



**Gamification of**  
DIGITAL LEARNING

**Συλλογή**

## Contents

No table of contents entries found.

### Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ; ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΥΠΟΒΑΘΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ.....	4
1.1. Θεωρίες που χρησιμοποιούνται σήμερα για να εξηγήσουν την Παιχνιδοποίηση στη διδασκαλία και τη μάθηση.....	4
1.2. Παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση.....	10
1.3. Οφέλη της Παιχνιδοποίησης για την ψηφιακή μάθηση.....	12
α. Για μαθητές (συνήθεις μαθητές, μαθητές με ειδικές μαθησιακές διαταραχές).....	12
β. Για τους εκπαιδευτικούς.....	14
γ. Περιορισμοί και μειονεκτήματα των πρακτικών Παιχνιδοποίησης.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΜΑΘΗΣΗ.....	16
2.1. Μέθοδοι και στρατηγικές χρήσης της Παιχνιδοποίησης στην ψηφιακή διδασκαλία.....	16
Στοιχεία σχεδιασμού του παιχνιδιού.....	16
2.2. Δραστηριότητες ψηφιακής διδασκαλίας μέσω της παιχνιδοποίησης.....	19
α. Παραδείγματα δραστηριοτήτων για την ψηφιακή διδασκαλία και μάθηση.....	19
β. Μάθηση για όλους μέσω της Παιχνιδοποίησης.....	21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Η ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ, ΣΕ ΤΟΠΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	23
3.1. Συνεντεύξεις από δασκάλους, εκπαιδευτικούς και ειδικούς και συμπλήρωση ερωτηματολογίων επί του θέματος της Παιχνιδοποίησης - Αποτελέσματα από πέντε χώρες.....	23
3.2. Σύνομη εισαγωγή στους διαθέσιμους διαδικτυακούς πόρους, εργαλεία και λογισμικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την Παιχνιδοποίηση στην ψηφιακή μάθηση.....	31
Συμπεράσματα.....	33
Βιβλιογραφία.....	34

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ; ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. Θεωρίες που χρησιμοποιούνται σήμερα για να εξηγήσουν την Παιχνιδοποίηση στη διδασκαλία και τη μάθηση.

### Ορισμοί των ορολογιών που χρησιμοποιούνται: ψηφιακά παιχνίδια, ηλεκτρονικά παιχνίδια, Παιχνιδοποίηση.

- Η έννοια της Παιχνιδοποίησης (ή Παιχνιδοποίηση της μάθησης)
- Παιχνιδοκεντρική μάθηση (GBL)
- Εκπαιδευτικά παιχνίδια (ή Edugames)
- Βιντεοπαιχνίδια

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποκαλύπτει μια σημαντική παρατήρηση: συχνά, υπάρχει σύγχυση γύρω από τις έννοιες και τις διαφορές που χρησιμοποιούνται από τις διαθέσιμες πηγές και τις διάφορες ορολογίες που συναντάμε όπως, Παιχνιδοκεντρική μάθηση - Παιχνιδοποίηση - Παιχνίδια - Βιντεοπαιχνίδια. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε τις διαφορές, επειδή η λανθασμένη χρήση του ενός αντί του άλλου επηρεάζει σημαντικά την αποτελεσματικότητα της μαθησιακής διαδρομής. Ένας εκπαιδευτικός μπορεί να σχεδιάσει πολλές δραστηριότητες για την Παιχνιδοποίηση της μάθησης, εισάγοντας διασκεδαστικά βιντεοπαιχνίδια στο μάθημα και να μην επιτύχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Ας εξερευνήσουμε τι σημαίνει η κάθε ορολογία.

Η **Παιχνιδοποίηση στη μάθηση** είναι μια εξελισσόμενη εκπαιδευτική προσέγγιση που επιδιώκει να παρακινήσει τους μαθητές και να ενισχύσει τη δέσμευσή τους, χρησιμοποιώντας λογισμικά για σχεδιασμό βιντεοπαιχνιδιών και στοιχεία παιχνιδιών σε μαθησιακό περιβάλλον (Dichev, C., Dicheva, D., 2017).

Η Παιχνιδοποίηση δεν είναι μόνο μια τεχνολογία αλλά και μια μεθοδολογία για την αύξηση των κινήτρων και την εμπλοκή των μαθητών σε εκπαιδευτικά προγράμματα.

