



Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών

Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών

Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία



Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
**Παιδαγωγικά μέσω Καινοτόμων Προσεγγίσεων, Τεχνολογίες και Εκ-  
παίδευση**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Παιγνιοποίηση στην εκπαίδευση ενηλίκων**

POST GRADUATE THESIS

**Gamification in adult education**

**ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ(ΤΩΝ)/NAME OF STUDENTS**

Δήμητρα Γεωργίου Μιχελή

**Dimitra George Miheli**

**ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR**

Μαρία Μουντρίδου

Maria Mountridou

**ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2019**





Faculty of Health and Caring Professions

Department of Biomedical Sciences

Faculty of Administrative, Financial and Social Sciences

Department of Early Childhood Education and Care



Inter-department Post Graduate Program

**Pedagogics with New Approaches, Technologies and Education**

POST GRADUATE THESIS

## **Gamification in Adult education**

NAME OF STUDENT

Dimitra George Miheli

17043

dimitramiheli@yahoo.gr

FIRST SUPERVISOR

Maria Mountridou

SECOND SUPERVISOR

Peter Karkalousos

AIGALEO 2019





## Δήλωση περί λογοκλοπής

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην διπλωματική μου εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης Τίτλου Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Δήμητρα Μιχελή



## **Ευχαριστίες**

Το παρόν σύγγραμμα αποτελεί διπλωματική εργασία στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος «Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων» του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους τους ανθρώπους που με βοήθησαν για τη διπλωματική μου εργασία και ήταν κοντά μου και με στήριξαν για την ολοκλήρωση της.





**Πες μου και θα το ξεχάσω.  
Δείξε μου και μπορεί να το θυμάμαι.  
Κάνε με να συμμετάσχω και θα το καταλάβω.**

**Κομφούκιος**



## Περίληψη

Σε αυτή τη διπλωματική εργασία αναπτύσσεται ένα περιβάλλον κατάρτισης βασισμένο στην πρακτική της παγνιοποίησης. Ειδικότερα για ένα εκπαιδευτικό σχεδιασμό με μηχανισμούς της παγνιοποίησης με θεωρητικό πυλώνα.

Μέσα από τα χαρακτηριστικά των ενηλίκων εκπαιδευόμενων και της αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων ενισχύεται η ενεργητική συμμετοχή με τις κατάλληλες εκπαιδευτικές μεθόδους, για την εκπαίδευση ενηλίκων . Δημιουργείται μια σαφή εικόνα για τη παγνιοποίηση στην εκπαίδευση ενηλίκων και τα οφέλη της. Οι προκαταλήψεις ξεπερνιούνται για τα νέα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και κατανοείται η χρήση τους. Με βάση την ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία κατανοείται σε βάθος με σκοπό να καλύψει τις ανάγκες των εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτικών που σχετίζονται με νέα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και κυρίως αυτό της πρακτικής της παγνιοποίησης (gamification).

Από την αρχαιότητα το παιχνίδι ήταν ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας και στενά συνδεδεμένο με την γνωστική, φυσική, συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξη του παιδιού. Τα παιχνίδια του 21ου αιώνα ακολουθώντας την αλματώδη ανάπτυξη της τεχνολογίας, έχουν μετατραπεί σε ψηφιακά παιχνίδια προσημείωσης πραγματικών και φανταστικών κόσμων.

Έτσι μπορούν τα σύγχρονα ψηφιακά παιχνίδια (video games) να ενταχθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία και να δημιουργηθούν ελκυστικά περιβάλλοντα μάθησης πέρα από γεωγραφικά και χρονικά σύνορα. Η εφαρμογή του gamification δίνει απάντηση σε αυτό το ερώτημα καθώς δίνει άλλη διάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία με την ενεργό συμμετοχή και αλληλεπίδραση του μαθητή και του εκπαιδευτικού.



## **Abstract**

In this thesis, a training environment is developed based on the practice of consolidation. Specifically, for an educational design with theoretical pillar gaming mechanisms.

Through the characteristics of adult learners and the principles of adult learning, active participation is enhanced through appropriate teaching methods for adult education. A clear picture of adult education gaming and its benefits is created. Prejudices are overcome for new learning environments and their use is understood. Based on Greek and foreign language literature, it is understood in depth to cover the needs of educators and teachers related to new educational environments, and in particular gamification practice.

Since antiquity play has been a very important part of the educational process and closely linked to the cognitive, physical, emotional and social development of the child. The 21st Century games, following the rapid development of technology, have become digital real-world fantasy games.

This enables modern video games to be integrated into the learning process and to create attractive learning environments across geographical and time boundaries. The application of gamification answers this question as it gives another dimension to the educational process with the active involvement and interaction of the student and the teacher.

## Πίνακας Περιεχομένων

Δήλωση περί λογοκλοπής .....	VI
Ευχαριστίες.....	VIII
Περίληψη.....	XII
Abstract .....	XIV
Πίνακας Περιεχομένων .....	XV
Πρόλογος.....	1
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	2
Κεφάλαιο 2: Εκπαίδευση ενηλίκων.....	4
2.1 Τα χαρακτηριστικά των ενηλίκων εκπαιδευομένων.....	4
2.2 Οι αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων.....	6
2.3 Αποτελεσματικές στρατηγικές διδασκαλίας για την εκπαίδευση ενηλίκων .....	8
Κεφάλαιο 3: Εκπαιδευτικές μέθοδοι που ενισχύουν την ενεργητική συμμετοχή .....	13
3.1 Η επιλογή των κατάλληλων εκπαιδευτικών μεθόδων.....	13
3.2 Η εκπαίδευση ενηλίκων με τη μέθοδο της εκπαίδευσης από απόσταση .....	17
Κεφάλαιο 4: Περιγραφή της παιγνιοποίησης.....	21
4.1 Ο όρος παιγνιοποίηση .....	21
4.2 Η θεωρία της παιγνιοποίησης .....	26
4.3. Στοιχεία ενίσχυσης της ενεργού συμμετοχής και της εμπλοκής των εκπαιδευομένων .....	32
Κεφάλαιο 5: Παιγνιοποίηση στην εκπαίδευση ενηλίκων .....	33
5.1 Η χρησιμότητα και η εφαρμογή της παιγνιοποίησης στην εκπαίδευση ενηλίκων .....	33
5.2 Πλεονεκτήματα της παιγνιοποίησης έναντι της μάθησης της βασισμένης στο παιχνίδι.....	37

5.3 Παραδείγματα εφαρμογών παιγνιοποίησης που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση ενηλίκων.....	43
5.3.1 Η διαδικτυακή εφαρμογή εκμάθησης ξένων γλωσσών DuoLingo.....	43
5.3.2 Η ηλεκτρονική πλατφόρμα GoalBook.....	44
5.3.3 Το Παγκόσμιο Παιχνίδι Ειρήνης .....	45
5.3.4 Η διαδραστική εφαρμογή Coursera .....	46
5.3.5 Η ηλεκτρονική πλατφόρμα CourseHero .....	47
5.3.6 Η εφαρμογή Brainscape .....	48
5.3.7 Η εφαρμογή Socratic 101 .....	49
5.3.8 Η εφαρμογή Moodle .....	50
Έρευνες.....	50
Συμπεράσματα .....	52
Βιβλιογραφία.....	54





## Πρόλογος

Με αυτή τη διπλωματική εργασία επιχειρείται η παρουσίαση του τρόπου με τον οποίο είναι δυνατή η εφαρμογή της πρακτικής της παιγνιοποίησης στην περίπτωση της εκπαίδευσης ενηλίκων.

Στόχος είναι να δημιουργηθεί μια σαφής εικόνα για την παιγνιοποίηση στην εκπαίδευση ενηλίκων και τα οφέλη της, να ξεπεραστούν οι προκαταλήψεις για τα νέα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και να κατανοηθεί η χρήση τους. Για την επίτευξη του στόχου αυτού αξιοποιείται η υπάρχουσα ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία που αφορά τις ανάγκες των εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικών που σχετίζονται με νέα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και κυρίως αυτό της πρακτικής της παιγνιοποίησης (gamification).

Ήδη από την αρχαιότητα το παιχνίδι θεωρείτο αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς ήταν άρρηκτα συνδεδεμένο με την ανάπτυξη του παιδιού σε επίπεδο γνωστικό, φυσικό, συναισθηματικό και κοινωνικό (Nacke & Deterding, 2017). Στη διάρκεια του 21<sup>ου</sup> αιώνα, το παιχνίδι έχει λάβει μία νέα μορφή, υπό την επίδραση και της σύγχρονης, ψηφιακής τεχνολογίας και μπορεί να οδηγήσει το παιδί, αλλά και τον ενήλικο σε μία συνολική εμπειρία. Με την πάροδο του χρόνου, το σύγχρονο ψηφιακό παιχνίδι έχει ενταχθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία στα πλαίσια νέων και ιδιαίτερα ελκυστικών περιβαλλόντων μάθησης, προσδίδοντας νέες διαστάσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σε αυτό το πλαίσιο αναπτύχθηκε η έννοια της παιγνιοποίησης, η οποία βρίσκεται στο επίκεντρο της παρούσας εργασίας, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά την εκπαίδευση ενηλίκων.

## Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Μία από τις βασικές ιδέες που χαρακτήρισε την έννοια της διευρυμένης Ενωμένης Ευρώπης, η οποία αρχίζει να αναπτύσσεται σταδιακά στις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας, είναι η προσπάθεια να καταστεί η πλέον ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία του κόσμου. Κύριος αρωγός σε όλο αυτό ορίστηκε η εκπαίδευση και η κατάρτιση, οι οποίες θα είχαν τη δυνατότητα να προσφέρουν καλύτερες θέσεις εργασίας και να αναβαθμίσουν ουσιαστικά τον τομέα της απασχόλησης (Γκόβαρης & Ρουσσάκης, 2008), δίνοντας οριστική λύση στο πρόβλημα της φτωχοποίησης των λαών. Αυτό πρακτικά σήμαινε ότι, όσο πιο πολλά εκπαιδευτικά προσόντα είχε ένας άνθρωπος τόσο καλύτερες θα ήταν οι προϋποθέσεις να βρει μια ποιοτικότερη –από κάθε άποψη– δουλειά. Οπότε, από τους νέους απαιτούνταν σπουδές και εκπαίδευση σε όσο το δυνατόν υψηλότερο επίπεδο και από τους ενήλικους, οι οποίοι είχαν οριστικά κλείσει τον κύκλο της τυπικής εκπαίδευσης, αναβάθμιση των εκπαιδευτικών τους ικανοτήτων σε μια διαδικασία που, από εδώ και στο εξής, θα ήταν διά βίου (Papp, 2017).

Στο πλαίσιο της προαναφερθείσας ανάγκης, όμως, δημιουργούνται μια σειρά άλλων αναγκών που έχουν, κατά κύριο λόγο, να κάνουν με τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζει αυτή η κατηγορία εκπαιδευομένων, αφού, οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι δεν μοιάζουν σε τίποτα με τους ανήλικους εκπαιδευόμενους ως προς τα χαρακτηριστικά και τις αρχές μάθησης που διέπουν τον τρόπο εκπαίδευσής τους (Karur, 2015. Rogers, 1999). Είναι εύλογο, επομένως, να αναζητηθούν διαφορετικοί τρόποι για τη διαδικασία της μάθησης που σχετίζονται με τους ενήλικους εκπαιδευόμενους, οι οποίοι, αφενός, θα σέβονται το γεγονός ότι η εκπαίδευση είναι γι' αυτούς μια συμπληρωματική, αλλά αναγκαία, διαδικασία στη ζωή τους, αφετέρου, δεν έχουν τις ίδιες βάσεις ούτε σε σχέση με τους ανήλικους εκπαιδευόμενους ούτε μεταξύ τους, αφού ο καθένας ξεκινάει από διαφορετική αφετηρία.

Παρ' όλα αυτά, η εκπαίδευση για τους ενήλικους και, κατ' επέκταση, την ευημερία των ανθρώπων και των λαών, εξακολουθεί να παραμένει ζητούμενο. Οπότε, δεδομένων των περιορισμών που έχουν καταγραφεί, το βασικό διακύβευμα της μαθησιακής διαδικασίας είναι η αναζήτηση ενός τρόπου ή εκείνου του τρόπου που, αφενός, θα κρατήσει αμείωτο το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων στην εν λόγω διαδικασία (Surendeleg et al., 2016· Surendeleg et al, 2015), αφετέρου, θα τους διευκολύνει να πετύχουν τον σκοπό τους, περιορίζοντας στο ελάχιστο τα ποσοστά αποτυχίας του εγχειρήματος.

Τα τελευταία λίγα χρόνια και, δεδομένης της ευρείας χρήσης της τεχνολογίας στην καθημερινότητα των ανθρώπων, ένας τρόπος που δείχνει να κερδίζει έδαφος ή, έστω, να συνιστά ένα ενδιαφέρον αντικείμενο εξέτασης για την εισαγωγή του στην εκπαίδευση γενικότερα και την εκπαίδευση ενηλίκων ειδικότερα, είναι η παιγνιοποίηση. Αυτό οφείλεται πρωτίστως στη φύση αυτής της μεθόδου, η οποία, έχοντας ως βάση της το παιχνίδι, βοηθάει τους χρήστες μιας τέτοιας εφαρμογής να μαθαίνουν με τη δράση (learning by doing) (Shute & Ventura, 2013), να μαθαίνουν στον δικό τους χρόνο και με τον δικό τους ρυθμό (Klopfer et al, 2009) και βιώνοντας πλούσια συναισθήματα (π.χ. διασκέδαση, απογοήτευση, προβληματισμός, μυστήριο κ.ο.κ.) κατά την εξέλιξη της διαδικασίας (Lazzaro, 2004), απολαμβάνοντας ταυτόχρονα μια ελευθερία.

Σκοπός, λοιπόν, της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση του αν μπορεί η μέθοδος της παιγνιοποίησης να έχει ουσιαστικά θετικό αντίκτυπο στην εκπαίδευση ενηλίκων και πόσο σταθερά θεμέλια έχει ώστε να αποτελέσει μια μέθοδο που θα έχει διάρκεια στον χρόνο και θα απαιτήσει από τους σχεδιαστές της να την εξελίσουν ακόμα περισσότερο για να αντιμετωπιστεί και η παραμικρή ατέλεια που θα καταγραφεί.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν παρουσιάζεται η έννοια και τα χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης ενηλίκων, οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που ταιριάζουν στους ενηλικούς εκπαιδευόμενους και ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή, η έννοια και η θεωρία της παιγνιοποίησης, καθώς και η εφαρμογή της στη συγκεκριμένη περίπτωση της εκπαίδευσης ενηλίκων.

## **Κεφάλαιο 2: Εκπαίδευση ενηλίκων**

Ξεκινώντας τη διερεύνηση του εάν και σε ποιο βαθμό η παιγνιοποίηση μπορεί να αξιοποιηθεί στην εκπαίδευση ενηλίκων, είναι σημαντικό να γίνει μία εισαγωγή σε αυτό το ιδιαίτερο πεδίο. Ειδικότερα, στο παρόν κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα χαρακτηριστικά των ενηλίκων εκπαιδευομένων, τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων, καθώς και στις αποτελεσματικές στρατηγικές διδασκαλίας που ταιριάζουν σε αυτή την περίπτωση.

### **2.1 Τα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων**

Ο ενήλικος εκπαιδευόμενος, που, σύμφωνα με τον επίσημο ορισμό της UNESCO (1997), ορίζεται το άτομο το οποίο αναφέρεται στην εκπαίδευση και κατάρτιση και ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 15+, αλλά παράλληλα βρίσκεται και μετά τη σχολική ηλικία, στην πραγματικότητα προσδιορίζεται όχι από τη χρονολογική του ηλικία, αλλά από τα χαρακτηριστικά της προσωπικής του ανάπτυξης και τα χαρακτηριστικά ενός ώριμου ατόμου στην κοινωνία και την εκπαιδευτική του σταδιοδρομία. Ακριβέστερα, από την πλευρά της Ανδραγωγικής, ένα άτομο θεωρείται ενήλικο όταν: (1) έχει φτάσει στη βιολογική, ψυχολογική και κοινωνικο-οικονομική ωριμότητα, (2) κάνει τη δική του ζωή (ή είναι σε θέση να την κάνει) και επομένως είναι οικονομικά ανεξάρτητο και (3) έχει ολοκληρώσει τον πρώτο και βασικό κύκλο της εκπαιδευτικής του πορείας και μπήκε στην αγορά εργασίας (Jedlickova, 2014).

Οπότε, αντίστοιχα, αυτό που διαφοροποιεί την εκπαίδευση ενηλίκων από την παιδική εκπαίδευση είναι ο βαθμός στον οποίο αυτές οι τρεις ομάδες ιδεών λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό της εκπαίδευσης ενηλίκων (Rogers, 1999). Και οι συνέπειες για τους εκπαιδευτικούς στόχους είναι: (1) Η πλήρης ανάπτυξη και εκμετάλλευση των ταλέντων και των ενδιαφερόντων, (2) Η ανάπτυξη της αίσθησης προοπτικής και (3) Η ανάπτυξη της αυτοπεποίθησης, της πρακτικής ευθύνης και της λήψης αποφάσεων (Rogers & Harrocks, 2010).

Ως εκ τούτου, ο ενήλικος εκπαιδευόμενος είναι ένας ώριμος εκπαιδευόμενος που αποκτά νέες γνώσεις και δεξιότητες, αναπτύσσοντας νέες στάσεις, μετά την επίτευξη ώριμης πνευματικής, σωματικής και κοινωνικής ανάπτυξης. Ο όρος αυτός δε χρησιμοποιείται επίσης για να περιγράψει οποιοδήποτε άτομο είναι κοινωνικά αποδεκτό ως ενήλικος που εμπλέκεται σε μια συστηματική διαδικασία μάθησης, είτε πρόκειται για τυπική

εκπαίδευση ή άτυπη μάθηση είτε για μάθηση που υποστηρίζεται από εταιρείες (π.χ. εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός εργασιακού αντικειμένου) ως εκπαιδευόμενος πλήρους ή μερικής φοίτησης. Με πιο απλά λόγια, ο ενήλικος εκπαιδευόμενος είναι το άτομο εκείνο που δεσμεύεται σε μια συστηματική μελέτη, ο οποίος έχει ολοκληρώσει τον αρχικό κύκλο συνεχιζόμενης εκπαίδευσης (Karur, 2015). Αν είναι εκπαιδευόμενος πλήρους φοίτησης, βρίσκεται σε περίοδο πλήρους εκπαίδευσης και δεν απασχολείται με τίποτα άλλο το εν λόγω διάστημα. Αντίθετα, αν είναι μερικής φοίτησης, εργάζεται κατά την περίοδο των σπουδών του (UNESCO, 1992). Συνοπτικά, όμως, ως κάποια από τα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων που μπορούν να καταγραφούν, είναι τα εξής:

Έχουν σαφώς καθορισμένους στόχους πριν μπουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, πράγμα που σημαίνει ότι το βασικό τους κίνητρο γι' αυτή την επιλογή τους είναι κάποια συγκεκριμένη ανάγκη (Κόκκος, 2005). Αυτό σημαίνει ότι οι ενήλικοι, σε αντίθεση με τους ανήλικους που είναι υποχρεωμένοι από τον νόμο να βρίσκονται στην εκπαίδευση, μπαίνουν από επιλογή στην εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία επιλογή, ωστόσο, βασίζεται σε κάποια ανάγκη, είτε αυτή είναι κοινωνική (συνάντηση με νέους ανθρώπους κ.λπ.), είτε εκπαιδευτική (επιπρόσθετα εκπαιδευτικά προσόντα, επιπλέον πτυχίο κ.λπ.), είτε επαγγελματική (επιπρόσθετες ικανότητες και δεξιότητες για καλύτερη θέση εργασίας, καλύτερους όρους εργασίας κ.ο.κ.) (Karur, 2015).

Έχουν περισσότερες εμπειρίες ζωής, οι οποίες δημιουργούνται, αφενός, από τη μεγαλύτερη ηλικία σε σχέση με τους ανήλικους εκπαιδευόμενους, αφετέρου, από τη μεγαλύτερη δράση (κοινωνική, εκπαιδευτική, επαγγελματική). Παρ' όλα αυτά, ένα τέτοιο χαρακτηριστικό δεν είναι πάντα πλεονέκτημα για τον εκπαιδευόμενο, γιατί, εκτός από τις γνώσεις, τις ικανότητες και δεξιότητες που συνιστούν θεμέλιο για τη νέα γνώση (Κόκκος, 2005), μπορεί να συγκροτήσει και ένα άκαμπτο σύστημα αξιών και πεποιθήσεων, το οποίο δημιουργεί εμπόδια στη μάθηση (Polson, 1993).

Έχουν αναπτύξει το δικό τους προτιμώμενο στιλ μάθησης, καθώς, μέχρι να φτάσουν στην ηλικία που βρίσκονται τη δεδομένη στιγμή και, σε συνδυασμό με τις διάφορες εμπειρίες που έχουν αποκτήσει καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της διαδρομής τους, έχουν περάσει από πολλές διαδικασίες μάθησης (τυπικής, άτυπης, μη τυπικής) και έχουν διαμορφώσει το στιλ μάθησης που θεωρούν οι ίδιοι ότι τους ταιριάζει περισσότερο (Κόκκος, 2005). Άλλωστε, δύο ενήλικοι εκπαιδευόμενοι δεν έχουν ποτέ απόλυτα ίδια στοιχεία,

καθώς έχουν διαφορετικές ανάγκες, προβλήματα, απαιτήσεις, όπως επίσης και διαφορετική ηλικία, εμπειρία, επίπεδο γνώσεων κ.ο.κ. (Karur, 2015).

Έχουν τάση για ενεργό συμμετοχή, δηλαδή χρειάζονται ενεργητικές και όχι παθητικές μαθησιακές εμπειρίες και ζητούν να αντιμετωπίζονται ως ώριμα και υπεύθυνα άτομα. Εφόσον, όμως, εισέρχονται στην εκπαίδευση με συγκεκριμένους στόχους, είναι πιο πιθανόν να δοκιμάσουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και τις μεθόδους μάθησης που χρησιμοποιούνται (Kokkos, 2005). Είναι χρήσιμο, επομένως, η εκπαιδευτική διαδικασία να είναι προσανατολισμένη σε αυτούς και τις ανάγκες τους (Karur, 2015).

Έχουν χαμηλή αυτοεκτίμηση και αρνητική εικόνα του εαυτού τους όταν οι μαθησιακές τους επιδόσεις είναι αντίστοιχα χαμηλές (Lawrence, 2000). Οπότε, η οικοδόμηση θετικής εικόνας του εαυτού και η υψηλή αυτοεκτίμηση είναι ο στόχος οποιασδήποτε μαθησιακής κατάστασης και διαδικασίας. Τα συναισθήματα δεν μπορούν να διαχωριστούν από τη διάνοια (μάθηση). Αν ο εκπαιδευόμενος, επομένως, πειστεί πέρα από τα όρια δεν θα μπορέσει να μάθει. Γι' αυτόν τον λόγο, οι εκπαιδευτές των ενήλικων εκπαιδευομένων πρέπει να έχουν απόλυτο σεβασμό απέναντί τους, να ενισχύουν την εμπιστοσύνη τους, το ηθικό τους, την αυτοεκτίμησή τους και να φροντίζουν να τους δημιουργούν θετική εικόνα του εαυτού τους (Karur, 2015).

Έχουν συναισθηματικά εμπόδια, τα οποία προέρχονται από προηγούμενες τραυματικές εμπειρίες αρνητικής εκπαίδευσης και τους δημιουργούν έλλειμμα πίστης στις ικανότητές τους και φόβο ή δισταγμό προς την εκπαίδευση (Horsman, 1999).

## **2.2 Οι αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων**

Λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων, οι αρχές για την εκπαίδευσή τους στηρίζονται ακριβώς σε αυτήν την ιδιαιτερότητα που έχουν, η οποία τους διαχωρίζει από τους παραδοσιακούς εκπαιδευόμενους. Οι αρχές αυτές εν συντομία θα μπορούσαν να θεωρηθούν ότι περιστρέφονται γύρω από την εμπειρία με την οποία εισέρχονται στην εκπαιδευτική ή τη μαθησιακή γενικότερα διαδικασία, τη μαθητοκεντρική προσέγγιση που θέτουν στον πυρήνα της εκπαιδευτικής ή μαθησιακής διαδικασίας και την επιλογή της κριτικής ανάλυσης έναντι της απομνημόνευσης.

Πιο συγκεκριμένα, όμως, ως προς την πρώτη αρχή, οι εκπαιδευόμενοι έχουν μια πιο ενεργητική επαφή με το μαθησιακό περιεχόμενο και υλικό, καθώς το προσεγγίζουν με βάση τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους και όχι σαν άγραφο χαρτί ή κενή μνήμη που θα γεμίσει

με τις πληροφορίες που θα αποκτηθούν από εδώ και πέρα, κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αντίθετα, οικοδομούν τη γνώση από ένα επίπεδο και πάνω, βάσει του γνωστικού υπόβαθρου που διαθέτει ο καθένας από αυτούς ξεχωριστά (Rogers, 1999).

