσματική για την περιγραφή των δυναμικών πτυχών της παιχνιδοποίησης στον τραπεζικό τομέα. Χρησιμοποιώντας το πλαίσιο TCCM και τις μετρήσεις συχνότητας, η μελέτη οπτικοποιεί την ταξινομική κατηγοριοποίηση των σχετικών ερευνών. Χρησιμοποιώντας βάσεις δεδομένων όπως οι Web of Science, Emerald, Elsevier και άλλες, η μελέτη ξεκίνησε με 756 εργασίες σχετικά με την παιχνιδοποίηση στον τραπεζικό τομέα. Μετά την εφαρμογή των κριτηρίων επιλέχθηκαν 14 εργασίες για σύνθεση, αντνακλώντας τον αναδυόμενο χαρακτήρα του πεδίου. Ο στόχος της μελέτης ήταν διττός: να εντοπιστούν οι θεωρητικές και πρακτικές εξελίξεις στον τομέα της παιχνιδοποίησης και να εντοπιστούν πιθανές ερευνητικές ευκαιρίες στο τραπεζικό πλαίσιο σχετικά με το TCCM. Μια αυστηρή διαδικασία ποιοτικού ελέγχου διασφάλισε ότι οι επιλεγμένες εργασίες απαντούσαν επαρκώς σε αυτά τα ερευνητικά ερωτήματα.

**Έρευνα 20:** Η μελέτη βασίστηκε σε εκτεταμένη βιβλιογραφική αναζήτηση στη βάση δεδομένων Scopus για τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων με πηγές σχετικά με την παιχνιδοποίηση. Η αναζήτηση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση συγκεκριμένων λέξεων-κλειδιών που συνδύαζαν την παιχνιδοποίηση με όρους που σχετίζονται με τις επιχειρήσεις, την εκπαίδευση, τη διδασκαλία, τη μάθηση και την

κατάρτιση. Δεν εφαρμόστηκαν γλωσσικοί περιορισμοί. Τα δεδομένα που βρέθηκαν περιελάμβαναν λεπτομέρειες όπως ο τίτλος, η περίληψη, οι πληροφορίες του συγγραφέα και οι αναφορές. Μεταξύ των ευρημάτων είναι ότι οι δημοσιεύσεις δεν περιορίζονται σε θέματα εντός των οικονομικών, αλλά και σε τομείς όπου τα οικονομικά τέμνονται με άλλα πεδία, ιδίως με την πληροφορική και την τεχνολογία. Για παράδειγμα, οι Chapman και Martin (1995) έδωσαν έμφαση στην αποτελεσματικότητα των επιχειρηματικών παιχνιδιών που βασίζονται σε υπολογιστή για τη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας στην εκπαίδευση μηχανικών. Τα παιχνίδια αυτά προωθούσαν την ομαδική συνεργασία, την επίλυση προβλημάτων και τις προληπτικές απαντήσεις. Αξιοσημείωτη είναι επίσης η μελέτη του Calitz (2010), η οποία υπογραμμίζει τη δυναμική φύση του τομέα των ΤΠΕ και επισημαίνει πόσο σημαντικό είναι οι απόφοιτοι ΤΠΕ να διαθέτουν όχι μόνο τεχνική τεχνογνωσία αλλά και επιχειρηματικές και κοινωνικές δεξιότητες. Η μελέτη υπογραμμίζει έτσι τον πολύπλευρο ρόλο της παιχνιδοποίησης σε διάφορους τομείς της εκπαίδευσης.

**Έρευνα 21:** Ο συγγραφέας διεξήγαγε μια ολοκληρωμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την παιχνιδοποίηση στον εταιρικό τομέα. Αναζητήθηκαν διάφορες βάσεις δεδομένων για λέξεις-κλειδιά που συνδέουν την παιχνιδοποίηση και τα σοβαρά παιχνίδια με την εταιρική εκπαίδευση, τα δημογραφικά στοιχεία, την ηλικία, την κουλτούρα και το φύλο. Αναπτύχθηκε ένας πίνακας παρακολούθησης που κατηγοριοποίησε τη βιβλιογραφία με βάση βασικές έννοιες όπως τα δημογραφικά στοιχεία, η κουλτούρα, η δέσμευση και η αντίληψη. Τα κριτήρια ένταξης ήταν αυστηρά: η μελέτη έλαβε υπόψη μόνο επιστημονικό υλικό, όπως βιβλία, διατριβές, λευκές βίβλους, πρακτικά συνεδρίων και άρθρα με κριτές που δημοσιεύθηκαν μεταξύ 2006 και 2019 και αφορούσαν την παιχνιδοποίηση στην εταιρική κατάρτιση. Αποκλείστηκαν οι εκλαϊκευτικές δημοσιεύσεις, τα ιστολόγια και οι μη ακαδημαϊκοί ιστότοποι. Από τις 8.880 περιλήψεις που σαρώθηκαν, επιλέχθηκαν συνολικά 50 άρθρα σε περιοδικά, 21 πρακτικά συνεδρίων, επτά εκθέσεις, έξι βιβλία και έξι διατριβές. Η ανασκόπηση επικεντρώθηκε σε εφαρμογές παιχνιδοποίησης στον εταιρικό τομέα, λαμβάνοντας υπόψη δημογραφικές

εκτιμήσεις και ευρύτερες επιχειρηματικές επιπτώσεις, ενώ αποκλείστηκαν μελέτες που αφορούσαν το μάρκετινγκ ή την εκπαίδευση K-12.

Από την παραπάνω ανάλυση γίνεται σαφές ότι οι 21 έρευνες της παρούσας μελέτης μπορούν να ομαδοποιηθούν με βάση τη μεθοδολογία τους ως εξής:

**Ποιοτική έρευνα με συνεντεύξεις:** έρευνα 4, έρευνα 7 και έρευνα 12.

**Ποσοτική έρευνα ερωτηματολογίου:** έρευνα 1(325), έρευνα 5(8), έρευνα 9(176) και έρευνα 13.

**Συστηματική ανασκόπηση:** έρευνα 6 (με 43 μελέτες), έρευνα 15 (10 μελέτες), η έρευνα 17 (29 μελέτες) και η έρευνα 18 (27 μελέτες).

**Βιβλιογραφική ανασκόπηση:** έρευνα 16, η έρευνα 19, η έρευνα 20 και η έρευνα 21.

**Μεθοδολογική τριγωνοποίηση με ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις:** έρευνα 8 και έρευνα 12.

**Έρευνα πεδίου:** έρευνα 2 (92), έρευνα 3(508) και 8.

**Έρευνα Αγοράς:** έρευνα 10.

**Έρευνα κλάδου- ανασκόπηση – λεπτομερής έρευνα:** έρευνα 11.

Συμπερασματικά από τις 21 μελέτες που αναλύθηκαν παραπάνω 4 είναι συστηματικές ανασκοπήσεις, 4 είναι βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, 3 είναι ποιοτικές, 4 ποσοτικές, 2 μεικτές, 3 έρευνες πεδίου και τέλος μία έρευνα αγοράς και μία έρευνα κλάδου-ανασκόπηση-λεπτομερής έρευνα.

## 5. Επίλογος

### 5.1 Σύνοψη Διπλωματικής

Η παιχνιδοποίηση, μια μέθοδος που χρησιμοποιείται σε πολλούς τομείς, όπως η εκπαίδευση, το μάρκετινγκ, η υγεία, ο πολιτισμός, ο τουρισμός και ο χώρος εργασίας, για την ενθάρρυνση της συμμετοχής και της συνεργασίας, προσφέρει σημαντικά οφέλη. Στο μάρκετινγκ, χρησιμοποιείται για την αύξηση των πωλήσεων, επιτρέποντας στους χρήστες να κερδίζουν πόντους και να αλληλεπιδρούν, είτε μέσω ανταγωνισμού είτε μέσω συνεργασίας. Στην υγεία, χρησιμοποιείται για την εκπαίδευση των χρηστών και την προώθηση υγιεινών συμπεριφορών μέσω ενδιαφέρουσων και διασκεδαστικών δραστηριοτήτων. Στο χώρο εργασίας, στοχεύει στην αύξηση της αφοσίωσης και του ενθουσιασμού των εργαζομένων με βάση ανθρώπινες επιθυμίες όπως ο ανταγωνισμός και ο αλτρουισμός και να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο για την προώθηση της δημιουργικότητας και της επινοητικότητας, αξιοποιώντας τη δυναμική του παιχνιδιού.

Παρά την ευρεία χρήση του, ο ορισμός του όρου παραμένει ασαφής, αλλά εξελίσσεται σε μια καινοτόμο προσέγγιση που μπορεί να έχει θετικό αντίκτυπο σε διάφορους τομείς της ζωής μας.

Επιπρόσθετα, η παιχνιδοποίηση, ένας δημοφιλής μηχανισμός για την προσέλκυση και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος των χρηστών για υπηρεσίες, μπορεί να απειλήσει την ιδιωτικότητα και την ανωνυμία τους, εάν ορισμένα στοιχεία του παιχνιδιού δεν διαχειριστούν σωστά. Μελέτες έχουν δείξει ότι στοιχεία όπως η ανωνυμία, η ψευδωνυμία, η μη σύνδεση, η μη ανιχνευσιμότητα των ενεργειών και των ταυτοτήτων και η μη παρατηρησιμότητα μπορούν να τεθούν σε κίνδυνο. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να αναπτυχθούν προγράμματα ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης των χρηστών, ώστε να γνωρίζουν πώς να προστατεύουν την ιδιωτική τους ζωή όταν χρησιμοποιούν αυτές τις υπηρεσίες. Αυτή η ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας είναι απαραίτητη

για την προστασία των χρηστών και των προσωπικών τους πληροφοριών και απαιτεί την αναγνώριση του ρόλου της ιδιωτικής ζωής στο πλαίσιο αυτό.

Στην παρούσα μελέτη, επιλέχθηκε μια αφηγηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση από ποιοτικές συστηματικές ανασκοπήσεις με τη χρήση δευτερογενών δημοσιευμένων ερευνητικών δεδομένων. Στόχος είναι η διερεύνηση ενός θέματος από διαφορετικές οπτικές γωνίες μέσω της σύγκρισης και ομαδοποίησης των αποτελεσμάτων διαφορετικών ερευνών. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η διερεύνηση ενός συγκεκριμένου θέματος υπό όλες τις σχετικές παραμέτρους.

Ακόμη, η παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση είναι μια προσέγγιση που χρησιμοποιεί αρχές σχεδιασμού παιχνιδιών για να προσδιορίσει το ενδιαφέρον και τα κίνητρα των μαθητών και στοχεύει στην αύξηση της επιτυχίας και της εμπλοκής τους. Τα αποτελέσματα δείχνουν τη σημασία της ενσωμάτωσης των αναγκών και των κινήτρων των μαθητών για την αποτελεσματική παιχνιδοποίηση, με τους εκπαιδευτικούς και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να διασφαλίζουν ότι οι προσφερόμενες δραστηριότητες είναι ευθυγραμμισμένες με τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες των μαθητών. Προσφέρει θετικά αποτελέσματα, όπως η αυξημένη συμμετοχή και η μείωση του βαθμολογικού χάσματος, αλλά δεν μπορεί πάντα να διορθώσει προβλήματα όπως τα χαμηλά κίνητρα, η ανεπαρκής υποστήριξη της μάθησης και οι αρνητικές στάσεις απέναντι στην εκπαίδευση. Παρά τις επικρίσεις ότι τα στοιχεία παιχνιδιών, όπως οι πόντοι, τα σήματα και οι πίνακες κατάταξης, μπορεί να είναι επιφανειακές προσπάθειες παρακίνησης, έχει αναφερθεί ότι η παιχνιδοποίηση αυξάνει τη συμμετοχή των μαθητών, τα κίνητρα και τα μαθησιακά αποτελέσματα και παρέχει υψηλότερα επίπεδα ψυχαγωγίας, εμπλοκής και ροής στη μάθηση.

Όσον αφορά την παιχνιδοποίηση και την ψυχολογία του εργαζομένου, το άγχος που σχετίζεται με την εργασία είναι μια πραγματικότητα στον εργασιακό χώρο και επηρεάζει την απόδοση και την παραγωγικότητα των εργαζομένων. Όταν οι απαιτήσεις στο χώρο εργασίας υπερβαίνουν τις δυνατότητες και τις ανάγκες των εργαζομένων, το άγχος αυξάνεται και εμφανίζονται επιπτώσεις που μπορεί να οδηγήσουν σε προβλήματα υγείας, απογοήτευση, εξουθένωση και δυσαρέσκεια των

εργαζομένων. Αυτές οι επιπτώσεις μπορούν να επηρεάσουν την απόδοση των εργαζομένων και να δημιουργήσουν δυσλειτουργικά εργασιακά περιβάλλοντα. Η παιχνιδοποίηση έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλει στη διαχείριση του εργασιακού στρες και στη βελτίωση της εργασιακής απόδοσης των εργαζομένων.

Επίσης, η παιχνιδοποίηση έχει ευρύ φάσμα εφαρμογών και θετικών επιπτώσεων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προώθηση της περιβαλλοντικά συνειδητής συμπεριφοράς και της ενεργειακής απόδοσης, ενώ παράλληλα βελτιώνει τα μαθησιακά αποτελέσματα και τη δέσμευση των πελατών. Επηρεάζει θετικά τη στάση των φοιτητών απέναντι στη μάθηση σε ομάδες και βελτιώνει τη συνοχή της ομάδας, τις ακαδημαϊκές επιδόσεις και τη μαθησιακή εμπειρία προωθώντας τη συνεργασία. Μπορεί επίσης να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τις προκλήσεις που σχετίζονται με την υιοθέτηση και την εφαρμογή εργαλείων συνεργασίας, αυξάνοντας την εμπλοκή και την ενεργό συμμετοχή των χρηστών.