Στην πραγματικότητα, η αυξανόμενη δημοτικότητα της Παιχνιδοποίησης πηγάζει από την πεποίθηση ότι μπορεί να ενισχύσει τα κίνητρα, τις αλλαγές συμπεριφοράς, τον φιλικό ανταγωνισμό και τη συνεργασία σε διάφορα πλαίσια. Ο κύριος στόχος της είναι να μεγιστοποιήσει την ευχαρίστηση και τη δέσμευση των μαθητών, κεντρίζοντας το ενδιαφέρον τους και εμπνέοντάς τους να συνεχίσουν να μαθαίνουν.

Ο όρος «**Παιχνιδοποίηση**» επινοήθηκε για πρώτη φορά το 2002 από τον προγραμματιστή Nick Pelling στο πλαίσιο μιας νεοσύστατης διαφημιστικής επιχείρησης, ενώ το 2008, ο Bret Terrill ( Ανώτερος Διευθυντής της εταιρείας παιχνιδιών Zynga, το όρισε ως «τη χρησιμοποίηση των μηχανισμών των παιχνιδιών

και την εφαρμογή τους σε άλλες διαδικτυακές ιδιότητες για την ενίσχυση της συμμετοχής». Μόλις το 2010 ο όρος «Παιχνιδοποίηση» εντάχθηκε στο καθιερωμένο λεξιλόγιο. Από τότε είναι μια διδακτική μεθοδολογία που γίνεται αποδεκτή και εκτιμάται σε όλο τον κόσμο και η οποία είναι βασισμένη στην **εφαρμογή των μηχανισμών και της δυναμικής των παιχνιδιών σε καταστάσεις που δεν έχουν χαρακτήρα παιχνιδιού και σε πλαίσια που δεν είναι αυστηρά παιγνιώδη, όπως η εκπαίδευση** (Innocenti, 2021).

Ο όρος αυτός έχει οριστεί με διάφορους τρόπους, όπως «η χρησιμοποίηση στοιχείων σχεδιασμού παιχνιδιών σε πλαίσιο που δεν σχετίζεται με παιχνίδια» (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011), «το φαινόμενο της δημιουργίας εμπειριών παιχνιδιού» (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014), ή «η διαδικασία που κάνει τις δραστηριότητες να προσομοιάζουν με παιχνίδι» (Werbach, 2014).

Όπως επισημαίνεται στο βιβλίο «Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review» των Dichev και Dicheva, η Παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση αναφέρεται στην εισαγωγή στοιχείων για σχεδιασμό παιχνιδιών και εμπειριών παιχνιδιού στο σχεδιασμό μαθησιακών διαδικασιών. Έχει υιοθετηθεί «για να υποστηρίξει τη μάθηση σε διάφορα πλαίσια και θεματικά πεδία και να απευθύνεται σε σχετικές αντιμετώπισεις, δραστηριότητες και συμπεριφορές, όπως οι συμμετοχικές προσεγγίσεις, η συνεργασία, η αυτοκαθοδηγούμενη μελέτη, η ολοκλήρωση των εργασιών, η ευκολότερη και αποτελεσματικότερη αξιολόγηση, η ενσωμάτωση διερευνητικών προσεγγίσεων στη μάθηση και η ενίσχυση της δημιουργικότητας και της διατήρησης των μαθητών» (Dichev, C., Dicheva, D., 2017).

Η Παιχνιδοποίηση στη μάθηση περιλαμβάνει διάφορες πτυχές, όπως τα στοιχεία του παιχνιδιού, το εκπαιδευτικό πλαίσιο, τα μαθησιακά αποτελέσματα, το προφίλ του μαθητή και το παιχνιδοποιημένο περιβάλλον.

Η Παιχνιδοποίηση είναι, επομένως, ένα εποικοδομητικό μοντέλο στο οποίο ο μαθητής τοποθετείται στο επίκεντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και αναπτύσσει τα δικά του κίνητρα για μάθηση μέσω της άμεσης εμπειρίας που του επιτρέπει να απομνημονεύει έννοιες και αντιλήψεις μακροπρόθεσμα και όχι μόνο σε σχέση με τους βαθμούς (Innocenti, 2021).

Με βάση την «προσαρμογή» (εξατομίκευση) της διαδρομής, πρόκειται για μια μαθησιακή διαδικασία που χωρίζεται σε διαδοχικές φάσεις, η οποία δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην κοινωνικοποίηση εξαλείφοντας τον δυισμό μεταξύ θεωρίας και πράξης. Η Εκπαιδευτική Παιχνιδοποίηση (Educational Gamification) προτείνει τη χρήση κανόνων που μοιάζουν με παιχνίδια, εμπειρίες παικτών και πολιτιστικούς ρόλους για τη διαμόρφωση της συμπεριφοράς των μαθητών.