Όσον αφορά στη δεύτερη αρχή, η οποία αναφέρεται στη μαθητοκεντρική προσέγγιση, οι εκπαιδευόμενοι έχουν, αφενός συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, δυνατότητες και ανάγκες (Rogers, 1999) και, αφετέρου, εισέρχονται στη διαδικασία με τη θέλησή τους και μόνο (Χατζηπαντελή, 1999). Οπότε, το εκάστοτε εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα πρέπει να φροντίζει να ανταποκρίνεται σε αυτές τις προϋποθέσεις και το, κυριότερο, να κρατάει αμείωτο ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων από την αρχή μέχρι το τέλος της διαδικασίας, έτσι ώστε όχι απλώς να υλοποιηθεί, αλλά και να στεφθεί με επιτυχία.

Τέλος, ως προς την τρίτη αρχή, οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν την κατανόηση έναντι της στείρας πληροφόρησης και τη σταδιακή οικοδόμηση της γνώσης με τις δικές τους δυνάμεις και δυνατότητες έναντι της παθητικής αποδοχής του γνωστικού οικοδομήματος (Rogers, 1999). Οπότε, οι εκπαιδευόμενοι, σε αυτή την περίπτωση, πρέπει να έχουν τον κατάλληλο χώρο και το κατάλληλο κλίμα για να δράσουν οι ίδιοι κατά τη διαδικασία και όχι να είναι ακροατές αυτής. Συνεπώς, οι τρόποι με τους οποίους εκπληρώνονται οι προαναφερθείσες αρχές στην εκπαίδευση ενηλίκων είναι οι εξής:

1. Η ενεργητική μάθηση. Οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν να συμμετέχουν περισσότερο παρά να ακούν, δίνουν μικρότερη έμφαση στη μετάδοση πληροφοριών και περισσότερο στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων, συμμετέχουν στη σκέψη ανώτερης τάξης (ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση), ασχολούνται με δραστηριότητες (π.χ. ανάγνωση, συζήτηση και γραφή), δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην εξερεύνηση των εκπαιδευομένων και τις δικές του στάσεις και αξίες, οι στρατηγικές που προωθούν την ενεργό μάθηση περιλαμβάνουν ερωτήσεις και συζητήσεις, δραστηριότητες προβληματισμού και συζητήσεις μικρών ομάδων, μελέτες περίπτωσης, παιχνίδια ρόλων και πολλά άλλα (Bonwell & Eison, 1991).

2. Η βιωματική μάθηση, η οποία περιλαμβάνει τα εξής τέσσερα βήματα (Kolb, 1984): Ο εκπαιδευόμενος έχει μια συγκεκριμένη εμπειρία, παρακολουθεί και αντανακλά την εμπειρία από διαφορετικές οπτικές γωνίες, δημιουργεί αφηρημένες έννοιες και γενικεύσεις, εκτιμά τις επιπτώσεις των νέων εννοιών σε νέες καταστάσεις. Αυτό το μοντέλο προτείνει τη συμπερίληψη διάφορων στρατηγικών κατά τη διάρκεια των διαλέξεων, όπως οι προσομοιώσεις, οι μελέτες περίπτωσης και οι ομαδικές συζητήσεις. Ο εκπαιδευτής



χρησιμοποιεί αυτές τις στρατηγικές για να βοηθήσει τον εκπαιδευόμενο μέσω των διαφορετικών βημάτων μάθησης από την εμπειρία. Βασίζεται σε κονστρουκτιβιστικές θεωρίες, οι οποίες δηλώνουν ότι η γνώση συνδέεται με το πλαίσιο εντός της οποίας εμφανίζεται και η εκπαίδευση γίνεται με την εμπειρία σύμφωνα με το προσωπικό νόημα που δίνουν οι άνθρωποι σε αυτήν. Ο ρόλος της διδασκαλίας είναι να παρέχει περιβάλλοντα και βοήθεια που κάνει τα άτομα να βρουν νόημα στη γνώση ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο εκτελούν.

3. Η αντανακλαστική μάθηση. Έχει σημασία η προώθηση του προβληματισμού για το τι συμβαίνει για ποιον λόγο συμβαίνει, τις προσωπικές πεποιθήσεις και τα συναισθήματα, τα λάθη, τα κενά και οι πιθανές μεταβλητές, προκειμένου να επιτευχθεί ουσιαστική μάθηση, όταν διδάσκουν επαγγελματίες (Norman & Schmidt, 1992· Bonwell & Eison, 1991). Ο προβληματισμός κατά τη διάρκεια των διαλέξεων μπορεί να είναι να ενθαρρύνονται μέσω διαλόγων, ερωτήσεων και συζητήσεων.

4. Η επιφανειακή εναντίον της βαθιάς εκπαίδευσης. Αυτή η ιδέα αναφέρεται στην προτίμηση των εκπαιδευομένων να προσεγγίζουν τη μάθηση. Ορισμένοι προτιμούν μια βαθύτερη κατανόηση (βαθιά γνώση), άλλοι προτιμούν να αποκτούν μόνο τα γεγονότα (επιφανειακή μάθηση). Αυτή η προτίμηση συνήθως καθορίζεται από το περιεχόμενο, το πλαίσιο, τις ανάγκες και τις προηγούμενες γνώσεις του αντικειμένου. Οι μαθητές τείνουν να επιλέγουν στρατηγικά πώς να μαθαίνουν τα αντικείμενα ανάλογα με τις περιστάσεις (Trigwell et al, 1999). Επιπλέον, το σύστημα αξιολόγησης μπορεί να επηρεάσει το στυλ μάθησης. Αν η αξιολόγηση βασίζεται στην ανάκληση/απαρίθμηση των γεγονότων, οι μαθητές που επιθυμούν απλώς να περάσουν το εκάστοτε εκπαιδευτικό στάδιο ή την εκάστοτε εκπαιδευτική βαθμίδα θα επιλέξουν μια επιφανειακή προσέγγιση. Η χρήση του προβληματισμού, χρησιμοποιώντας ερωτήσεις και συζήτηση, κατά τη διάρκεια των διαλέξεων προωθεί μια βαθύτερη προσέγγιση της μάθησης (Taylor & Hamdy, 2013).

### **2.3 Αποτελεσματικές στρατηγικές διδασκαλίας για την εκπαίδευση ενηλίκων**

Σε συνέχεια των όσων παρουσιάστηκαν στις δύο προηγούμενες ενότητες, αποτελεσματικές στρατηγικές διδασκαλίας μπορούν να θεωρηθούν οι εξής:

Δεδομένης της προϋπάρχουσας εμπειρίας των εκπαιδευομένων και του πλούτου των γνώσεων που διαθέτει ο καθένας από αυτούς, οι εκπαιδευτικοί ή οι εκπαιδευτές θα πρέπει να εκμεταλλεύονται αυτό το πλεονέκτημα και να το χρησιμοποιούν για την εκπαίδευση

όλων όσων στερούνται κάποιας γνώσης. Αυτό σημαίνει ότι, κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, θα πρέπει να γίνεται συζήτηση με τους εκπαιδευόμενους έτσι ώστε ο καθένας από αυτούς να μεταφέρει στους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους που δεν γνωρίζουν κάτι που γνωρίζει κάποιος από αυτούς, με αποτέλεσμα να γίνεται μια ευχάριστη και άκρως εποικοδομητική ανταλλαγή απόψεων και γνώσεων. Επίσης, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να χρησιμοποιεί ανοιχτές ερωτήσεις για να αντλήσει τις γνώσεις και τις εμπειρίες των μαθητών και να προσφέρει ευκαιρίες για διάλογο μεταξύ των εκπαιδευόμενων (Kawawa, 1971).

Δεδομένου του γεγονότος ότι οι ενήλικοι επιθυμούν να τους αντιμετωπίζουν ως τέτοιους και όχι ως παιδιά, επιθυμούν αντίστοιχα, κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, σεβασμό, όπως και αν τον αντιλαμβάνεται ο καθένας από αυτούς (π.χ. ακόμα και απεύθυνση με το επίθετό τους και την προσφώνηση κύριος/κυρία μπροστά) (Ihejirika, 2012). Αυτό σημαίνει πως ακόμα και στην εκπαιδευτική διαδικασία αναγνωρίζουν ως κυρίαρχο το Εγώ και την προσωπικότητά τους και δεν αισθάνονται καθόλου κατώτεροι από τον εκπαιδευτή. Γι' αυτόν τον λόγο, ο τελευταίος θα πρέπει να αντιμετωπίζει με σεβασμό τα ερωτήματα και τα σχόλια τους, να αναγνωρίζει τη συμβολή τους στην τάξη και να μην αναμένει την άνευ όρων συμφωνία των εκπαιδευόμενων στα πάντα και την αντιμετώπισή του ως αυθεντίας.

Επίσης, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να αναγνωρίζει τον βαθμό ωριμότητας του ενήλικου εκπαιδευόμενου, να διατηρεί, διαμέσου της συμπεριφοράς του, την αξιοπρέπεια του εκάστοτε εκπαιδευόμενου και να του απευθύνεται με σεβασμό (Omolawa, 1985). Επομένως, θα πρέπει να ακούει με προσοχή τις απόψεις και τα θέματα που επιθυμεί ο εκπαιδευόμενος να θίξει, να τα εξετάζει προσεκτικά και, στη συνέχεια, να συμφωνεί ή να τα απορρίπτει, όπου και αν κρίνει αναγκαίο κάτι τέτοιο.

Δεδομένου του ότι οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι επιδιώκουν την επίλυση κάποιου προβλήματός τους διαμέσου της μάθησης, δηλαδή συμμετέχουν σε προγράμματα εκπαίδευσης με σκοπό να αντιμετωπίσουν κάποιο εργασιακό τους πρόβλημα, να βελτιώσουν κάποια ικανότητά τους ή να εξασκήσουν κάποια επιπρόσθετη δεξιότητα που απαιτεί το πλαίσιο στο οποίο βρίσκονται και δρουν, οι εκπαιδευτικοί είναι υποχρεωμένοι να απευθύνονται σε αυτούς με ποικίλες εκπαιδευτικές στρατηγικές, τεχνικές και μεθόδους, έτσι ώστε να υπάρχουν παράλληλα και εναλλακτικές λύσεις, αν κάτι δεν λειτουργήσει σωστά (Blakely, 1981). Βέβαια, αξίζει να σημειωθεί ότι, όσο πιο συγκεκριμένο και δεδομένο ή καλά διατυπωμένο είναι το πρόβλημα του κάθε εκπαιδευόμενου τόσο πιο

αποτελεσματική θα είναι και η λύση που θα προσφερθεί. Και, ανεξάρτητα από αυτό, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να δείχνει τον τρόπο που μπορούν να εφαρμοστούν οι νέες γνώσεις ή δεξιότητες στα τρέχοντα προβλήματα ή καταστάσεις. Επιπλέον, θα πρέπει να χρησιμοποιεί συμμετοχικές τεχνικές, όπως μελέτες περίπτωσης, αναθέσεις, παιχνίδια ρόλων, ομάδες επίλυσης προβλημάτων κ.ο.κ. (Ibe, 2008).

Δεδομένου του ότι οι εκπαιδευόμενοι αισθάνονται αυτοδιαχειριζόμενοι, πρέπει να επιλέγεται η ενεργός συμμετοχή τους στη μαθησιακή διαδικασία ή η ενθάρρυνση για ενεργό συμμετοχή, έτσι ώστε να τους δίνεται η ευκαιρία να εξασκούνται με ωριμότητα στους σκοπούς τους. Αυτό επιτυγχάνεται διαμέσου της επιλογής του περιεχομένου διδασκαλίας, της επιλογής των ηγετών και τον προσδιορισμό του χρόνου, του τόπου και της διάρκειας της συνεδρίασης της τάξης (Houle, 1976). Ιδιαίτερα ως προς το τελευταίο, οι εκπαιδευόμενοι, δεδομένου του περιορισμένου χρόνου που έχουν στη διάθεσή τους, θα πρέπει να έχουν την αίσθηση ότι ο χρόνος που χρειάζεται για την εκπαιδευτική διαδικασία ή η ώρα που διεξάγονται οι συναντήσεις, δεν συγκρούεται ούτε δρα επιβαρυντικά στην καθημερινότητα και την εργασία του ή στις βασικές υποχρεώσεις της καθημερινότητάς του. Γι' αυτόν τον λόγο, θα πρέπει να επιτρέπεται στον καθένα από αυτούς η εκπαίδευση με τον δικό του ρυθμό και ο σεβασμός στην ατομικότητά του. Οπότε, ο εκπαιδευτής πρέπει να έχει ρόλο καθοδηγητή και μόνο και ο εκπαιδευόμενος να μην ανταγωνίζεται κανέναν άλλον πέρα από τον ίδιο του τον εαυτό. Ως εκ τούτου, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να σχεδιάζει και να προγραμματίζει τη μαθησιακή διαδικασία με τη βοήθεια των ίδιων των εκπαιδευομένων και να επιτρέπει να επιλέγουν αυτοί τα μέσα για τη μάθηση ή τους χρόνους διακοπής και έναρξης της διαδικασίας (Ihejirika, 2012).

Δεδομένου ότι οι ενήλικοι έχουν στη φαρέτρα τους ποικιλία στιλ μάθησης, η κατάλληλη στρατηγική διδασκαλίας είναι ο εκπαιδευτής να χρησιμοποιεί μια ποικιλία διδακτικών υλικών και μεθόδων για να συμπεριλαμβάνει στη διδασκαλία του όλες ή, έστω, όσες περισσότερες είναι εφικτό μορφές μάθησης, τον χρόνο, τον τύπο και τον τόπο μάθησης. Με αυτόν τον τρόπο, προσελκύεται και διατηρείται το ενδιαφέρον των εκπαιδευτών και των εκπαιδευομένων, ενθαρρύνεται η συμμετοχή και λαμβάνονται υπόψη οι διαφορετικές απαντήσεις των ατόμων σε διάφορες προσεγγίσεις (Ihejirika, 2007).

Τέλος, δεδομένου ότι οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι κατά τη μαθησιακή διαδικασία έχουν πάντα έναν στόχο προς επίτευξη, είτε οικονομικός/εργασιακός, είτε κοινωνικός, ο εκπαιδευτής ενηλίκων θα πρέπει να επικεντρώνεται και να τονίζει συνεχώς τα οφέλη και

τα πλεονεκτήματα που θα προκύψουν από την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης διαδικασίας, έτσι ώστε να τους παρακινεί και να τους ενθαρρύνει να προσπαθούν ολοένα και περισσότερο. Ιδιαίτερα βοηθητικές, σε αυτή την περίπτωση, είναι οι εμπειρίες του εκπαιδευτή, οι οποίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για ηρεμούν τον εκπαιδευόμενο όποτε χρειάζεται και να του δίνει ώθηση όταν ο εκπαιδευόμενος χάνει το κουράγιο του. Από την άλλη πλευρά, σημαντικές είναι και οι πιο πρακτικές βοήθειες που μπορεί να δώσει ο εκπαιδευτής, όπως για παράδειγμα, η διάσπαση του τελικού στόχου (σκοπός) σε μικρότερα μέρη (στόχοι), τα οποία όταν επιτυγχάνονται τονώνουν την ψυχολογία του εκπαιδευόμενου, εξαιτίας της άμεσης ανταμοιβής που του προσφέρουν, καθώς επίσης η πρακτική εξάσκηση ή η επίσκεψη σε εργασιακούς χώρους και εργασιακά περιβάλλοντα προκειμένου να δει ο εκάστοτε εκπαιδευόμενος, αν τυχαίνει να είναι άνεργος, πώς λειτουργεί στην πράξη αυτό που διδάσκεται σε θεωρητικό πλαίσιο στο μάθημα (Aderinoye, 2004· Ukpong, 2000).

Ακόμα, οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι με την είσοδό τους στη μαθησιακή διαδικασία έχουν ένα ήδη διαμορφωμένο σύστημα αξιών, πεποιθήσεων και απόψεων το οποίο υποστηρίζουν και δεν επιθυμούν πολύ εύκολα κάποιος να το παρακάμψει ή να το ακυρώσει. Γι' αυτόν τον λόγο, ο εκπαιδευτής θα πρέπει, πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε συνεργασία ή αλληλεπίδραση μαζί τους, να αφιερώσει λίγο χρόνο προκειμένου να προσδιορίσει τις προσδοκίες του για το μάθημα. Βεβαίως, αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να αποδεχτεί άκριτα το οτιδήποτε, αλλά, μέσα από τη συζήτηση και την πρόκληση ιδεών, χωρίς την άσκηση οποιουδήποτε είδους βίας (λεκτική, ψυχολογική κ.ο.κ.), να προσπαθήσει να τους μεταπείσει να εγκαταλείψουν τυχόν ανήθικες ή βλαπτικές για τους ίδιους ή τους γύρω τους αξίες και πεποιθήσεις που γυρνούν πίσω την κοινωνία ή την κρατούν στάσιμη (Nzeneri, 2008).

Συνοψίζοντας, οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι έχουν διαφορετικές ανάγκες και προτιμήσεις σε σχέση με τους ανηλίκους. Ιδιαίτερης σπουδαιότητας είναι η εφαρμογή των εκπαιδευτικών μεθόδων που προωθούν την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε αυτοί να ενθαρρύνονται ώστε να εμπλακούν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία, να συμμετέχουν σε αυτή με τρόπο ουσιαστικό και να αποκομίζουν τα μέγιστα από τα εκπαιδευτικά προγράμματα. Στο κεφάλαιο που ακολουθεί παρουσιάζονται αυτές οι μέθοδοι και ο τρόπος με τον οποίο εφαρμόζονται στην εκπαίδευση ενηλίκων.



## **Κεφάλαιο 3: Εκπαιδευτικές μέθοδοι που ενισχύουν την ενεργητική συμμετοχή**

Η ενεργητική συμμετοχή αποτελεί ένα από τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα της εκπαίδευσης ενηλίκων και των εκπαιδευτών κατά το σχεδιασμό της διδασκαλίας τους, αφού έχει πολλαπλά οφέλη για την ίδια την εκπαιδευτική διαδικασία και για τα οφέλη που οι εκπαιδευόμενοι αποκομίζουν από αυτή. Στο παρόν κεφάλαιο επιχειρείται η παρουσίαση των εκπαιδευτικών μεθόδων που ενισχύουν την ενεργητική συμμετοχή, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο αυτές μπορούν να εφαρμοστούν στην περίπτωση της εκπαίδευσης ενηλίκων, ιδιαίτερα στην εξ αποστάσεως μορφή της.

### **3.1 Η επιλογή των κατάλληλων εκπαιδευτικών μεθόδων**

Είναι πλέον από καιρό γνωστό ότι η εκπαιδευτική μέθοδος που έχει μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας και λειτουργεί καλύτερα στη σύγχρονη εκπαίδευση, ιδιαίτερα στους ενήλικους εκπαιδευομένους, δεδομένων των χαρακτηριστικών που διαθέτουν, όπως αναλύθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, είναι η ενεργητική μάθηση (Hackathorn et al, 2011). Και μπορεί η εικόνα του εκπαιδευτικού ή του εκπαιδευτή που κάνει διάλεξη και των μαθητών ή των εκπαιδευομένων που σημειώνουν από κάτω μανιωδώς να είναι μία οικεία εικόνα, ιδιαίτερα στους ενήλικους που η επαφή τους με την εκπαίδευση έληξε μετά το πέρας των σχολικών ή των πανεπιστημιακών τους χρόνων, δεν είναι αυτή που ισχύει πλέον (με μικρές πάντα εξαιρέσεις) (Buehl, 2001· Marzano et al, 2001) ή που έχει τις προϋποθέσεις να λειτουργήσει σε κάποιου είδους εκπαιδευτικό επίπεδο, όποιο και αν είναι αυτό (Bonwell & Eison, 1991· Michel et al, 2009).

Αυτό συμβαίνει γιατί μάθηση χωρίς νόημα, στη συντριπτική πλειονότητα των περιπτώσεων, είναι μία μάθηση που θα ξεχαστεί σύντομα και δύσκολα θα έχει εφαρμογή στο πραγματικό περιβάλλον. Έτσι, λοιπόν, μπορεί η μάθηση να είναι προϊόν μιας διδασκαλίας, δεν συμβαίνει, όμως, μόνο όταν ένας διδάσκοντας κάνει μια διάλεξη. Ο τρόπος με τον οποίο πρωτίστως οι εκπαιδευτικοί ή οι εκπαιδευτές κατανοούν τη μάθηση διαμορφώνει τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν οι μαθητές ή οι εκπαιδευόμενοί τους (Kember & Gow, 1994). Είναι σημαντικό, επομένως, οι ίδιοι οι εκπαιδευτές να αλλάξουν την αντίληψή τους για τη μάθηση και να εγκαταλείψουν τις μεθόδους απομνημόνευσης προς χάρη πιο ενεργητικών μεθόδων που έχουν ως στόχο την κατασκευή της γνώσης και την εφαρμογή

δεξιότητων. Με άλλα λόγια, να μεταβούν από έναν δασκαλοκεντρικό τρόπο διδασκαλίας προς έναν μαθητοκεντρικό, ο οποίος να περιλαμβάνει συζητήσεις και εφαρμογές που βασίζονται σε περιπτώσεις. Ζητείται, δηλαδή, ο εκάστοτε εκπαιδευτικός ή εκπαιδευτής να γίνει πρώτα και πάνω από όλα δάσκαλος και να λειτουργεί ως τέτοιος (Barr & Tagg, 1995).

Σε αυτό το σημείο, ωστόσο, θα πρέπει να διευκρινιστεί ένα πολύ σημαντικό πράγμα. Όταν γίνεται λόγος για ενεργητική μάθηση, εννοείται μια εκπαιδευτική προσέγγιση και όχι μια ενιαία και συγκεκριμένη μέθοδος. Αυτό σημαίνει ότι αυτού του είδους η μάθηση αποτελείται από πλήθος τεχνικών και στρατηγικών που όλες έχουν την τάση να διευκολύνουν την εμπλοκή των εκπαιδευομένων, να ενισχύσουν τη συνάφεια και να βελτιώσουν τα κίνητρα, εμπλέκοντας ενεργά τους εκπαιδευομένους μέσα στα διάφορα εκπαιδευτικά και βιωματικά περιβάλλοντα μάθησης (Gleason et al, 2011). Σκοπός, δηλαδή, είναι να καταστήσουν τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο υπεύθυνο για τη μάθησή του και όχι κάποιον εξωτερικό παράγοντα (Michel et al, 2009· Yoder & Hochevar, 2005), ενώ οι εκπαιδευτές πρέπει να φροντίζουν να έχουν στη φαρέτρα τους ένα πλήθος ενεργητικών τεχνικών διδασκαλίας και να το χρησιμοποιούν περίτεχνα ανάλογα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων στους οποίους απευθύνονται (Bonwell & Eison, 1991· Michel et al, 2009· Hackathorn et al, 2010).

Από τα παραπάνω, λοιπόν, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν a priori κατάλληλες τεχνικές που να μπορούν να επιλεγούν και να λειτουργήσουν αποτελεσματικά, γιατί το κοινό που συνιστά τους αποδέκτες τους δεν μπορεί να είναι ποτέ το ίδιο, με τις ίδιες ανάγκες και τα ίδια χαρακτηριστικά. Οπότε, με επίκεντρο την αποτελεσματικότητα ή την αντιληπτή αποτελεσματικότητα των αλληλεπιδραστικών στρατηγικών διδασκαλίας, αυτές μπορεί να ποικίλλουν από την κατάλληλη χρήση των μέσων και των ηλεκτρονικών πηγών (Serina & Fuller, 2004) στις εργασίες στο σπίτι (Bolin et al, 2005), τα κουίζ (Crone, 2001) και τα ομαδικά ερευνητικά σχέδια (projects) (Kreiner, 2009). Σε έρευνες που έγιναν κατά το παρελθόν, συναντώνται πλήθος τέτοιων τεχνικών, οι οποίες καλό θα ήταν να μελετηθούν και να εξεταστούν ως προς τον βαθμό αποτελεσματικότητάς τους και τις συνθήκες που εφαρμόστηκαν, αν κάποιος επιθυμεί να ακολουθήσει κάτι ανάλογο (βλ. ενδεικτ. Hackathorn et al, 2010· Forrest, 2005· Sarason & Bandury, 2004). Σημασία έχει πάντα σε ποια σκοπιά ακριβώς βρίσκεται το ενδιαφέρον για την εφαρμογή τους.

Αν, για παράδειγμα, κάποιος ενδιαφέρεται για το κομμάτι της καινοτομίας, οι ενεργητικές τεχνικές διδασκαλίας αλλάζουν τον ρυθμό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος

και είναι ένας δημιουργικός τρόπος να αυξηθεί η συμμετοχή των εκπαιδευομένων, τα κίνητρα (Dichev & Dicheva, 2017), ο ενθουσιασμός, η προσοχή και η αντιληπτή χρησιμότητα και εφαρμοσιμότητα της τάξης (Stewart-Wingfield & Black, 2005). Αν πάλι κάποιος ενδιαφέρεται για τη γνωστική προοπτική της υπόθεσης, οι μαθητές, με αυτές τις τεχνικές, ασχολούνται με μια ανώτερου επιπέδου σκέψη, όπως η ανάλυση, η σύνθεση και η αξιολόγηση (Anderson & Krathwohl, 2001· Bonwell & Eison, 1991), ενώ αναγνωρίζουν τις έννοιες στον πραγματικό κόσμο, χειρίζονται τα φαινόμενα για τους δικούς τους σκοπούς, σκέφτονται το υλικό με νέους και πολύπλοκους τρόπους, κατανοούν τα φαινόμενα εννοιολογικά, ανακαλούν, διατηρούν και μνημονεύουν καλύτερα το υλικό (Driscoll, 2002· Serva & Fuller, 2004).