Ενώ η παιχνιδοποίηση φαίνεται να είναι μια πολλά υποσχόμενη πρακτική που μπορεί να έχει θετικές επιπτώσεις στην εργασία και την εκπαίδευση βοηθώντας στη βελτίωση της απόδοσης, της συνεργασίας και της δημιουργικότητας των ανθρώπων, οι τρέχουσες προσεγγίσεις παιχνιδοποίησης πρέπει να εξετάσουν τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις της χρήσης εξωτερικών ανταμοιβών. Αυτό μπορεί να υπονομεύσει τα εσωτερικά κίνητρα των χρηστών και να οδηγήσει στην απόρριψη του συστήματος. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα της παιχνιδοποίησης δεν είναι πάντα εγγυημένη. Επιστημονικές έρευνες έχουν δείξει ότι η παιχνιδοποίηση μπορεί ακόμη και να είναι επιβλαβής. Αυτό υποδηλώνει ότι θα πρέπει να γίνεται προσεκτικός σχεδιασμός και αξιολόγηση της παιχνιδοποίησης πριν από την ενσωμάτωσή της στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.



## 5.2 Περιορισμοί

Παρά τις πολυάριθμες εφαρμογές και τα οφέλη της παιχνιδοποίησης, εξακολουθούν να υπάρχουν ερευνητικά κενά, ιδίως όσον αφορά την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα των χρηστών για μέγιστη αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα. Υπάρχει επείγουσα ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σχετικά με τις συμπεριφορικές και ψυχολογικές επιδράσεις της παιχνιδοποίησης με επίκεντρο τις επιχειρήσεις ή τη διοίκηση. Οι μελέτες αυτές θα μας παράσχουν μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του αντίκτυπου της παιχνιδοποίησης στον εργασιακό χώρο και την απόδοση των εργαζομένων. Επιπλέον, προτείνεται μια νέα ταξινόμηση της παιχνιδοποίησης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από ερευνητές και επαγγελματίες ως αναλυτικό εργαλείο για τον σχεδιασμό παρεμβάσεων παιχνιδοποίησης στον χώρο εργασίας και στην εκπαίδευση. Συνολικά, η παιχνιδοποίηση είναι μια πολλά υποσχόμενη μέθοδος που θα πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω ώστε να αξιοποιηθούν πλήρως οι δυνατότητές της για τη βελτίωση των εργασιακών και εκπαιδευτικών περιβαλλόντων.

## Βιβλιογραφία

- Abu Dabrh AM, Firwana B, Cowl CT, Steinkraus LW, Prokop LJ, Murad MH. Health assessment of commercial drivers: a meta-narrative systematic review. *BMJ Open* 2014;4:e003434.
- Ahmed, A., & Ramzan, M. (2013). Effects of job stress on employees' job performance: A study on banking sector of Pakistan. *Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 11(6), 61-68.
- Akpolat, B. S., & Slany, W. (2014). Enhancing software engineering student team engagement in a high-intensity extreme programming course using gamification. In A. Bollin, E. Hochmüller, R. Mittermeir, T. Cowling, & R. LeBlanc (Eds.), *Proceedings of 27th IEEE Conference on Software Engineering Education and Training* (pp. 149–153). Klagenfurt, Austria: IEEE.
- Antin, J. and Churchill, E. F. (2011), 'Badges in Social Media: A Social Psychological Perspective', in *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings* (New York, NY: ACM), pp. 1–4.
- Aparicio, A.F., Vela, F.L.G., Sanchez, J.L.G., & Montes, J.L.I. Analysis and application of gamification. *INTERACCION '12: Proceedings of the 13th International Conference on Interacción Persona-Ordenador*, October 2012, 1–2 <https://doi.org/10.1145/2379636.2379653>
- Argyropoulos N, Kalloniatis C, Mouratidis H, Fish A. Incorporating privacy patterns into semi-automatic business process derivation. In: *2016 IEEE Tenth International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS)*; Grenoble, France; 2016. pp. 1-12.

- Armstrong, M. B. and Landers, R. N. (2017), 'An evaluation of gamified training: using narrative to improve reactions and learning', *Simulation & Gaming*, 48, 4, 513–38. doi:10.1177/1046878117703749
- Armstrong, M. B., Landers, R. N. and Collmus, A. B. (2015), 'Gamifying Recruitment, Selection, Training, and Performance Management: Game-Thinking in Human Resource Management', in D. Davis and H. Gangadharbatla (eds), *Emerging Research and Trends in Gamification* (Hershey, PA: IGI Global), pp. 140–65. doi:10.4018/978-1-4666-8651-9.ch007.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013, October). Improving participation and learning with gamification. Paper presented at First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications, Ontario, Canada. doi:10.1145/2583008.2583010.
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD research*, 1(1), 19-58.
- Bedwell, W. L., Pavlas, D., Heyne, K., Lazzara, E. H. and Salas, E. (2012), 'Toward a taxonomy linking game attributes to learning: an empirical study', *Simulation & Gaming*, 43, 6, 729–60. doi:10.1177/1046878112439444.
- Beehr, T.A. and Newman, J.E. (1978) Job Stress, Employee Health and Organizational Effectiveness: A Facet Analysis, Model and Literature Review. *Personnel Psychology*, 31, 665-699. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6570.1978.tb02118.x>.
- Bekker, T., Sturm, J. and Barakova, E. Designing for social interaction through physical play. *Personal and Ubiquitous Computing* 14, 5, 2010, 281-283.
- Bishop, J. (2014). *Gamification for human factors integration: social, education, and psychological issues*. Hershey, USA: IGI Global.

- Bliese, P. D., & Jex, S. M. (2002). Incorporating a multilevel perspective into occupational stress research: Theoretical, methodological, and practical implications. *Journal of Occupational Health Psychology*, 7(3), 265–276. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.7.3.265>.
- Blume, B. D., Ford, J. K., Baldwin, T. T. and Huang, J. L. (2010), ‘Transfer of training: a metanalytic review’, *Journal of Management*, 36, 4, 1065–105. doi:10.1177/0149206309352880.
- Bogost, I. (2011), *Persuasive games: Exploitationware* [WWW Document]. Gamasutra. Available at [https://www.gamasutra.com/view/feature/134735/persuasive\\_games\\_exploitationware](https://www.gamasutra.com/view/feature/134735/persuasive_games_exploitationware).
- Brewer, R.S., Lee, G.E., Xu, Y., Desiato, C., Katchuck, & M, Johnson, P.M. Light Off. Game On. The kukui Cup: A Drom Energy Competition. In proceedings of the CHI 2011 Workshop Gamification: Using game design elements in Non-Game Contexts. ACM, May 2011.
- Bryce J, Klang M. Young people, disclosure of personal information and online privacy: Control, choice and consequences. *Information Security Technical Report*. 2009;14(3):160-166.
- Brydges, R., Carnahan, H., Rose, D., Rose, L. and Dubrowski, A. (2010), ‘Coordinating progressive levels of simulation fidelity to maximize educational benefit’, *Academic Medicine*, 85, 5, 806–12.
- Buckley, P., & Doyle, E. (2014). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162-1175.
- Burke, M. J., Sarpy, S. A., Smith-Crowe, K., Chan-Serafin, S., Salvador, R. O. and Islam, G. (2006), ‘Relative effectiveness of worker safety and health training methods’, *American Journal of Public Health*, 96, 2, 315–24. doi:10.2105/AJPH.2004.059840.

- Carroll, J.M. and Thomas, J.M. FUN. *ACM SIGCHI Bulletin* 19, 3 (1988), 21-24.
- Carroll, J.M. The Adventure of Getting to Know a Computer. *Computer* 15, 11 (1982), 49-58.
- Caton, H., & Greenhill, D. (2014). Rewards and penalties: A gamification approach for increasing attendance and engagement in an undergraduate computing module. *International Journal of Game-Based Learning*, 4(3), 1-12.
- Chauhan, Shilpa, et al. "Gamification in Banking: A Review, Synthesis and Setting Research Agenda." *Young Consumers*, vol. 22, no. 3, 2021, pp. 456–479.
- Cipriani A, Geddes J. Comparison of systematic and narrative reviews: the example of the atypical antipsychotics. *Epidemiol Psichiatr Soc* 2003;12:146-153.
- Conati, C. (2002). Probabilistic assessment of user's emotions in educational games. *Applied artificial intelligence*, 16(7-8), 555-575.
- Crowther, M., Lim, W., & Crowther, M. A. (2010). Systematic review and meta-analysis methodology. *Blood*, 116(17), 3140-3146.
- Csikszentmihalyi, M., & Rathunde, K. (1993). *The measurement of flow in everyday life: toward a theory of emergent motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Daly J, Willis K, Small R, Green J, Welch N, Kealy M, et al. A hierarchy of evidence for assessing qualitative health research. *J Clin Epidemiol* 2007;60:43-49.
- Day, R.A., Gastel, B. (2012). *How to write and publish a scientific paper*, Greenwood.
- Dede, C. (2009), 'Immersive interfaces for engagement and learning', *Science*, 323, 66–9. doi:10.1126/science.1167311

- De-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., & Pagés, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & Education*, 75, 82-91.
- Denny, P. (2013), 'The Effect of Virtual Achievements on Student Engagement', in *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (New York, NY: ACM), pp.763–72. doi:10.1145/2470654.2470763
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15). ACM.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. In *proceedings of the 15th international academic Mind Trek conference: Envisioning future media environments*, Tampere, Finland.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G. and Angelova, G. (2015), 'Gamification in education: a systematic mapping study', *Journal of Educational Technology & Society*, 18, 3, 75–88.
- Dicheva, Darina & Dichev, Christo & Agre, Gennady & Angelova, Galia. (2015). *Gamification in Education: A Systematic Mapping Study*. *Educational Technology & Society*. 18. 75-88.
- Dixon-Woods M, Sutton A, Shaw R, Miller T, Smith J, Young B, et al. Appraising qualitative research for inclusion in systematic reviews: a quantitative and qualitative comparison of three methods. *J Health Serv Res Policy* 2007;12:42-47.
- Edwards EA et al. Gamification for health promotion: Systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps. *BMJ Open*. 2016;6(10):e012447

- Evans D. Database searches for qualitative research. *J Med Libr Assoc* 2002;90:290-293.
- Fairbrother, K., & Warn, J. (2003). Workplace dimensions, stress and job satisfaction. *Journal of Managerial Psychology*, 18(1), 8–21. <https://doi.org/10.1108/02683940310459565>
- Ferro, L., Walz, S., & Greuter, S. (2013, September). Towards personalised, gamified systems: an investigation into game design, personality and player typologies. Paper presented at Australasian Conference on Interactive Entertainment: Matters of Life and Death, Melbourne, Australia. doi:10.1145/2513002.2513024.
- Flemming K. Synthesis of quantitative and qualitative research: an example using Critical Interpretive Synthesis. *J Adv Nurs* 2010;66:201-217.
- Forbes A, Griffiths P. Methodological strategies for the identification and synthesis of ‘evidence’ to support decision-making in relation to complex healthcare systems and practices. *Nurs Inq* 2002;9:141-155.
- French, J. R. P., & Caplan, R. D. (1972). Organization stress and strain. In A. J. Marrow (Ed.), *The failure of success* (pp. 30-66). New York: Amacom
- Fullerton, T. (2014). *Game design workshop: a playcentric approach to creating innovative games*. Florida, US: CRC press.
- Garris, R., Ahlers, R. and Driskell, J. E. (2002), ‘Games, motivation, and learning: a research and practice model’, *Simulation & Gaming*, 33, 4, 441–67. doi:10.1177/1046878102238607.
- Gaver, W. W., Bowers, J., Boucher, A., et al. The drift table: designing for ludic engagement. *Proc. CHI EA '04*. ACM Press (2004), 885-900.
- Gerling, Kathrin & Masuch, Maic. (2011). When Gaming is not Suitable for Everyone: Playtesting Wii Games with Frail Elderly.

- Goehle, G. (2013). Gamification and web-based homework. *Primus*, 23(3), 234-246
- Goi, Chai Lee. "Gamification in Business Education: Visualizing Bibliometric Networks Analysis." *Journal of Education for Business*, vol. 98, no. 5, 2022, pp. 229–241.
- Graesser, A. C., Haut-Smith, K., Cohen, A. D. and Pyles, L. D. (1980), 'Advanced outlines, familiarity, and text genre on retention of prose', *The Journal of Experimental Education*, 48, 4, 281–90. doi:10.1080/00220973.1980.11011745
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108.
- Greenhalgh T, Robert G, Macfarlane F, Bate P, Kyriakidou O. Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *Milbank Q* 2004;82:581-629.
- Hamari J, Koivisto J, Sarsa H. Does gamification work?—A literature review of empirical studies on gamification. In: 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences; Waikoloa, HI; 2014. pp. 3025-3034.
- Hamari, J. (2013). Transforming homo economicus into homo ludens: a field experiment on gamification in a utilitarian peer to peer trading service. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), 236-245.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. 7th Hawaii International Conference on System Science
- Hew, K., Huang, B., Chu, W. S., & Chiu, D. K. (2016). Engaging Asian students through game mechanics: Findings from two experiment studies. *Computers & Education*, 92, 221-236.