Το σκεπτικό και η λογική της Παιχνιδοποίησης της μάθησης εστιάζει στο ότι η προσθήκη στοιχείων, όπως αυτά που συναντώνται στα παιχνίδια, σε μαθησιακές δραστηριότητες θα δημιουργήσει αυξημένο ενδιαφέρον με τρόπο παρόμοιο με αυτόν που συμβαίνει στα παιχνίδια (Codish & Ravid, 2015). Αυτό οδηγεί στην πεποίθηση ότι με την ενσωμάτωση μηχανισμών παιχνιδιών στο σχεδιασμό μιας μαθησιακής διαδικασίας, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να εμπλακούν σε μια παραγωγική

μαθησιακή εμπειρία και γενικότερα να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους με τον αναμενόμενο επιθυμητό τρόπο (Holman et al. 2013).

Η μετατροπή των εκπαιδευτικών στόχων σε προκλήσεις κατά το πρότυπο των παιχνιδιών και των βιντεοπαιχνιδιών, δηλαδή με προβολή γραφημάτων επιδόσεων, με απονομές κονκάρδων, με δωμάτια διαφυγής και ανταμοιβές, μπορεί, μέσω της ανταγωνιστικότητας, να αυξήσει την αντίληψη της σημασίας και της σπουδαιότητας του έργου.

Η δυνητική χρήση στοιχείων που μοιάζουν με παιχνίδι στοχεύει στην ανατροπή των υφιστάμενων κανόνων προτείνοντας νέους, πράγμα που συμβάλλει στην εξουδετέρωση των επιζήμιων συνεπειών που συχνά επιφέρουν η παραδοσιακή εκπαίδευση και η κατάρτιση (AICA - Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico, και Sle-L - Società Italiana di e-Learning, 2018). Στην πραγματικότητα, ένα παιχνίδι επιτρέπει στους μαθητές να είναι οι κυρίαρχοι πρωταγωνιστές περισσότερο από ό,τι τα παραδοσιακά μέσα.

Η Παιχνιδοποίηση μπορεί να ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετάσχουν στην τάξη, να δώσει στους εκπαιδευτικούς καλύτερα εργαλεία για να καθοδηγούν και να ανταμείβουν τους μαθητές και να ωθήσει τους μαθητές να δώσουν τον καλύτερο εαυτό τους. Είναι σε θέση επίσης «να τους δείξει ότι η εκπαίδευση μπορεί να είναι μια ευχάριστη εμπειρία και ότι η ενδεχόμενη εξάλειψη των ορίων μεταξύ της άτυπης και της τυπικής μάθησης δυνατόν να εμπνεύσει τους μαθητές να διδαχθούν εις βάθος και θα επεκτείνονται σε όλη τη ζωή τους.» (Lee, J., Hammer, J., 2011).

Η αρχή πίσω από την Παιχνιδοποίηση είναι πολύ απλή: διασκεδάσετε για να έχετε καλύτερα αποτελέσματα. Τα στοιχεία του παιχνιδιού δίνουν κίνητρο για μάθηση και επιτρέπουν μεγαλύτερη ενσωμάτωση, δημιουργικότητα και ενσυναίσθηση.

Η Παιχνιδοποίηση δεν πρέπει να μπερδεύεται με «**Παιχνιδοκεντρική μάθηση**» (Game Based Learning) αφού η δεύτερη αναπτύσσει τη μάθηση μέσω βιντεοπαιχνιδιών με την αυστηρή έννοια, ενώ η Παιχνιδοποίηση αναπαράγει τη δυναμική των βιντεοπαιχνιδιών, αλλά δεν την χρησιμοποιεί απαραίτητα. Η μεθοδολογία αυτή δεν μετατρέπει τη διδακτική σε παιχνίδι, αλλά απλώς χρησιμοποιεί τα εργαλεία του παιχνιδιού στη διδακτική, ενσωματώνοντας στοιχεία παιχνιδιού σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού.