Για του λόγου το ασεφάλες, λοιπόν, είναι χρήσιμο σε αυτό το σημείο να παρουσιαστούν μια σειρά τέτοιων τεχνικών, προκειμένου να μπορέσουν οι ενδιαφερόμενοι να βγάλουν πιο εύκολα τα συμπεράσματά τους ως προς το αν ταιριάζουν στον δικό τους σκοπό. Μία από αυτές, η πιο κοινή ίσως, είναι η συζήτηση, η οποία αποτελεί μία υβριδική μορφή διδασκαλίας, επειδή οι εκπαιδευόμενοι δίνουν και λαμβάνουν πληροφορίες (Stewart et al, 2010). Πρόκειται για μία ενεργό τεχνική διδασκαλίας, επειδή επιτρέπει στους εκπαιδευομένους να εκθέτουν τις απόψεις και τις ιδέες τους για ζητήματα για τα οποία ενδιαφέρονται. Παράλληλα, οδηγεί επίσης σε βαθύτερα επίπεδα μάθησης, γιατί, προκειμένου να αξιοποιηθούν οι ιδέες του άλλου, οι εκπαιδευόμενοι πρέπει πρώτα να ακούσουν και να κατανοήσουν αυτά που έχουν να τους εκθέσουν οι άλλοι εκπαιδευόμενοι και στη συνέχεια να απαντήσουν ή να προσθέσουν κάτι σε αυτά (Hadjioannu, 2007). Επιπλέον, σε σχετικές μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι, κατά τη διάρκεια της συζήτησης, οι εκπαιδευόμενοι είναι πιο προσεκτικοί, πιο ενεργοί, πιο αφοσιωμένοι και έχουν περισσότερα κίνητρα να την παρακολουθήσουν και να συμμετάσχουν σε αυτήν (Bligh, 2000· Ryan & Patrick, 2001).

Μία άλλη τεχνική ενεργητικής μάθησης είναι οι δραστηριότητες μέσα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, οι οποίες θα συμπεριλαμβάνουν όλους τους εκπαιδευομένους ανεξαιρέτως στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον, είτε αυτοί εργάζονται σε ομάδες είτε μόνοι τους για να λύσουν ένα πρόβλημα ή ένα παζλ. Το όφελος σε αυτή την περίπτωση είναι ότι αυξάνει την προσοχή και οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να δουν ένα φαινόμενο να εξελίσσεται και να αναπτύσσεται και, παράλληλα, να χειρίζεται και να εξασκεί ο ίδιος προσωπικά τη χρήση αυτού του φαινομένου βλέποντας την εξέλιξή του από



πρώτο χέρι (Forsyth, 2003). Παραδείγματα αυτής της τεχνικής μπορεί να είναι από την αναπαραγωγή των παιχνιδιών μέχρι τις αναθεωρήσεις των εξετάσεων (Saranson & Banbury, 2004) και την περιοδική ταξινόμηση (Bolin et al, 2005).

Άλλη τέτοια τεχνική είναι η συνεργατική μάθηση, η οποία βασίζεται στο γεγονός ότι η διαδικασία της μάθησης εμπεριέχει ένα κοινωνικό στοιχείο και ότι η μάθηση από τους συνομηλίκους είναι μία ισχυρή επιρροή στη γνωστική ανάπτυξη των εκπαιδευομένων (Johnson et al, 2007). Η συνεργατική μάθηση υποστηρίζεται από πέντε βασικές αρχές: (1) τη θετική αλληλεξάρτηση, όπου κανένας εκπαιδευόμενος από μόνος του δεν μπορεί να διεκπεραιώσει σωστά όλο το ερευνητικό σχέδιο, ενώ μια ομάδα μπορεί να το φέρει σε πέρας με μεγάλη ευκολία και επιτυχώς, (2) την ατομική ανάληψη ευθυνών, όπου το κάθε μέλος της ομάδας είναι υπεύθυνο για την ομάδα, (3) την προωθητική αλληλεπίδραση, όπου ο κάθε εκπαιδευόμενος ενθαρρύνει και διευκολύνει τις προσπάθειες του άλλου για την ομάδα, (4) την εκ προθέσεως εστίαση στις κοινωνικές δεξιότητες, όπως η ηγεσία, η διευκόλυνση των αλληλεπιδράσεων των ομάδων, η επικοινωνία και η διαχείριση των συγκρούσεων και (5) τη συνειδητή επεξεργασία της ομάδας, όπου οι ομάδες πρέπει να αντανακλούν περιοδικά το πώς λειτουργούν και πώς μπορούν να βελτιώσουν τις μαθησιακές τους διαδικασίες.

Ακόμα, στις εν λόγω τεχνικές ανήκει και η μάθηση που είναι βασισμένη στην επίλυση προβλημάτων. Η διαδικασία ξεκινάει με την παροχή ενός αυθεντικού προβλήματος και οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να καθορίσουν ποιες γνώσεις έχουν ήδη και ποιες γνώσεις ή έννοιες απαιτείται να αποκτήσουν για την επίλυση του συγκεκριμένου προβλήματος. Οι εκπαιδευόμενοι είναι αυτό-κατευθυνόμενοι και υπεύθυνοι για την οικοδόμηση της δικής τους μάθησης, ενώ οι εκπαιδευτές λειτουργούν ως οδηγοί ή πηγές για το πού θα βρουν τις απαραίτητες πληροφορίες. Οπότε, με πιο απλά λόγια, η συγκεκριμένη μέθοδος περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά: την απόκτηση γνώσης που κατευθύνεται από τους εκπαιδευομένους και χρησιμοποιεί την επαγωγική λογική, η οποία συχνά αποτελεί μέρος μιας προσέγγισης ανάλυσης προβλημάτων, προβλήματα που είναι συγκεκριμένα στο εν λόγω πλαίσιο και αυθεντικά σε ό,τι ο εκπαιδευόμενος θα αντιμετωπίσει ως επαγγελματίας στο μέλλον, προβλήματα που είναι πολύπλοκα και συχνά διφορούμενα, απαιτώντας από τους μαθητές να αναλύσουν τις στρατηγικές τους για την επίλυση των προβλημάτων, οι μαθητές που συνεργάζονται και αλληλεξαρτώνται, εργάζονται σε μικρές ομάδες που αναλαμβάνουν την ευθύνη για την ατομική μάθηση, καθώς και τη μάθηση της ομάδας

και, τέλος, τις βασικές και κλινικές επιστήμες, οι οποίες ενσωματώνονται ως έννοιες και αποτελούν μέρος της μάθησης που βασίζεται στην έρευνα των εκπαιδευομένων (Whelan et al, 2007· Romero et al, 2010· Neill, 2008).

Συνοψίζοντας, επομένως, τα όσα αναφέρθηκαν στην παρούσα ενότητα, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η ενεργητική μάθηση δεν είναι μία και ενιαία μέθοδος διδασκαλίας, αλλά μια προσέγγιση με πολλές πιθανές μεθόδους. Μπορεί να περιλαμβάνει πολλές μικρές διακεκομμένες δραστηριότητες σε ήδη υπαρκτά μαθήματα ή να απαιτήσει την πλήρη αναδιάρθρωση ολόκληρου του μαθήματος χρησιμοποιώντας μια ξεχωριστή προσέγγιση ενεργητικής μάθησης. Καμία τεχνική δεν υπερτερεί υπέρμετρα μιας άλλης και η επιτυχία μιας στρατηγικής εξαρτάται από τις προσωπικότητες των εκπαιδευτών και τη μορφή διδασκαλίας που επιλέγεται. Συνεπώς, στο ερώτημα για το ποια είναι εν τέλει η καταλληλότερη τεχνική διδασκαλίας, το μόνο που μπορεί να απαντήσει κάποιος είναι ότι εξαρτάται από τον στόχο, τον εκπαιδευόμενο, το περιεχόμενο και τον εκπαιδευτή (McKeachie & Svinicki, 2006).

### **3.2 Η εκπαίδευση ενηλίκων με τη μέθοδο της εκπαίδευσης από απόσταση**

Γυρνώντας πίσω τον χρόνο και ερμηνεύοντας τον όρο *μέθοδος της εκπαίδευσης από απόσταση* με την κυριολεκτική έννοιά του, είναι εύλογο να υποθέσει κάποιος ότι η μέθοδος αυτή αναφέρεται στην εκπαίδευση που παρέχεται σε άτομα που αναζητούν ή επιδιώκουν για κάποιον λόγο την εκπαίδευση, αλλά ζουν μακριά από τον φυσικό χώρο διεξαγωγής της (Gedvilliene & Vaiciuniene, 2016). Και πράγματι αυτό είναι, αλλά, με τα σημερινά δεδομένα και έπειτα από την εξέλιξη που είχε η συγκεκριμένη μέθοδος με το πέρασμα των χρόνων, ένας ορισμός που θα μπορούσε να δοθεί γι' αυτήν είναι ότι πρόκειται γι' αυτό το πεδίο εκπαίδευσης που επικεντρώνεται στις μεθόδους διδασκαλίας και την τεχνολογία με στόχο την παροχή διδασκαλίας, συχνά σε ατομική βάση, σε εκπαιδευομένους που δεν είναι παρόντες σε ένα παραδοσιακό εκπαιδευτικό περιβάλλον (Honeyman & Miller, 1993). Επομένως, θα μπορούσε να πει κανείς ότι η μέθοδος αυτή δημιουργήθηκε καθαρά από την ανεπάρκεια των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας να ικανοποιήσουν τις προσδοκίες των σημερινών εκπαιδευομένων (Rikala et al, 2015). Ποιες είναι, όμως, αυτές οι προσδοκίες και οι ανάγκες των σημερινών εκπαιδευομένων;

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στα περισσότερα έγγραφά της σχετικά με την εκπαίδευση, τονίζει τη σημασία της διά βίου μάθησης, όχι μόνο για την ανταγωνιστικότητα και την

απασχολησιμότητα, αλλά και για την κοινωνική ένταξη, την ενεργό συμμετοχή των πολιτών και την προσωπική ανάπτυξη. Αυτό σημαίνει ότι για να ανταποκριθεί κανείς στις ανάγκες που δημιουργούνται από μια μεταβαλλόμενη αγορά εργασίας, όλοι οι εκπαιδευόμενοι, ακόμα και όσοι έχουν ήδη ολοκληρώσει την τυπική εκπαίδευση, χρειάζονται ένα σύνολο δεξιοτήτων που να μπορούν να επιτευχθούν μέσω μιας γενικής και διά βίου μάθησης. Ως εκ τούτου, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και εδώ θα μπορούσε να παίξει καθοριστικό ρόλο, καθώς προσφέρει τη δυνατότητα στους ανθρώπους, κυρίως στους ενήλικους, να συνεχίσουν να ακολουθούν κανονικά τη ζωή τους (οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι που είναι επαγγελματίες να συνεχίσουν να εργάζονται) και παράλληλα να επαναεκπαιδούνται, προκειμένου να αναβαθμίσουν τις δεξιότητές τους για να πετύχουν πρόσθετη ή υψηλότερου βαθμού πιστοποίηση και να διεκδικήσουν μια καλύτερη θέση στην αγορά εργασίας ή να είναι πιο ανταγωνιστικοί απέναντι στους διεκδικούντες την ίδια θέση (Gedviliene & Vaiciuniene, 2016).

Επομένως, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μία μορφή εκπαίδευσης που έχει τη δυνατότητα να δώσει σημαντική ώθηση στην ικανοποίηση της ανάγκης για διευρυμένη πρόσβαση στην τριτοβάθμια και όχι μόνο εκπαίδευση για όλα τα τμήματα του πληθυσμού, αν είναι εφικτό κάτι τέτοιο, συμπεριλαμβανομένων και των ενηλίκων που εργάζονται και των λιγότερο ευνοημένων ομάδων στην κοινωνία που δεν είχαν τις κατάλληλες ευκαιρίες να αποκτήσουν πανεπιστημιακή εκπαίδευση. Παρ' όλα αυτά, για την καταλληλότητα της εν λόγω μεθόδου, τίθενται ορισμένες σημαντικές προϋποθέσεις, που δεν είναι άλλες από τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης, η ταχεία τεχνολογική εξέλιξη, η αφθονία διάφορων μορφών και πηγών πληροφόρησης, ικανές να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις της κοινωνίας της γνώσης, και, βεβαίως, παιδεία χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) (Gedviliene & Vaiciuniene, 2016). Περιγράφοντας, λοιπόν, κανείς τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της μεθόδου της εκπαίδευσης από απόσταση για τους ενήλικους εκπαιδευόμενους θα μπορούσε να σημειώσει τα εξής:

Ως προς τα πλεονεκτήματα, ένα από αυτά είναι το γεγονός ότι συνιστά μια μορφή μερικής εκπαίδευσης, όπου ο διδάσκων δεν είναι η μοναδική πηγή γνώσης, καθώς λειτουργεί περισσότερο ως διαμεσολαβητής της διαδικασίας στην υποστήριξη των εκπαιδευόμενων, ενώ οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία, καθορίζοντας τον τρόπο απόκτησης του συγκεκριμένου είδους γνώσης. Παρ' όλα αυτά, το κυριότερο πλεονέκτημα της εν λόγω μεθόδου έγκειται στο γεγονός ότι ο τρόπος με τον οποίο είναι

δομημένη παρέχει στους εκπαιδευομένους τον μέγιστο δυνατό έλεγχο στον χρόνο και τον ρυθμό εκπαίδευσης, πράγμα εξαιρετικά χρήσιμο για τους ενήλικους εκπαιδευομένους (Rubenson, 2011).

Τέλος, ένα άλλο πλεονέκτημα που έχει αποδειχθεί από τις διάφορες έρευνες που έχουν ασχοληθεί με τις δυνατότητες και τη χρησιμότητα της μεθόδου της εκπαίδευσης από απόσταση, συνδέεται με την ακαδημαϊκή κινητικότητα. Οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι έχουν συνήθως πολλές ευθύνες και υποχρεώσεις που συνδέονται με την εργασία ή την οικογενειακή τους κατάσταση. Αυτές οι ευθύνες και οι υποχρεώσεις, όπως είναι φυσικό, καθιστούν από δύσκολη έως απαγορευτική την περαιτέρω εκπαίδευση σε μια άλλη χώρα ή σε μια άλλη πόλη. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δίνει αποτελεσματική λύση στο συγκεκριμένο πρόβλημα. Επίσης, ακόμα και στην περίπτωση που καταφέρνουν εν τέλει οι εκπαιδευόμενοι να μετακινηθούν στον φυσικό χώρο εκπαίδευσης, εμφανίζουν πολιτιστικές, ψυχολογικές, κοινωνικές ή/και οικονομικές δυσκολίες που συνδέονται με τη μάθηση σε ένα περιβάλλον με το οποίο δεν είναι εξοικειωμένοι. Επομένως, η παραμονή τους στον φυσικό γι' αυτούς χώρο δημιουργεί θετικές προοπτικές για το καθεαυτό αποτέλεσμα της εκπαίδευσης.

Βεβαίως, από την άλλη μεριά, όπως ήδη προαναγγέλθηκε και όπως είναι άλλωστε φυσικό, η μέθοδος της εκπαίδευσης από απόσταση δεν έχει μόνο πλεονεκτήματα, αλλά έχει και κάποια προβλήματα (Muilenburg & Berge, 2001). Ένα από αυτά είναι η έλλειψη άμεσης επαφής με τον διδάσκοντα, το οποίο μπορεί, σε κάποιες περιπτώσεις, να λειτουργήσει αποδυναμωτικά και αρνητικά στο κίνητρο των εκπαιδευομένων, οι οποίοι αισθάνονται ανήμποροι και χωρίς υποστήριξη στην προσπάθειά τους, ενώ, την ίδια στιγμή, μπορεί να θολώσει την εκτίμηση γνώσης του εκπαιδευομένου, καθώς ο εκπαιδευτής δεν έρχεται πρόσωπο με πρόσωπο με τον πρώτο, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να αξιολογήσει ποτέ με ακρίβεια τις δυνατότητές του.

Ένα δεύτερο είναι όλα τα ειδικά προβλήματα που συνδέονται με τα κοινωνικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά αυτής της ομάδας. Συνήθως αυτά προκύπτουν από την τεχνική και τεχνολογική υποστήριξη της ηλεκτρονικής μάθησης, καθώς και από τα προβλήματα που προκαλούνται από το γεγονός ότι ορισμένοι εκπαιδευόμενοι δεν είναι έτοιμοι να μπουν σε μια διαδικασία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Άλλωστε, πρόκειται για μία μέθοδο που δεν είναι κατάλληλη για όλους, καθώς υπάρχουν και άνθρωποι που δεν έχουν

τις απαιτούμενες δεξιότητες για να φέρουν σε πέρας με επιτυχία τη μαθησιακή διαδικασία που προσφέρεται μέσω αυτής.

Κατά συνέπεια, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση εμφανίζει τρία πολύ βασικά προβλήματα: (1) το πρόβλημα που σχετίζεται με την οργανωτική υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας (διαθεσιμότητα και ευκολία του διοικητικού συστήματος και του προσωπικού) και συνδέεται με την ακρίβεια και την επικαιροποίηση των πληροφοριών που παρέχονται στον εκπαιδευόμενο, (2) το πρόβλημα του πώς το περιεχόμενο του μαθήματος ικανοποιεί τις προσδοκίες των εκπαιδευομένων που προσανατολίζονται στην απόκτηση ευκαιριών επαγγελματικής εξέλιξης και πώς ικανοποιεί τις προσδοκίες των εκπαιδευομένων που προσανατολίζονται στην απόκτηση ευκαιριών προσωπικής εξέλιξης και (3) το πρόβλημα που συνδέεται με την ψυχολογική κατάσταση των εκπαιδευομένων και περιλαμβάνει είτε την έλλειψη άμεσης επαφής με τον εκπαιδευτικό ή τον εκπαιδευτή, είτε το αίσθημα αποξένωσης και απομόνωσης από την εκπαιδευτική κοινότητα, είτε το άγχος και τις ανησυχίες σχετικά με την εκπαιδευτική διαδικασία και τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Στα πλαίσια της εξ αποστάσεως μάθησης των ενηλίκων, η παιγνιοποίηση μπορεί να προσφέρει πολλά και σημαντικά οφέλη, αφού συμβάλλει στην προσέλκυση του ενδιαφέροντός τους, καθώς και στην αύξηση της δέσμευσής τους απέναντι στο εκπαιδευτικό αντικείμενο και συνολικά στη συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να αναδειχθεί σε πολύτιμο εργαλείο για τους σχεδιαστές των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Muntean, 2011).

Συνοψίζοντας, οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που προωθούν την ενεργητική συμμετοχή αποτελούν καλή πρακτική για την περίπτωση της εκπαίδευσης ενηλίκων, εξ αποστάσεως ή μη. Μία από αυτές τις μεθόδους είναι και αυτή της παιγνιοποίησης, η οποία παρουσιάζεται εκτενώς στο κεφάλαιο που ακολουθεί.

## **Κεφάλαιο 4: Περιγραφή της παιγνιοποίησης**

Ο όρος παιγνιοποίηση είναι σύγχρονος, καθώς έκανε την εμφάνισή του στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Πιο συγκεκριμένα, αν και η πρώτη αναφορά σε αυτόν τον όρο γίνεται το 2002 από τον Nick Pelling (Kim, 2015) και χρησιμοποιείται άλλη μια φορά σε ένα post στο blog του Brett Terrill το 2008, ήρθε στην επιφάνεια εν τέλει και απέκτησε ευρεία χρήση μετά το δεύτερο μισό του 2010 (Deterding et al, 2011). Επομένως, πρόκειται για έναν όρο, ένα αντικείμενο, μία έννοια ενδεχομένως, η οποία, στην πράξη και επί της ουσίας, μετράει λιγότερο από μια δεκαετία ζωής. Παρ' όλα αυτά, φαίνεται πως επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την καθημερινότητά μας, ακόμα και με τρόπο που δεν γίνεται πάντα αντιληπτός, καθώς σχετίζεται με πολλούς τομείς με τους οποίους η συντριπτική πλειονότητα των ανθρώπων έχει άλλοτε μικρότερη και άλλοτε μεγαλύτερη επαφή (Lister, 2015). Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται ο όρος *παιγνιοποίηση* και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, καθώς και η σχετική θεωρία που συνδέεται με την ανάπτυξη και την εξέλιξή του.

### **4.1 Ο όρος παιγνιοποίηση**

Το παιχνίδι είναι μία δραστηριότητα που δεν έχει σημαντικό σκοπό, στην οποία το παιδί συμμετέχει εθελοντικά. Μέσω του παιχνιδιού αποκτά τη δυνατότητα να αυτοσχεδιάζει και να αναλαμβάνει διάφορους ρόλους πραγματοποιώντας τη μάθηση μέσα από την πράξη (Feeney et al., 1996). Ειδικά για την περίπτωση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού, αυτό έχει ως σκοπό να συμβάλλει στην εκμάθηση και τη μετάδοση πληροφοριών, την επέκταση των γνώσεων και την ενίσχυση της ανάπτυξης σε κάθε επίπεδο. Οι μαθητές στη σύγχρονη εποχή είναι εξοικειωμένοι με τη σύγχρονη τεχνολογία και ιδιαίτερα με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Η εξοικείωση αυτή, ωστόσο, δεν είναι προνόμιο των παιδιών, αφού και οι ενήλικοι, ανεξαρτήτως ηλικίας, συχνά προτιμούν αυτόν τον τρόπο ψυχαγωγίας, γι' αυτό και έχει επισημανθεί από τους ερευνητές η αξία της ένταξης της μεθόδου της παιγνιοποίησης στα εκπαιδευτικά προγράμματα όλων των βαθμίδων (Yildirim, 2017).

Η παιγνιοποίηση ή, σύμφωνα με τον αγγλικό όρο, gamification της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αποτελεί μία σύγχρονη πρακτική, η οποία αποσκοπεί στη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος που αξιοποιεί τα σύγχρονα δεδομένα και προωθεί τη μάθηση μέσω της ψυχαγωγίας και της ενεργού συμμετοχής (Fui-Hoon Nah et al., 2014). Πρόκειται για όρο που για πρώτη φορά παρουσιάστηκε από τον Nick Pelling, που έκανε λόγο για την εφαρμογή

στοιχείων από τον σχεδιασμό παιχνιδιών σε περιβάλλοντα που έχουν διαφορετικό προσανατολισμό, όπως είναι αυτός της εκπαίδευσης (Kim, 2015). Η παιγνιοποίηση μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας, να ενισχύσει την πρόθεσή τους να συμμετέχουν ενεργά σε αυτή. Δεν αναφέρεται μόνο στη μάθηση των ανηλίκων, αλλά των μαθητών κάθε ηλικίας, αφού καθένας μπορεί να επωφεληθεί από αυτή. Ως μέθοδος, είναι σύμφωνη με το μαθητοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας, ενισχύει τη μάθηση, αν και δεν την αντικαθιστά. Σε κάθε περίπτωση, οι μαθητές με αυτή τη μέθοδο εμπλέκονται σε ευχάριστες δραστηριότητες και καθίστανται θετικά διακείμενοι προς τη μαθησιακή διαδικασία, μπορούν να δοκιμάσουν, να κάνουν λάθη, να αποτύχουν ή να επιτύχουν τους στόχους τους μέσα από την πρακτική, την εμπειρία, τον προβληματισμό και, τελικά, τη μάθηση (Buckley & Doyle, 2014).

Η παιγνιοποίηση, λοιπόν, είναι ένας πρόσφατα επινοημένος όρος που αντανακλά ένα κοινωνικό φαινόμενο το οποίο προκύπτει από μια γενιά ψηφιακά εγγράμματων ανθρώπων (πληθυσμό) και προσδιορίζεται ως η χρήση της βασισμένης στο παιχνίδι μηχανικής και αισθητικής και του τρόπου σκέψης του παιχνιδιού να απασχολεί ανθρώπους, να παρακινεί σε δράση, να προωθεί τη μάθηση και να λύνει προβλήματα (Karr, 2013). Με μια γενικότερη περιγραφή, η παιγνιοποίηση θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως η χρήση στοιχείων ενός παιχνιδιού σχεδιαστικά, σε περιβάλλοντα, όμως, που δεν σχετίζονται με το παιχνίδι (Hamari, 2017· Deterding et al, 2011). Με πιο απλά λόγια, ο εν λόγω όρος αναφέρεται στη χρήση της σκέψης των παιχνιδιών σε ένα πλαίσιο διαφορετικό από τα παιχνίδια (Kiryakova et al, 2014) ή, διαφορετικά, στη χρήση των στοιχείων, της μηχανικής, των χαρακτηριστικών, του σχεδιασμού και της δομής ενός παιχνιδιού σε ένα περιβάλλον ή ένα πλαίσιο μη παιχνιδιού (Attali & Arieli, 2015. Keeler, 2015). Μέσα από το παιχνίδι, αναπτύσσονται σενάρια που εφαρμόζονται σε πραγματικές καταστάσεις, συχνά κινητοποιώντας συγκεκριμένες συμπεριφορές στα πλαίσια του παιχνιδιού (Sairal et al., 2017).