- Ibanez, M. B., Di-Serio, A., & Delgado-Kloos, C. (2014). Gamification for engaging computer science students in learning activities: A case study. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 7(3), 291-301.
- Iosup, A., & Epema, D. (2014). An experience report on using gamification in technical higher education. In J. Dougherty, & K. Nagel (Eds.), *Special Interest Group on Computer Science Education 2014* (pp. 27–32). doi:10.1145/2538862.2538899.
- Jensen C, Tullio J, Potts C, Mynatt ED. STRAP: A Structured Analysis Framework for Privacy. Georgia Institute of Technology; 2005.
- Jex, S. M. (1998). *Advanced topics in organizational behaviour. Stress and job performance: Theory, research, and implications for managerial practice.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd.
- Johnson D, Deterding S, Kuhn K-A, Staneva A, Stoyanov S, Hides L. Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet Interventions*. 2016;6:89-106.
- Jones K. Mission drift in qualitative research, or moving toward a systematic review of qualitative studies, moving back to a more systematic narrative review. *Qual Rep* 2004;9:95-112.
- Jung, J. H., Schneider, C., & Valacich, J. (2010). Enhancing the motivational affordance of information systems: The effects of real-time performance feedback and goal setting in group collaboration environments. *Management science*, 56(4), 724-742.
- Juul, J. *Half-real: video games between real rules and fictional worlds.* MIT Press, Cambridge, Ma, 2005.
- Kalloniatis C, Kavakli E, Kontellis E. Pris tool: A case tool for privacy-oriented requirements engineering. In: Doukidis G, et al., editors. *Mediterranean Conference on Information Systems*; Athens, Greece; 2009.

- Khodabandelou, Rouhollah, et al. "A Systematic Review of Gamification in Organizational Learning." *The Learning Organization*, vol. 30, no. 2, 2022, pp. 251–272.
- Kocadere, S. A., & Çağlar, Ş. (2015). The design and implementation of a gamified assessment. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 11(3), 86-99
- Koster, R. (2013). *Theory of fun for game design*. O'Reilly Media, Inc.
- Kreitner, R. & Kinicki, A. (1998). *Organizational Behaviour*. Mcgraw-Hill, Boston.
- Landers, R. N. (2014), 'Developing a theory of gamified learning: linking serious games and gamification of learning', *Simulation & Gaming*, 45, 6, 752–68. doi:10.1177/1046878114563660.
- Landers, R. N. and Armstrong, M. B. (2017), 'Enhancing instructional outcomes with gamification:an empirical test of the Technology-Enhanced Training Effectiveness Model', *Computers in Human Behavior*, 71, 499–507. doi:10.1016/j.chb.2015.07.031.
- Landers, R. N. and Landers, A. K. (2014), 'An empirical test of the theory of gamified learning: the effect of leaderboards on time-on-task and academic performance', *Simulation & Gaming*, 45, 6, 769–85. doi:10.1177/1046878114563662.
- Landers, R. N., Armstrong, M. B. and Collmus, A. B. (2017a), 'How to Use Game Elements to Enhance Learning: applications of the Theory of Gamified Learning', in M. Ma and A. Oikonomou (eds), *Serious Games and Edutainment Applications*, Vol. 2, pp. 457–83, Cham, Switzerland: Springer.
- Landers, R. N., Bauer, K. N. and Callan, R. C. (2017b), 'Gamification of task performance with leaderboards: a goal setting experiment', *Computers in Human Behavior*, 71, 508–15. doi:10.1016/j.chb.2015.08.008.

- Landers, R. N., Bauer, K. N., Callan, R. C. and Armstrong, M. B. (2014), 'Psychological Theory and the Gamification of Learning', in T. Reiners and L. Wood (eds), *Gamification in Education and Business* (Cham, Switzerland: Springer), pp. 165–86.
- Larson, Kristi. "Serious Games and Gamification in the Corporate Training Environment: A Literature Review." *TechTrends*, vol. 64, no. 2, 2019, pp. 319–328.
- Liu, D., & Santhanam, R., Webster, J. (2016). Toward Meaningful Engagement: A Framework for Design and Research of Gamified Information Systems. *MIS Quarterly*. Forthcoming. 10.25300/MISQ/2017/41.4.01.
- Locke, E. A. and Latham, G. P. (2013), 'Goal Setting Theory, 1990', in E. A. Locke and G. P. Latham (eds), *New Developments in Goal Setting and Task Performance* (New York, NY: Routledge), pp. 3–15.
- Lucassen G, Jansen S. Gamification in consumer marketing—Future or fallacy? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014;148:194-202.
- Luthans, F. (2010). *Organizational behaviour: An Evidence-Based approach*. (12Ed). McGraw-Hill Education.
- Luthans, F. (2013). *Organizational behaviour*. (12Ed). McGraw-Hill Education.
- Malone, T. W. (1981), 'Toward a theory of intrinsically motivating instruction', *Cognitive Science*, 4, 333–69.
- Malone, T.W. Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science* 4 (1981),333-370.
- Mavroeidi A-G, Kitsiou A, Kalloniatis C, Gritzalis S. The role of gamification in cultural informatics. In: *2018 Cultural Informatics, Communication and Media Studies (CICMS) Conference*; Kusadasi, Turkey. 2018. pp. 43-55.

- Mays N, Pope C, Popay J. Systematically reviewing qualitative and quantitative evidence to inform management and policy-making in the health field. *J Health Serv Res Policy* 2005;10 Suppl 1:6-20.
- McGonigal, J. We don't need no stinkin' badges: How to re-invent reality without gamification. Presentation at GDC 2011. <http://goo.gl/9a6ka>.
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N. and Opwis, K. (2017), 'Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance', *Computers in Human Behavior*, 71, 525–34. doi:10.1016/j.chb.2015.08.048.
- Messner KT. Active-learning simulation-based approach to digital privacy awareness and security in social-media [MSc. dissertation]. 2019.
- Miyazaki S, Mead N, Zhan J. Computer-aided privacy requirements elicitation technique. In: 2008 IEEE Asia-Pacific Services Computing Conference; Yilan, Taiwan; 2008. pp. 367-372
- Moos, D. C., & Marroquin, E. (2010). Multimedia, hypermedia, and hypertext: Motivation considered and reconsidered. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 265-276.
- Morganti, Luca, et al. "Gaming for Earth: Serious Games and Gamification to Engage Consumers in pro-Environmental Behaviours for Energy Efficiency." *Energy Research & Social Science*, vol. 29, 2017, pp. 95–102.
- Narvaez, D., van den Broek, P. and Ruiz, A. B. (1999), The influence of reading purpose on inference generation and comprehension in reading. *Journal of Educational Psychology*, 91, 3, 488–496.
- National Institute for Occupational Safety and Health, Stress at Work. (1999). DHHS (NIOSH) Publication No. 99-101, <http://www.cdc.gov/niosh/stresswk.html>

- Nicholson, S. (2014). *Rethinking gamification*. Luneburg, Germany: Meson Press.
- Noorbehbahani, Fakhroddin, et al. "A Systematic Mapping Study on Gamification Applied to E-Marketing." *Journal of Research in Interactive Marketing*, vol. 13, no. 3, 2019, pp. 392–410.
- Norman, G., Dore, K. and Grierson, L. (2012), 'The minimal relationship between simulation fidelity and of transfer of learning', *Medical Education*, 46, 636–47. doi:10.1111/j.1365-2923.2012.04243.x
- Omoronyia I, Cavallaro L, Salehie M, Pasquale L, Nuseibeh B. Ethics, Laws, and Policies for Privacy, Security, and Liability 14 Engineering adaptive privacy: On the role of privacy awareness requirements. In: 2013 35th International Conference on Software Engineering (ICSE); San Francisco, CA, USA; 2013. pp. 632-641.
- Palmer, S. (2004). Palmer, S., Cooper, C. and Thomas, K. (2004). A model of work stress to underpin the Health & Safety Executive advice for tackling work-related stress and stress risk assessments. *Counselling at Work*, Winter, 2-5. *Counselling at Work*.
- Pattakou A, Kalloniatis C, Gritzalis S. Security and privacy requirements engineering methods for traditional and cloud-based systems: A review in 2017 cloud computing. In: GRIDs, and Virtualization Conference; 2017. pp. 145-151.
- Pedersen, R. (2009). *Game Design Foundations*. Jones & Bartlett Publishers.
- Pizzino G, Irrera N, Cucinotta M, Pallio G, Mannino F, Arcoraci V, Squadrito F, Altavilla D, Bitto A. Oxidative Stress: Harms and Benefits for Human Health. *Oxid Med Cell Longev*. 2017;2017:8416763. doi: 10.1155/2017/8416763. Epub 2017 Jul 27. PMID: 28819546; PMCID: PMC5551541.

- Ratnawa, R.G., & Jha, P.C. (2014). Impact of Job-Related Stress on Employee Performance: A Review and Research Agenda. *IOSR Journal of Business and Management*, 16(2), 01-06.
- Reilly, E., Dhingra, K., Boduszek, D. (2014). Teachers' self-Efficacy beliefs, self-esteem, and job stress as determinants of job satisfaction. *International Journal of Educational Management*, 28(4), 365–378.
- Rishi, A. S., & Goyal, S. (2013). *Getting Gamification Right: Building Game Design to a Non-Game Context in an Enterprise Environment and Doing It Right* (Vol. 11). Infosys Labs Briefings.
- Robbins, S.P., & Judge, T. (2007). *Organizational Behaviour*. (12Ed). Pearson/Prentice Hall.
- Rodgers M, Sowden A, Petticrew M, Arai L, Roberts H, Britten N, et al. Testing methodological guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews: effectiveness of interventions to promote smoke alarm ownership and function. *Evaluation* 2009;15:47-71.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Salen, K. and Zimmerman, E. *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT Press, Cambridge, Ma, 2004.
- Schell, J. *Visions of the Gamepocalypse*. Presentation, Long Now Foundation, San Francisco, CA, July 27, 2010.
- Schmidt-Kraepelin M, Schøbel S, Thiebes S, Sunyaev A. Users' game design element preferences in health behavior change support systems for physical activity: A bestworst scaling approach. In: 2019 Fortieth International Conference on Information Systems; Munich, Germany. 2019. pp. 1-17.

- Seaborn, K. and Fels, D. (2015), 'Gamification in theory and action: a survey', *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14–31. doi:10.1016/j.ijhcs.2014.09.006.
- Seibt, R., Spitzer, S., Blank, M., Scheuch, K. (2009). Predictors of work ability in occupations with psychological stress. *Journal of Public Health*. 17. 10.1007/s10389-008-0194-9.
- Sever NS, Sever GN, Kuhzady S. The evaluation of potentials of gamification in tourism marketing communication. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2015;5(10):188-202.
- Sinha, S. (2012). Motivating students and the gamification of learning. *Huffington Post*, 14.
- Sinuff T, Cook DJ, Giacomini M. How qualitative research can contribute to research in the intensive care unit. *J Crit Care* 2007;22:104-111.
- Skinner, B. F. (1976). *About Behaviorism*. Vintage.
- Vashisht, Devika, et al. "What We Know and Need to Know about the Gamification of Advertising." *European Journal of Marketing*, vol. 53, no. 4, 2018, pp. 607–634.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia, PA: Wharton Digital Press.
- Wilson M, Hash J. Building an information technology security awareness and training program. In: National Institute of Standards and Technology; Gaithersburg, MD; NIST SP 800-50; 2003.
- Wyeth, P., Johnson, D. M., & Sweetser, P. (2012). Conceptualising, operationalising and measuring the player experience in videogames. In *Extended Proceedings of the Fun and Games Conference 2012* (pp. 90-93). IRIT Press.

Xu, Y. (2011). Literature Review on Web Application Gamification and Analytics. Retrieved from <http://csdltechreports.googlecode.com/svn-history/r674/trunk/techreports/11-05/11-05.pdf>

Yonemura K, Yajima K, Komura R, Sato J, Takeichi Y. Practical security education on operational technology using gamification method. In: 2017 7th IEEE International Conference on Control System, Computing and Engineering (ICCSCE); Penang; 2017. pp. 284-288

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.

## **Παράρτημα Ι**

### **Αποτελέσματα:**

Στα αποτελέσματα παρουσιάζονται οι περιλήψεις των 21 άρθρων που συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν για την σύνθεση της παρούσας έρευνας.

**1. Where Play Become Effective: The Moderating Effect of Gamification on the Relationship Between Work Stress and Employee Performance: Όπου το**



**παιχνίδι γίνεται αποτελεσματικό: Το μετριαστικό αποτέλεσμα της παιγνιδοποίησης στη σχέση μεταξύ του εργασιακού στρες και της απόδοσης των εργαζομένων.**

Η χρήση παιχνιδιών έχει δοκιμαστεί με επιτυχία σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης, της κατάρτισης και της εργασιακής απόδοσης. Ως εκ τούτου, ο στόχος αυτής της έρευνας ήταν να αξιολογήσει το μετριαστικό αποτέλεσμα της παιγνιδοποίησης στον χειρισμό της συσχέτισης μεταξύ εργασιακού στρες και απόδοσης των εργαζομένων. Χρησιμοποιώντας ποσοτική προσέγγιση, πραγματοποιήθηκε έρευνα πεδίου σε τυχαία επιλεγμένο δείγμα 310 μη διευθυντικών στελεχών – υπαλλήλων εμπορικών τραπεζών της Σρι Λάνκα. Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν τη μετριαστική επίδραση της παιγνιδοποίησης προς το εργασιακό άγχος και τη σχέση απόδοσης των εργαζομένων και συνεπώς προτείνεται η χρήση στοιχείων παιχνιδιού για τον έλεγχο της πιθανής αρνητικής επίδρασης του εργασιακού άγχους στην απόδοση των εργαζομένων.