Στην Παιχνιδοκεντρική μάθηση (GBL), οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν παιχνίδια για να ενισχύσουν τη μαθησιακή εμπειρία. Όταν τα παιχνίδια εφαρμόζονται στον εκπαιδευτικό τομέα για διδακτικούς σκοπούς, γίνεται γενικά χρήση του αγγλικού όρου **edutainment**. Ταυτόχρονα όμως, πέρα από αυτό, δυνατόν να χρησιμοποιούν πιο **σοβαρά παιχνίδια**, δηλαδή παιχνίδια σχεδιασμένα για την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων και όχι πρωτίστως για ψυχαγωγία, ή **εμπορικά παιχνίδια** σχεδιασμένα για ψυχαγωγία, αλλά με κάποια μαθησιακή διαδικασία ως πρόσθετο χαρακτηριστικό (School Education Gateway, 2019). Ο πρωταρχικός σκοπός των σοβαρών παιχνιδιών δεν είναι η ψυχαγωγία, παρόλο που χρησιμοποιούν την απόλαυση του παιχνιδιού ως απαραίτητο εργαλείο για την επίτευξη εκπαιδευτικών και επιμορφωτικών στόχων.

Η **Παιχνιδοκεντρική μάθηση (GBL)** είναι μια διδακτική στρατηγική που χρησιμοποιεί παιχνίδια για τη διδασκαλία ενός συγκεκριμένου περιεχομένου ή την επίτευξη ενός συγκεκριμένου μαθησιακού αποτελέσματος. Μέσω του παιχνιδιού, ο μαθητής αποκτά, ενισχύει ή εμπλουτίζει τις γνώσεις του. Το ίδιο το παιχνίδι εκπαιδεύει στην απόκτηση γνώσεων: παίζοντας, ο μαθητής μαθαίνει έννοιες και σημασίες που αποτελούν το αντικείμενο του παιχνιδιού (Volterrani, V., 2021). Η διδασκαλία με βάση το παιχνίδι χρησιμοποιεί δράσεις και στάδια που πρέπει να ακολουθηθούν με πειθαρχία καθιστώντας έτσι την όλη εμπειρία διασκεδαστική και γεμάτη προκλήσεις· με αυτό τον τρόπο χρησιμοποιεί το παιχνίδι για να προκαλέσει άμεση μάθηση.

Εν ολίγοις, η Παιχνιδοκεντρική μάθηση (GBL), ενσωματώνει την προσομιωμένη με παιχνίδι δραστηριότητα με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, καθιστώντας το τελευταίο πιο προσιτό και διασκεδαστικό. Παιχνίδι και εκπαίδευση είναι, επομένως, τα ίδια πράγματα. Στόχος είναι η διδασκαλία μιας δεξιότητας ή η επίτευξη ενός μαθησιακού στόχου, υποστηρίζοντας την ανάπτυξη και την εξέλιξη των μαθητών (Trippetti, E., 2020). Η Παιχνιδοκεντρική μάθηση (GBL), επιτρέπει τη μάθηση μέσω παιχνιδιού, έχει μικρή διάρκεια (από λίγα λεπτά έως μία ώρα), έχει απλή δομή και περιορίζεται σε μεμονωμένες δραστηριότητες, μπορεί να συνδεθεί με οποιοδήποτε γνωστικό αντικείμενο χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα θέματα, μπορεί να είναι αναλογική ή ψηφιακή και μπορεί επίσης να ενσωματωθεί σε μια κλασική δομή της τάξης. Έχει πάντα έναν νικητή, ο οποίος, στην Παιχνιδοκεντρική ψηφιακή μάθηση (GBL), είναι ανταγωνιστική και γεμάτη προκλήσεις (Volterrani, V., 2021).

Αντίθετα, η Παιχνιδοποίηση είναι η εφαρμογή των μηχανισμών του παιχνιδιού σε ένα μη παιχνιδοκεντρικό πλαίσιο για την προώθηση προκοινωνικών συμπεριφορών και την καθοδήγηση σύνθετων μαθησιακών αποτελεσμάτων μέσω παραδοσιακών εργασιών. Είναι μια λιγότερο γνωστή μεθοδολογία από την Παιχνιδοκεντρική μάθηση (GBL), επειδή είναι απαιτητική και καλά δομημένη και είναι καταλληλότερη για μεγαλύτερους μαθητές που μπορούν να χρησιμοποιήσουν περίπλοκες στρατηγικές. Στο σχολείο, μια τάξη «παιχνιδοποιείται», βάζοντας τους μαθητές να εργάζονται σε ομάδες, τα μέλη των οποίων έχουν διαφορετικούς «ρόλους» και «εξουσίες» (Volterrani, V., 2021). Ομάδες μαθητών βιώνουν μια παιχνιδοποιημένη περιπέτεια και συμμετέχουν σε μια αποστολή που χρησιμοποιεί στρατηγικές παιχνιδιού για την εκπλήρωση ακαδημαϊκών καθηκόντων και την επίτευξη ενός σύνθετου στόχου.