Αυτό σημαίνει ότι η παιγνιοποίηση δεν αναφέρεται στην παραγωγή ή στη δημιουργία ενός παιχνιδιού, αλλά μεταφέρει κάποια θετικά χαρακτηριστικά ενός παιχνιδιού σε κάτι που δεν είναι παιχνίδι. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι η διασκέδαση ή η ευχάριστη ενασχόληση και έχουν την ικανότητα να εμπλέκουν τους παίκτες στη δραστηριότητα. Διαθέτει, ωστόσο, τα τέσσερα βασικά γνωρίσματα ενός παιχνιδιού: στόχος, κανόνες, σύστημα ανατροφοδότησης και εθελοντική συμμετοχή (McGonigal, 2011), τα οποία εμφανίζονται, βεβαίως, και στο παιχνίδι, αλλά σε μικρότερο βαθμό και με λιγότερο έντονο τρόπο.

Εν ολίγοις, ενώ αποτελείται από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των παιχνιδιών, η παιγνιοποίηση υιοθετεί μόνο τη συστημική προοπτική τους (Deterding et al, 2011).

Από την άλλη μεριά, βάσει της χρησιμότητάς της, η παιγνιοποίηση μπορεί να νοηθεί ως ένας συνδυασμός διδασκαλίας της περιοχής περιεχομένου, του γραμματισμού και των δεξιοτήτων μάθησης του 21<sup>ου</sup> αιώνα σε ένα εξαιρετικά ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον (Kingsley & Grabners, 2015) ή να εξηγηθεί μόνο με αναφορά στις κινητήριες δυνάμεις και στην αλλαγή συμπεριφοράς που είναι σε θέση να προσφέρει ως αποτέλεσμα (Hamari et al, 2014).

Πέρα από τα παραπάνω, όμως, αξίζει να αναφερθεί ότι, μέχρι τώρα, δεν υπήρξε σχεδόν καμία ακαδημαϊκή προσπάθεια για τον προσδιορισμό του όρου παιγνιοποίηση. Η μέχρι σήμερα πορεία δείχνει μόνο μια γενικόλογη προσέγγιση, η οποία κινείται ανάμεσα σε δύο μεγάλους άξονες. Ο πρώτος είναι η αυξανόμενη κοινωνική υιοθέτηση και θεσμοθέτηση των βιντεοπαιχνιδιών, καθώς επίσης και η επίδραση των παιχνιδιών και των στοιχείων του παιχνιδιού στη διαμόρφωση της καθημερινότητας και των αλληλεπιδράσεων των ανθρώπων. Ο δεύτερος είναι, δεδομένου ότι τα βιντεοπαιχνίδια έχουν σχεδιαστεί περισσότερο για ψυχαγωγία παρά για χρησιμότητα, μπορούν να αποδείξουν καταστάσεις επιθυμητής εμπειρίας και να παρακινήσουν τους χρήστες τους να παραμείνουν σε μια δραστηριότητα με απaráμιλλη ένταση και διάρκεια. Έτσι, ο σχεδιασμός παιχνιδιών είναι μία πολύτιμη προσέγγιση για την παραγωγή προϊόντων, υπηρεσιών ή εφαρμογών που δεν αφορούν στα παιχνίδια, πιο ευχάριστη, παρακινητική ή/και χρήσιμη απασχόληση για χρήση (Deterding et al, 2011).

Σε συνέχεια όλων όσων αναφέρθηκαν παραπάνω, τώρα, ένας άλλος τρόπος προσέγγισης της παιγνιοποίησης είναι η περιγραφή, παρουσίαση και ανάλυσή της σε σύγκριση με πράγματα ή όρους που σχετίζονται ή αφορούν σε αυτήν. Σε σχέση με το παιχνίδι, λοιπόν, πρώτον, γίνεται λόγος για στοιχεία των παιχνιδιών, όχι του *παίζει* (η ενέργεια του ρήματος παίζω). Έτσι, ενώ τα παιχνίδια συνήθως παίζονται, το *παίζει* αντιπροσωπεύει μια διαφορετική και ευρύτερη κατηγορία από τα παιχνίδια. Το παιχνίδι διαχωρίζεται από το *παίζει*, γιατί συνεπάγεται σαφή συστήματα κανόνων που οδηγούν τους χρήστες προς συγκεκριμένους στόχους και αποτελέσματα. Τα στοιχεία περιλαμβάνουν κοινά χαρακτηριστικά που συναντώνται στα βιντεοπαιχνίδια, όπως είδωλα, φήμες, τάξεις, επίπεδα, συστήματα ανάδρασης, κανόνες κ.λπ. (Deterding et al, 2011).



Ένας από τους κλασικούς ορισμούς για το παιχνίδι, για παράδειγμα, το χαρακτηρίζει από κανόνες και ανταγωνισμό ή συγκρούσεις με συγκεκριμένα, διακριτά αποτελέσματα ή στόχους από τους συμμετέχοντες (Juul, 2005· Salen & Zimmerman, 2004). Η παιγνιοποίηση, από την άλλη, θεωρείται συμπλήρωμα του παιγνιώδους (McGonigal, 2011). Αυτό σημαίνει ότι η παιγνιοποίηση διακρίνεται από παιγνιώδεις αλληλεπιδράσεις, παιγνιώδη σχεδιασμό ή σχεδιασμό για την παιγνιώδη διάθεση (Bekker et al, 2010· Gaver et al, 2004). Στην πράξη, όμως, υποδηλώνεται ότι, ο σχεδιασμός των παιγνιοποιημένων εφαρμογών δημιουργεί συχνά παιγνιώδεις συμπεριφορές και νοοτροπίες.

Δεύτερον, αν και η πλειονότητα των τρεχόντων παιγνιοποιημένων παραδειγμάτων είναι ψηφιακή, ο περιορισμός τους στην ψηφιακή τεχνολογία θα ήταν περιττός. Δεν είναι μόνο η σύγκλιση των μέσων ενημέρωσης και η πανταχού παρούσα υπολογιστική χρήση που καθιστούν ολοένα και πιο άσκοπη τη διάκριση μεταξύ ψηφιακών και μη ψηφιακών αντικειμένων, αλλά τα παιχνίδια και ο σχεδιασμός των παιχνιδιών είναι τα ίδια μεταβατικές κατηγορίες (Juul, 2005).

Σε σχέση με τα στοιχεία, ενώ τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού περιγράφουν τη χρήση ολοκληρωμένων παιχνιδιών για σκοπούς που δεν προορίζονται για διασκέδαση, οι παιγνιοποιημένες εφαρμογές χρησιμοποιούν στοιχεία παιχνιδιών που δεν δημιουργούν ολοκληρα παιχνίδια. Φυσικά, το όριο ανάμεσα στο παιχνίδι και το τεχνούργημα συχνά είναι θωλό. Και αν περιπλακεί ακόμα περισσότερο, το όριο αυτό είναι προσωπικό, υποκειμενικό και κοινωνικό. Αυτό σημαίνει ότι η προσθήκη ενός άτυπου κανόνα από μια ομάδα χρηστών μπορεί να μετατρέψει ένα παιγνιοποιημένο τεχνούργημα σε ένα πλήρες παιχνίδι. Μέσα σε μελέτες παιχνιδιών διαπιστώνουμε όλο και μεγαλύτερη αναγνώριση ότι ένας ορισμός του παιχνιδιού πρέπει να υπερβαίνει τις ιδιότητες του τεχνητού παιχνιδιού ώστε να περιλαμβάνει τόσο τοποθετημένες όσο και κοινωνικά κατασκευασμένες έννοιες.

Τα παιχνίδια είναι επίσης μια σύνθετη κατηγορία. Κανένα τυπικό στοιχείο (π.χ. στόχοι, κανόνες) από μόνο του δεν αποτελεί παιχνίδι και τα περισσότερα μπορούν να βρεθούν εκτός των παιχνιδιών. Πώς, λοιπόν, θα καθοριστούν ποια σχεδιαστικά στοιχεία ανήκουν στο σύνολο των στοιχείων του παιχνιδιού; Ένα ελεύθερο σύνολο μπορεί να περιλαμβάνει οποιοδήποτε στοιχείο βρίσκεται σε οποιοδήποτε παιχνίδι, αλλά θα ήταν απεριόριστο. Ένα περιορισμένο σύνολο στοιχείων που είναι μοναδικά για τα παιχνίδια, θα ήταν υπερβολικά περιοριστικό αν δεν ήταν άδειο.

Σε σχέση με το πλαίσιο μη παιχνιδιού, μαζί με τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού, η παιγνιοποίηση χρησιμοποιεί παιχνίδια για σκοπούς άλλους από την κανονικά αναμενόμενη χρήση τους που είναι για διασκέδαση (με την υπόθεση ότι η ψυχαγωγία αποτελεί την επικρατούσα αναμενόμενη χρήση των παιχνιδιών). Συνίσταται να μην περιορίζεται ο όρος παιγνιοποίηση σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα χρήσης, σκοπούς ή σενάρια, ενώ επισημαίνεται ότι η χαρά της χρήσης, της εμπλοκής ή γενικότερα η βελτίωση της εμπειρίας των χρηστών αποτελούν σήμερα δημοφιλή περιβάλλοντα χρήσης. Αυτό συμβαίνει για τους εξής λόγους: Πρώτον, δεν υπάρχουν σαφή πλεονεκτήματα που να υποστηρίζουν μια τέτοια περιορισμένη θέση. Δεύτερον, ο θόρυβος των ερμηνειών γύρω από τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού μπορεί να συνδέεται άμεσα με το πώς οι συγγραφείς που αρχικά χρησιμοποίησαν τον όρο το έδεσαν σε συγκεκριμένα πλαίσια ή σκοπούς (π.χ. μάθηση), ενώ η κατηγορία παιχνιδιών που ικανοποιούν τις ποιότητες των παιχνιδιών σοβαρού σκοπού έχει πολλαπλασιαστεί σε όλα τα είδη των πλαισίων (Sawyer & Smith, 2008). Ακριβώς όπως υπάρχουν εκπαιδευτικά παιχνίδια, ειδησεογραφικά παιχνίδια ή παιχνίδια για την υγεία, μπορεί να υπάρξει εκπαιδευτική παιγνιοποίηση, παιγνιοποίηση για την υγεία, τη διοίκηση επιχειρήσεων κ.ο.κ. (Dichev & Dicheva, 2017· Dicheva et al., 2015).

Σε σχέση, τέλος, με τον σχεδιασμό, οι μηχανές παιχνιδιών και τα εργαλεία δημιουργίας χρησιμοποιούνται επίσης για μη ψυχαγωγικούς σκοπούς, όπως οι επιστημονικές απεικονίσεις. Στη βιβλιογραφία που μελετάει τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού, ο όρος παιχνίδι σοβαρού σκοπού χρησιμοποιείται για να περιγράψει την (εκπαιδευτική) αξιοποίηση της ευρύτερης οικολογίας των τεχνολογιών και πρακτικών των παιχνιδιών, συμπεριλαμβανομένης της machinima, της αναθεώρησης των παιχνιδιών και άλλων (Jenkins et al, 2009). Ωστόσο, για να μην δημιουργηθεί περαιτέρω χάος, ίσως είναι προτιμότερο να διατηρηθεί ο όρος παιγνιοποίηση για αναφορές σε στοιχεία σχεδιασμού και όχι σε τεχνολογίες ή πρακτικές που βασίζονται στο παιχνίδι της ευρύτερης οικολογίας παιχνιδιών.

Κατά την επισκόπηση της υπάρχουσας τεχνολογίας σχετικά με τα παιχνίδια και την παιγνιοποίηση, διαπιστώθηκε ότι τα σχεδιαστικά στοιχεία των παιχνιδιών συχνά περιγράφονται σε διαφορετικά αφαιρετικά επίπεδα. Οπότε, θα ήταν αποδεκτό να συμπεριληφθούν αυτά τα επίπεδα και στον ορισμό της παιγνιοποίησης. Αυτά, από το πιο αφηρημένο προς το πιο συγκεκριμένο είναι τα εξής:

- Πρότυπα σχεδιασμού διασύνδεσης, όπως σήματα, επίπεδα ή πίνακες βαθμολογίας (Crumlish & Malone, 2009).

- Πρότυπα σχεδιασμού παιχνιδιών (Bjork & Holopainen, 2005) ή μηχανική παιχνιδιών (Sicart, 2008).
- Αρχές σχεδιασμού ή ευρετικά: Κατευθυντήριες γραμμές για προσέγγιση ενός προβλήματος σχεδιασμού ή αξιολόγηση μιας σχεδιαστικής λύσης.
- Εννοιολογικά μοντέλα μονάδων σχεδιασμού παιχνιδιών, όπως το MDA πλαίσιο (Hunicke et al, 2004), η πρόκληση του Malone, η φαντασία και η περιέργεια (Malone, 1981).
- Μέθοδοι σχεδίασης των παιχνιδιών, συμπεριλαμβανομένων των πρακτικών σχεδιασμού των παιχνιδιών, όπως δοκιμές του παιχνιδιού και διαδικασίες σχεδιασμού, όπως ο σχεδιασμός του παιδοκεντρισμού (Fullerton, 2008) ή ο σχεδιασμός παιχνιδιών με συνειδητή αξία (Belman & Flanagan, 2010).

## 4.2 Η θεωρία της παιγνιοποίησης

Η παιγνιοποίηση είναι μία σχεδιαστική διαδικασία που εφαρμόζει στοιχεία από το παιχνίδι, τη διασκέδαση και την εμπειρία του χρήστη σε διαφορετικές εφαρμογές εντός ενός πλαισίου μη παιχνιδιού (Deterding et al, 2011). Βάσει αυτών, λοιπόν, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι το κυρίαρχο στοιχείο σε αυτήν είναι το παιχνίδι, ως εκ τούτου, αυτό είναι και το κομμάτι που θα πρέπει να μελετηθεί για να βγουν συμπεράσματα για τον τρόπο λειτουργίας της και τη θεωρία που βρίσκεται πίσω από τη συγκρότησή της ως μέθοδο σε πολλούς τομείς.

Κάτι τέτοιο, όμως, είναι ιδιαίτερα παραπλανητικό, γιατί απομακρυνόμαστε αρκετά από την ουσία της, η οποία άπτεται ψυχολογικών θεμάτων (Zichermann & Cunningham, 2011). Και, βέβαια, όπως συμβαίνει πάντα σε τέτοιες περιπτώσεις, δεν αρκεί να μελετηθεί απλώς ένα χαρακτηριστικό και να δοθεί μια μονοδιάστατη απάντηση, γιατί τα ανθρώπινα όντα που αποτελούν τους αποδέκτες των αποτελεσμάτων της παιγνιοποίησης, είναι περίπλοκα και πολυδιάστατα. Οπότε, η διερεύνηση της συμπεριφοράς ενός ατόμου αυτόνομα και έξω ή πέρα από οτιδήποτε μπορεί να την επηρεάζει, καθορίζει ή συμπληρώνει, δεν θα οδηγήσει σε ακριβή στοιχεία. Συνεπώς, είναι αναγκαίο, η συμπεριφορά ενός ατόμου να μελετηθεί σε σύγκριση με κάτι άλλο, όπως για παράδειγμα, το πολιτιστικό πλαίσιο στο οποίο ανήκει.

Επιστρέφοντας στην παιγνιοποίηση, ένας από τους στόχους της είναι να επηρεάσει τη συμπεριφορά του χρήστη, ενώ μοιράζεται κάποια κοινά στοιχεία με την τεχνολογία της πειθούς, δηλαδή την τεχνολογία που έχει σχεδιαστεί για να επηρεάζει τη συμπεριφορά του χρήστη χωρίς να εξαναγκάζει την αλλαγή (Hamari et al, 2014). Επιπλέον, η αλλαγή συμπεριφοράς είναι μία διαδικασία κατά την οποία μια λιγότερο καλή συμπεριφορά ή μια ανεπιθύμητη συμπεριφορά εγκαταλείπεται υπέρ μιας καλύτερης ή πιο επιθυμητής συμπεριφοράς. Για να επιτευχθεί αυτό, υπάρχουν διάφορες μέθοδοι και θεωρίες (NICE, 2007), ενώ και οι μέθοδοι διαδικτυακής αλλαγής συμπεριφοράς έχουν αποδειχθεί επιτυχείς προς αυτή την κατεύθυνση (Cugelman et al, 2011). Σε γενικές γραμμές, ωστόσο, για να επηρεαστεί μια συμπεριφορά πρέπει να κατανοηθεί πώς δημιουργείται αυτή και τι την επηρεάζει. Βάσει αυτής της λογικής, στην εν λόγω διαδικασία πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη τόσο οι μέθοδοι αλλαγής συμπεριφοράς (παρεμβάσεις που επηρεάζουν το άτομο) όσο και οι κάθε λογής πολιτισμικές και κοινωνικές επιδράσεις (Sairel et al., 2017).

Ξεκινώντας από τις θεωρίες και τις μεθόδους, μία από αυτές είναι το Μοντέλο Συμπεριφοράς του Fogg (Fogg Behaviour Model – FBM), το οποίο δείχνει ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά είναι αποτέλεσμα τριών στοιχείων: (1) Το κίνητρο, το οποίο περιγράφει πότε το άτομο έχει την επιθυμία να ενεργήσει με κάποιο τρόπο, (2) η ικανότητα, η οποία περιγράφει πότε το άτομο είναι σε θέση να εκτελεί τη συμπεριφορά και (3) η πυροδότηση, η οποία περιγράφει πότε το άτομο ενεργοποιείται για να εκτελέσει τη συμπεριφορά μέσω διαφορετικών σημάτων. Η συμπεριφορά είναι η ταυτόχρονη δράση αυτών των στοιχείων (Fogg, 2009).

Επιπλέον, η επίδραση της συμπεριφοράς είναι μία διαδικασία σε δύο βήματα (Wu, 2014), τα οποία είναι τα εξής: (1) η εσωτερική παρακίνηση και (2) η αυτοπραγμάτωση, η αλλαγή στο περιβάλλον ή η ανάπτυξη μιας νέας συμπεριφοράς μέσω μικρών αλλαγών στη ροή της καθημερινότητας και την υιοθέτηση πολύ μικρών συνηθειών που θα οδηγήσουν σταδιακά στη μετατροπή της ανεπιθύμητης σε επιθυμητή συμπεριφορά (Tiny Habit) (Fogg, 2013). Η θεωρία αυτή βασίζεται στο γεγονός ότι οι μικρές αλλαγές είναι ευκολότερο να γίνουν αποδεκτές από τις μεγάλες αλλαγές στην καθημερινή συμπεριφορά.

Μία άλλη θεωρία είναι το “Flow state”, η οποία αναφέρεται στην ψυχική κατάσταση της απορρόφησης και εμπλοκής σε μια δραστηριότητα ή ένα παιχνίδι (Csikszentmihalyi, 1997). Σε αυτή την κατάσταση, ο χρήστης έχει εσωτερικό κίνητρο και βυθίζεται στη δραστηριότητα. Για να μπει, όμως, σε αυτή την κατάσταση, το παιχνίδι

πρέπει να είναι συμβατό με το επίπεδο δεξιοτήτων του. Ένας τρόπος για να επιτευχθεί αυτό είναι να αυξάνεται σταδιακά ο βαθμός δυσκολίας κάθε εργασίας ή κάθε επιπέδου και να έρχεται ως αποτέλεσμα της αύξησης των δεξιοτήτων του χρήστη (Cugelman, 2013). Στην αντίθετη περίπτωση, είτε αν είναι πολύ απλό είτε αν είναι πολύ δύσκολο, ο χρήστης θα σταματήσει, γιατί, στην μεν πρώτη περίπτωση θα πάψει να έχει κάποιο ενδιαφέρον, στη δε δεύτερη, θα σταματήσει να προσπαθεί.

Κλείνοντας, μία άλλη θεωρία συμπεριφοράς είναι η Θεωρία Nudge, η οποία αφορά στη θετική ενίσχυση και στα έμμεσα σήματα προς μια μη αναγκαστική δράση. Η θεωρία Nudge χρησιμοποιείται για την προώθηση της συμπεριφοράς και έχει εφαρμοστεί σε πολιτικά και οικονομικά περιβάλλοντα (Thaler & Sunstein, 2009). Δημιουργεί την απλούστερη πορεία προς μια συγκεκριμένη συμπεριφορά. Οπότε, δημιουργεί ένα καλό περιβάλλον σε συνδυασμό με την παιγνιοποίηση, δίνοντας ανταμοιβές και κίνητρα και ωθώντας τους χρήστες σε επιθυμητές συμπεριφορές.

Με λίγα λόγια, το κίνητρο είναι εσωτερικό και επηρεάζεται από τρία στοιχεία: αυτονομία, κυριότητα και σκοπό. Η αυτονομία εμφανίζεται όταν οι άνθρωποι έχουν πλήρη έλεγχο του πότε και σε ποιο επίπεδο θέλουν να πραγματοποιήσουν τη δραστηριότητα (Flow State). Η κυριότητα είναι να γίνουν καλύτεροι σε μια συγκεκριμένη δραστηριότητα, το οποίο επιτυγχάνεται, για παράδειγμα, μέσω της βελτίωσης του παιχνιδιού και της προόδου προς τους στόχους (McGonigal, 2011). Τέλος, ο σκοπός του τελικού στοιχείου είναι όταν οι άνθρωποι έχουν λόγο να κάνουν μια δραστηριότητα. Επιπλέον, η κατάσταση είναι ένα άλλο ισχυρό κίνητρο, γιατί οι άνθρωποι ενδιαφέρονται για την εικόνα τους (Ariely et al, 2009). Ένα παράδειγμα αυτού είναι η χρήση εμβλημάτων και πινάκων κατάταξης, τα οποία υποδεικνύουν τις επιδόσεις του εν λόγω ατόμου στην εκτέλεση της εφαρμογής σε σχέση με άλλους χρήστες.

Εν ολίγοις, δηλαδή, η παιγνιοποίηση, στην απλούστερη μορφή της, καλύπτει το στοιχείο κινήτρου στο Μοντέλο Συμπεριφοράς του Fogg και η Θεωρία Nudge καλύπτει τα άλλα δύο στοιχεία: την ικανότητα και την πυροδότηση. Ο σχεδιασμός μιας ώθησης είναι παρόμοιος με τον σχεδιασμό μιας μικροσκοπικής συνήθειας, οι επιλογές πρέπει να είναι απλές. Ωστόσο, η θεωρία Nudge απαιτεί από τον σχεδιαστή να απλοποιήσει το περιβάλλον και το πλαίσιο που οδηγεί σε μια συγκεκριμένη ενέργεια. Από την άλλη πλευρά, η μέθοδος των μικροσκοπικών συνηθειών καταρρίπτει την επιθυμητή συμπεριφορά σε μικρές συνήθειες που μπορούν εύκολα να υιοθετηθούν.

Ανεξάρτητα από τις διάφορες μεθόδους και θεωρίες, όμως, που παρουσιάστηκαν και που εν μέρει στηρίζεται η παιγνιοποίηση, άλλα στοιχεία που την επηρεάζουν και διαμορφώνουν τη θεωρία από την οποία αναπτύσσεται η λειτουργία της, είναι, όπως αναφέρθηκε και στην αρχή της συγκεκριμένης ενότητας, το πολιτιστικό και το κοινωνικό πλαίσιο, τα οποία θα αναλυθούν αμέσως παρακάτω. Εξάλλου, η παιγνιοποίηση είναι άμεσα συνδεδεμένη με το κοινωνικό πλαίσιο και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων που σχετίζονται με την εκπαίδευση, αλλά και την αγορά (Kuo & Chuang, 2016).

Όσον αφορά στον πολιτισμό, ποικιλοτρόπως επιδρά και διαμορφώνει τις προτιμήσεις των ανθρώπων για τα συστήματα πληροφορικής και τις επικοινωνίες. Οι διαφοροποιήσεις αυτές μπορεί να οφείλονται στο σύστημα μοτίβων που υιοθετεί η κάθε ομάδα ή το κάθε σύνολο ανθρώπων από το άλλο (Hofstede, 1997), στις κοινές συνισταμένες που προέρχονται από τις συνήθειες και τις έννοιες που ερμηνεύονται μέσα σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο (Usunier & Lee, 2005), είτε γενικότερα από το περιβάλλον μέσα στο οποίο αναπτύσσεται η εκάστοτε κουλτούρα. Οπότε, μερικές από τις πτυχές της συμπεριφοράς των καταναλωτών επηρεάζονται από την κουλτούρα, όπως η αντίληψη, το κίνητρο, η μάθηση και η μνήμη, η επιρροή στις ομάδες, η κοινωνική τάξη, οι ρόλοι των γυναικών και των αντρών, οι στάσεις και η λήψη αποφάσεων (Usunier & Lee, 2005).