## **2. Investigating the Effectiveness of Gamification on Group Cohesion, Attitude, and Academic Achievement in Collaborative Learning Environments: Διερευνώντας την αποτελεσματικότητα της παιγνιδοποίησης στην ομαδική συνοχή και τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα σε περιβάλλοντα Συνεργατικής Μάθησης.**

Αν και η συνεργατική μάθηση ως εκπαιδευτική μέθοδος έχει δείξει πολλά υποσχόμενα αποτελέσματα από τη δεκαετία του 1970, μια σειρά από σημαντικά προβλήματα έχουν προκύψει σε περιβάλλοντα συνεργατικής μάθησης. Αυτά τα προβλήματα σχετίζονται με πτυχές της δυναμικής της ομάδας, συμπεριλαμβανομένης της ομαδικής συνοχής, της συμμετοχής, της επικοινωνίας, της συνεργασίας και της εμπιστοσύνης. Αν και η βιβλιογραφία προτείνει διάφορες εκπαιδευτικές τεχνικές για την αύξηση της συνοχής της ομάδας και τη στάση των μαθητών απέναντι σε περιβάλλοντα ομαδικής μάθησης, θα πρέπει να διερευνηθούν τεχνικές προκειμένου να αντιμετωπιστούν και να εξαλειφθούν αυτά τα προβλήματα. Η παιγνιδοποίηση, που είναι η χρήση στοιχείων παιχνιδιού και τεχνικών σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού, μπορεί να αξιοποιηθεί ως μια νέα μέθοδος για την

αύξηση της συνοχής, της ομαδικότητας και της εργασιακής απόδοσης σε περιβάλλοντα συνεργατικής μάθησης. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει την επίδραση της παιχνιδοποίησης στις στάσεις των μαθητών απέναντι στα ομαδικά περιβάλλοντα μάθησης, την πορεία τους, τη συνοχή της ομάδας και τα ακαδημαϊκά τους επιτεύγματα. Η μελέτη στοχεύει στην προώθηση της συνεργασίας των μαθητών σε ομάδες που χρησιμοποιούν στοιχεία παιχνιδοποίησης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ ομάδων που αξιοποιούν τεχνικές παιχνιδοποίησης και των παραδοσιακών ομάδων όσον αφορά τη στάση των μαθητών απέναντι στην ομάδα, τα μαθησιακά περιβάλλοντα και το μάθημα. Η ομάδα που αξιοποίησε τεχνικές παιχνιδοποίησης ξεπέρασε την παραδοσιακή ομάδα όσον αφορά τις βαθμολογίες ομαδικής συνοχής και τις βαθμολογίες αξιολόγησης των μελών της ομάδας.

### **3. Gamification inducing creative ideation: a parallel mediation model: Η παιχνιδοποίηση που προκαλεί δημιουργικό ιδεασμό: ένα παράλληλο μοντέλο διαμεσολάβησης.**

Η παιχνιδοποίηση έχει δημιουργήσει ενδιαφέρουσες διαστάσεις στον εργασιακό χώρο μέσω της εφαρμογής του παιχνιδιού. Η δυναμική του παιχνιδιού έχει τραβήξει την προσοχή εξαιτίας της σημαντικής επιρροής της στη δέσμευση, την απόδοση και τη συνεισφορά στη γνώση των εργαζομένων. Ενώ πρόσφατες έρευνες διερεύνησαν τη σημασία των στοιχείων του παιχνιδιού, δεν υπήρξε επαρκής εστίαση σχετικά με τις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων που προσθέτουν δυναμικότητα στο παιχνίδι, της εμπειρίας του χρήστη και του δημιουργικού ιδεασμού. Η έρευνα αυτή στοχεύει στη διερεύνηση της επίδρασης της δυναμικής του παιχνιδιού στον δημιουργικό ιδεασμό. Το δείγμα της έρευνας ήταν υπάλληλοι ενός οργανισμού πληροφορικής που έχει ενσωματώσει την παιχνιδοποίηση μέσα στο εταιρικό κοινωνικό της δίκτυο. Τα αποτελέσματα έδειξαν μερική συσχέτιση μεταξύ της δυναμικής του παιχνιδιού (συνεργασία και έκθεση στο δίκτυο) και του δημιουργικού ιδεασμού, και πλήρη συσχέτιση μεταξύ πίεσης χρόνου και δημιουργικού ιδεασμού. Μια ισχυρότερη μεσολαβητική επίδραση βρέθηκε μεταξύ συνεργασίας και δημιουργικού ιδεασμού, ενώ αντίστοιχα, μια ισχυρότερη

διαμεσολαβητική επίδραση της πνευματικής εμπειρίας βρέθηκε μεταξύ πίεσης χρόνου και δημιουργικού ιδεασμού. Τα αποτελέσματα της μελέτης ανοίγουν το δρόμο για μελλοντική έρευνα σχετικά με τη δυναμική των παιχνιδιών και την επίδραση στον δημιουργικό ιδεασμό μέσω συγκεκριμένων εμπειριών των χρηστών.

#### **4.Prevention is better than cure: challenges in engaging employees through gamification: Η πρόληψη είναι καλύτερη από τη θεραπεία, προκλήσεις στην υιοθέτηση της παιχνιδοποίησης από τους υπαλλήλους.**

Η παιχνιδοποίηση, δηλαδή η χρήση στοιχείων και τεχνικών παιχνιδιού σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού, κερδίζει ολοένα και περισσότερη δημοτικότητα μεταξύ των υπαλλήλων ανθρώπινων πόρων (HR) σε διαδικτυακή λειτουργία. Αυτή η μελέτη διερευνά τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες στην Ινδία κατά την εφαρμογή της παιχνιδοποίησης στη διαχείριση ανθρώπινων πόρων. Ο σκοπός αυτός επιτεύχθηκε μέσα από τη διενέργεια ημιδομημένων συνεντεύξεων σε σχεδιαστές παιχνιδιών και επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού, που επιλέχθηκαν μέσα από τη τεχνική δειγματοληψίας «snowball». Οι συνεντεύξεις μεταγράφηκαν και αναλύθηκαν με τη χρήση θεματικής ανάλυσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, τρία αναθεωρημένα θέματα προέκυψαν από τα δεδομένα που χαρακτηρίζονται ως ειδικοί παράγοντες για τον οργανισμό, τον εργαζόμενο και την εργασία. Ξεχωριστοί θεματικοί χάρτες σχεδιάστηκαν για κάθε ένα από τα θέματα που εξετάστηκαν, δίνοντας έτσι λεπτομέρειες σχετικά με τα υπό μελέτη ζητήματα. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής αναμένεται να βοηθήσουν τους οργανισμούς να αποφασίσουν σχετικά με το εάν θα πρέπει να συνεχίσουν να διακινδυνεύουν τους πόρους τους, καθώς αναμένουν βελτιωμένη δέσμευση στα επίπεδα εργασίας. Τα ευρήματα συνεισφέρουν στη διαδικτυακή βιβλιογραφία για την αφοσίωση, διερευνώντας τις πρακτικές του ανθρώπινου δυναμικού για υψηλότερη δέσμευση στην εργασία, στο πλαίσιο της παιχνιδοποίησης.

## **5. Toward a Gamification Model to Improve IT Service Management Quality on Service Desk: Προς ένα μοντέλο παιχνιδιοποίησης για τη βελτίωση της ποιότητας διαχείρισης υπηρεσιών πληροφορικής σε θέσεις εξυπηρέτησης.**

Αυτό το επιστημονικό άρθρο διερευνά τη σκοπιμότητα της εφαρμογής τεχνικών παιχνιδιοποίησης μαζί με το πλαίσιο της Βιβλιοθήκης Υποδομών Τεχνολογίας Πληροφοριών (ITIL) σε γραφεία εξυπηρέτησης σε δημόσιους οργανισμούς. Το άρθρο αναγνωρίζει το κρίσιμο ρόλο που διαδραματίζουν τα γραφεία εξυπηρέτησης σε πολλούς οργανισμούς και τον τρόπο με τον οποίο το ITIL, ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο πλαίσιο βέλτιστων πρακτικών πληροφορικής, έχει εφαρμοστεί για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών και των δραστηριοτήτων.

Ωστόσο, το άρθρο εντοπίζει διάφορες προκλήσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή του ITIL. Μία από τις σημαντικότερες είναι η αντίσταση στην αλλαγή της οργανωτικής κουλτούρας, η οποία μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα του χειρισμού των περιστατικών. Επισημαίνεται ότι οι δημόσιοι οργανισμοί συχνά δεν προσαρμόζουν σωστά το ITIL στις ιδιαίτερες περιστάσεις τους και καταλήγουν να τηρούν μόνο εν μέρει τις συστάσεις, με αποτέλεσμα την υποβέλτιστη διαχείριση των υπηρεσιών ΤΠ.

Για την αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων, το έγγραφο προτείνει τη χρήση της παιχνιδιοποίησης που αποσκοπεί στην εμπλοκή και την παρακίνηση των ανθρώπων με την ενσωμάτωση στοιχείων που μοιάζουν με παιχνίδια σε περιβάλλοντα που δεν είναι παιχνίδια. Ενώ η παιχνιδιοποίηση έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία σε πολλούς τομείς, όπως η εκπαίδευση, η κυβέρνηση, οι τηλεπικοινωνίες και το μάρκετινγκ, η χρήση της σε γραφεία εξυπηρέτησης και κέντρα διαχείρισης περιστατικών ήταν σπάνια.

Η έρευνα χρησιμοποιεί μια βιβλιογραφική ανασκόπηση και μια εμπειρική μελέτη (μέσω μιας έρευνας σε χειριστές γραφείων εξυπηρέτησης) για να αξιολογήσει τη σκοπιμότητα αυτής της πρότασης. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν θετική τάση προς αλλαγές που βελτιώνουν τα κίνητρα, τη δέσμευση, την αναγνώριση, την ικανοποίηση και την ανταγωνιστικότητα στο εργασιακό

περιβάλλον της εξυπηρέτησης πελατών. Επιπλέον, η εργασία παρέχει ένα πρώτο σχέδιο ενός μοντέλου παιχνιδοποίησης για τη βελτίωση της ποιότητας της ΤΠ διαχείρισης υπηρεσιών.

Ωστόσο, η μελέτη αναγνωρίζει περιορισμούς, όπως το μικρό δείγμα και οι χρονικοί περιορισμοί που περιόρισαν τη δυνατότητα εφαρμογής πιο ολοκληρωμένων ερωτηματολογίων. Ως μελλοντική εργασία, οι συγγραφείς σκοπεύουν να διερευνήσουν την εφαρμογή ενός μοντέλου παιχνιδοποίησης σε ένα γραφείο εξυπηρέτησης που εργάζεται με το ITIL και να αξιολογήσουν τον αντίκτυπό του στα κίνητρα, τη δέσμευση και την ποιότητα της διαχείρισης των υπηρεσιών πληροφορικής.

#### **6.A Review on Gamification and its Potential to Motivate and Engage Employees and Customers: Employee Engagement through Gamification: Μια ανασκόπηση για το Gamification και τις δυνατότητές του να παρακινήσει και να προσελκύσει υπαλλήλους και πελάτες: Δέσμευση εργαζομένων μέσω του Gamification.**

Η έννοια της παιχνιδοποίησης χρησιμοποιεί την ανθρώπινη τάση για εμπλοκή σε δραστηριότητες παιχνιδιού και τη συνδυάζει στον χώρο εργασίας τους, με σκοπό την ενίσχυση της δέσμευσης των εργαζομένων. Η δυναμική των παιχνιδιών μπορεί να επηρεάσει θετικά την ανθρώπινη συμπεριφορά επειδή έχει σχεδιαστεί για να ωθεί τους παίκτες παραπάνω από τα προσωπικά τους όρια. Οι εφαρμογές της παιχνιδοποίησης ποικίλλουν από εσωτερικές οργανωτικές διαδικασίες πρόσληψης, αναγνώρισης εργαζομένων, απόδοσης εργαζομένων, προγράμματα κατάρτισης, ευεξίας και ασφάλειας έως και πελατοκεντρικές εφαρμογές που έχουν σκοπό την αύξηση της αφοσίωσης και την ενίσχυση της ικανοποίησης των πελατών. Η παρούσα ερευνητική εργασία στοχεύει στην ανασκόπηση αυτής της αναδυόμενης έννοιας, με έμφαση στις εφαρμογές παιχνιδοποίησης και το ρόλο τους στην ενίσχυση της δέσμευσης και των κινήτρων των χρηστών.

## **7. Towards a comprehensive methodology for applying enterprise gamification: Προς μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία για την εφαρμογή της εταιρικής παιχνιδιοποίησης.**

Η παιχνιδιοποίηση ως νέα έννοια χρησιμοποιεί στοιχεία παιχνιδιού με έναν νέο τρόπο για να προσελκύσει τους χρήστες εντός μιας επιχείρησης, να υλοποιήσουν οργανωτικές διαδικασίες με χαμηλότερο κόστος, υψηλότερη ποιότητα ή με πιο αποτελεσματικό τρόπο. Παρόλο που υπάρχουν πολλές έρευνες για την παιχνιδιοποίηση, υπάρχουν λίγες ερευνητικές εργασίες σχετικά με το πλαίσιο, τη μεθοδολογία σχεδιασμού και την εφαρμογή οργανωτικής παιχνιδιοποίησης. Ο σκοπός αυτού του άρθρου είναι να παρέχει μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία για την εταιρική παιχνιδιοποίηση. Η έρευνα αυτή είναι μια προσπάθεια να ξεπεραστεί το εν λόγω κενό μέσω της παρουσίασης μιας μεθοδολογίας με την εφαρμογή ορισμένων σημαντικών ζητημάτων, συμπεριλαμβανομένων των οργανωτικών και ανθρωπιστικών πτυχών στο σχεδιασμό, έτσι ώστε να εφαρμοστούν προσαρμοσμένες εταιρικές λύσεις παιχνιδιοποίησης. Η αξιολόγηση της μεθοδολογίας έδειξε ότι η παιχνιδιοποίηση αποτελεί ένα τέλειο τρόπο σχεδιασμού λύσεων σε έναν οργανισμό, εάν βέβαια και η επιχείρηση παρέχει τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την υλοποίησή της. Συμπερασματικά η έρευνα αυτή προωθεί μια σημαντική συζήτηση σχετικά με μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία για την εφαρμογή του εταιρικού παιχνιδιού, που εξηγεί πώς να χρησιμοποιείται σωστά η παιχνιδιοποίηση στις επιχειρήσεις, με απώτερο σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας και την καλύτερη επικοινωνία με τους υπαλλήλους.