Η Παιχνιδοποίηση δεν απαιτεί απαραίτητα τη χρήση βιντεοπαιχνιδιών. Είναι δυνατόν να «παιχνιδοποιηθούν» οι δραστηριότητες προσομοιώνοντας τους μηχανισμούς και τις πλοκές που χαρακτηρίζουν το σχεδιασμό των παιχνιδιών. Τα βιντεοπαιχνίδια γίνονται εργαλεία με τα οποία μαθαίνουμε, για παράδειγμα, «σοβαρές» έννοιες και δεξιότητες (τα σοβαρά παιχνίδια που αναφέραμε παραπάνω), τα οποία στην πραγματικότητα είναι απλώς μια υποκατηγορία της Παιχνιδοποίησης.

Εν ολίγοις, η Παιχνιδοποίηση χρησιμοποιεί μηχανισμούς παιχνιδιών σε ένα πλαίσιο εκτός παιχνιδιού για να παρακινήσει τη μάθηση και να προκαλέσει θετικές ομαδικές συμπεριφορές, επίσης ενσωματώνει παραδοσιακούς μαθησιακούς στόχους, προωθεί την απόκτηση ακαδημαϊκών δεξιοτήτων και την ανάπτυξη κοινωνικών-συναισθηματικών δεξιοτήτων, χρησιμοποιεί σύνθετα θέματα που αποσαφηνίζονται, αναπτύσσονται και υιοθετούνται στην παιχνιδοποιημένη πορεία, εισάγει στην παιχνιδοποιημένη πορεία το περιεχόμενο και τις σχετικές μαθησιακές

δραστηριότητες, συχνά παραδοσιακές, που δημιουργήθηκαν από τον εκπαιδευτικό, έχει μεγάλη διάρκεια μέχρι και μερικούς μήνες, ανάλογα με την πολυπλοκότητα του θέματος, την πρόθεση του εκπαιδευτικού και την ηλικία των εμπλεκόμενων μαθητών. Χρησιμοποιεί επίπεδα, κονκάρδες προόδου, ανταμοιβές και πόντους εμπειρίας, οι οποίοι κατά τη διάρκεια της «παιχνιδοποιημένης» δραστηριότητας αντικαθιστούν τους βαθμούς, διεγείρει τη συνεργασία με στόχο την επίτευξη ενός κοινού στόχου, δημιουργεί ένα νέο μοντέλο τάξης και μαθησιακού περιβάλλοντος το οποίο είναι ελκυστικό και δελεαστικό.

Ως εκ τούτου, η κατανόηση του ρόλου της Παιχνιδοποίησης στην εκπαίδευση σημαίνει να κατανοήσουμε κάτω από ποιες συνθήκες τα στοιχεία του παιχνιδιού μπορούν να καθοδηγήσουν τη μαθησιακή συμπεριφορά.

Η Παιχνιδοποίηση μπορεί να αλλάξει τους κανόνες, αλλά μπορεί επίσης να επηρεάσει τις συναισθηματικές εμπειρίες των μαθητών, την αίσθηση της ταυτότητας και την κοινωνική τους θέση. Τα προγράμματα Παιχνιδοποίησης προσφέρουν την ευκαιρία να πειραματιστούν με τους κανόνες, τα συναισθήματα και τους κοινωνικούς ρόλους (Lee, J., Hammer, J., 2011).

Στο βιβλίο *Gamification in Education: What, How, Why Bother?*, οι Joey Lee και Jessica Hammer τονίζουν τρεις σημαντικούς τομείς στους οποίους η Παιχνιδοποίηση μπορεί να χρησιμεύσει ως παρέμβαση: τον γνωστικό τομέα,, τον συναισθηματικό και τον κοινωνικό (Lee, J., Hammer, J., 2011). Πρώτον, τα παιχνίδια παρέχουν στους παίκτες σύνθετα συστήματα κανόνων για να εξερευνήσουν μέσω ενεργού πειραματισμού και ανακάλυψης. Επίσης, τα παιχνίδια καθοδηγούν τους παίκτες κατά τη διαδικασία επίτευξης της δεξιοτεχνίας, τους κρατούν απασχολημένους με δύσκολα προβλήματα (Koster, 2004) και παρέχουν πολλαπλές διαδρομές προς την επιτυχία, επιτρέποντας στους μαθητές να επιλέγουν τους επιμέρους στόχους τους στο πλαίσιο του ευρύτερου στόχου.