Το αποτέλεσμα είναι ένα πολύ περίπλοκο σύνολο μεταβλητών που πρέπει να κατανοηθούν στον τομέα της συμπεριφοράς των καταναλωτών. Λαμβάνοντας υπόψη άτομα από διαφορετικούς πολιτισμούς, οι καταναλωτικές αξίες και ανάγκες μπορούν να διαφέρουν και να επηρεάζουν τη συμπεριφορά με διαφορετικό τρόπο. Και αυτό μπορεί να συμβαίνει ακόμα και σε πολύ κοντινά γεωγραφικά μέρη. Για παράδειγμα, τα άτομα από την Κίνα μπορούν να προσδώσουν μεγαλύτερη αξία στα βιωματικά χαρακτηριστικά τους στην αγορά ενδυμάτων, ενώ τα άτομα από τη Νότια Κορέα δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος, όπως για παράδειγμα, η ποιότητά του (Kim et al, 2002).

Από την άλλη μεριά, οι συνήθειες διευκολύνουν τις επιλογές στις αποφάσεις της καθημερινής ζωής (Usunier & Lee, 2005). Είναι, δηλαδή, κοινωνικές συνήθειες. Επιπλέον, η λήψη αποφάσεων μπορεί να βασιστεί σε συμπεριφορικές προκαταλήψεις, οι οποίες προέρχονται από συγκεκριμένα θεωρητικά ή νοητικά μοντέλα (Hamari et al, 2015). Αυτό σημαίνει ότι η συνεκτίμηση των συμβατικών και πολιτισμικών προτύπων είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική εφαρμογή της παιγνιοποίησης στη συμπεριφορά των

καταναλωτών. Ως εκ τούτου, είναι πιθανόν ότι οι πολιτισμικές προκαταλήψεις θα μπορούσαν να καθοδηγήσουν τους χρήστες στη διαδικασία λήψη αποφάσεων κατά την αλληλεπίδραση με τις παιγνιοποιημένες εφαρμογές.

Στις παιγνιοποιημένες εφαρμογές, η κουλτούρα μπορεί επίσης να επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι συνδέονται μεταξύ τους. Έξι στοιχεία, για παράδειγμα, των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων τα οποία ενισχύονται από τις παιγνιοποιημένες εφαρμογές είναι ο ανταγωνισμός, η ανταλλαγή πληροφοριών, οι κανονιστικές δραστηριότητες, η αλληλεξάρτηση και η αίσθηση της κοινότητας. Επιπλέον, οι άνθρωποι από διαφορετικές κουλτούρες τείνουν να έχουν διαφορετικές ψυχολογικές πεποιθήσεις και αυτό θα μπορούσε να εκφραστεί από τη δυναμική που προωθούνται από τις παιγνιοποιημένες εφαρμογές (Khaled, 2015).

Κατά την εξέταση των πολιτιστικών πτυχών και των παιχνιδιών υπάρχουν τουλάχιστον τρεις ταξινομήσεις που πρέπει να εξεταστούν: η καταλληλότητα, οι πολιτιστικές αναπαραστάσεις και η δημιουργία υπο-κουλτουρών (Khaled, 2015). Η κουλτούρα και ο σχεδιασμός θα μπορούσαν να συνδυαστούν για να δημιουργήσουν παιχνίδια σοβαρού σκοπού. Για παράδειγμα, η πολιτιστική καταλληλότητα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να υποστηρίξει τη μηχανική του παιχνιδιού, την ιστορία και τη διεπαφή από σχεδιαστές από διαφορετική κουλτούρα (Vasalou et al, 2014). Αυτή η στρατηγική θα μπορούσε επίσης να συνδεθεί με τις ποικιλίες των αναπαραστάσεων μεταξύ των διαφορετικών πολιτισμών, χρησιμοποιώντας μια ποικιλία χρωμάτων, εικόνων, συμβόλων, εικονιδίων, μορφών ώρας, τύπων και συντομογραφιών (Bourges-Waldegg & Scrivener, 1998). Πέρα από αυτά, όμως, υπάρχουν και πολλές άλλες θεωρίες που στηρίζονται στα πολιτιστικά και διαδραστικά συστήματα.

Μία από αυτές είναι η σημειωτική, η οποία αναφέρεται στη μελέτη των σημάτων και των συμβολικών αναπαραστάσεων ως αναφορά σε μια συγκεκριμένη ιδέα (Pierce, 1991). Για παράδειγμα, στην παιγνιοποίηση, η σημειωτική θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως ένας τρόπος να οικοδομηθεί η γέφυρα μεταξύ της επιθυμητής και της πραγματικής συμπεριφοράς, με σεβασμό στις ικανότητες των ανθρώπων να κατανοούν τους κώδικες του συστήματος.

Μία άλλη είναι η συμβολική αλληλεπίδραση, η οποία αφορά στην κατανόηση των νοημάτων ως προϊόντων από κοινωνικές δραστηριότητες, στις οποίες οι ενέργειες, οι νόρμες και οι κανόνες των ανθρώπων περιλαμβάνουν την έννοια της κουλτούρας (Blurner,

1986). Για παράδειγμα, η μελέτη των παιγνιοποιημένων εφαρμογών θα μπορούσε να επεκταθεί στην έννοια που δίνουν οι άνθρωποι στα συστήματα κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης και της εμπειρίας τους.

Ακόμα, υπάρχει η θεωρία των μεταφορών, η οποία σχετίζεται με τις αναλογίες ή την εξοικείωση (Carroll & Thomas, 1982). Σύμφωνα με αυτήν, οι χρήστες πριν εκτελέσουν μια εργασία προσπαθούν να βρουν συνδέσεις στο μυαλό τους και στη συνειρμική τους μνήμη (Lang, 2006). Για παράδειγμα, η αναπαραγωγή των μεταφορών στο παιγνιοποιημένο σύστημα θα μπορούσε να καταστήσει την εφαρμογή πιο διαισθητική και κατανοητή. Αυτές οι μεταφορές θα μπορούσαν να είναι οπτικές ή αλληλεπιδραστικές αναπαραστάσεις, ανάλογα με το κοινό και τον στόχο του παιγνιοποιημένου συστήματος.

Όσον αφορά στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, τώρα, οι κοινωνικοί παράγοντες επίσης επηρεάζουν τη συμπεριφορά μέσω των κοινωνικών κανόνων (Ajzen & Fishbein, 1980). Για παράδειγμα, οι άνθρωποι και οι κοινότητες συχνά διέπονται από κανόνες μέσω των οποίων τα μέλη συμπεριφέρονται με έναν συγκεκριμένο τρόπο, επηρεάζοντας τη γνώμη τους (Hsu & Lu, 2004). Επιπλέον, η κοινωνική συμπεριφορά μπορεί να διαφέρει μεταξύ των κουλτουρών, ιδιαίτερα στις υψηλές ατομικιστικές κουλτούρες όπου τα άτομα συμπεριφέρονται κοινωνικά σύμφωνα με τις προσωπικές τους προτιμήσεις (Aaker & Maheswaran, 1997). Τέσσερα μοντέλα που εμπεριέχουν κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιρροές είναι τα εξής:

Αρχικά, η θεωρία της θεμελιώδους δράσης (Theory of Reasoned Action – TRA) (Ajzen & Fishbein, 1980), όπου οι προθέσεις δημιουργούνται λόγω των στάσεων, των κανόνων και του αντιληπτού ελέγχου της ατομικής συμπεριφοράς.

Μία άλλη είναι η θεωρία της προγραμματισμένης συμπεριφοράς (Theory of Planned Behaviour – TPB) (Ajzen, 1991), η οποία συνιστά επέκταση της θεωρίας της θεμελιώδους δράσης, που περιλαμβάνει τη μεταβλητή του αντιληπτού ελέγχου της συμπεριφοράς, δηλαδή της αντίληψης ότι κάποιος είναι υπεύθυνος για τη συμπεριφορά του.

Άλλη θεωρία είναι το μοντέλο των αναγκών, της ευκαιρίας και της ικανότητας (Needs, Opportunity and Ability Model – NOA) (Gatersleben & Vlek, 1998), σύμφωνα με το οποίο, το περιβάλλον, που περιλαμβάνει την τεχνολογία, την οικονομία, τη δημογραφία, τους θεσμούς και τον πολιτισμό, επηρεάζει τις ανάγκες, τις ευκαιρίες και τις ικανότητες, οι οποίες επηρεάζουν, με τη σειρά τους, το κίνητρο και τον έλεγχο της συμπεριφοράς. Το μοντέλο



αυτό επεκτείνει τις πολιτισμικές επιρροές σε ένα ευρύτερο επίπεδο, όπως η κυβερνητική πολιτική.

Τέλος, υπάρχει η θεωρία της διαπροσωπικής συμπεριφοράς (Theory of Interpersonal Behaviour – TIB) (Triandis, 1977), στην οποία εξετάζεται η σχέση μεταξύ των στάσεων, των εξαρτώμενων παραγόντων, των προσωπικών ικανοτήτων και των συνηθειών. Αυτό το μοντέλο συμβάλλει με την έμφαση που δίνει στον ρόλο των πεποιθήσεων και των συνηθειών στη συμπεριφορά.

### **4.3. Στοιχεία ενίσχυσης της ενεργού συμμετοχής και της εμπλοκής των εκπαιδευομένων**

Η παιγνιοποίηση, ως θεωρία, μπορεί να συμβάλλει τα μέγιστα στην ενίσχυση της εμπλοκής των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία και της ενεργού τους συμμετοχής σε αυτή (Da Rocha Seixas et al., 2015). Σε αυτό συμβάλλουν τα ιδιαίτερα στοιχεία της, τα οποία αφενός δεν συναντώνται σε άλλες εκπαιδευτικές μεθόδους και αφετέρου αποτελούν στοιχεία που θυμίζουν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Τέτοια στοιχεία είναι τα επίπεδα δυσκολίας, τα μετάλλια (badges), οι ανταμοιβές, οι πόντοι, η βαθμολογία, η εικόνα χρήστη (avatar), η δημιουργία ομάδων, η συλλογή πόρων, οι κρυμμένοι θησαυροί, οι κανόνες του παιχνιδιού και η πρόοδος (Somona & Gachkova, 2016).

Ειδικότερη αναφορά αξίζει να γίνει στη χρήση των badges, των μεταλλίων που οι συμμετέχοντες στο παιχνίδι κερδίζουν για την επίτευξη των στόχων τους. Όπως έχει επισημανθεί από μία σειρά από έρευνες, πρόκειται για στοιχεία εξαιρετικά σημαντικά, αφού προσφέρουν κίνητρο και επιβράβευση, ενισχύουν την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων και τη γενική εντύπωση των συμμετεχόντων από τη συνολική εμπειρία (Denny, 2013· Dominguez et al., 2013· Hakulinen et al., 2013· Hamari, 2013· Montola et al., 2009, όπως αναφ. στο Hamari, 2017).

Συνοψίζοντας, η παιγνιοποίηση είναι όρος σύγχρονος, ο οποίος έχει υιοθετηθεί από την ερευνητική και την εκπαιδευτική κοινότητα, έχει αξιοποιηθεί τα μέγιστα και εξακολουθεί να μελετάται, έτσι ώστε να καταστούν γνωστά τα αποτελέσματά της, αλλά και να γίνει όσο το δυνατό περισσότερο αποδοτική η εφαρμογή της. Στο κεφάλαιο που ακολουθεί γίνεται αναφορά στην εφαρμογή της παιγνιοποίησης στην εκπαίδευση ενηλίκων.

## **Κεφάλαιο 5: Παιγνιοποίηση στην εκπαίδευση ενηλίκων**

Η μαθησιακή διαδικασία, που ορίζεται ως η προσπάθεια εύρεσης του νοήματος της ζωής, εμπεριέχει από τη βάση της, όπως διαπιστώνεται, το στοιχείο της εξερεύνησης και της επεξεργασίας των πληροφοριών. Αυτό, όμως, όσο ευχάριστο και αν ακούγεται, είναι μία ιδιαίτερα επίπονη διαδικασία, το αποτέλεσμα της οποίας προκύπτει έπειτα από πολύ κόπο και, σύμφωνα με τη σύγχρονη Παιδαγωγική, μέσα από την εμπειρία, την επεξεργασία αυτής της εμπειρίας και την ευθυγράμμισή της με προηγούμενες πεποιθήσεις, εμπειρίες και γνώσεις, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε μια νέα αντίληψη γι' αυτές τις παλιές εμπειρίες και, στη συνέχεια, να προετοιμαστούν να δράσουν σε αυτή την αλλαγή (Mezirow, 1991). Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην εφαρμογή της παιγνιοποίησης στην εκπαίδευση ενηλίκων, τη χρησιμότητά της, τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει έναντι της μάθησης που βασίζεται σε παιχνίδι, ενώ, τέλος, γίνεται αναφορά σε παραδείγματα τέτοιου είδους εφαρμογών στην εκπαίδευση ενηλίκων.

### **5.1 Η χρησιμότητα και η εφαρμογή της παιγνιοποίησης στην εκπαίδευση ενηλίκων**

Όπως είναι γνωστό, όμως, οι μαθητές όλοι, ακόμα και αυτοί που ανήκουν στην ίδια εκπαιδευτική βαθμίδα, δεν είναι ίδιοι, κατ' επέκταση, δεν έχουν ούτε ίδια προαπαιτούμενα, ούτε ίδιες ανάγκες, ούτε ίδιες προτιμήσεις για να μείνουν απασχολημένοι και να έχουν το κίνητρο που χρειάζονται για να φέρουν σε πέρας την εκπαιδευτική διαδικασία (Furdu et al, 2017). Οπότε, θα πρέπει να βρεθεί ένας τρόπος ή εκείνος ο τρόπος που θα τους κινήσει το ενδιαφέρον και θα τους κάνει να μείνουν προσηλωμένοι εντός της διαδικασίας. Και αυτός ο τρόπος δεν είναι άλλος από το παιχνίδι, το οποίο δημιουργεί ενός είδους απασχολησιμότητα ή δεσμευτικότητα στο άτομο-παίκτη (Gogos, 2013), γι' αυτό και αποτελεί μέρος της καθημερινότητας των μαθητών στις μέρες μας, καθώς ξοδεύουν πολλές ώρες στη διάρκεια μιας ημέρας για να παίξουν ένα παιχνίδι (Mohamad et al, 2018). Τα ονομαζόμενα «σοβαρά παιχνίδια» (serious games), μάλιστα, έχουν αναδειχθεί σε έναν ιδιαίτερα χρήσιμο τρόπο μετάδοσης γνώσεων και επίτευξης των μαθησιακών στόχων των ενηλίκων εκπαιδευομένων (Landers & Callan, 2011).

Συνεπώς, η παιγνιοποίηση μπορεί να είναι η μέθοδος με την οποία οι μαθητές θα συμμετάσχουν με το ανάλογο ενδιαφέρον στη μαθησιακή διαδικασία, γιατί, διαμέσου

αυτής, ικανοποιούνται πολλά διαφορετικά στη μάθηση (Arockiyasamy et al, 2016), ενώ, ταυτόχρονα, ικανοποιούνται και μια σειρά άλλων αιτημάτων, όπως είναι η βελτίωση της εμπιστοσύνης στη μάθηση, η εκμάθηση του ύφους των μαθητών και η παροχή μιας προσαρμοστικής μάθησης (Mohamad et al, 2018). Με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται το κίνητρο και η εμπλοκή τους, καθώς και η αφοσίωση στην επίτευξη των μαθησιακών τους στόχων, κάτι που ισχύει, εκτός των άλλων, και στην εκπαίδευση ενηλίκων (Stott & Neustaedter, 2013).

Βέβαια, θα πρέπει να αναφερθεί σε αυτό το σημείο, ότι οι σημερινοί εκπαιδευόμενοι έχουν ιδιαίτερα μεγάλη εξοικείωση με την τεχνολογία και αυτό ενδέχεται να έχει αντίκτυπο στην καθαυτή μαθησιακή διαδικασία, γιατί αλλάζει η στάση τους απέναντί της. Ως εκ τούτου, τόσο η παιδαγωγική όσο και η εκπαίδευση απαιτούν νέα παραδείγματα και ακολουθούν νέες τάσεις (Kiryakova et al, 2014). Έτσι, σήμερα περισσότερο από ποτέ, στη συντριπτική πλειονότητα του ανεπτυγμένου κόσμου, το ψηφιακό παιχνίδι ανεβαίνει πρώτο στη λίστα των μεθόδων που θα προσφέρουν όλα όσα επιζητά η μαθησιακή διαδικασία και αυτό αφορά άμεσα το πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων. Δεδομένου ότι τα tablets και τα smartphones έχουν πολλαπλασιαστεί, οτιδήποτε σταθερό (επιτραπέζιος υπολογιστής, τηλεόραση, κονσόλα παιχνιδιών κ.λπ.) δεν είναι πλέον ο μοναδικός τρόπος για να συνδεθεί κάποιος στο διαδίκτυο και να παίξει ένα παιχνίδι. Γι' αυτόν τον λόγο, και ο αριθμός των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που πειραματίζονται με το παιχνίδι βαίνει συνεχώς αυξανόμενος, πράγμα που σημαίνει ότι έχει αυξήσει αντίστοιχα το ενδιαφέρον προς την παιγνιοποίηση (Brian, 2014). Γιατί, όμως, συμβαίνει αυτό;

Η εκπαίδευση, εξάλλου, περιλαμβάνει διαφορετικά στοιχεία που θυμίζουν τα παιχνίδια. Οι εκπαιδευόμενοι παίρνουν βαθμούς για την επιτυχή και ορθή ολοκλήρωση των εργασιών τους. Αυτά τα σημεία μεταφράζονται σε «σύμβολα», πιο γνωστά ως βαθμοί, ανταμείβονται για τις επιθυμητές συμπεριφορές και τιμωρούνται για τις ανεπιθύμητες, ενώ, αν έχουν καλή απόδοση, στο τέλος κάθε ακαδημαϊκού έτους ανεβαίνουν επίπεδο. Κάτι τέτοιο, αν ιδωθεί από μια λίγο πιο φανταστική οπτική θα μπορούσε να θεωρηθεί παιγνιοποιημένη εμπειρία. Ωστόσο, κάτι σχετικά με αυτό το περιβάλλον αποτυγχάνει να προσελκύσει τους εκπαιδευόμενους. Αντίθετα, τα βιντεοπαιχνίδια και οι εικονικοί κόσμοι υπερέχουν στην εμπλοκή (McGonigal, 2011). Συνεπώς, είναι σαφές ότι η ύπαρξη στοιχείων που μοιάζουν με παιχνίδι δεν μεταφράζεται άμεσα στην εμπλοκή. Τα παιγνιοποιημένα έργα προσφέρουν την ευκαιρία να πειραματιστούν με κανόνες, συναισθήματα και

κοινωνικούς ρόλους και αυτό μπορεί να παρακινήσει τους μαθητές να συμμετάσχουν πιο βαθιά και ακόμα και να αλλάξουν την αυτοπεποίθησή τους ως εκπαιδευόμενοι (Leblanc, 2004).

Η παιγνιοποίηση χρησιμοποιείται για να κάνει τις εργασίες πιο ενδιαφέρουσες, παιγνιώδεις, διασκεδαστικές και εύκολες, προκαλώντας έτσι αλλαγή συμπεριφοράς και εμπλοκή (Da Rocha Seixas et al., 2015). Ασφαλώς, αυτό δεν σημαίνει ότι μετατρέπει με μαγικό τρόπο μια βαρετή εργασία σε διασκεδαστική ή μια ανεπαρκώς ανεπτυγμένη εφαρμογή σε ενδιαφέρουσα ή δημοφιλή. Αντίθετα, μέσα από τα διάφορα εργαλεία, τα οποία αποσκοπούν στην παρακίνηση και την εμπλοκή των χρηστών, οι τελευταίοι μαθαίνουν να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή και να εμπλέκονται περαιτέρω σε ολόκληρο το πρόγραμμα (VUB et al, 2016). Με ποιον τρόπο, λοιπόν, ή με ποιες τεχνικές μπορεί να συνεισφέρει η παιγνιοποίηση στην εκπαίδευση ενηλίκων;

Ένας από αυτούς είναι ο γνωστικός. Τα παιχνίδια παρέχουν σύνθετα συστήματα κανόνων που οι παίκτες μπορούν να διερευνήσουν μέσω του πειραματισμού και της ανακάλυψης. Οπότε, θέτοντας στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας τον ίδιο τον παίκτη, τον κρατούν δεσμευμένο στις δυνητικά δύσκολες εργασίες στις οποίες αναζητά κάθε φορά λύση (Koster, 2004). Βέβαια, θα πρέπει να διευκρινιστεί εδώ ότι ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο παίζουν και οι τεχνικές που είναι σχεδιασμένο το εκάστοτε παιχνίδι. Σκοπός, σε μια τέτοια περίπτωση, είναι να προσφέρει συγκεκριμένες προκλήσεις που είναι απόλυτα προσαρμοσμένες στο επίπεδο δεξιοτήτων του παίκτη, αυξάνοντας σταδιακά τη δυσκολία όσο αυξάνεται και η ικανότητα του παίκτη. Οι ιδιαίτεροι, μετρίως δύσκολοι και άμεσοι στόχοι είναι αυτοί που παρακινούν τους μαθητές (Locke, 1991· Bandura, 1986) και αυτό είναι ακριβώς το είδος που παρέχουν τα παιχνίδια (Gee, 2008). Τα παιχνίδια παρέχουν επίσης πολλαπλές διαδρομές επιτυχίας, επιτρέποντας στους μαθητές να επιλέγουν τους δικούς τους στόχους και υπο-στόχους κάθε φορά προκειμένου να ολοκληρώσουν με επιτυχία την αποστολή τους. Οπότε, με αυτόν τον τρόπο, ο μαθητής αποκτά κίνητρα και μένει απασχολημένος, επιτυγχάνοντας το στοιχείο της δεσμευτικότητας που είναι ζητούμενο στη μαθησιακή διαδικασία (Locke & Latham, 1990). Αυτές οι τεχνικές, εφαρμοζόμενες στο χώρο της εκπαίδευσης, είναι σε θέση να μετατρέψουν τις προοπτικές των εκπαιδευόμενων σε μάθηση (Gee, 2008).

Ένας δεύτερος τρόπος είναι ο συναισθηματικός. Τα παιχνίδια προκαλούν μια σειρά ισχυρών συναισθημάτων, από την περιέργεια έως την απογοήτευση και τη χαρά

(Lazarro, 2004). Παρέχουν πολλές θετικές συναισθηματικές εμπειρίες, όπως η αισιοδοξία και η περηφάνεια (McGonigal, 2011). Από την άλλη πλευρά, βοηθούν τους παίκτες να επιμείνουν σε αρνητικές συναισθηματικές εμπειρίες και να τις μετατρέψουν σε θετικές. Αυτό συμβαίνει αν σκεφτούμε το εξής: τα παιχνίδια περιλαμβάνουν επανειλημμένους πειραματισμούς, ως εκ τούτου, συνεπάγονται και επανειλημμένες αποτυχίες, γιατί ο μόνος τρόπος να μάθει κανείς να παίζει ένα παιχνίδι είναι η συνεχής αποτυχία, από την οποία, ωστόσο, κάθε φορά προκύπτει κάτι, ελάχιστο, μικρό ή μεγαλύτερο, ως γνώση (Gee, 2008). Οπότε, με αυτόν τον τρόπο, αργά και σταδιακά χτίζουν την επιτυχία, η οποία στηρίζεται στην αποτυχία, καθώς οι παίκτες συνεχίζουν να προσπαθούν μέχρι να φτάσουν σε ένα επιτυχές αποτέλεσμα. Και το κόστος σε όλα αυτά δεν είναι παρά ελάχιστο. Στην εκπαίδευση συχνά δεν συμβαίνει το ίδιο (Pope, 2003), γι' αυτό και θεωρείται ότι η παιγνιοποίηση δίνει στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα να αποτύχει και αυτό αποτελεί βασικό μέρος της μάθησης.

Τέλος, ένας άλλος τρόπος είναι ο κοινωνικός. Τα παιχνίδια επιτρέπουν στους παίκτες να δοκιμάζουν νέες ταυτότητες και ρόλους, ζητώντας τους να παίρνουν αποφάσεις από τα νέα τους πλεονεκτήματα (Squire, 2006· Gee, 2008). Στα βιντεοπαιχνίδια, οι παίκτες μπορούν να αναλαμβάνουν τον ρόλο των στρατιωτών, ζώων, ξωτικών, βασιλιάδων κ.ο.κ., αλλά ακόμα και ρόλους πιο κοντά στην πραγματικότητα, οι οποίοι, ωστόσο, βοηθούν στην εξερεύνηση του εαυτού τους και στην ανακάλυψη νέων πλευρών τους στον ασφαλή χώρο του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, ένας εσωστρεφής και χωρίς μεγάλη αυτοπεποίθηση έφηβος μπορεί να γίνει ηγέτης συμμορίας και να επιλέξει δεκάδες άλλους παίκτες που θα αποτελέσουν μέλη αυτής της συμμορίας και θα συγκρουστούν με λεγεώνες των εχθρών. Η ανάπτυξη μιας ισχυρής ταυτότητας βοηθάει τους εκπαιδευόμενους να μαθαίνουν μακροπρόθεσμα (Nasir & Saxe, 2003). Ωστόσο, πολλοί μαθητές δεν αισθάνονται ότι μέσα από την παιγνιοποίηση μπορούν να εκπαιδευτούν (Pope, 2003).