## **8. Game O'Clock: A Gamification Solution to Improve Time Reporting: Game O'Clock: Μια λύση Gamification για τη βελτίωση της αναφοράς ώρας.**

Η αναφορά του χρόνου που αφιερώνεται σε διαφορετικές εργασίες είναι πολύτιμη τόσο για τις εταιρείες όσο και για τους εργαζόμενους. Ωστόσο, συχνά οι εργαζόμενοι αποτυγχάνουν να αναφέρουν σωστά και έγκαιρα το χρόνο τους, εμποδίζοντας την εφαρμογή της διαδικασίας αναφοράς χρόνου. Στην παρούσα έρευνα προτείνεται μια λύση παιχνιδιοποίησης για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος. Μια πρωτότυπη εφαρμογή υλοποιήθηκε με βάση τις τεχνολογίες

Google Suite και αξιολογήθηκε στο πλαίσιο ενός μεταπτυχιακού μαθήματος, του οποίου οι μαθητές το χρησιμοποίησαν τις τελευταίες οκτώ εβδομάδες του μαθήματος. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι ο αριθμός των φύλλων χρόνου που υποβλήθηκαν βελτιώθηκε ελαφρώς, με στατιστικά σημαντική αύξηση 8,9% σε σύγκριση με τη βασική γραμμή. Ωστόσο, οι χρήστες πιστεύουν ότι το κίνητρό τους δεν άλλαξε μετά τη χρήση της εφαρμογής, η οποία είναι πολύ απλή για να εμπλακούν μακροπρόθεσμα. Απολάμβαναν τις ομάδες και τους πίνακες κατάταξης, αλλά πιστεύουν ότι θα πρέπει να υπάρχουν περισσότερες ανταμοιβές, ατομικά επιτεύγματα και υπενθυμίσεις.

### **9. Gamification and Employees' Perception: An Empirical Evaluation Using Gamification Effectiveness Scale: Η παιχνιδοποίηση από τη ματιά των υπαλλήλων, μια εμπειρική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της παιχνιδοποίησης.**

Ο σκοπός αυτής της μελέτης είναι να μετρήσει την αντίληψη των εργαζομένων για την επιχειρηματική παιχνιδοποίηση μέσω της ανάπτυξης της κλίμακας Enterprise Gamification Effectiveness. Μετά από ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και την ενσωμάτωση των πέντε χαρακτηριστικών της θεωρίας διάχυσης καινοτομιών, αναπτύχθηκε η κλίμακα Enterprise Gamification Effectiveness. Συγκεκριμένα, δοκιμάστηκε σε 176 υπαλλήλους μιας παγκόσμιας συμβουλευτικής εταιρείας, που χρησιμοποιεί την παιχνιδοποίηση σε όλη την επιχείρησή της. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν υποβλήθηκαν σε ανάλυση αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας (α Cronbach's  $\alpha$ ) και διερευνητική παραγοντική ανάλυση μέσω SPSS έκδοση 2.0. Η ανάλυση παλινδρόμησης διεξήχθη για να αποκτηθεί μια βαθύτερη κατανόηση σχετικά με τη σχέση μεταξύ της αντίληψης των εργαζομένων για την αποτελεσματικότητα του παιχνιδιού και της δέσμευσης των εργαζομένων. Οι πέντε διαστάσεις της κλίμακας Enterprise Gamification Effectiveness έριξαν φως στον τρόπο με τον οποίο οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονταν την επιχειρηματική παιχνιδοποίηση. Έδειξε επίσης ότι υπάρχει θετική και σημαντική σχέση μεταξύ της αντίληψης των εργαζομένων για το παιχνίδι και της δέσμευσης των εργαζομένων. Τα ευρήματα της μελέτης δεν μπορούν να

γενικευθούν καθώς τα δεδομένα συλλέχθηκαν και συγκεντρώθηκαν από μία μόνο πηγή. Όμως, η κλίμακα αποτελεσματικότητας της επιχειρηματικής παιχνιδιοποίησης που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο αυτής της μελέτης μπορεί να υιοθετηθεί από τους οργανισμούς για την κατανόηση της αντίληψης των εργαζομένων για την παιχνιδιοποίηση. Η παρούσα έρευνα ενσωματώνει θεωρητικές πτυχές της παιχνιδιοποίησης για να αναπτύξει μια κλίμακα και επικυρώνει εμπειρικά το όργανο για μελλοντική χρήση. Αυτό το εργαλείο μπορεί να υιοθετηθεί ως έχει ή να προσαρμοστεί για να ταιριάζει στις ανάγκες του εκάστοτε οργανισμού, στην κατανόηση της αντίληψης των εργαζομένων για την παιχνιδιοποίηση και να βοηθήσει στη λήψη περαιτέρω μέτρων για τα επιθυμητά αποτελέσματα.

#### **10. Gamify Employee Collaboration - A Critical Review of Gamification Elements in Social Software: Συνεργασία εργαζομένων και παιχνιδιοποίηση, Κριτική ανασκόπηση των στοιχείων παιχνιδιοποίησης στο κοινωνικό λογισμικό.**

Οι λύσεις κοινωνικού λογισμικού σε επιχειρήσεις όπως το IBM Connections λέγεται ότι έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν την επικοινωνία και την συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων. Ωστόσο, οι εταιρείες θα πρέπει να αντιμετωπίσουν το ζήτημα της υιοθέτησης τέτοιων συνεργατικών εργαλείων, με σκοπό να αυξήσουν την αποδοχή των εργαζομένων και τα κίνητρα τους. Για να λύσουν αυτά τα προβλήματα, οι προγραμματιστές άρχισαν να εφαρμόζουν στοιχεία παιχνιδιοποίησης σε εργαλεία κοινωνικού λογισμικού, τα οποία στοχεύουν στην αύξηση των κινήτρων των χρηστών. Σε αυτή την έρευνα εξετάστηκε κριτικά η τρέχουσα αγορά κορυφαίων λύσεων κοινωνικού λογισμικού, έτσι ώστε να εντοπιστούν οι προσεγγίσεις παιχνιδιοποίησης που εφαρμόζονται σε τέτοια συνεργατικά εργαλεία. Τα ευρήματά μας δείχνουν, ότι οι περισσότερες από τις σημαντικές λύσεις κοινωνικής συνεργασίας δεν προσφέρουν λειτουργίες παιχνιδιοποίησης από προεπιλογή, αλλά επιτρέπουν την ενσωμάτωσή τους. Επιπλέον προσδιορίστηκε ότι η τάση στην οποία οι λύσεις παιχνιδιοποίησης εστιάζουν, είναι κυρίως στην ανταμοιβή ποσοτικής βελτίωσης της εργασίας, παραμελώντας την ποιοτική απόδοση.



## **11.How enterprises play: Towards a taxonomy for enterprise gamification: Πώς παίζουν οι επιχειρήσεις: Προς μια ταξινόμηση για την επιχειρηματική παιχνιδοποίηση.**

Η έρευνά αυτή στον τομέα των εταιρικών παιχνιδιών σχεδιάστηκε για να διερευνήσει τους διαφορετικούς στόχους, σκοπούς, μοτίβα σχεδιασμού παιχνιδιών και τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές παιχνιδοποίησης. Βρέθηκε ότι ένα επίσημο σύστημα ταξινόμησης δεν απουσιάζει μόνο, αλλά είναι απαραίτητο να δοθεί μια βάση για την ανάπτυξη και τη σύγκριση στρατηγικών σχεδιασμού παιχνιδοποίησης. Για το σκοπό αυτό εντοπίστηκαν 304 διαθέσιμες μελέτες για οργανισμούς που αυτοπροσδιορίστηκαν ότι έχουν αναλάβει έργα παιχνιδοποίησης. Αυτές οι περιπτωσιολογικές μελέτες κωδικοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας ένα ευρύ πλαίσιο που αναπτύχθηκε με βάση τη θεμελίωση σχετικών ταξινομιών που χρησιμοποιούνται συνήθως σε σοβαρά παιχνίδια και εταιρικά συστήματα. Αυτό το ερευνητικό έργο προτείνει μια νέα ταξινόμηση για την κατανόηση της επιχειρηματικής παιχνιδοποίησης, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο από ερευνητές όσο και από επαγγελματίες ως αναλυτικό εργαλείο για το σχεδιασμό παρεμβάσεων παιχνιδοποίησης.

## **12.Is Enterprise Gamification Being Cannibalized by Its Own Brand?: Η επιχειρηματική παιχνιδοποίηση κανιβαλίζεται από την ίδια της την επωνυμία;**

Η παιχνιδοποίηση αποτελεί μια έννοια που προέρχεται από τον τομέα των ψηφιακών μέσων. Περιλαμβάνει τη διαδικασία βελτίωσης μιας υπηρεσίας χρησιμοποιώντας στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιού σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού. Αν και υπάρχουν πολλές έρευνες για την παιχνιδοποίηση, πολύ λίγες μελέτες επικεντρώνονται στην εφαρμογή της στην επιχείρηση. Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας είναι τα εξής:

(1) Πώς οι διευθυντές χρησιμοποιούν και βιώνουν την παιχνιδοποίηση ως μέσο επικοινωνίας;

(2) Γιατί είναι τόσο λίγες οι περιπτώσεις παιχνιδοποίησης που υπάρχουν στη διαχείριση επιχειρήσεων;

(3) Υπονομεύεται κατά κάποιο τρόπο η επωνυμία της ίδιας της παιγνιοποίησής από εταιρικές εφαρμογές;

Η επιχειρηματική παιγνιοποίηση (Enterprise gamification) εξακολουθεί να θεωρείται αχαρτογράφητος τομέας και χρειάζεται περισσότερη έρευνα. Οι υπάρχουσες ερευνητικές μελέτες υποστηρίζουν ότι υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες για εταιρική παιγνιοποίηση που πρέπει να διερευνηθεί. Στην υπό μελέτη έρευνα έλαβαν χώρα παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια της επιτόπιας εργασίας με μια ερευνητική προσέγγιση διερευνητικής συνέντευξης. Αυτές οι παρατηρήσεις τέθηκαν σε δοκιμασία μέσω ενός διαδικτυακού ψυχολογικού ποσοτικού πειράματος, που πραγματοποιήθηκε με 198 ερωτηθέντες, με σκοπό να διερευνηθεί η επίδραση του branding στην παιγνιοποίηση και την αντίληψή της στο εταιρικό πλαίσιο. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η χρήση της επωνυμίας "gamification" οδηγεί σε σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά αντιληπτής αποδοχής της ιδέας, λαμβάνοντας υπόψη ότι η χρήση μιας "χωρίς επωνυμία" έκδοσης των ίδιων εννοιών παιχνιδιού έχει ως αποτέλεσμα συγκριτικά υψηλότερα ποσοστά αντιληπτής αποδοχής και μια γενική προθυμία υιοθέτησης στο πλαίσιο της επιχείρησης. Το "interest" και το "branding" είναι αλληλένδετα και η παιγνιοποίηση αντιμετωπίζει υψηλότερα ποσοστά αντίστασης, χαμηλότερα ποσοστά υιοθέτησης και χαμηλότερα ποσοστά επιτυχίας στην επιχείρηση σε σύγκριση με άλλους τομείς. Επομένως, η έρευνά συνιστά τη χρήση ενός συνόλου βέλτιστων διαδικαστικών πρακτικών, στη μορφή ενός πλαισίου υλοποίησης, για την εξασφάλιση βέλτιστου σχεδιασμού και υλοποίησης της παιγνιοποίησης στις επιχειρήσεις.

**13.Gamification's impact on manufacturing: Enhancing job motivation, satisfaction and operational performance with smartphone-based gamified job design: Ο αντίκτυπος της παιγνιοποίησης στη βιομηχανική παραγωγή: Ενίσχυση των εργασιακών κινήτρων, της ικανοποίησης και της λειτουργικής απόδοσης με την χρήση παιγνιοποιημένου σχεδιασμού εργασίας βασισμένου σε smartphone.**

Η παιχνιδοποίηση ορίζεται ως η εφαρμογή στοιχείων σχεδιασμού παιχνιδιού σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού. Η ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης στο χώρο εργασίας προσθέτει ένα διεγερτικό και συναρπαστικό επίπεδο που μοιάζει με παιχνίδι στην εργασιακή εμπειρία. Αυτό αναμένεται να βελτιώσει τη θετική τους επίδραση στην εργασία και τη λειτουργική απόδοση σε κάποιο βαθμό. Με την πανταχού παρουσία των smartphones και του διαδικτύου, οι διαδραστικές λειτουργίες που βασίζονται σε smartphone μπορούν να διευκολύνουν καλύτερα την υλοποίηση της παιχνιδοποίησης στις εργασιακές διαδικασίες. Προτάθηκε ένα παιχνιδοποιημένο πλαίσιο σχεδιασμού εργασίας, με βάση την ιεραρχία στοιχείων παιχνιδιού και σχεδιάστηκε μια εφαρμογή smartphone. Ο σχεδιασμός εργασίας (SGJD) θα ενίσχυε τους τρεις βασικούς δείκτες των συμμετεχόντων, και συγκεκριμένα, (i) τα εργασιακά κίνητρα, (ii) την ικανοποίηση από την εργασία και (iii) την επιχειρησιακή απόδοση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο SGJD αύξησε σημαντικά τα εργασιακά κίνητρα των συμμετεχόντων, την εργασιακή ικανοποίηση και την λειτουργική απόδοση. Επιπλέον, η έρευνα έδειξε ότι η συναίνεση στο SGJD συσχετίστηκε θετικά με τη βελτίωση των εργασιακών κινήτρων. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ της συγκατάθεσης για τον SGJD και της βελτίωσης στην εργασιακή ικανοποίηση ή τη λειτουργική απόδοση.