Δεύτερον, τα παιχνίδια προκαλούν μια σειρά από ισχυρά συναισθήματα, από την περιέργεια μέχρι την απογοήτευση και τη χαρά (Lazarro, 2004). Τα παιχνίδια διατηρούν αυτήν τη θετική σχέση με την αποτυχία κάνοντας τους κύκλους ανατροφοδότησης γρήγορους και διατηρώντας τα διακυβεύματα χαμηλά. «Η Παιχνιδοποίηση προσφέρει την προοπτική της ανθεκτικότητας απέναντι στην αποτυχία, επαναπροσδιορίζοντας την αποτυχία ως απαραίτητο μέρος της μάθησης. Η Παιχνιδοποίηση μπορεί να συντομεύσει τους κύκλους ανατροφοδότησης, να δώσει στους εκπαιδευόμενους τρόπους αξιολόγησης των ικανοτήτων τους με χαμηλό κόστος και να δημιουργήσει ένα περιβάλλον στο οποίο ανταμείβεται η προσπάθεια και όχι η μαεστρία» (Lee, J., Hammer, J., 2011). Οι μαθητές μπορούν να μάθουν να βλέπουν την αποτυχία ως ευκαιρία, αντί να φοβούνται ή να τρομοκρατούνται.


Τέλος, τα στοιχεία που μοιάζουν με παιχνίδια επιτρέπουν στους παίκτες να δοκιμάσουν νέες ταυτότητες και ρόλους και μπορούν επίσης να παρέχουν κοινωνική αξιοπιστία και αναγνώριση για ακαδημαϊκά επιτεύγματα, τα οποία διαφορετικά θα μπορούσαν να παραμείνουν αόρατα ή ακόμη και να υποτιμηθούν από άλλους





μαθητές. Ο καθηγητής μπορεί να παρέχει αναγνώριση, αλλά η Παιχνιδοποίηση μπορεί επίσης να επιτρέψει στους μαθητές να ανταμείβουν ο ένας τον άλλον με νομίσματα εντός του παιχνιδιού.

## Παιχνιδοποίηση και Παιχνιδοκεντρική μάθηση: επισκόπηση

 ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	VS	ΠΑΙΧΝΙΔΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ 
<b>Στοιχεία παιχνιδιού:</b> Προσθήκη στοιχείων παιχνιδιού στα μαθήματα.		<b>Στόχοι:</b> Επίτευξη μαθησιακών στόχων.
<b>Μηχανισμοί παιχνιδιού:</b> Εισαγωγή μηχανισμών παιχνιδιού σε μη παιχνιδοποιημένο περιβάλλον για την ενθάρρυνση της εμπλοκής.		<b>Μάθηση:</b> Είναι το αποτέλεσμα του παιχνιδιού.
<b>Ανταμοιβές:</b> Περιλαμβάνει ανταμοιβές όπως σήματα, βραβεία και επιτεύγματα.		<b>Παιχνίδια:</b> Μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση προσαρμοσμένων ή έτοιμων παιχνιδιών.
<b>Βαθμοί:</b> Μπορούν να χρησιμοποιηθούν βαθμοί εμπειρίας αντί των παραδοσιακών βαθμών.		<b>Επίλυση προβλημάτων:</b> Προσανατολισμένο στην επίλυση προβλημάτων και στην κριτική σκέψη.
<b>Ευέλικτο:</b> Μπορεί να είναι ευέλικτο στις απαιτήσεις του χρήστη, στην επιλογή του χρόνου, του περιβάλλοντος και του ρυθμού.		<b>Απτά ή ψηφιακά παιχνίδια:</b> Μπορεί να επιτευχθεί με απτά ή ψηφιακά παιχνίδια.
<b>Επιλογές:</b> Επιτρέπει την επιλογή, καθώς δεν είναι πάντα μια γραμμική πορεία μάθησης.		<b>Προσομοιώσεις:</b> Μπορούν να περιλαμβάνουν προσομοιώσεις για να επιτρέψουν στους εκπαιδευόμενους να βιώσουν τη μάθηση.

Εικόνα 1: Παιχνιδοποίηση και Παιχνιδοκεντρική μάθηση εν συντομία.