Η παιγνιοποίηση επιτρέπει, επίσης, στους εκπαιδευόμενους να μαθαίνουν και να διερευνούν διαφορετικά αντικείμενα παίζοντας ένα παιχνίδι. Από την άλλη, το παιχνίδι μπορεί να προσφέρει κοινωνική αξιοπιστία και αναγνώριση για ακαδημαϊκές επιτυχίες, οι οποίες, σε μια διαφορετική περίπτωση, θα παρέμεναν αόρατες ή ακόμα και θα υποτιμούνταν από άλλους μαθητές. Η αναγνώριση μπορεί να παρέχεται από τον δάσκαλο ή τον εκπαιδευτή ενηλίκων, αλλά ο παίκτης μπορεί επίσης να επιτρέψει στους εκπαιδευόμενους να ανταμείψουν ο ένας τον άλλο κατά την εξέλιξη του παιχνιδιού. Ένας τέτοιος σχεδιασμός

ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους να ενισχύσουν την ανάπτυξη μιας σχολικής ταυτότητας τόσο σε άλλους μαθητές όσο και στον ίδιο τον εαυτό τους. Κατά συνέπεια, είναι εμφανές ότι ένα καλά σχεδιασμένο παιγνιοποιημένο σύστημα μπορεί να βοηθήσει τους παίκτες να αναλάβουν ουσιαστικούς ρόλους, οι οποίοι είναι ιδιαίτερα επικερδείς για τη μάθηση. Αναπτύσσοντας μια νέα ταυτότητα μέσα στο παιχνίδι και ανταμείβοντάς την κατάλληλα, μπορούμε να βοηθήσουμε τους μαθητές να σκεφτούν διαφορετικά τις δυνατότητές τους στο σχολείο και τι μπορεί το σχολείο να σημαίνει γι' αυτούς.

## **5.2 Πλεονεκτήματα της παιγνιοποίησης έναντι της μάθησης της βασισμένης στο παιχνίδι**

Μια δραστηριότητα παιγνιοποίησης περιλαμβάνει τη χρήση τεχνικών ανάπτυξης παιχνιδιών σε περιβάλλοντα που δεν προορίζονται για παιχνίδι. Οι τεχνικές που χρησιμοποιεί περιλαμβάνουν στοιχεία που κινητοποιούν τον χρήστη και του προκαλούν ενδιαφέρον. Ο βασικός της στόχος είναι να προωθήσει την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί για τον χρήστη (Brigham, 2015· De Sousa Borges et al., 2014).

Μία τέτοια δραστηριότητα περιλαμβάνει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τον προσδιορισμό του μαθησιακού στόχου από τον εκπαιδευτικό,
- Την ύπαρξη σαφών καθορισμένων κανόνων, οι οποίοι θα είναι γνωστοί στους μαθητές πριν την έναρξη της διαδικασίας,
- Τη λειτουργικότητα, αφού το περιβάλλον του παιχνιδιού είναι σημαντικό να προσφέρει ευκολία στην πρόσβαση και την αναζήτηση, προκαλώντας το ενδιαφέρον και τη δέσμευσή του,
- Την πρόκληση και τον ανταγωνισμό, μέσω της ύπαρξης πολλαπλών επιπέδων δυσκολίας, καθώς και της διαβάθμισης των στόχων ανάλογα με το επίπεδο και τις δυνατότητες των μαθητών,
- Την αξιοποίηση της προϋπάρχουσας γνώσης σε συγκεκριμένους τομείς (Gredler, 1992),
- Την ανατροφοδότηση, την επιβράβευση των ορθών αποφάσεων και την απόρριψη των εσφαλμένων, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να αξιοποιήσουν αυτές τις πληροφορίες για να οικοδομήσουν τη νέα γνώση.

Η εφαρμογή της παιγνιοποίησης στην εκπαιδευτική διαδικασία φαίνεται ότι έχει θετικά αποτελέσματα, όπως επισημαίνεται από τις σχετικές έρευνες, καθώς αυξάνει το ενδιαφέρον των μαθητών και αναδεικνύει τη μάθηση σε μία ιδιαίτερα θελκτική διαδικασία. Η παιγνιοποίηση δεν αναφέρεται μόνο στις χαμηλότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης, εκεί όπου οι μαθητές είναι ανήλικοι, αλλά σε όλες. Όσον αφορά την τριτοβάθμια εκπαίδευση, για παράδειγμα, η εφαρμογή της έχει οδηγήσει σε αύξηση της παρακολούθησης των μαθημάτων και αφοσίωση στο διδακτικό υλικό, το οποίο είναι καλύτερης ποιότητας (Foon Hew et al., 2016· Russe, 2013· Lee & Hammer, 2011). Γι' αυτό το λόγο, η παιγνιοποίηση έχει ενταχθεί σε διάφορες εκπαιδευτικές δραστηριότητες της εκπαίδευσης ενηλίκων (Hsin-Yuan Huang & Soman, 2013). Επιπλέον, οδηγεί σε αύξηση της συναισθηματικής εμπλοκής των εκπαιδευομένων στη διαδικασία του μαθήματος, τους ωθεί στην επίτευξη των στόχων τους και απομακρύνει το ενδιαφέρον από τον βαθμό. Η συμπεριφορά των εκπαιδευομένων βελτιώνεται, αυξάνεται η συναισθηματική τους εμπλοκή στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο βαθμός αλληλεπίδρασης με τους άλλους. Με βάση τα παραπάνω, η παιγνιοποίηση αποτελεί ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για τον εκπαιδευτικό κάθε βαθμίδας, που μπορεί να την αξιοποιήσει για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων των εκπαιδευομένων.

Τα συγκεκριμένα στοιχεία έχουν εφαρμογή σε κάθε βαθμίδα της εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένης και της εκπαίδευσης ενηλίκων. Όπως έχει επισημανθεί από την έρευνα, για παράδειγμα, η αξιοποίηση της παιγνιοποίησης είναι δυνατό να έχει ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα στην περίπτωση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Foon Hew et al., 2016· Mora et al., 2016· Russe, 2013). Εκτός αυτού, όμως, η παιγνιοποίηση μπορεί να έχει εφαρμογή σε οποιοδήποτε περιβάλλον σχετίζεται με την εκπαίδευση των ενηλίκων, συμπεριλαμβανομένης και της επαγγελματικής εκπαίδευσης (Pereira et al., 2014).

Η εκπαίδευση, επειδή αποτελεί έναν τομέα που οδηγεί στην ανάπτυξη και εξέλιξη των ανθρώπων, των λαών και των κοινωνιών, είναι υποχρεωμένη να ακολουθεί τα σύγχρονα κάθε φορά δεδομένα και να συμβαδίζει μαζί τους, μεταφέροντας τον έξω κόσμο μέσα στην τάξη. Γι' αυτόν τον λόγο, τα τελευταία χρόνια, έγινε μια θεαματική είσοδος της τεχνολογίας στα σχολεία και τα κάθε λογής εκπαιδευτικά ιδρύματα, προκαλώντας, σε κάποιες περιπτώσεις, την απογοήτευση των εκπαιδευτικών που αδυνατούν να προσαρμοστούν στις αλλαγές που φέρνουν μαζί τους οι νέες γενιές. Ωστόσο, είναι κάτι παραπάνω από ορατό ότι οι σημερινοί εκπαιδευόμενοι ζουν και δρουν σε έναν κόσμο πολύ

διαφορετικό από αυτόν των εκπαιδευτικών τους και είναι ζωτικής σημασίας για την εκπαιδευτική τους επιτυχία, η διδασκαλία να είναι ανάλογη των απαιτήσεων και των αναγκών των καιρών (Mead, 2011).

Έτσι, λοιπόν, στη σημερινή Κοινωνία της Πληροφορίας, όπου η εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην κοινωνία και η επανάσταση στην τεχνολογία, ιδιαίτερα με την έλευση των συσκευών android, έδωσε τη δυνατότητα ακόμα και σε μικρούς μαθητές να έχουν εύκολη πρόσβαση σε μια ηλεκτρονική συσκευή, διευκόλυνε κατά πολύ την ψηφιακή μάθηση (Sunmugam et al, 2014). Δεδομένου, επομένως, ότι οι μαθητές, στις μέρες μας, είναι τόσο εξοικειωμένοι με τα βιντεοπαιχνίδια, που φτάνουν μέχρι το σημείο να χαρακτηριστούν «ψηφιακοί γηγενείς» (Prensky, 2001), θεωρήθηκε χρήσιμο να συνδεθούν οι δύο τομείς, προκειμένου να παράξουν ένα αποτέλεσμα ενδιαφέρον για τους μαθητές που θα κρατάει σε υψηλά επίπεδα το μαθησιακό κίνητρο και θα προωθεί την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων η οποία θα καταλήγει σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα (Chen et al, 2014). Πώς, όμως, γίνεται αυτό; Για να απαντηθεί το ερώτημα πρώτα πρέπει να εξηγηθεί τι είναι η μάθηση που βασίζεται στα παιχνίδια.

Αρχικά, τα παιχνίδια είναι συστήματα που περιλαμβάνουν αλληλεπίδραση με διεπαφή χρήστη για τη δημιουργία οπτικής ανατροφοδότησης σε έναν υπολογιστή ή μια συσκευή βίντεο για τη διασκέδαση, το παιχνίδι και τον ανταγωνισμό (Shabanah et al, 2010). Οπότε, με αυτήν την έννοια, η μάθηση που βασίζεται στα παιχνίδια είναι η εκπαίδευση που προέρχεται μέσα από τη χρήση ενός παιχνιδιού και την ευχαρίστηση που αισθάνεται κατά την εξέλιξή του. Διαφορετικά, τα παιχνίδια είναι ένας διαδραστικός τρόπος που αναγκάζει τους παίκτες να πάρουν ενεργητικό ρόλο στην εκπαιδευτική τους εμπειρία, να υποδυθούν οι ίδιοι τους χαρακτήρες που δρουν στα σενάρια των παιχνιδιών και να λύσουν προβλήματα, να σκεφτούν κριτικά, να κάνουν επιλογές και να αντιμετωπίσουν τις συνέπειες (Gijbels et al, 2005). Και όλο αυτό, πάντα μέσα από έναν διασκεδαστικό τρόπο, ο οποίος επιτυγχάνεται μέσα από τέσσερα στοιχεία: (1) την επίτευξη του στόχου, (2) τη μη πρόβλεψη και το αισθητικό συναίσθημα που συμβαίνει στον παίκτη τη στιγμή του απρόβλεπτου γεγονότος, (3) τον ενθουσιασμό από την επίλυση ενός δύσκολου προβλήματος ή την επίτευξη ενός δύσκολου στόχου και (4) την τιμή ή τον κοινωνικό έπαινο που έχει για τον παίκτη η ολοκλήρωση της «αποστολής» (Takaoka et al, 2011). Στην περίπτωση των ενηλίκων εκπαιδευομένων, η παιγνιοποίηση μπορεί να έχει ιδιαίτερα θετικά



αποτελέσματα, όταν, ασφαλώς, ο σχεδιασμός της εφαρμογής της είναι πλήρης και κατάλληλος (Landers & Armstrong, 2017).

Συνεπώς, η μάθηση που βασίζεται στα παιχνίδια χρησιμοποιείται για να ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετάσχουν στη μάθηση, ενώ παίζουν και κάνουν τη διαδικασία πιο ενδιαφέρουσα προσθέτοντας τη διασκέδαση στη διαδικασία της μάθησης. Κάτι τέτοιο, όπως είναι αναμενόμενο, έχει θετική επίδραση στη γνωστική ανάπτυξη (Lin et al, 2014), καθώς γίνεται συνδυασμός της μάθησης με το παιχνίδι και αντιμετωπίζει το βαρετό μέρος της παραδοσιακής διαδικασίας της μάθησης, βελτιώνοντας, με αυτόν τον τρόπο, τα κίνητρα των εκπαιδευομένων για μάθηση. Όταν δε οι εκπαιδευόμενοι μπαίνουν σε κατάσταση ροής στο παιχνίδι, η συγκέντρωσή τους είναι υψηλότερη από το συνηθισμένο (Squire, 2003). Επίσης, η μάθηση με βάση το παιχνίδι δεν αφορά μόνο στη χρήση παιχνιδιών για αναθεώρηση και ενίσχυση, οι οποίες, αν και σημαντικές και χρήσιμες, δεν είναι αυτό που έχει αλλάξει πραγματικά. Αυτό που αλλάζει και κάνει τους ανθρώπους πραγματικά ενθουσιασμένους, είναι ότι τα παιχνίδια στον υπολογιστή μπορούν να χρησιμοποιούνται πλέον για την εκμάθηση δύσκολων θεμάτων, όπως η διαχείριση των ανθρώπων, τα πολύπλοκα χρηματοοικονομικά προϊόντα και οι περίπλοκες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Prensky, 2001).

Η μάθηση που βασίζεται στο παιχνίδι κάνει τους ανθρώπους να αισθάνονται σαν να παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια, ενώ, στη διαδικασία της μάθησης, παρατηρούνται δύο σημαντικά στοιχεία, που είναι ενδιαφέροντα και διασκεδαστικά: (1) Οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε ένα αποτελεσματικότερο μαθησιακό περιβάλλον, που είναι άνετο και τους παρέχει ισχυρότερο κίνητρο μάθησης (Hsiao, 2007), έτσι ώστε στη συνέχεια να αναπτύξουν τις βασικές τεχνικές και γνώσεις σε συγκεκριμένους τομείς που είναι απαραίτητοι στην ψηφιακή τεχνολογική εποχή (An & Bonk, 2009), (2) τα παιδιά μαθαίνουν γρηγορότερα και έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον να επικεντρώνονται σε θέματα μάθησης. Ως εκ τούτου, με τη μάθηση που βασίζεται στο παιχνίδι, η επιστήμη, η τεχνολογία και η εκπαίδευση των μαθηματικών βοηθούνται σημαντικά (Chen et al, 2014), με αποτέλεσμα οι μαθητές να επανακτούν τη χαμένη τους αυτοπεποίθηση και να ανεβαίνει και πάλι το ηθικό τους (Kalloo et al, 2010), με ό,τι συνέπειες έχει αυτό για τη γενικότερη μάθησή τους.

Όσον αφορά στην παιγνιοποίηση, τώρα, όπου, σε βασικό επίπεδο, οι τεχνικές της αξιοποιούνται για να επηρεάσουν τη φυσική επιθυμία των ανθρώπων για ανταγωνισμό, επιτυχία, αναγνώριση και αυτο-έκφραση, φαίνεται επίσης να χρησιμοποιείται ως μία

τεχνική παρακίνησης και ενθάρρυνσης των αποδεκτών της (Gartner, 2011). Αυτό συμβαίνει με το σκεπτικό ότι, εφόσον πρόκειται για χρήση στοιχείων σχεδίασης παιχνιδιών, σκέψης παιχνιδιών και μηχανικής παιχνιδιών για την ενίσχυση των πλαισίων που δεν αφορούν σε παιχνίδια, μπορεί ως κύρια λειτουργία να προσφέρει την ενίσχυση μιας κατάστασης μέσω της χρήσης της μηχανικής των παιχνιδιών. Τα δε οφέλη της περιλαμβάνουν: (1) την αυξημένη δεσμευτικότητα, (2) τα υψηλότερα επίπεδα κινήτρων (3) την αυξημένη αλληλεπίδραση με τον χρήστη και (4) τη μεγαλύτερη αφοσίωση (APM Thales Valley, 2014).

Έτσι, λοιπόν, επειδή οι νεαροί εκπαιδευόμενοι αποκτούν δεξιότητες και μέθοδο για να μπορούν να χρησιμοποιούν στην καθημερινότητά τους τα παιχνίδια, από το σχολείο και την εκπαίδευση γενικότερα επιβάλλεται ένας άλλος τρόπος και άλλες μέθοδοι (Erenli, 2012). Οπότε, η εκπαιδευτική παιγνιοποίηση προτείνει τα συστήματα κανόνων των παιχνιδιών, τις εμπειρίες των παικτών και τους πολιτιστικούς ρόλους για να διαμορφώσουν τη συμπεριφορά των εκπαιδευομένων. Στην τάξη, όμως πιο συγκεκριμένα, η παιγνιοποίηση ενσωματώνεται με πιο αυθεντικό τρόπο, καθώς ορισμένες από αυτές έχουν γίνει ένα ζωντανό παιχνίδι περιπέτειας. Οι μαθητές δημιουργούν έναν χαρακτήρα, παίζουν ως μέρος μιας ομάδας και κερδίζουν πόντους εμπειρίας και ανταμοιβή, με βάση συμπεριφορές που σχετίζονται με την τάξη. Επίσης, οι μαθητές παίρνουν ανταμοιβή από την παροχή βοήθειας σε άλλους μαθητές, παράγοντας υποδειγματικό έργο ενώ αντίθετα, λαμβάνουν συνέπειες που είναι ασύμβατες με το επιθυμητό μαθησιακό περιβάλλον (Hamari et al, 2014).

Επιπρόσθετα, ένα άλλο ενδιαφέρον για την παιγνιοποίηση αντανακλάται σε ακαδημαϊκό πλαίσιο: Ο αριθμός των δημοσιεύσεων που γίνονται σχετικά με την παιγνιοποίηση συνεχώς αυξάνεται, πράγμα που σημαίνει ότι ως αντικείμενο έρευνας γίνεται ολοένα και πιο δημοφιλές. Η πορεία της έχει δείξει ότι έχει οριστεί ως μια διαδικασία βελτίωσης των υπηρεσιών με κίνητρα προκειμένου στη συνέχεια να γίνει επίκληση στις εμπειρίες του παιχνιδιού και τα περαιτέρω συμπεριφορικά αποτελέσματα (Hamari et al, 2014). Αυτό σημαίνει ότι η παιγνιοποίηση έχει τρία κύρια μέρη: (1) τις εφαρμοζόμενες κινητήριες δυνατότητες, (2) τα προκύπτοντα ψυχολογικά αποτελέσματα και (3) τα περαιτέρω συμπεριφορικά αποτελέσματα.

Συμπερασματικά, λοιπόν, μπορεί να ειπωθεί πως η παιγνιοποίηση έχει κάποια συγκριτικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τη μάθηση που βασίζεται στα παιχνίδια και αυτά θα παρουσιαστούν κατ' αντιπαράθεση αμέσως παρακάτω:

Αρχικά, το παιχνίδι μετατρέπει τη διαδικασία της μάθησης στο σύνολό της σε ένα παιχνίδι, ενώ η μάθηση που βασίζεται στο παιχνίδι χρησιμοποιεί ένα παιχνίδι ως μέρος της μαθησιακής διαδικασίας (Al-Azawi et al, 2016).

Η παιγνιοποίηση μετατρέπει ολόκληρη τη διαδικασία της μάθησης σε παιχνίδι. Παίρνει τη μηχανική των παιχνιδιών και τα στοιχεία του παιχνιδιού και τα εφαρμόζει σε υπάρχοντα μαθήματα και στο περιεχόμενο για μάθηση, ώστε να κινητοποιήσει και να προσελκύσει τους εκπαιδευόμενους. Παραδείγματα αυτών των μηχανικών είναι τα εξής: Βαθμοί, πίνακες αποτελεσμάτων με κατατάξεις, ράβδοι προόδου και επίπεδα/αποστολές. Θεωρητικά, μπορεί κανείς να παιγνιοποιήσει οποιαδήποτε δραστηριότητα, όχι μόνο τις μαθησιακές, από τις εφαρμογές για γυμναστική μέχρι το προφίλ του LinkedIn, προκειμένου να δημιουργηθεί και να αυξήσει τη συμμετοχή και την αφοσίωση των χρηστών. Αντίθετα, η μάθηση που είναι βασισμένη στο παιχνίδι σχετίζεται με τη χρήση παιχνιδιών για την ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τα παιχνίδια στην τάξη εδώ και αρκετά χρόνια, οπότε, δεν προσφέρουν κάποιο νέο, καινοτόμο και με μεγάλες πιθανότητες να ξεπεράσει όλα τα ρεκόρ (Al-Azawi et al, 2016).

Τα μαθησιακά αποτελέσματα της παιγνιοποίησης σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα είναι ως επί το πλείστον θετικά (π.χ. αύξηση κινήτρου και της εμπλοκής στις μαθησιακές εργασίες, η απόλαυση που αποκομίζουν από την όλη διαδικασία διασκεδάζοντας κ.ο.κ.). Ωστόσο, όμως, υπάρχουν και κάποια αρνητικά, αλλά, σε κάθε περίπτωση, μετρήσιμα και αξιολογήσιμα, κάτι που δεν ισχύει για τα παιχνίδια που βασίζονται στη μάθηση, εξαιτίας του γεγονότος ότι παίρνουν ολόκληρη τη διαδικασία της μάθησης και τη μετατρέπουν σε παιχνίδι. Οπότε, ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός περιλαμβάνει τους καθορισμένους κανόνες, την προσπάθεια των παικτών, τη φήμη τους και τη σκέψη των παιχνιδιών και οι μηχανικές των παιχνιδιών είναι κανόνες και βρόχοι ανατροφοδότησης, που περιλαμβάνουν τις τακτικές που αναφέρθηκαν προηγουμένως για τα παιχνίδια. Από την άλλη πλευρά, όμως, το παιχνίδι σκέψης στοχεύει στο να δημιουργεί συγκλονιστικές εμπειρίες, όπως η αφήγηση, οι προκλήσεις και τα αιτήματα (Al-Azawi et al, 2016).

Βέβαια, εδώ αξίζει να αναφερθεί ότι δημιουργείται μια σύγχυση, γιατί και η μάθηση που βασίζεται στα παιχνίδια χρησιμοποιεί τις προαναφερθείσες μηχανικές των παιχνιδιών, τα στοιχεία και τη σκέψη. Η διαφορά είναι ότι η μάθηση που βασίζεται στα παιχνίδια θα μετατρέψει έναν μοναδικό μαθησιακό στόχο από ένα μάθημα ηλεκτρονικής

μάθησης σε ένα παιχνίδι, ενώ η παιγνιοποίηση παίρνει όλη την e-Learning διαδικασία και τη μετατρέπει σε παιχνίδι.

### **5.3 Παραδείγματα εφαρμογών παιγνιοποίησης που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση ενηλίκων**

Όπως υπάρχουν αμέτρητα εργαλεία και αμέτρητα παιχνίδια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εκπαιδευτικούς σκοπούς ή στο πλαίσιο της εκπαίδευσης, αντίστοιχα, μπορεί να συναντήσει κανείς και πλήθος παιγνιοποιημένων εφαρμογών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε στον τομέα της εκπαίδευσης είτε απλώς για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Βεβαίως, από την άλλη, όσο μεγάλο και αν είναι το πλήθος αυτών των εφαρμογών δεν μπορεί να παραβλέψει κανείς ότι δεν πρόκειται για κάτι στάσιμο, αλλά για κάτι που αυξάνεται συνεχώς, γιατί παράγονται συνεχώς νέα, τα οποία καλύπτουν και μια νέα ανάγκη κάθε φορά. Μερικά τέτοια παραδείγματα, επομένως, εφαρμογών που έχουν χρησιμοποιηθεί μέχρι σήμερα στην περίπτωση της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι τα εξής:

#### **5.3.1 Η διαδικτυακή εφαρμογή εκμάθησης ξένων γλωσσών DuoLingo**

Το DuoLingo αποτελεί μία διαδικτυακή εφαρμογή εκμάθησης ξένων γλωσσών. Πρόκειται για μία μαζική ηλεκτρονική συνεργασία που συνδυάζει έναν ελεύθερο ιστότοπο εκμάθησης γλωσσών με μια πλατφόρμα μετάφρασης κειμένου που ανταμείβεται με πλήρες περιεχόμενο. Η υπηρεσία έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να μάθουν μια ξένη γλώσσα στο διαδίκτυο, βοηθώντας παράλληλα να μεταφράσουν ιστότοπους ή έγγραφα. Οι αρχάριοι ξεκινούν με απλές βασικές προτάσεις από τον ιστό, ενώ, οι πιο έμπειροι, λαμβάνουν πιο σύνθετες προτάσεις. Όσο προχωράνε, αυξάνεται και η πολυπλοκότητα των φράσεων που καλούνται να μεταφράσουν.

Σε κάθε περίπτωση, το DuoLingo παρέχει τα εργαλεία μάθησης και μετάφρασης για να βοηθήσει τον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει και να απομνημονεύσει σωστά τις λέξεις που συναντάει. Επίσης, κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να ψηφίσει την ποιότητα των μεταφράσεων των άλλων εκπαιδευομένων, παρέχοντας πολύτιμη ανατροφοδότηση για

κατανόηση και μάθηση. Οι καλύτερες μεταφράσεις για κάθε πρόταση είναι διαθέσιμες για δημόσια προβολή και συλλογή<sup>1</sup>.