#### **14.A Method to Engage Employees using Gamification in BPO Industry: Μια μέθοδος για την ενίσχυση της συμμετοχής των εργαζομένων χρησιμοποιώντας παιχνιδοποίηση στον κλάδο της εξωτερικής ανάθεσης επιχειρηματικών διαδικασιών.**

Ο κλάδος outsourcing (BPO) αντιμετωπίζει πολλαπλές προκλήσεις όσον αφορά τα κίνητρα των εργαζομένων, στη διατήρηση ταλέντων και σε θέματα που σχετίζονται με την εργασία. Η δέσμευση των εργαζομένων έχει προσδιοριστεί ως ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία για τη διαχείριση αυτών των προκλήσεων. Η παιχνιδοποίηση είναι μια αναδυόμενη ιδέα που βοηθά στη βελτίωση της αφοσίωσης των χρηστών και της εμπειρίας του χρήστη. Αυτή η μελέτη προτείνει μια μέθοδο εφαρμογής παιχνιδοποίησης στον κλάδο εξωτερικής ανάθεσης επιχειρηματικών διαδικασιών για την αύξηση της δέσμευσης των εργαζομένων και κατά συνέπεια, τη

διαχείριση των προκλήσεων που σχετίζονται με τους εργαζόμενους που εργάζονται στο BPO ή σε οποιονδήποτε κλάδο υπηρεσιών.

**15.Gaming for Earth: Serious games and gamification to engage consumers in pro-environmental behaviors for energy efficiency: Gaming for Earth: Σοβαρά παιχνίδια και gamification για τη συμμετοχή των καταναλωτών σε φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές για ενεργειακή αποδοτικότητα.**

Η παρούσα μελέτη εξετάζει τη χρήση των σοβαρών παιχνιδιών και της παιχνιδοποίησης ως μέσο για την τόνωση φιλικών προς το περιβάλλον δράσεων και την προώθηση της αποδοτικής χρήσης της ενέργειας. Ο επείγων χαρακτήρας αυτών των πρωτοβουλιών υπογραμμίζεται από την αυξανόμενη απειλή της κλιματικής αλλαγής, την ανάγκη αύξησης της αξιοπιστίας του συστήματος και την ανάγκη μείωσης του κόστους των ενεργειακών συστημάτων. Έχουν διερευνηθεί πολυάριθμες παρεμβάσεις με στόχο την αλλαγή της στάσης και της συμπεριφοράς των χρηστών για τη διαχείριση της χρήσης ενέργειας, με τον συνδυασμό αυτών των τακτικών να αποδεικνύεται πιο αποτελεσματικός. Τα εφαρμοσμένα παιχνίδια έχουν βρεθεί να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά σε τρεις βασικούς τομείς: περιβαλλοντική εκπαίδευση, ευαισθητοποίηση στην κατανάλωση και μέτρα ενεργειακής απόδοσης. Παρά τις δυνατότητές τους, έχουν εντοπιστεί ορισμένες προκλήσεις. Αυτές περιλαμβάνουν ασυνεπή αποτελέσματα στην αξιολόγηση των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων, την έλλειψη τυποποιημένων μεθόδων για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και την ανεπάρκεια μελετών σε αυτόν τον σχετικά νέο τομέα της έρευνας. Παρ' όλα αυτά, η χρήση τεχνικών παιχνιδοποίησης υπόσχεται πολλά, καθώς μπορεί να προωθήσει θετικές συμπεριφορές, να θέσει άμεσους στόχους, να ενθαρρύνει τον κοινωνικό ανταγωνισμό και να διατηρήσει το ενδιαφέρον των χρηστών.

**16.What we know and need to know about the gamification of advertising, A review and synthesis of the advergaming studies: Τι γνωρίζουμε και πρέπει να γνωρίζουμε για την παιχνιδοποίηση στον κλάδο της διαφήμισης, μια ανασκόπηση και σύνθεση των μελετών advergaming.**

Η παρούσα ερευνητική μελέτη επικεντρώνεται στα "διαφημιστικά παιχνίδια", ψηφιακές πλατφόρμες που δημιουργήθηκαν ειδικά για την προώθηση και την εμπορία μιας μάρκας, ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Σε αντίθεση με τη διαφήμιση εντός παιχνιδιού, τα advergames επικεντρώνονται σε διασκεδαστικές, διαδραστικές δραστηριότητες που παρουσιάζουν τη μάρκα ή το προϊόν. Στόχος τους είναι να βελτιώσουν την ευαισθητοποίηση, την κατανόηση και τη θετική στάση της μάρκας μέσω της θετικής εμπειρίας του παιχνιδιού. Η μελέτη αναγνωρίζει τις σημαντικές δυνατότητες των advergames ως αναδυόμενης διαφημιστικής πλατφόρμας, αν και ο αριθμός και το εύρος των τρεχουσών ερευνών είναι περιορισμένα.

Έχουν μελετηθεί διάφορες πτυχές των advergames, συμπεριλαμβανομένων των απόψεων των παικτών, της ικανότητάς τους να θυμούνται τις μάρκες, των προτιμήσεών τους για τις μάρκες, του τύπου του περιεχομένου των advergames και των αντιδράσεων των παικτών σε μηνύματα επιρροής. Παρά τις ερευνητικές αυτές πρωτοβουλίες, η τρέχουσα κατανόηση των advergames είναι ασύνδετη, περιορίζεται σε μεγάλο βαθμό σε λίγες χώρες και στερείται συστηματικής συσσώρευσης γνώσεων και ενσωμάτωσης των ευρημάτων.

Στόχος του παρόντος εγγράφου είναι να παράσχει μια εμπεριστατωμένη επισκόπηση των υφιστάμενων μελετών για τα advergame και να δημιουργήσει ένα ενιαίο πλαίσιο για τη διεύρυνση της γνώσης στον τομέα αυτό. Επισημαίνει παράγοντες που σχετίζονται με το ίδιο το παιχνίδι, το άτομο και τις κοινωνικές επιρροές που μπορούν να επηρεάσουν τις γνωστικές και συμπεριφορικές αντιδράσεις ενός καταναλωτή απέναντι σε μια μάρκα. Η μελέτη αναδεικνύει επίσης αρκετούς ανέγγιχτους τομείς έρευνας που πρέπει να διερευνηθούν, γεγονός που είναι χρήσιμο τόσο για τους ακαδημαϊκούς όσο και για τους επαγγελματίες του κλάδου. Καθώς η κατανόηση των advergames εξελίσσεται, θα βοηθήσει τους επαγγελματίες να σχεδιάσουν πιο αποτελεσματικές στρατηγικές διαφήμισης.

**17.A systematic mapping study on gamification applied to e-marketing: Μια συστηματική μελέτη χαρτογράφησης σχετικά με την εφαρμογή της παιχνιδοποίησης στο ηλεκτρονικό μάρκετινγκ.**

Η παρούσα έρευνα ασχολείται με τον ρόλο της παιχνιδοποίησης, δηλαδή της εφαρμογής στοιχείων που μοιάζουν με παιχνίδι σε καταστάσεις εκτός παιχνιδιού, στο ηλεκτρονικό μάρκετινγκ και πώς επηρεάζει τη δέσμευση και τις αλληλεπιδράσεις των πελατών. Με την άνοδο των ψηφιακών μέσων και την εκθετική ανάπτυξη του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ, η παιχνιδοποίηση έχει αναδειχθεί ως μια ισχυρή στρατηγική για την αύξηση της δέσμευσης των χρηστών. Η ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης στις στρατηγικές ηλεκτρονικού μάρκετινγκ μπορεί να αυξήσει την επισκεψιμότητα του ιστότοπου, να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα της διαφήμισης, να αυξήσει τις πωλήσεις και να επιτρέψει την αποτελεσματική συλλογή δεδομένων. Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στη συστηματική διερεύνηση και συνοπτική παρουσίαση προηγούμενων ερευνών στον τομέα αυτό. Προσδιορίζει τέσσερις βασικές τεχνολογίες που χρησιμοποιούν την παιχνιδοποίηση στο e-marketing: παιχνιδοποιημένοι ιστότοποι, εφαρμογές μάρκετινγκ, advergames και παιχνίδια που περιέχουν διαφήμιση. Οι μέθοδοι αυτές αποσκοπούν στην αύξηση της δέσμευσης των πελατών, της αναγνώρισης της μάρκας και των ποσοστών υιοθέτησης. Η μελέτη καταλήγει επισημαίνοντας την ανάγκη για πρόσθετη έρευνα σχετικά με τη χρήση της παιχνιδοποίησης για την εμπορική επωνυμία και τη μελέτη του αντίκτυπου των advergames στις στάσεις και τη συμπεριφορά σε διάφορους τομείς.

**18.A systematic review of gamification in organizational learning: Μια συστηματική ανασκόπηση για την παιχνιδοποίηση στην οργανωσιακή μάθηση.**

Στο σημερινό επιχειρηματικό τοπίο, η βελτίωση των επιδόσεων είναι ζωτικής σημασίας και η παιχνιδοποίηση έχει αναδειχθεί ως μια πολλά υποσχόμενη μέθοδος για την αύξηση της δέσμευσης και της αποδοτικότητας των εργαζομένων. Η παιχνιδοποίηση, η οποία χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο σε διάφορους τομείς όπως η υγειονομική περίθαλψη, το λιανικό εμπόριο και το μάρκετινγκ, επιτρέπει στους εργαζόμενους να παρακολουθούν την πρόοδο και την απόδοσή τους στην εργασία. Παρά τις πολυάριθμες ερευνητικές εργασίες σχετικά με το θέμα αυτό, υπάρχει σημαντικό κενό γνώσης όσον αφορά τα συγκεκριμένα στοιχεία και τους

φορείς της παιχνιδοποίησης στην οργανωσιακή μάθηση. Επιπλέον, υπάρχει έλλειψη ολοκληρωμένης έρευνας σχετικά με τα γενικά οφέλη και τις κύριες λειτουργίες της παιχνιδοποίησης σε αυτόν τον τομέα.

Στο καταληκτικό τμήμα της εργασίας επαναλαμβάνεται ο σημαντικός ρόλος που διαδραματίζει η παιχνιδοποίηση στον τομέα της οργανωσιακής μάθησης. Προτρέπει όσους εμπλέκονται στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων οργανωσιακής μάθησης να λαμβάνουν υπόψη τους παιδαγωγικές, ψυχολογικές και επιχειρηματικές εκτιμήσεις. Υποστηρίζει επίσης την προσεκτική ενσωμάτωση των χαρακτηριστικών της παιχνιδοποίησης στα προγράμματα κατάρτισης για την αύξηση της παραγωγικότητας. Για να διασφαλιστεί η αποτελεσματική παιχνιδοποίηση, το έγγραφο συνιστά το συνδυασμό του περιεχομένου κατάρτισης με τις αρχές του εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Επισημαίνει επίσης την ανάγκη για πρόσθετες εμπειρικές μελέτες που να εξετάζουν συγκεκριμένα τον επιχειρηματικό αντίκτυπο της παιχνιδοποίησης στην οργανωσιακή μάθηση.

### **19. Gamification in banking: a review, synthesis and setting research agenda.**

#### **Παιχνιδοποίηση στον τραπεζικό τομέα: ανασκόπηση, σύνθεση και καθορισμός ερευνητικής ατζέντας.**

Με την αυξανόμενη ψηφιοποίηση σε διάφορους κλάδους, ιδίως στον τραπεζικό τομέα, έχει αυξηθεί η χρήση τεχνολογιών παιχνιδοποίησης για τη βελτίωση της δέσμευσης και της αποτελεσματικότητας. Παρόλο που η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιείται ευρέως σε διάφορους τομείς, όπως η υγειονομική περίθαλψη, η εκπαίδευση και ο τουρισμός, υπάρχει ένα αξιοσημείωτο κενό στην έρευνα που επιβεβαιώνει τον αντίκτυπό της στις επιχειρήσεις, ιδίως στον τραπεζικό τομέα. Η γενιά Z, γνωστή για τις τεχνολογικές της ικανότητες, είναι η βασική ομάδα-στόχος για μια παιχνιδοποιημένη διεπαφή στον τραπεζικό τομέα. Η μελέτη υπογραμμίζει ότι η ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδιού στην ψηφιακή τραπεζική θα μπορούσε να προωθήσει τη μετάβαση από τις παραδοσιακές τραπεζικές πρακτικές στις διαδικτυακές πρακτικές, ενθαρρύνοντας παράλληλα τη θετική συμπεριφορά των πελατών. Η μελέτη χρησιμοποιεί το μοντέλο TCCM (Θεωρία, Χαρακτηριστικά, Πλαίσιο και Μεθοδολογία) για να εξετάσει την υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με την παιχνιδοποίηση στον τραπεζικό τομέα και να προσδιορίσει πιθανές κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα.

Παρ' όλα αυτά, η μελέτη υπογραμμίζει επίσης ορισμένους περιορισμούς στην έρευνα για την παιχνιδοποίηση στον τραπεζικό τομέα, κυρίως την έλλειψη εμπειρικής έρευνας και την υποκειμενική φύση του σχεδιασμού της παιχνιδοποίησης, η οποία απαιτεί προσαρμογή σε διαφορετικά σενάρια. Ενώ η παιχνιδοποίηση θα μπορούσε να βελτιώσει την αλληλεπίδραση με τους πελάτες και την εκπαίδευση των εργαζομένων στις τράπεζες, θα πρέπει επίσης να επικεντρωθεί στη βελτίωση του χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού, ιδίως στις αναδυόμενες αγορές, λαμβάνοντας υπόψη την αντίληψη των παιχνιδιών στο τραπεζικό περιβάλλον.