Πηγή: Game2Change Learning, “Gamification in Learning”, <https://game2change.com/2022/04/20/gamification-in-learning/>

## 1.2 Παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση

Όπως έχει ήδη παρατηρηθεί, η **Παιχνιδοποίηση** είναι η χρήση στοιχείων σχεδιασμού παιχνιδιών σε πλαίσια που δεν αφορούν παιχνίδια. Τα στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιών που χρησιμοποιούνται στη δημιουργία σεναρίων Παιχνιδοποίησης μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες: δυναμική, μηχανική και συνιστώντα στοιχεία (Werbach & Hunter, 2012).

Η **Δυναμική** αντιπροσωπεύει το υψηλότερο εννοιολογικό επίπεδο σε ένα παιχνιδοποιημένο σύστημα. Περιλαμβάνει περιορισμούς, συναισθήματα, αφήγηση, εξέλιξη και σχέσεις.

Οι **Μηχανισμοί** είναι ένα σύνολο κανόνων που υπαγορεύουν την έκβαση των αλληλεπιδράσεων εντός του συστήματος, ενώ οι δυναμικές είναι οι αντιδράσεις των χρηστών στις ενέργειες των μηχανισμών αυτών. Οι μηχανισμοί του παιχνιδιού αναφέρονται στα στοιχεία που κινούν τη δράση προς τα εμπρός. Περιλαμβάνουν τις προκλήσεις, την τύχη, τον ανταγωνισμό, τη συνεργασία, την ανατροφοδότηση, την απόκτηση πόρων και τις ανταμοιβές.

Τα **Συνιστώντα στοιχεία** αποτελούν το βασικό επίπεδο της διαδικασίας Παιχνιδοποίησης και περιλαμβάνουν συγκεκριμένα στοιχεία μηχανικής και δυναμικής. Περιλαμβάνουν επιτεύγματα, άβαταρ, σήματα, συλλογές, ξεκλείδωμα περιεχομένου, δώρα, πίνακες κατάταξης, επίπεδα, πόντους, εικονικά αγαθά κ.λπ. Για παράδειγμα, οι πόντοι (στοιχεία) παρέχουν ανταμοιβές (μηχανισμοί) και δημιουργούν μια αίσθηση προόδου (δυναμική).

Αν ένας εκπαιδευτικός «παιχνιδοποιεί», αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να χρησιμοποιήσει ή να δημιουργήσει ένα βιντεοπαιχνίδι, αλλά ότι σχεδιάζει τη μαθησιακή πορεία στο πλαίσιο της δυναμικής ή του μηχανισμού του μαθήματος, η οποία είναι παρόμοια με τα παιχνίδια.

Αντίθετα, στη μάθηση με βάση το παιχνίδι (GBL), ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί ένα παιχνίδι (μπορεί να είναι ψηφιακό ή μη ψηφιακό) για να διδάξει το περιεχόμενο, το παιχνίδι, επομένως μπορεί να υπάρχει ήδη και είναι κατάλληλο για την επίτευξη ενός ή περισσότερων διδακτικών/μαθησιακών στόχων.

Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι βιντεοπαιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί με σκοπό την επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων.

Τα κύρια στοιχεία της Παιχνιδοποίησης στην τάξη είναι:

- συμμετοχή
- ανατροφοδότηση

- κίνδυνος που σχετίζεται με ορισμένες ενέργειες
- δημιουργία συστημάτων πόντων

Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ ενός «στόχου παιχνιδιού» (που επιτυγχάνεται με την ολοκλήρωση μιας «αποστολής») και ενός «διδακτικού στόχου» (μαθησιακός στόχος), δηλαδή τι θα γνωρίζει και θα μπορεί να κάνει ο μαθητής στο τέλος της «παιχνιδοποιημένης» διδακτικής εμπειρίας.

Είναι επίσης σημαντικό να επισημάνουμε ότι ένα κοινό λάθος που παρατηρείται είναι να θεωρείται η Παιχνιδοποίηση ως μια εκπαιδευτική στρατηγική που αποτελείται αποκλειστικά από βαθμολογίες και μια αίσθηση ανταγωνισμού. Υπάρχουν πολλές περισσότερες πρακτικές και εργαλεία που πυροδοτούν μια στενή σχέση μεταξύ του παιχνιδιού και του ανθρώπινου μυαλού.