Όσο οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν μια γλώσσα, κερδίζουν πόντους επιδεξιότητας όταν ολοκληρώνονται τα μαθήματα ή μεταφράζεται το περιεχόμενο στο διαδίκτυο. Τα μαθήματα που σχετίζονται με μια δεξιότητα ολοκληρώνονται διαδοχικά όταν ολοκληρωθεί ένας αριθμός μεταφράσεων. Δεδομένου ότι το περιεχόμενο του ιστότοπου είναι εγγενώς πιο ενδιαφέρον από τις «φτιαχτές» προτάσεις, οι μεταφράσεις είναι πιο συναρπαστικές. Ο ιστότοπος περιλαμβάνει επίσης στοιχεία με βάση τον χρόνο, όπως πόντοι ικανότητας και μπόνους χρόνου, όταν οι ερωτήσεις απαντώνται σωστά εντός συγκεκριμένου χρονικού ορίου. Οι εσφαλμένες απαντήσεις έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια πόντων και «ζωών», καθώς και την καθυστέρηση της αλλαγής επιπέδου. Δεδομένου ότι το σύστημα είναι προσαρμοστικό, παρακολουθεί κάθε ολοκληρωμένο μάθημα, μετάφραση, τεστ και πρακτική άσκηση, ώστε να παρέχει ανατροφοδότηση στον εκπαιδευόμενο και να σχεδιάζει μελλοντικά μαθήματα και μεταφραστικές εργασίες για την καλύτερη αντιμετώπιση των αναγκών τους. Όλα αυτά συμβάλλουν σε μια σπουδαία παιγνιοποιημένη εκπαιδευτική εμπειρία<sup>2</sup>.

### 5.3.2 Η ηλεκτρονική πλατφόρμα GoalBook

Ένα άλλο παράδειγμα είναι το GoalBook, το οποίο φέρνει μαζί τις ομάδες εκπαιδευόμενων γύρω από τα μεμονωμένα σχέδια εκμάθησης. Το GoalBook είναι μία ηλεκτρονική πλατφόρμα που βοηθά τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και τους εκπαιδευόμενους να παρακολουθούν από κοινού την πρόοδο. Ο συνδυασμός των χαρακτηριστικών του λογισμικού παρακολούθησης των κοινωνικών δικτύων και του εξατομικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος, καθιστά απλό στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να θέτουν στόχους και όλα τα εμπλεκόμενα μέρη να παρακολουθούν τα πάντα.

Με το GoalBook, ένας εκπαιδευτικός ή εκπαιδευτής μπορεί να έχει εύκολα πρόσβαση στα προφίλ όλων των εκπαιδευόμενων του και να αναθεωρεί τους στόχους τους.

---

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf)

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf)

Στη συνέχεια, μπορεί να παρακολουθεί την πρόοδο του καθενός από αυτούς, καθώς ολοκληρώνει τους στόχους για κάθε σκοπό. Όταν εκπληρώνεται ένας στόχος, ο εκπαιδευτικός ή ο εκπαιδευτής μπορεί να ενημερώσει γρήγορα το προφίλ του μαθητή και, στη συνέχεια, να το μοιραστεί με την ομάδα του. Από την ιστοσελίδα του, μπορεί εύκολα να ενημερώσει και να ανακοινώσει τα επιτυχή αποτελέσματα για οποιονδήποτε από τους εκπαιδευόμενους, καθώς και να δει τι μοιράζονται. Εξάλλου, η αλληλεπίδραση του εκπαιδευτή με τους εκπαιδευόμενους είναι βασικό στοιχείο της διαμόρφωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας και συμβάλλει στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων (Di Bitondo et al., 2014).

Πρόκειται για ένα εργαλείο παιγνιοποιημένης εφαρμογής με πολλές δυνατότητες που απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς, το οποίο μετατρέπει τις ώρες τήρησης αρχείων και παρακολούθησης σε λεπτά, επιτρέποντάς του να ειδοποιεί αμέσως τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς τους για τυχόν αλλαγές, πρόοδο ή προβλήματα<sup>3</sup>.

### 5.3.3 Το Παγκόσμιο Παιχνίδι Ειρήνης

Ένα τρίτο παράδειγμα είναι «Το Παγκόσμιο Παιχνίδι Ειρήνης». Παιχνίδι με βάση την πολιτική προσομοίωση στην τάξη, το οποίο αποτελεί μία πλούσια και περίπλοκη πολιτική προσομοίωση που προσκαλεί τους νέους εκπαιδευόμενους να διερευνήσουν έναν κόσμο που δεν είναι διαφορετικός από τον δικό μας και αποτελείται από 4-5 επιφανή έθνη. Όπως κάθε χώρα κατευθύνεται από ομάδες εκπαιδευομένων, τα παιδιά ενθαρρύνονται να διερευνήσουν την παγκόσμια κοινότητα και να μάθουν τη φύση των περίπλοκων σχέσεων μεταξύ των εθνών.

Αυτό βοηθάει στο να δει κάποιος τον κόσμο με κοινωνικά, οικονομικά και φιλοσοφικά θέματα και να αντιμετωπιστούν προκλήσεις από περιβαλλοντικές κρίσεις σε επικείμενες απειλές πολέμου. Πρόκειται για έναν πρακτικό, ομαδικό διαδραστικό τρόπο συμμετοχής για εκπαιδευόμενους και ομάδες εκπαιδευομένων, με επίκεντρο έναν μεγάλο γεωγραφικό πίνακα παιχνιδιών που αντιπροσωπεύει τον φανταστικό κόσμο<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf).

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf).

Ο εκπαιδευτικός ή εκπαιδευτής εισάγει πληροφορίες που παρέχουν τα αρχικά σενάρια, ένα μίγμα υφιστάμενων συνθηκών, ευνοϊκών πόρων και πολιτικών θέσεων, με νέες και εξελισσόμενες κρίσεις που κυμαίνονται από περιβαλλοντικά ζητήματα μέχρι στρατιωτικές καταστάσεις. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν τη φαντασία τους και τις γνωστικές τους ικανότητες, να επιδιώκουν τη συνεργασία και να βρίσκουν λύσεις που ωφελούν τις ομάδες και την παγκόσμια κοινότητα.

Ο κύριος στόχος αυτού του εργαλείου είναι να επιτευχθεί μια λογικά αρμονική κατάσταση για κάθε έθνος και να ενισχυθεί η παγκόσμια ευημερία με τη μικρότερη δυνατή στρατιωτική παρέμβαση. Ένας επόμενος στόχος είναι οι εκπαιδευόμενοι κάθε έθνους να κατανοήσουν καλύτερα τον κρίσιμο αντίκτυπο των πληροφοριών και τον τρόπο χρήσης τους. Συχνά οι λύσεις που παράγουν αυτά τα προηγμένα λογισμικά είναι αρκετά καινοτόμα και εκπληκτικά. Κάτι τέτοιο, λοιπόν, δεν είναι μόνο ένα σπουδαίο παράδειγμα παιχνιδιού, αλλά και ένα εξαιρετικό μάθημα για την κοινωνία μας συνολικά<sup>5</sup>.

#### **5.3.4 Η διαδραστική εφαρμογή Coursera**

Άλλο παράδειγμα είναι το Coursera, μία διαδραστική εφαρμογή που εντάσσεται στην ευρύτερη κατηγορία των MOOC (Massive Online Open Courses) που κερδίζουν έδαφος όλο και περισσότερο στην εξ αποστάσεως ανοικτή εκπαίδευση ενηλίκων (Borras-Gene et al., 2016). Αν και δεν πρόκειται για παιχνίδι, η συγκεκριμένη εφαρμογή ενσωματώνει δυνατότητες που συναντώνται στα παιχνίδια. Η Coursera είναι μία εταιρεία εκπαιδευτικής τεχνολογίας και κοινωνικής επιχειρηματικότητας που συνεργάζεται με κορυφαία πανεπιστήμια για να κάνει δωρεάν μερικά από τα online μαθήματα. Τα μαθήματα αυτά περιλαμβάνουν αντικείμενα που επεκτείνονται από τις επιστήμες και την τεχνολογία μέχρι τις ανθρωπιστικές επιστήμες και τις επιχειρήσεις. Τα μαθήματα έχουν σχεδιαστεί για να παραδίδονται ως μια σειρά από σύντομες διαλέξεις, βίντεο για διάφορα θέματα και αναθέσεις, οι οποίες τυπικά υποβάλλονται σε εβδομαδιαία βάση.

Η πρόοδος μπορεί να μετρηθεί με την ολοκλήρωση των αναθέσεων και των online τεστ, όπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί η βαθμολόγηση της μηχανής και η

---

<sup>5</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf).

αξιολόγηση. Τα αποτελέσματα αναγγέλλονται αμέσως στον εκπαιδευόμενο και στο εκπαιδευτικό προσωπικό, παρέχοντας ανατροφοδότηση και ενίσχυση στον εκπαιδευόμενο. Σε ορισμένες περιπτώσεις, γίνεται αλλαγή επιπέδου και πραγματοποιούνται σύμβολα και άλλα συστήματα ανταμοιβής. Επίσης, δίνεται έμφαση στην αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων για να ενθαρρυνθεί η εμπλοκή και να βοηθηθεί η μακροπρόθεσμη διατήρηση των εννοιών. Αυτό παρέχει επίσης ισχυρή ανατροφοδότηση που επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να παρακολουθεί την πρόοδο του και να αυτο-αξιολογεί την κατανόησή του για το υλικό<sup>6</sup>.

### 5.3.5 Η ηλεκτρονική πλατφόρμα CourseHero

Ένα ακόμα παράδειγμα είναι το CourseHero: Βελτίωση των διαδικτυακών αλληλεπιδράσεων εκπαιδευτικού-εκπαιδευμένου. Το CourseHero είναι μία ηλεκτρονική πλατφόρμα εκμάθησης για τους εκπαιδευόμενους και ένα portal για τους εκπαιδευτικούς να διανέμουν τους εκπαιδευτικούς τους πόρους. Ο ιστότοπος συλλέγει και οργανώνει υλικά μελέτης που έχουν μεταφορτωθεί από τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους χρήστες για να σχηματίσουν ένα τεράστιο αποθετήριο μάθησης. Η πλατφόρμα παρέχει υλικά, όπως τα προγράμματα διδασκαλίας, τα σύνολα προβλημάτων και οι εξετάσεις πρακτικής σε συνδυασμό με τις σημειώσεις της τάξης, τις εκπαιδευτικές κάρτες και τους οδηγούς μελέτης που έχουν μεταφορτωθεί. Επιπλέον, το CourseHero προσφέρει πρόσβαση σε διδάσκοντες, ψηφιακές εκπαιδευτικές κάρτες και διαλέξεις με βίντεο.

Η εφαρμογή της ψηφιακής εκπαιδευτικής κάρτας επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν δικά τους προγράμματα σπουδών, τα οποία μπορούν να παράσχουν πρόσβαση σε άλλους. Τους επιτρέπει να ρυθμίζουν τον ρυθμό της μελέτης για να βοηθήσουν στη μεγιστοποίηση της αποθήκευσης. Το σύστημα επιβραβεύει περαιτέρω τους εκπαιδευόμενους μέσω ενός συστήματος εμβλημάτων (badges), το οποίο βασίζεται στην πρόοδο<sup>7</sup>.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του Course Hero είναι το «Τμήμα: Μαθήματα», το οποίο προσφέρει μια σειρά δωρεάν και αμειβόμενων μαθημάτων, που παρέχονται

---

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf).

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf).



διαδικτυακά. Κάθε μάθημα αποτελείται συνήθως από 6 τμήματα, τα οποία διδάσκονται μέσω ενός συνδυασμού βίντεο και άρθρων, με την πρόοδο να μετράται μέσω συνεχών τεστ έως ότου ο εκπαιδευόμενος κατακτήσει το θέμα.

Ορισμένα μαθήματα ομαδοποιούνται περαιτέρω σε τρεις διαδρομές: Επιχειρηματικότητα, Επιχειρήσεις και Προγραμματισμός ιστού. Για τους εκπαιδευόμενους που ολοκληρώνουν πέντε ή περισσότερα μαθήματα σε ένα από τα μονοπάτια, το Course Hero θα προσφέρει, κατόπιν χρέωσης, μία πιστοποίηση με επιπλέον κίνητρα. Αυτά τα κίνητρα περιλαμβάνουν μια πρόσκληση για τη δημιουργία ενός επιχειρηματικού σχεδίου στο SV Angel, μια συνέντευξη εργασίας με το Course Hero ή και ένα χρηματικό έπαθλο. Πρόκειται για ένα άλλο σπουδαίο παράδειγμα εκπαιδευτικής παιγνιοποιημένης εφαρμογής<sup>8</sup>.

### 5.3.6 Η εφαρμογή Brainscape

Ακόμα ένα παράδειγμα παιγνιοποιημένης εφαρμογής είναι το Brainscape: Μετατρέπει τη μάθηση που οδηγεί στην επανάληψη για την απόκτηση αυτοπεποίθησης (confidence based repetition) σε ένα παιχνίδι, το οποίο είναι μία φορητή εκπαιδευτική πλατφόρμα που σχεδιάστηκε για να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να μελετούν έξυπνα. Το πρόγραμμα χρησιμοποιεί προσαρμοστικούς αλγόριθμους για τη δημιουργία εκπαιδευτικών καρτών, των οποίων το μοτίβο παρουσίασης μπορεί να αλλάξει ανταποκρινόμενο σε αυτό που γνωρίζουν οι μαθητές και σε αυτό που φαίνονται να δυσκολεύονται, εστιάζοντας την προσοχή στα πιο δύσκολα θέματα.

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται σε αυτή την παιγνιοποιημένη πλατφόρμα είναι γνωστή ως επανάληψη εμπιστοσύνης. Όσο ο εκπαιδευόμενος απαντάει σε κάθε ερώτηση, το Brainscape ρωτά επίσης πόσο σίγουροι είναι ότι θα θυμούνται αυτή την έννοια, χρησιμοποιώντας αυτές τις πληροφορίες για να καθορίσει πόση επανάληψη και πόση ενίσχυση απαιτείται. Το χρώμα κάθε κάρτας κωδικοποιείται επίσης στο επίπεδο εμπιστοσύνης: 1-κόκκινο για τη «μη εμπιστοσύνη» έως 5-μπλε για την «απόλυτη εμπιστοσύνη», παρέχοντας ένα οπτικό μήνυμα για περαιτέρω ενίσχυση πριν εμφανιστεί η επόμενη κάρτα<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf).

<sup>9</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf).

Αυτή η προσέγγιση αποτελείται από δύο συνιστώσες, τη μία που προσφέρει τις ήδη έτοιμες εκπαιδευτικές κάρτες (flashcards) και την άλλη, που στοχεύει στην πώληση περιεχομένου υψηλής ποιότητας για εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους. Αυτό το παράδειγμα εκπαιδευτικής παιγνιοποίησης θα μπορούσε να είναι ένα εξαιρετικό εργαλείο για τα παιδιά που σπουδάζουν στο κολέγιο, καθώς είναι πιο δημοφιλές όταν χρησιμοποιείται σε ένα iPhone ή ένα iPod Touch, μετατρέποντας αυτές τις εκπαιδευτικές κάρτες σε κάτι πολύ πιο χρήσιμο<sup>10</sup>.

### 5.3.7 Η εφαρμογή Socratic 101

Ένα άλλο παράδειγμα εκπαιδευτικής παιγνιοποιημένης εφαρμογής είναι το Socratic 101: Κινητή αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικού και εκπαιδευόμενου, το οποίο καθιστά τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων μέσω ενός συστήματος απόκρισης που προσφέρει εκπαιδευτικές ασκήσεις και παιχνίδια σε φορητό υπολογιστή ή φορητή συσκευή. Αρχικά, ο εκπαιδευτικός θα έχει έναν «αριθμό δωματίων», τον οποίο μπορούν να δώσουν στους εκπαιδευόμενους. Οι εκπαιδευόμενοι θα συμμετάσχουν στη συνεδρία, πηγαίνοντας στο [m.socratic.com](http://m.socratic.com) και εισάγοντας τον αριθμό του δωματίου. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους, αλληλεπιδρώντας μαζί τους και στη συνέχεια, να ξεκινήσει ένα κουίζ. Μόλις ολοκληρωθεί το τεστ, τα αποτελέσματα είναι άμεσα διαθέσιμα στον εκπαιδευτικό. Στοχεύοντας στην ψηφιακή αυτομάθηση, αυτό το πρόγραμμα παιγνιοποίησης βοηθάει τους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τα μαθήματα σε αυτά τα μοντέλα σύγχρονης μάθησης και να παρακολουθούν καλύτερα τα αποτελέσματα. Χρησιμοποιώντας κινητές συσκευές, οποιαδήποτε κατηγορία μπορεί να γίνει πιο ψυχαγωγική, γεγονός που συνάδει με τις επιδιώξεις της σύγχρονης εκπαίδευσης<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf).

<sup>11</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education\\_20170418\\_020301.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/proxy/alfresco-webscripts/api/node/content/workspace/SpacesStore/e22ddbda-dd23-42cc-89a2-786e921b2d80/Gamification%20in%20Education_20170418_020301.pdf).

### 5.3.8 Η εφαρμογή Moodle

Το Moodle, ακολούθως, είναι μία εφαρμογή που δεν έχει εξ αρχής σχεδιαστεί για να υπηρετήσει τις αρχές της παιγνιοποίησης, εντούτοις περιλαμβάνει συγκεκριμένα στοιχεία αυτής. Μάλιστα, τα στοιχεία του αυτά το καθιστούν ιδιαίτερα ενδιαφέρον για τους ενηλίκους εκπαιδευόμενους που καλούνται να το χρησιμοποιήσουν στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τέτοια στοιχεία είναι τα επίπεδα δυσκολίας, τα μετάλλια, οι ανταμοιβές, οι πόντοι, η βαθμολογία, η εικόνα χρήστη (avatar), η δημιουργία ομάδων, η συλλογή πόρων, οι κρυμμένοι θησαυροί, οι κανόνες του παιχνιδιού και η πρόοδος (Somona & Gachkova, 2016). Το σύνολο αυτών των στοιχείων προσδίδουν μία ιδιαίτερη χροιά στη συγκεκριμένη πλατφόρμα που, αν και δεν στοχεύει στην ανάπτυξη παιχνιδιών, περιέχει στοιχεία που θυμίζουν τέτοιου είδους δραστηριότητες (Πετρούλης και συν., 2017).

## Έρευνες

Μέσω της ανασκόπησης ερευνών για την παιγνιοποίηση η πλειονότητα αυτών βρίσκει θετικά αποτελέσματα από την εφαρμογή του gamification στην εκπαίδευση, καθώς μέσω αυτής της διαδικασίας αυξάνεται το ενδιαφέρον των εκπαιδευόμενων. Η μάθηση μετατρέπεται σε διασκεδαστική διαδικασία 'ανέλιξης επιπέδων' μέσω του παιχνιδιού. Ειδικά όσον αφορά την τριτοβάθμια εκπαίδευση, η εφαρμογή της παιγνιοποίησης καταδεικνύει αυξητική τάση στην παρακολούθηση των εκπαιδευόμενων στο μάθημα και το μαθησιακό υλικό που παράγεται αφού είναι πολύ καλύτερης ποιότητας (Laster, 2010). Επιπλέον ενισχύεται η συναισθηματική τους εμπλοκή στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της επιτυχίας επίτευξης στόχων και όχι μιας αυστηρής βαθμολογικής κλίμακας. Επίσης η εμπλοκή των εκπαιδευόμενων σε εικονικού τύπου δραστηριότητες επηρεάζουν θετικά τη συμπεριφορά τους μέσω της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης με άλλους χρήστες αυτών των παιχνιδιών και επιτυγχάνονται θετικά μαθησιακά αποτελέσματα. Πλήθος επιστημονικών ερευνών, τονίζει την αξία του ηλεκτρονικού παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία τόσο σε επίπεδο μετάδοσης της γνώσης όσο και ως μέσο κοινωνικοποίησης του εκπαιδευόμενου στην εκπαιδευτική κοινότητα αξιοποιώντας αρκετά την έμφυτη ανάγκη κάθε ανθρώπου να διασκεδάσει, να παίζει και να περνάει καλά μαθαίνοντας.

Η παιγνιοποίηση αναδεικνύεται σε ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για το σύγχρονο εκπαιδευτικό. Ο διαχωρισμός των εκπαιδευτικών στόχων σε μικρότερους, επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο την καλύτερη παρακολούθηση και συνεργασία με τον εκπαιδευτικό και το σύνολο των συμμαθητών του, ενώ παράλληλα επιταχύνεται η διαδικασία της μάθησης στα δύσκολα επιστημονικά πεδία, μέσω της συνεχούς αλληλεπίδρασης και παροχής κινήτρων. Μέσω της εφαρμογής της δημιουργούνται σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης που παρακινούν τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν διαμορφώνοντας την εκπαιδευτική διαδικασία από βαρετή μετάδοση πληροφοριών σε μια διασκεδαστική διαδραστική εμπειρία μάθησης.

## Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση του αν μπορεί η μέθοδος της παιγνιοποίησης να έχει ουσιαστικά θετικό αντίκτυπο στην εκπαίδευση ενηλίκων και πόσο σταθερά θεμέλια έχει ώστε να αποτελέσει μια μέθοδο που θα έχει διάρκεια στον χρόνο και θα απαιτήσει από τους σχεδιαστές της να την εξελίξουν ακόμα περισσότερο για να αντιμετωπιστεί και η παραμικρή ατέλεια που θα καταγραφεί.

Η εκπαίδευση, ως ο νευραλγικός εκείνος τομέας της κοινωνίας που καθορίζει την ανάπτυξη της, είναι υποχρεωμένη πρώτα και πάνω από όλα να παρακολουθεί τις εξελίξεις και να συμβαδίζει με αυτές. Στο πλαίσιο, λοιπόν, αυτής της ανάγκης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας, έθεσε τα θεμέλια για τη βελτίωση και αναπροσαρμογή της μορφής της, εξαιτίας της απαίτησης της δημιουργίας ενός κόσμου πιο ανταγωνιστικού, πιο δυναμικού και πιο ισχυρού απέναντι σε οτιδήποτε θα μπορούσε να αποτελέσει απειλή στη συνοχή του. Ως εκ τούτου, προέκυψε η ανάγκη περισσότερης εκπαίδευσης όχι μόνο γι' αυτούς που βρίσκονταν στο συγκεκριμένο στάδιο, αλλά και γι' αυτούς που είχαν αποχωρήσει οριστικά. Θα έπρεπε δε αυτή η εκπαίδευση να ήταν συνεχής και να εκτεινόταν σε ολόκληρη τη διάρκεια ζωής από εδώ και στο εξής.

Ωστόσο, κάτι τέτοιο, όσο και αν ακούγεται απλό στον επί χάρτου σχεδιασμό του άλλο τόσο δύσκολο είναι στην πράξη. Τα πρακτικά εμπόδια που έχουν να κάνουν με το πώς, το πού και το με ποιους όρους, είναι δυσκολίες που δημιουργούν πρόβλημα από την πρώτη κιόλας στιγμή, καθώς τώρα πλέον η διαδικασία δεν αφορά μόνο σε άτομα παρόμοιων εμπειριών, εκπαιδευτικών δυνατοτήτων και ηλικίας, αλλά σε μια ευρύτερη μάζα ανθρώπων που το σημαντικότερο χαρακτηριστικό τους είναι η ετερογένειά τους. Επιπλέον, συνυπολογίζοντας το γεγονός ότι μια σημαντική μερίδα πλέον του εκπαιδευόμενου πληθυσμού είναι ενήλικοι, οι οποίοι έχουν περιορισμένο χρόνο και υπέρμετρα περισσότερες υποχρεώσεις από τους ανήλικους εκπαιδευόμενους, πρέπει να βρεθεί ένας τρόπος εκπαίδευσης που, αφενός, θα κρατάει αμείωτο το ενδιαφέρον τους, αφετέρου, θα λαμβάνει χώρα ανάλογα με τους ρυθμούς του καθενός.

Έτσι, λοιπόν, τα τελευταία χρόνια και με την εξέλιξη της τεχνολογίας, έπειτα από δύο δεκαετίες πειραματισμού με τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθεί η παιγνιοποίηση, δηλαδή, η χρήση των στοιχείων της μηχανικής, των χαρακτηριστικών, του σχεδιασμού και της δομής ενός παιχνιδιού σε ένα περιβάλλον ή ένα πλαίσιο μη παιχνιδιού. Η μέθοδος αυτή, που στηρίζεται σε θεωρίες και μοντέλα τα

οποία απευθύνονται στον εκπαιδευόμενο ως ολότητα, φαίνεται ότι κερδίζει ολοένα και μεγαλύτερο έδαφος στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ο διαρκώς αυξανόμενος αριθμός εφαρμογών που δημιουργούνται προς αυτήν την κατεύθυνση και που χρησιμοποιούνται πιο συχνά στον τομέα της εκπαίδευσης δείχνει ότι τα πρώτα δείγματα είναι θετικά και διαθέτουν όλα τα εχέγγυα για περαιτέρω εξέλιξή τους.