## **20. Gamification in business education: Visualizing bibliometric networks analysis / Παιχνιδοποίηση στην επιχειρηματική εκπαίδευση: Οπτικοποίηση της ανάλυσης βιβλιομετρικών δικτύων.**

Η παρούσα μελέτη εξετάζει τη χρήση της παιχνιδοποίησης ως παιδαγωγικού εργαλείου στην εκπαίδευση των επιχειρήσεων από το 2012 έως το 2022 και αναδεικνύει τις διάφορες δημιουργικές μεθόδους διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται σε όλο τον κόσμο. Η μελέτη αναγνωρίζει τον ιστορικό ρόλο της παιχνιδοποίησης από τα τέλη του 1800 και υπογραμμίζει την αυξανόμενη σημασία της στην εκπαίδευση και την κατάρτιση των επιχειρήσεων. Οι απαρχές της δομημένης παιχνιδοποίησης σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα εντοπίζονται στη δεκαετία του 1980, όταν εμφανίστηκαν τα ηλεκτρονικά βιντεοπαιχνίδια. Αρκετά ιδρύματα έχουν ενσωματώσει με επιτυχία την παιχνιδοποίηση στην επιχειρηματική εκπαίδευση, όπως το Wharton με το μάθημα παιχνιδοποίησης, το Alliance Manchester Business School, το οποίο χρησιμοποιεί παιχνίδια για την εκπαίδευση στη βιωσιμότητα, και το Adolfo Ibanez College με τα παιχνίδια προσομοίωσης.

Η μελέτη εξέτασε 343 ακαδημαϊκές εργασίες που ευρετηριάζονται από το Scopus και αφορούν τη χρήση της παιχνιδοποίησης στην επιχειρηματική εκπαίδευση, με τις περισσότερες εργασίες να προέρχονται από τις ΗΠΑ, την Ευρώπη και την Αυστραλία. Η έρευνα καλύπτει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, συμπεριλαμβανομένης της τεχνολογίας, της επιστήμης των υπολογιστών, της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή και της μηχανικής λογισμικού, και επικεντρώνεται σε τέσσερις κύριους τομείς: Παιδαγωγικά σχέδια/ μέθοδοι/ προσεγγίσεις, εκπαιδευτική τεχνολογία και αποτελέσματα της παιχνιδοποίησης.



Παρ' όλα αυτά, η μελέτη αναγνωρίζει τους πιθανούς περιορισμούς που προκύπτουν από πιθανά σφάλματα στις δημοσιεύσεις που ευρετηριάζονται από το Scopus και τη στενή εστίαση στην εκπαίδευση των επιχειρήσεων. Η μελέτη εντοπίζει μια ανεξερεύνητη περιοχή στην έρευνα σχετικά με τις επιδράσεις της παιχνιδοποίησης στα χαρακτηριστικά των αποφοίτων. Επομένως, μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να εξετάσουν πώς οι τέσσερις κύριες πτυχές της παιχνιδοποίησης επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά των αποφοίτων, π.χ. τις ειδικές γνώσεις για τον κλάδο, τις γνωστικές δεξιότητες, τις επικοινωνιακές δεξιότητες και τις επαγγελματικές ικανότητες.

## **21.Serious Games and Gamification in the Corporate Training Environment: a Literature Review/ Σοβαρά παιχνίδια και παιχνιδοποίηση στην Εταιρική Εκπαίδευση : μια βιβλιογραφική επισκόπηση.**

Η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιεί τις αρχές του σχεδιασμού παιχνιδιών σε ένα μη ψυχαγωγικό πλαίσιο, αξιοποιώντας την εγγενή ελκυστικότητα των παιχνιδιών για να αυξήσει τη δέσμευση και να ενθαρρύνει ορισμένες συμπεριφορές. Η χρήση της παιχνιδοποίησης έχει αυξηθεί σε διάφορους τομείς, όπως η καινοτομία, η εκπαίδευση, η βελτίωση των επιδόσεων και η μεταποίηση, οδηγώντας σε σημαντική επέκταση της παγκόσμιας αγοράς παιχνιδοποίησης. Πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν την παιχνιδοποίηση για λειτουργίες όπως η εκπαίδευση, η πρόσληψη και οι γενικές επιχειρηματικές λειτουργίες. Ωστόσο, η χρήση της παιχνιδοποίησης σε ένα ετερογενές επιχειρηματικό περιβάλλον παρουσιάζει προκλήσεις λόγω των διαφορετικών αναγκών διαφορετικών πολιτισμών, ηλικιακών ομάδων και φύλων. Η παρούσα ερευνητική εργασία εξετάζει τη βιβλιογραφία σχετικά με τα σοβαρά παιχνίδια και την παιχνιδοποίηση στο πλαίσιο της εταιρικής κατάρτισης, εξετάζοντας τα δημογραφικά στοιχεία, τα εμπειρικά στοιχεία επιτυχίας, τα εμπόδια και τις ηθικές ανησυχίες. Πρόσθετη έρευνα είναι απαραίτητη για τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας της παιχνιδοποίησης σε ένα εύρος δημογραφικών και πολιτισμικών παραγόντων.

## Παράρτημα II

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μελέτες που επιλέχθηκαν στην παρούσα βιβλιογραφική επισκόπηση.

No	Όνοματεπώνυμο ερευνητών	Τίτλος	Έτος	Κύρια Συμπεράσματα
1	Niranjala Tennakoon, Sewwandi Madhusika Wanninayake	Where Play Become Effective: The Moderating Effect of Gamification on the Relationship Between Work Stress and Employee Performance	2020	Εμπειρικά στοιχεία από πολλούς ερευνητές υποστήριξαν ότι η σχέση μεταξύ εργασιακού στρες και απόδοσης των εργαζομένων είναι αρνητική. Η παιχνιδοποίηση έχει επίσης επιβεβαιωθεί ότι επηρεάζει θετικά την απόδοση της εργασίας. Η παρούσα μελέτη είχε ως στόχο να δοκιμάσει την παιχνιδοποίηση ως συντονιστή στη σχέση μεταξύ εργασιακού άγχους και απόδοσης των εργαζομένων. Τα

				<p>αποτελέσματα αποκάλυψαν μια σημαντική μετριαστική επίδραση της παιχνιδοποίησης. Αντίστοιχα, η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η παιχνιδοποίηση είναι ένας σημαντικός συντονιστής της σχέσης μεταξύ εργασιακού στρες και απόδοσης των εργαζομένων. Ως εκ τούτου, προτείνεται η χρήση της έννοιας του παιχνιδιού σε περιβάλλοντα εργασίας όπου το εργασιακό άγχος είναι εγγενές και αναπόφευκτο λόγω ατομικών, ομαδικών ή/και καθοριστικών οργανωτικών παραγόντων.</p>
2	Cigdem Uz Bilgin & Abdulmenaf Gul	Investigating the Effectiveness of Gamification	2019	<p>Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της παιχνιδοποίησης (τόσο διαδικτυακά όσο</p>

		<p>on Group Cohesion, Attitude, and Academic Achievement in Collaborative Learning Environments</p>	<p>και πρόσωπο με πρόσωπο) σχετικά με τις στάσεις των μαθητών απέναντι στα ομαδικά περιβάλλοντα μάθησης, την πορεία τους, τη συνοχή της ομάδας και τα ακαδημαϊκά τους επιτεύγματα. Η μελέτη στοχεύει στη προώθηση της συνεργασίας των μαθητών σε ομάδες που χρησιμοποιούν στοιχεία παιχνιδοποίησης. Στην πειραματική μελέτη σχεδιασμού, οι ομάδες παιχνιδοποίησης (44 μαθητές) και οι παραδοσιακές (48 μαθητές) συγκρίθηκαν και διαπιστώθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων όσον αφορά τη στάση των μαθητών απέναντι στην ομάδα στα μαθησιακά περιβάλλοντα και τα επιτεύγματα. Η ομάδα με την παιχνιδοποίηση ξεπέρασε την παραδοσιακή ομάδα όσον</p>
--	--	---	---

				αφορά τις βαθμολογίες ομαδικής συνοχής και τις βαθμολογίες αξιολόγησης των μελών της ομάδας.
3	K.S. Nivedhitha & A.K. Sheik Manzoor	Gamification inducing creative ideation: a parallel mediation model	2019	Αυτή η μελέτη διερευνά το πώς μπορεί η δυναμική του παιχνιδιού να ενισχύσει τον δημιουργικό ιδεασμό στο χώρο εργασίας. Η παιγνιδοποίηση έχει ένα ευρύ φάσμα δυναμικών που μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς όφελος των οργανισμών και των εργαζομένων, ενισχύοντας ουσιαστικά τον δημιουργικό ιδεασμό.
4	Manish Gupta Abhishek Behl YLN Kumar	Prevention is better than cure”: challenges in engaging employees through	2021	Βασισμένη στη θεωρία της ροής και της εμπλοκής, η θεματική ανάλυση της παιγνιδοποίησης, αποκάλυψε τρία θέματα, τους παράγοντες του ατόμου, της εργασίας και του οργανισμού. Μία από

		gamification		<p>τις σημαντικές θεωρητικές συνεισφορές αυτής της εργασίας περιλαμβάνει την ενσωμάτωση της θεωρίας ροής και εμπλοκής στο πλαίσιο του παιχνιδιοποιημένου ψηφιακού HRM. Για να καρπωθούν τα οφέλη οι οργανισμοί θα πρέπει να δημιουργήσουν ένα ευνοϊκό περιβάλλον για τη μετατροπή των προκλήσεων.</p>
5	<p>Fabio Conceicao</p> <p>Ananias Filho</p> <p>Alan Silva</p> <p>Reinaldo Cabral</p>	<p>Toward a Gamification Model to Improve IT Service Management Quality on Service Desk</p>	2014	<p>Η εργασία παρουσιάζει κάποια στοιχεία για μοντέλα παιχνιδιοποίησης που υλοποιούνται μαζί με το ITIL για τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών πληροφορικής σε γραφείο εξυπηρέτησης. Αυτά τα στοιχεία δείχνουν την ανάγκη βελτίωσης των κινήτρων και της δέσμευσης των υπαλλήλων γραφείου εξυπηρέτησης που</p>

				χρησιμοποιούν βέλτιστες πρακτικές πληροφορικής και συνιστάται από το πλαίσιο ITIL, σχετικά με τις καθημερινές τους δραστηριότητες.
6	Anchal Gupta Gomathi Dr.S	A Review on Gamification and its Potential to Motivate and Engage Employees and Customers: Employee Engagement through Gamification	2017	Η παιγνιδοποίηση είναι μια αναδυόμενη τάση τεχνολογίας ανθρώπινου δυναμικού και μάρκετινγκ με σημαντικές δυνατότητες. Η ιδέα έχει ξεκινήσει από το 2010 και έγινε δημοφιλής στους κλάδους της βιομηχανίας. Η παιγνιδοποίηση τείνει να εκμεταλλεύεται τις εγγενείς ανθρώπινες επιθυμίες για ανταγωνισμό, επιτεύγματα, υψηλή θέση, αυτοέκφραση, αλτρουισμό και απόκτηση εικονικών αγαθών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα οι πιο επιτυχημένες εφαρμογές παιγνιδοποίησης είναι της Nike+ και το Foursquare που βοήθησαν στην

				καθιέρωση της στο τρόπο αύξησης της αφοσίωσης. Η ιδέα εφαρμόζεται σε διάφορους κλάδους, συμπεριλαμβανομένης της υγειονομικής περίθαλψης, της τεχνολογίας πληροφοριών, του ηλεκτρονικού εμπορίου, της ψυχαγωγίας και της εκπαίδευσης. Κύριοι στόχοι είναι η δέσμευση εργαζομένων και πελατών, η μάθηση και η ανάπτυξη, η αφοσίωση στην επωνυμία, η συμμετοχή των πελατών και η κοινωνική ευαισθητοποίηση.
7	Mohammad Fathian, Hossein Sharifi, Elnaz Nasirzadeh, Ronald Dyer and Omar Elsayedf	Towards a comprehensive methodology for applying enterprise gamification	2021	Με την έλευση της τεχνολογίας των πληροφοριών, η παιχνιδοποίηση έχει θεωρηθεί ως ένας από τους πιο ευρέως χρησιμοποιημένους τομείς στο σημερινό κόσμο. Η επιχειρησιακή παιχνιδοποίηση, δηλαδή η



			<p>σωστή χρήση της παιγνιοποίησης στις επιχειρήσεις για την αύξηση της παραγωγικότητας και την καλύτερη επικοινωνία με τους πελάτες και τους εργαζόμενους, έχει ιδιαίτερη σημασία. Αυτή η μελέτη προσφέρει μια περιεκτική μεθοδολογία για το σχεδιασμό και την εφαρμογή της εταιρικής παιγνιοποίησης μέσω της ανασκόπησης της σχετικής βιβλιογραφίας. Η προτεινόμενη μεθοδολογία αποτελείται από όλες τις σημαντικές διαστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των οργανωτικών χαρακτηριστικών, των χαρακτηριστικών των χρηστών και σημαντικών μηχανισμών της παιγνιοποίησης. Επομένως, οι τελικές λύσεις προσαρμόζονται στα χαρακτηριστικά της επιχείρησης και στα</p>
--	--	--	---