## **Βιβλιογραφία**

### **Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία**

- Γκόβαρης, Χ. & Ρουσσάκης, Ι. (2008). *Πολιτικές στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων & Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Κόκκος, Α. (2005). *Εκπαίδευση ενηλίκων: Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Πετρούλης, Ι., Γρηγοριάδου, Μ. & Παπανικολάου, Κ. (2017). Πλαίσιο σχεδιασμού μαθημάτων για το γνωστικό αντικείμενο της πληροφορικής, το οποίο βασίζεται στους μηχανισμούς της παιγνιοποίησης και το θεωρητικό πλαίσιο των κοινοτήτων διερεύνησης. Στο Κ. Παπανικολάου, Α. Γόγουλου, Δ. Ζυμπίδης, Α. Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράτισης, & Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.). *Πρακτικά Εργασιών 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»*, σσ. 841-847. Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης.
- Χατζηπαντελή, Π. (1999). *Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Rogers, A. (1999). *Εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

### **Ξενόγλωσση βιβλιογραφία**

- Aaker, J.L. & Maheswaran, D. (1997). The effect of cultural orientation on persuasion. *Journal of Consumer Research*, 24(3): 315–328.
- Aderinoye, R.A. (2004). *Literacy education in Nigeria*. Ibadan: Ibadan University Press.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organisational Behaviour and Human Decision Processes*, 50: 179–211.
- Al-Azawi, R., Al-Faliti, F. & Al-Blushi, M. (2016). Educational gamification vs game based learning: Comparative study. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 7(4): 132-136.
- An, C.J. & Bonk, Y.J. (2009). Finding that special place: Designing digital game-based learning environments. *TechTrends*, 53(3): 43-48.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assisting: A revision of Bloom's taxonomy of education objectives*. New York: Longman.
- APM Thames Valley. Introduction to gamification.

- Ariely, D., Bracha, A. & Meier, S. (2009). Doing good or doing well? Image motivation and monetary incentives in behaving prosocially. *The American Economic Review*, 99(1): 544-555.
- Arockiyasamy, G., Surendheran, K. & Bullard, S.K. (2016). The influence of playing video games on academic performance among graduates of Karunya University. *Journal of Advances in Humanities and Social Sciences*, 2(3): 119-132.
- Attali, Y. & Arieli-Attali, M. (2015). Gamification in assessment: Do points affect test performance? *Computers & Education*, 83: 57-63.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social-cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barr, R.B. & Tagg, J. (1995). From teaching to learning – A new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27(6): 12–25.
- Bekker, T., Sturm, J. & Barakova, E. (2010). Designing for social interaction through physical play. *Personal and Ubiquitous Computing*, 14(5): 281-283.
- Belman, J. & Flanagan, M. (2010). Exploring the creative potential of values conscious game design: Students' experiences with the VAP Curriculum. *Eludamos* 4(1): n.p.
- Bjork, S. & Holopainen, J. (2005). *Patterns in game design*. Boston, MA: Charles River Media.
- Blakely, E.J. (1981). Adult education principles and practice. In: L. Bown & J.T. Okedara (eds). *An introduction to the study of adult education* (pp. 255-274). Ibadan: University Press.
- Bligh, D.A. (2000). *What's the use of lectures?* San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Blumer, H. (1986). *Symbolic interactionism: Perspective and method*. University of California Press.
- Bolin, A. U., Khramtsova, I., & Saarnio, D. (2005). Using student journals to stimulate authentic learning: Balancing Bloom's cognitive and affective domains. *Teaching of Psychology*, 32(3), 154-159.
- Bonwell, C.C. & Eison, J.A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom (J-B ASHE Higher Education Report Series AEHE)*. Washington DC: Jossey-Bass.



- Borras-Gene, O., Martinez-Nunez, M. & Fidalgo-Blanco, A. (2016). New challenges for the motivation and learning in engineering education using gamification in MOOC. *International Journal of Engineering Education*, 32(1), 501-512.
- Bourges-Waldegg, P. & Scrivener, S.A. (1998). Meaning, the central issue in cross-cultural HCI design. *Interacting with Computers*, 9(3): 287–309.
- Brian, A. (2014). *Gamification in education*. Conference Paper.
- Brigham, T.J. (2015). An introduction to gamification: Adding game elements for engagement. *Medical Reference Services Quarterly*, 34(4), 471-480.
- Buckley, P. & Doyle, E. (2014). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*. 10.1080/10494820.2014.964263.
- Buehl, D. (2001). *Classroom strategies for interactive learning*. 2<sup>nd</sup> edition. Newark, DE: International Reading Association.
- Carroll, J.M. & Thomas, J.C. (1982). Metaphor and the cognitive representation of computing systems. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 12(2): 107–116.
- Chen, H.R., Jian, C.H., Lin, W.S., Yang, P.C. & Chang, H.Y. (2014). Design of digital game-based learning in elementary school mathematics. Proc 2014 7<sup>th</sup> International Conference on Ubi-Media Computing and Workshops, pp. 322-325.
- Crone, J.A. (2001). Attaining more and greater depth of discussing in the undergraduate classroom: The seminar and seminar paper. *Teaching of Sociology*, 29(2): 229-236.
- Crumlish, C. & Malone, E. (2009). *Designing social interfaces: Principles, patterns and practices for improving the user experience*. Sebastopol: O' Reilly.
- Cugelman, B., Thelwall, M., & Dawes, P. (2011). Online interventions for social marketing health behaviour change campaigns: A meta-analysis of psychological architectures and adherence factors. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1).
- Cugelman, B. (2013). Gamification: What it is and why it matters to digital health behaviour change developers. *JMIR Serious Games*, 1(1).
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. Basic Books.
- Da Rocha Seixas, L., Gomes, A.S., & de Melo Filho, I.J. (2015). Effectiveness of gamification in the engagement of students. *Computers in Human Behavior*, 58, 48-63.

- De Sousa Borges, S., Durelli, V., Macedo Reis, H., & Isotani, S. (). A systematic mapping on gamification applied to education. In *Proceedings of the 29<sup>th</sup> Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC '14)*, pp. 216-222.
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a definition. *CHI*, May 7-12. Vancouver.
- Di Bitondo, P., Corriero, N., Pesare, E., Rossano, V. & Roselli, T. (2014). Training and learning in e-health using the gamification approach: The trainer interaction. In C. Stephanidis & M. Antona (Eds.). *UAHCI/HCI, Part III, LNCS 8515*, 228-237.
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14, 9-49.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in Education: A systematic mapping study. *Educational Technology and Society*, 18(3), 1-14.
- Driscoll, M.P. (2002). *How people learn (and what technology might have to do with It)*. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information and Technology.
- Erenli, K. (2012). The impact of gamification: A recommendation of scenarios for education. *Proc 2012 15<sup>th</sup> International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL*.
- Feeney, S., Christensen, D., & Moravcik, E. (1996). *Who am I in the lives of children?* Englewood Cliffs, NJ: Merrill.
- Fogg, B.J. (2009). A behaviour model for persuasive design. In *Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Persuasive Technology*.
- Fogg, B.J. (2011). Tiny Habits w/Dr. BJ Fogg-behaviour change – Tiny habits (online). Available at: <http://tinyhabits.com/>.
- Foon Hew, K., Huang, B., Chu, K.W.S., Chiu, D.K.W. (2016). Engaging Asian students through game mechanics: Findings from two experiment studies. *Computers & Education*, 92-93, 221-236.
- Furdu, I., Tomozei, C. & Kose, U. (2017). Pros and cons gamification and gaming in classroom. *BRAIN: Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 8(2): 56-62.
- Forrest, K.D. (2005). Experiential Learning in the Introductory Class: The Role of Minor League Hockey in Teaching Social Psychology. *College Student Journal*, 39: 794-797.

- Forsyth, D.R. (2003). *The professor's guide to teaching: Psychological principles and practices*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Fui-Hoon Nah, F., Zeng, Q., Telaprolu, V.R., Padmanabhuni Ayyappa, A., & Eschenbrenner, B. (2014). Gamification of education: A review of literature. *LNCS 8527*, 401-409.
- Fullerton, T. (2008). *Game design workshop: A playcentric approach to creating innovating games*. Amsterdam: Morgan Kaufmann.
- Gartner, A. (2011). *Gartner says by 2015, more than 50 per cent of organizations that manage innovation processes will gamify those processes*.
- Gatersleben, B. & Vlek, C. (1998). Household consumption, quality of life and environmental impacts. In K.J., Noorman & A.J.M. Schoot-Uiterkamp (eds). *Green households? Domestic consumers, environment and sustainability* (pp. 141–183). London: Earthscan.
- Gaver, W.W., Bowers, J. & Boucher A. et al (2004). The drift table: Designing for ludic engagement. *Proc. CHI EA '04*. ACM Press: 885-900.
- Gedviliene, G. & Vaiciuniene, V. (2016). Distance learning at university from a lifelong learning perspective. *European Scientific Journal*, 12(34): 46-59.
- Gee, J.P. (2008). Learning and games. In: K., Salen (ed.) *The ecology of games: Connecting youth, games, and learning (John D. and Catherine T. MacArthur Foundation series on digital media and learning)*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., & Segers, M. (2005). Effects of problem-based learning: A meta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research* 75(1), 27-61.
- Gleason, B., Peeters, M., Resman-Targoff, B., Karr, S., McBane, S., Kelley, K., Thomas, T. & Denetciaw, T. (2011). An active-learning strategies primer for achieving ability-based educational outcomes. *Am J Pharm Educ*, 75(9): 1-18.
- Gogos, R. (2013). Elearning resources from efront blog. *eFront Blog*. 12/9/2013.
- Gredler, G.R. (1992). *School readiness: Assessment and educational issues*. Brandon, VT: Clinical Psychology Publishing Company.
- Hackathorn, J., Solomon, E.D., Tennial, R.E., Garczynski, A.M., Blankmeyer, K., Gebhardt, K. & Anthony, J.N. (2010). You get out what you put in: Student engagement affects

- assessment. *Poster presentation: Best Practices in Assessment Conference: Atlanta, GA.*
- Hackathorn, J., Solomon, E., Blankmeyer, K., Tennial, R. & Garczynski, M. (2011). Learning by doing: An empirical study of active teaching techniques. *The Journal of Effective Teaching: An online journal devoted to teaching excellence*, 11(2): 40-54.
- Hadjioannou, X. (2007). Bringing the background to the foreground: What do classrooms environments that support authentic discussions look like? *American Educational Research Journal*, 44: 370-399.
- Hamari, J. (2017). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. *Computers in Human Behavior*, 71, 469-478.
- Hamari, J.K., Koivisto, J. & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. *IEEE*: 3025-3034.
- Hamari, J., Huotari, K., & Tolvanen, J. (2015). Gamification and economics. In S., Waltz & S., Deterding (eds), *The gameful world: Approaches, issues, applications* (pp. 139–162). Cambridge: MIT Press.
- Hofstede, G. (1997). *Cultures and organizations*. New York, NY: McGraw Hill.
- Honeyman, M., Miller, G. (1993). Agriculture distance education: A valid alternative for higher education? *Proceedings of the National Agricultural Education Research Meeting*, pp. 67-73.
- Horsman, J. (1999). *Too scared to learn: Women, violence and education*. Toronto: McGilligan Books.
- Houle, C. (1976). *The design of education*. San Francisco, California: Jossey-Bass Ltd.
- Hsiao, H.C. (2007). A brief review of digital games and learning. In Proc 1st *IEEE International Workshop on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning*.
- Hsin-Yuan Huang, W. & Soman, D. (2013). *A practitioner's guide to gamification of education*. Rotman School of Management. University of Toronto.
- Hsu, C.L. & Lu, H.P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & Management*, 41(7), 853–868.
- Hunicke, R., LaBlanc, M. & Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. Proc. *AAAI workshop on Challenges in Game*. AAAI Press

- Ibe, A.E. (2008). *Theory and practice of adult education in Nigeria*. Port Harcourt: University of Port Harcourt Press.
- Ihejirika, J.C. (2007). *Fundamentals of adult education and community development*. Uyo: Abigab Associates Ltd.
- Ihejirika, J.C. (2012). Utilization of adult and non-formal education programmes in combating rural poverty in Nigeria. *World Journal of Education*, 2(3): 25-35.
- Jedlickova, I. (2014). *Introduction to adult education*. 1<sup>st</sup> edition. University of Hradec Kralove.
- Jenkins, H., Camper, B., Chisholm, A. et al (2009). From serious games to serious gaming. In: U. Ritterfeld, M. Cody & P. Vorderer (eds). *Serious games: Mechanisms and effects* (pp. 448-468). New York: Routledge.
- Juul, J. (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge: MIT Press.
- Kaloo, V., Kinshuk, V. & Mohan, P. (2010). Personalized game based mobile learning to assist high school students with mathematics. *Proc IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies 2010*: 485-487.
- Kapp, K. (2013). *The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice*. NY: Wiley.
- Kapur, S. (2015). Understanding the characteristics of an adult learner. *Jamia Journal of Education – An International Biannual Publication*, 2(1): 111-121.
- Kawawa, R.M. (1971). *An opening address delivered at the third conference of the African Adult Education held at the University of Dar es Salaam, Tanzania from 19<sup>th</sup> to 24<sup>th</sup>, 11-15.*
- Keeler, A. (2015). Gamification: Engaging the students with narrative. *Edutopia*, 1-3.
- Kember, D. & Gow, L. (1994). Orientations to teaching and their effect on the quality of student learning. *J Higher Educ*, 65(1): 58–74.
- Khaled, R. (2015). Gamification and culture. In S. Waltz & S. Deterding (Eds.), *The gameful world: Approaches, issues, applications* (pp. 301–322). Cambridge: MIT Press.
- Kim, J. O., Forsythe, S., Gu, Q., & Moon, S. J. (2002). Cross-cultural consumer values, needs and purchase behaviour. *Journal of Consumer Marketing*, 19(6), 481–502.

- Kim, B. (2015). The popularity of gamification in the Mobile and Social Era. Game vs Gamification. *Understanding gamification. Library Technology Reports*, 51(2): 5-35.
- Kingsley, T.L. & Grabner-Hagen, M.M. (2015). Gamification: Questing to integrate content knowledge, literacy and 21<sup>st</sup>-century learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*: 51-61.
- Kiryakova, G., Angelova, N. & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. *Proceedings of 9<sup>th</sup> International Balkan Education and Science Conference*.
- Klopfer, E., Osterweil, S., Groff, J., & Haas, J. (2009). *Using the technology of today in the classroom today: The instructional power of digital games, social networking, simulations and how teachers can leverage them*. Retrieved from [http://education.mit.edu/wpcontent/uploads/2015/01/GamesSimsSocNets\\_EdArcade.pdf](http://education.mit.edu/wpcontent/uploads/2015/01/GamesSimsSocNets_EdArcade.pdf)
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning of learning and development*. 1st ed. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall.
- Koster (2004). *A theory of fun*. Paraglyph Press. New York, NY.
- Kreiner, D.S. (2009). Problem-based group activities for teaching sensation and perception. *Teaching of Psychology*, 36(4): 253-256.
- Kuo, M.S., & Chuang, T.Y. (2016). How gamification motivates visits and engagement for online academic dissemination – An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 55, 16-27.
- Landers, R.N. & 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.
- Landers, R.N. & Callan, R.C. (2011). Casual social games as serious games: The psychology of gamification in undergraduate education and employee training. In M. Ma et al. (Eds.). *Serious games and entertainment applications*. London: Springer.
- Lang, A. (2006). Using the limited capacity model of motivated mediated message processing to design effective cancer communication messages. *Journal of Communication*, 56: S57–S80.
- Lawrence, D. (2000). *Building self-esteem with adult learners*. UK: Sage.
- Lazzaro, N. (2004). *Why we play games: Four keys to more emotion without story*. Oakland, CA: XEODesign.

- Leblanc, G. (2004). Enhancing intrinsic motivation through the use of a token economy. *Essays in Education*, 11(1).
- Lee, J.J. & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2).
- Lin, W.C., Ho, J.Y., Lai, C.H. & Jong, B.S. (2014). Mobile game-based learning to inspire students learning motivation. Proc 2014 *International Conference on Information Science – Electronics and Electrical Engineering*. ISEEE 2014, 2: 810-813.
- Lister, M.C. (2015). Gamification: The effect on student motivation and performance at the post-secondary level. *Issues and Trends in Educational Technology*, 3(2), 1-22.
- Locke, E.A. (1991). Goal theory vs control theory: Contrasting approaches to understanding work motivation. *Motivation and Emotion*, 15: 9–28.
- Locke, E.A. & Latham, G.P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Malone, T.W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science*, 4: 333-370.
- Marzano, R., Pickering, D. & Pollock, J. (2001). *Classroom instruction that works: Research based strategies for increasing student achievement*. Alexandria, VA: ASCD.
- McGonigal, J. (2011). *We don't need no stinkin' badges: How to re-invent reality without gamification*. Presentation at GDC.
- McKeachie, W.J. & Svinicki, M. (2006). *McKeachie's Teaching Tips*. 12th edition. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Fransisco, CA: Josey-Bass.
- Mead, K. (2011). *Game-based learning and intrinsic motivation*. Fullerton: California State University.
- Michel, N., Cater III, J.J. & Varela, O. (2009). Active versus passive teaching styles: An empirical study of student outcomes. *Human Resource Development Quarterly*, 20(4): 397-418.
- Mohamad, S.N.M., Sazali, N.S.S. & Salleh, M.A.M. (2018). Gamification approach in education to increase learning engagement. *International Journal of Humanities, Arts and Social Sciences*, 4(1): 22-32.

- Mora, A., Planas, E., & Arnedo-Moreno, J. (2016). Designing game-like activities to engage adult learners in higher education. *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality TEEM '16*, pp. 755-762.
- Muilenburg, L.Y. & Berge, Z.L. (2001) Barriers to distance education: A factor-analytic study. *The American Journal of Distance Education*, 15(2): 7–22.
- Muntean, C.I. (2011). Raising engagement in e-learning through gamification. In *Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Conference on Virtual Learning ICVL*, pp. 323-329.
- Nacke, L.E., & Deterding, C.S. (2017). The maturing of gamification research. *Computers in Human Behavior*, 71, 450-454.
- Nasir, N.S. & Saxe, G.B. (2003). Ethnic and academic identities: A cultural practice perspective on emerging tensions and their management in the lives of minority students. *Educational Researcher*, 32: 14-18.
- Neill, K.K. (2008). The impact of a problem-based learning (PBL) elective on objective structured clinical exam (OSCE) performance. *Am J Pharm Educ*, 72(3): Article 72.
- N.I.C.E. (2007). Behaviour change: The principles for effective interventions. NICE. <http://www.nice.org.uk/guidance/ph6>. Accessed December 15, 2014.
- Norman, G.R. & Schmidt, H.G. (1992). The psychological basis of problem-based learning: A review of the evidence. *Acad Med.*, 67: 557–565.
- Nzeneri, I.S. (2008). *Handbook on adult education principles and practices*. Uyo: Abigab Associates Ltd.
- Omolewa, M. (1985) *Adult education practice in Nigeria*. Ibadan: Evans Brothers (Nigeria Publishers) Ltd.
- Papp, T. (2017). Gamification effects on motivation and learning: Application to primary and college students. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education*, 8(3): 3193-3201.
- Peirce, C.S. (1991). *Peirce on signs: Writings on semiotic*. UNC Press Books.
- Pereira, P., Duarte, E., Rebelo, F. & Noriega, P. (2014). A review of gamification for health-related context. *International Conference of Design, User Experience and Usability*, pp. 742-753.
- Polson, C.J. (1993). Teaching adult learners. *Idea Paper No. 29*. Center for Faculty Evaluation and Development.



- Pope, D. (2003). *Doing school: How we are creating a generation of stressed-out, materialistic, and miseducated students*. Yale University Press.
- Prensky, M. (2001). *The digital game-based learning revolution*.
- Rikala, J. (2015). *Designing a mobile learning framework for a formal educational context*. Finland: University of Jyväskylä.
- Rogers, A. & Horrocks, N. (2010). *Teaching adults*. McGraw-Hill International.
- Romero, R.M., Eriksen, S.P. & Haworth, I.S. (2010). Quantitative assessment of assisted problem-based learning in a pharmaceuticals course. *Am J Pharm Educ*, 74(4): Article 66.
- Rubenson, K. (2011). Barriers to participation in adult education. In: K. Rubenson (ed.). *Adult learning and education* (pp.216-223). Oxford: Elsevier.
- Russe, K.E. (2013). *Gamification in science education: The relationship of educational games to motivation and achievement*. The University of Southern Mississippi. The Aquila Digital Community.
- Ryan, A. & Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal*, 38(2): 437-460.
- Sairel, M., Hense, J.U., Mayr, S.K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380.
- Salen, K. & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sarason, Y. & Banbury, C. (2004). Active learning facilitated by using a game-show format or who doesn't want to be a millionaire? *Journal of Management Education*, 28: 509–519.
- Sawyer, B. & Smith, P. (2008). Serious games taxonomy. *Presentation at GDC 2008*.
- Serva, M.A. & Fuller, M.A. (2004). Aligning what we do and what we measure in business schools: Incorporating active learning and effective media use in the assessment of instruction. *Journal of Management Education*, 28: 19–38.
- Shabanah, S.S., Chen, J.X., Wechsler, H., Carr, D. & Wegman, E. (2010). Designing computer games to teach algorithms. *Proc 2010 7<sup>th</sup> International Conference on Information Technology: New Generations 2010*: 1119-1126.

- Shute, V.J., & Ventura, M. (2013). *Stealth assessment: Measuring and supporting learning in games*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press Books.
- Sicart, M. (2008). Defining game mechanics. *Game Studies*, 8(2): n.p.
- Somova, E. & Gachkova, M. (2016). An attempt for gamification of learning in Moodle. *International Conference on e-Learning '16*. 8-9/9/2016. Bratislava, Slovakia, pp. 201-207.
- Squire, K. (2003). Video games in education. *International Journal of Intelligent Games and Simulation*, 2.
- Squire, K. (2006). From content to context: Videogames as designed experience. *Educational Researcher*, 35(8): 19-29.
- Stewart-Wingfield, S. & Black, G.S. (2005). Active versus passive course designs: The impact on student outcomes. *Journal of Education for Business*, 81: 119–125.
- Stewart, T.L., Myers, A.C. & Culley, M.R. (2010). Enhanced learning and retention through “writing to learn” in the psychology classroom. *Teaching of Psychology*, 37: 46-49.
- Stott, A. & Neustaedter, C. (2013). *Analysis of gamification in education*. Simon Fraser University.
- Surendeleg, G., Murwa, V., Yun, H.-K. & Kim, Y.S. (2016). The role of gamification in education – A literature review. *Contemporary Engineering Sciences*, 7(29): 1609-1616.
- Surendeleg, G., Tudevtagva, U. & Kim, Y.S. (2015). The contribution of gamification on user engagement in fully online course. In A. Kravets et al. (Eds.). *CIT&DS 2015, CCIS 535*, pp. 710-719.
- Takaoka, R. & Okamoto, T. & Shimokawa, M. (2011). A framework of educational control in game-based learning environment. Proc the 2011 11<sup>th</sup> IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2011: 32-36.
- Taylor, D.C. & Hamdy, H. (2013). Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. *Med Teach*, 35: e1561–e1572.
- Thaler, R. H., & Sunstien, C. R. (2009). *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. Penguin.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behaviour*. Monterey, CA: Brooks/Cole Publishing Company.

- Trigwell, K., Prosser, M. & Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to teaching. *High Educ*, 37: 57–70.
- Ukpong, E.M. (2000). *The psychology of adult learning*. Port Harcourt: Double Diamond Publishers.
- UNESCO (1992). *Terminology of adult education*. Directorate of adult education, GOI.
- UNESCO (1997). *What is Adult Education?* (online). Available at: [http://www.unesco.org/leadadmin/MULTIMEDIA/INSTITUTES/UII/conntea/pdf/press/position\\_paper\\_adult\\_education\\_en.pdf](http://www.unesco.org/leadadmin/MULTIMEDIA/INSTITUTES/UII/conntea/pdf/press/position_paper_adult_education_en.pdf).
- Usunier, J. C., & Lee, J. (2005). *Marketing across cultures*. Pearson Education.
- VUB, UU & ENR (2016). *D1.5 – Handbook of best practices in gamification WP1 – State-of-the-art*. JPI Urban Europe.
- Vasalou, A., et al. (2014). Problematizing cultural appropriation. In: *Proceedings of the 1st ACM SIGCHI Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play* (pp. 267–276). ACM.
- Whelan, A.M., Mansour, S., Farmer, P. & Yung, D. (2007). Moving from a lecture-based to a problem-based learning curriculum: Perceptions of preparedness for practice. *Pharm Educ*, 7(3): 239–247.
- Wu, M. (2014). How to design for long-term behaviour change—Part 1. Lithium Community. <http://community.lithium.com/t5/Science-of-Social-blog/How-to-Design-for-Long-Term-Behaviour-Change-Part-1-New-Habit/ba-p/160584>. Accessed November 16, 2014.
- Yildirim, I. (2017). The effects of gamification-based teaching practices on student achievement and students' attitudes towards lessons. *Internet and Higher Education*, 33, 86-92.
- Yoder, J.D. & Hochevar, C.M. (2005). Encouraging active learning can improve students' performance on examinations. *Teaching of Psychology*, 32(2): 91-95.
- Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Sebastopol: O' Reilly Media, Inc.