				<p>χαρακτηριστικά του χρήστη με βάση μια στοχευμένη προσέγγιση. Η έρευνα έδειξε ότι η προτεινόμενη διαδικασία θα μπορούσε να αποτελέσει ένα κατάλληλο τρόπο σχεδιασμού λύσεων στις επιχειρήσεις.</p>
8	<p><i>Rita Marques</i></p> <p><i>Miguel Mira da Silva</i></p> <p><i>Daniel Gonçalves</i></p>	<p>Game O'Clock: A Gamification Solution to Improve Time Reporting</p>	2019	<p>Στην παρούσα έρευνα αναπτύχθηκε μια λύση παιχνιδοποίησης που εφαρμόστηκε ως εργαλείο λογισμικού χρησιμοποιώντας τεχνολογίες Google Suite με σκοπό να γίνουν οι εργασίες αναφοράς χρόνου πιο ελκυστικές για τους υπαλλήλους, Μια σύγκριση δεδομένων υποδηλώνει ότι τα αποτελέσματα βελτιώθηκαν ελαφρώς μετά τη χρήση της πρότασης, αλλά δεν μπορούμε να συμπεράνουμε ότι αυτό προκλήθηκε από την ίδια</p>

				<p>την πρόταση. Παρά το γεγονός ότι απολάμβαναν τη χρήση ομαδικών δραστηριοτήτων, σημάτων και βαθμολογικών πινάκων, οι μαθητές ανέφεραν ότι μια τόσο απλή λύση δεν ήταν αρκετή για να διατηρήσει τη δέσμευση μακροπρόθεσμα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα οι μαθητές παρακινούνται κυρίως από κοινωνικά και εξωγενή κίνητρα.</p>
9	<p>J R Vaishnavi Prasad Siddharth Misra Jacob Alexander</p>	<p>Gamification and Employees' Perception: An Empirical Evaluation Using Gamification Effectiveness Scale</p>	2019	<p>Οι πέντε διαστάσεις της κλίμακας Enterprise Gamification Effectiveness έριξαν φως στον τρόπο με τον οποίο οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονταν την επιχειρηματική παιχνιδιοποίηση. Η μελέτη έδειξε επίσης ότι υπάρχει μια θετική και σημαντική σχέση μεταξύ της αντίληψης των εργαζομένων για το</p>

				παιχνίδι και της δέσμευσης των εργαζομένων.
10	Christian Meske Konstantin L. Wilms Tobias Brockmann Stefan Stieglitz	Gamify Employee Collaboration - A Critical Review of Gamification Elements in Social Software	2016	Οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη διαχείριση της υιοθέτησης των συνεργατικών εργαλείων. Ένας τρόπος επίλυσης αυτού του προβλήματος μπορεί να είναι η παιγνιοποίηση. Οι τρέχουσες προσεγγίσεις παιγνιοποίησης εξακολουθούν να αγνοούν τις προειδοποιήσεις των επιστημόνων για το γεγονός ότι η απλή χρήση εξωτερικών κινήτρων ενέχει τον κίνδυνο να μειώσει το εσωτερικό κίνητρο των χρηστών και να προκαλέσει άρνηση υιοθέτησης του συστήματος. Πιο συγκεκριμένα, η προώθηση των εγγενών κινήτρων έχει

				παραμεληθεί.
11	Raftopoulos, M.	How enterprises play: Towards a taxonomy for enterprise gamification	2015	Εξετάστηκαν 304 έρευνες στις οποίες μελετάται η παιγνιοποίηση σε επιχειρήσεις. Τα δεδομένα από αυτές τις έρευνες κωδικοποιήθηκαν μέσα σε ένα ευρύ πλαίσιο. Αυτό το ερευνητικό έργο προτείνει μια νέα ταξινόμηση για τη παιγνιοποίηση των επιχειρήσεων, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο από ερευνητές όσο και από επαγγελματίες ως αναλυτικό εργαλείο για το σχεδιασμό παιγνιοποιημένων παρεμβάσεων.
12	Moataz M. Kamel, Mohamed K. Watfa, Brian Lobo, and Daniel Sobh	Is Enterprise Gamification Being Cannibalized by Its Own Brand?	2017	Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η χρήση της επωνυμίας «παιγνιοποίησης» οδηγεί σαφώς σε χαμηλότερα ποσοστά αντιληπτής αποδοχής της ιδέας. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η χρήση μιας "χωρίς

				<p>επωνυμία" έκδοσης των ίδιων εννοιών παιχνιδιού έχει ως αποτέλεσμα συγκριτικά υψηλότερα ποσοστά αντιληπτής αποδοχής και μια γενική προθυμία για υιοθέτηση στο πλαίσιο της επιχείρησης. Συνεπώς, η παιχνιδοποίηση αντιμετωπίζει υψηλότερα ποσοστά αντίστασης, χαμηλότερα ποσοστά υιοθέτησης και χαμηλότερα ποσοστά επιτυχίας στην επιχείρηση σε σύγκριση με άλλους τομείς. Η έρευνά συνιστά τη χρήση ενός συνόλου διαδικαστικών βέλτιστων πρακτικών, στη μορφή ενός πλαισίου υλοποίησης, για την εξασφάλιση βέλτιστου σχεδιασμού και υλοποίησης της παιχνιδοποίησης.</p>
13	Minyang Liu Yanqun Huang, Dawei Zhang	Gamification's impact on manufacturing:	2017	Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο SGJD αύξησε σημαντικά τα εργασιακά

		Enhancing job motivation, satisfaction and operational performance with smartphone-based gamified job design		κίνητρα των συμμετεχόντων, την εργασιακή ικανοποίηση και τη λειτουργική απόδοση. Επιπλέον, το πείραμά έδειξε ότι η συναίνεση στον SGJD συσχετίστηκε θετικά με τη βελτίωση των εργασιακών κινήτρων. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ της συγκατάθεσης για SGJD και της βελτίωσης στην εργασιακή ικανοποίηση ή λειτουργική απόδοση.
14	Basanth Kumar Neeli	A Method to Engage Employees using Gamification in BPO Industry	2012	Σε αυτό το άρθρο, παρουσιάστηκε μια μέθοδος και ένα σχέδιο για παιχνιδοποίηση, με σκοπό την αύξηση της δέσμευσης των εργαζομένων, την κατανόηση των κινήτρων και τον καθορισμό της μηχανικής του παιχνιδιού που θα χρησιμοποιηθεί. Η μέθοδος που περιγράφεται λαμβάνει

				<p>υπόψη τόσο τις προκλήσεις όσο και τα κίνητρα, ενώ επιτρέπει μια ασφαλή προοπτική για την παροχή σαφούς εικόνας των στόχων, άμεση ανατροφοδότηση, διαφανείς πολιτικές και ανάπτυξη δυνατοτήτων για τους εργαζόμενους. Έτσι, παρέχεται στους εργαζόμενους μια αίσθηση ότι κάνουν ουσιαστική δουλειά, συμβάλλοντας στους οργανωτικούς στόχους και την προσωπική ανάπτυξη και ταυτόχρονα ανακουφίζοντας το επαγγελματικό άγχος που παρατηρείται συνήθως σε εργαζόμενους στον κλάδο εξωτερικής ανάθεσης επιχειρηματικών διαδικασιών.</p>
15	Luca Morgantia, , Federica Pallavicinia , Elena Cadela , Antonio Candelierib , Francesco Archettib,c , Fabrizia	Gaming for Earth: Serious games and gamification to engage	2017	Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα σοβαρά παιχνίδια και η παιχνιδοποίηση έχουν χρησιμοποιηθεί σε τρεις διαφορετικούς



	Mantovani	consumers in pro-environmental behaviours for energy efficiency		τομείς που σχετίζονται με την ενεργειακή απόδοση: τη περιβαλλοντική εκπαίδευση, την ευαισθητοποίηση για την κατανάλωση και τις φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές. Αυτή η ανασκόπηση έδειξε επίσης ότι εφαρμόζεται η παιγνιοποίηση σε παρεμβάσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περισσότερους από έναν από αυτούς τους τρεις τομείς (ολοκληρωτικές παρεμβάσεις).
16	Devika Vashisht, Marla B. Royne, Sreejesh S	What we know and need to know about the gamification of advertising A review and synthesis of the advergaming studies	2019	Αυτή η εργασία παρουσιάζει μια ανασκόπηση και σύνθεση μελετών που βασίζονται στο ολοκληρωμένο πλαίσιο επικοινωνίας Terlutter και Capella (2013). Προσδιορίζει το παιχνίδι, μέσα από ατομικούς και κοινωνικούς παράγοντες και προτείνει πώς αυτοί οι

				<p>παράγοντες θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη γνώση, τη νοοτροπία και τη συμπεριφορά ενός καταναλωτή. Οι συγγραφείς προτείνουν ένα πλαίσιο για advergames που καθορίζει δύο διαφορετικές μονάδες ανάλυσης, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους ερευνητές για να επικεντρώσουν τις ερευνητικές τους προσπάθειες.</p>
17	Fakhroddin Noorbehbaha, Fereshteh Salehi, Reza Jafar Zadeh	A systematic mapping study on gamification applied to e-marketing	2019	<p>Η βελτίωση της εμπειρίας των πελατών είναι το πιο σημαντικό πλεονέκτημα της εφαρμογής της παιχνιδοποίησης στο μάρκετινγκ, το οποίο αυξάνει την αφοσίωση των πελατών στα προγράμματα μάρκετινγκ για κινητά και ιστότοπους. Επιπλέον, η παιχνιδοποίηση αυξάνει</p>

				<p>τον αντίκτυπο της διαφήμισης στον πελάτη και δημιουργεί αξία για την επωνυμία. Όσον αφορά στις τεχνολογίες, περιλαμβάνονται τα advergames, οι gamified εφαρμογές, ο ιστότοπος που αξιοποιεί χαρακτηριστικά παιχνιδοποίησης και το παιχνίδι διαφημίσεων για τη βελτίωση της απόδοσης του μάρκετινγκ. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η χρήση gamified interface σε ιστότοπους μάρκετινγκ είναι μία από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες εφαρμογές του gamification στο μάρκετινγκ.</p>
18	Rouhollah Khodabandelou, Parastoo Roghanian, Hamed Gheysari, Azadeh Amoozegar	A systematic review of gamification in organizational learning	2023	<p>Το αποτέλεσμα της μελέτης αποκάλυψε ότι η παιχνιδοποίηση έχει γίνει μια δημοφιλής τεχνική για τη βελτίωση των ικανοτήτων των</p>

				<p>εργαζομένων και την ενίσχυση της οργανωτικής απόδοσης. Τα χαρακτηριστικά της παιχνιδοποίησης έχουν εξεταστεί από τρία διαφορετικά πορίσματα: τις μηχανικές, τις δυναμικές και τις αισθητικές πτυχές. Ωστόσο, τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται περιλαμβάνουν την έλλειψη απαραίτητων πόρων και τον ανεπαρκή σχεδιασμό.</p>
19	Shilpa Chauhan, Asif Akhtar and Ashish Gupta	Gamification in banking: a review, synthesis and setting research agenda	2020	<p>Η μελέτη δίνει έμφαση στην εφαρμογή κοινωνικών και ψυχολογικών παραγόντων στην παιχνιδοποίηση εντός του τραπεζικού κλάδου. Απαιτείται η ύπαρξη βιβλιογραφικών στοιχείων και ερευνητικών μεθόδων για την καλύτερη κατανόηση των χαρακτηριστικών και της συμπεριφοράς των πελατών που προκύπτει</p>

				από τη χρήση της παιχνιδοποίησης.
20	Chai Lee Goi	Gamification in business education: Visualizing bibliometric networks analysis	2022	Από το 2012 έως το 2022, 343 ερευνητικές εργασίες δημοσιεύθηκαν και αναλύθηκαν από το Scopus σχετικά με τη χρήση του gamification στην επιχειρηματική εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένης της διδασκαλίας, της μάθησης και της κατάρτισης. Η ανάλυση των εργασιών καλύπτει επίσης τη χρήση της παιχνιδοποίησης στη διδασκαλία θεμάτων που σχετίζονται με τις επιχειρήσεις σε άλλες ειδικότητες. Το μεγαλύτερο μέρος των δημοσιεύσεων (228 δημοσιεύσεις από αυτές) προέρχονται από τις Ηνωμένες Πολιτείες, χώρες της Ευρώπης όπως η Ισπανία, η Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Πορτογαλία, η Ρωσία, η

				<p>Ιταλία, η Αυστρία και η Ελλάδα, ενώ υπάρχουν και δημοσιεύσεις από την Αυστραλία.</p>
21	Kristi Larson	<p>Serious Games and Gamification in the Corporate Training Environment: a Literature Review</p>	2020	<p>Η επιρροή των παιχνιδιών στους γνωστικούς, συναισθηματικούς και κοινωνικούς τομείς των παικτών αυξάνει τη προθυμία και τη συμμετοχή των μαθητών. Μέσα σε ένα παιγνιοποιημένο περιβάλλον, τα άτομα συχνά δείχνουν διάθεση για συμμετοχή σε επαναλαμβανόμενες εργασίες, αντιμετώπιση της αποτυχίας και πραγματοποίηση επανειλημμένων προσπαθειών παρά τους κινδύνους. Στο χώρο εργασίας, το gamification παρέχει πολλά οφέλη για τις εταιρείες, όπως βελτιωμένη πρόσληψη και διατήρηση του εργατικού δυναμικού, αυξημένη υιοθέτηση</p>

			<p>προγραμμάτων και βελτιωμένη απόδοση εργασίας. Ωστόσο, πολλές εταιρείες είναι απρόθυμες να υιοθετήσουν εφαρμογές παιχνιδιοποίησης λόγω των προκλήσεων που συνεπάγεται η αλλαγή των οργανωτικών ιεραρχιών, καθώς και άλλων ανησυχιών όπως η διαχείριση δημογραφικών ζητημάτων, ηθικές επιφυλάξεις και η αντιμετώπιση παλαιότερων αποτυχημένων προσπαθειών παιχνιδιοποίησης.</p>
--	--	--	--