Στην πραγματικότητα, σύμφωνα με τον Yu-kai Chou υπάρχουν **8 αρχές, οι οποίες ορίζονται ως βασικές κινητήριες δυνάμεις της Παιχνιδοποίησης** (AICA - Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico, και Sle-L - Società Italiana di e-Learning, 2018):

- 1) η επική σημασία & κάλεσμα, που αφορά την ολοκλήρωση μιας αποστολής είτε ο παίκτης δραστηριοποιείται μόνος ή ως μέλος μιας ομάδας.
- 2) η ανάπτυξη και επίτευξη μέσω της προόδου, της ανάπτυξης δεξιοτήτων, της κατάκτησης και υπέρβασης προκλήσεων, της απόκτησης βαθμών, κονκάρδων, δώρων κ.λπ.
- 3) η ενδυνάμωση της δημιουργικότητας και της ανατροφοδότησης
- 4) η ιδιοκτησία και η κατοχή
- 5) η κοινωνική πίεση & σχέση, μέσω προκλήσεων, ανταλλαγής βραβείων και αιτημάτων για βοήθεια
- 6) η έλλειψη & η ανυπομονησία, μέσω ορισμένων μηχανισμών όπως η αντίστροφη μέτρηση, ο χρόνος επί του στόχου κ.λπ.
- 7) το απρόβλεπτο και η περιέργεια
- 8) η απώλεια και η αποφυγή

Η πρόκληση που αντιμετωπίζει σήμερα η εκπαίδευση θα μπορούσε να περιλαμβάνει την αξιοποίηση αυτών των αρχών (χωρίς απαραίτητα να τις ακολουθεί όλες) για να ενεργοποιήσει τους μαθητές, να διεγείρει τα ενδιαφέροντά τους και να τραβήξει την προσοχή τους.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι παιχνιδιών και στρατηγικών Παιχνιδοποίησης (Nieto-Escamez, F.A., Roldán-Tapia, M.D., 2021). Ένας από τους απλούστερους τρόπους

Παιχνιδοποίησης της διδασκαλίας είναι η χρήση κουίζ, που επιτρέπει στους μαθητές να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους σε διάφορες πλατφόρμες, όπως κουίζ στο διαδίκτυο ή εφαρμογές.

Επιπλέον, έχουν χρησιμοποιηθεί διαφορετικές στρατηγικές: η πρόκληση, η απορρόφηση και η κοινωνική Παιχνιδοποίηση. Η πρώτη στρατηγική βασίζεται στην αντιμετώπιση των προκλήσεων. Το δεύτερο μοντέλο επιχειρεί να κάνει τον χρήστη να εμβαθύνει σε μια ιστορία και χαρακτηρίζεται από τον οπτικοακουστικό του πλούτο. Τέλος, τα παιχνίδια που βασίζονται στην κοινωνική βάση επιτρέπουν την ανάπτυξη στρατηγικών ανταγωνισμού και συνεργασίας.

Όπως έχει επανειλημμένα τονιστεί, η χρήση της Παιχνιδοποίησης σε μαθησιακές συνθήκες **ενισχύει τα κίνητρα των μαθητών, ενθαρρύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση και μεγιστοποιεί την ευχαρίστηση και την εμπλοκή**, ενώ παράλληλα παρέχει κοινωνικούς δεσμούς, προάγει την αναζήτηση γνώσεων και αναπτύσσει τη δημιουργικότητα.

Οι παιχνιδοποιημένες δραστηριότητες έχουν συνδεθεί με την ενίσχυση των εσωτερικών και εξωτερικών κινήτρων των μαθητών.

Πρώτον, η Παιχνιδοποίηση επιτρέπει την ικανοποίηση τριών βασικών ψυχολογικών αναγκών: **αυτονομία, σχέση και ικανότητα** (πάντα τουλάχιστον μία από αυτές).

Δεύτερον, με την αναζήτηση μιας πρόκλησης, μιας ένδειξης προόδου, κάποιας ανατροφοδότησης, επιπέδων επιτευγμάτων κ.λπ., η Παιχνιδοποίηση επιτρέπει την τόνωση και τη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών (μέσω της δέσμευσής τους προς τον στόχο, της ανατροφοδότησης που λαμβάνουν, της πολυπλοκότητας της δραστηριότητας και των περιορισμών της κάθε περίπτωσης).

Τέλος, η Παιχνιδοποίηση απαιτεί συγκεκριμένους και εύκολους στόχους, άμεση ανατροφοδότηση, δείκτες επίτευξης και κατάλληλη ισορροπία μεταξύ των προκλήσεων, των δεξιοτήτων των μαθητών και της αντιλαμβανόμενης αξίας της δραστηριότητας. Η δημιουργία μιας βέλτιστης ψυχοφυσικής κατάστασης μεγιστοποιεί τόσο την ψυχαγωγία όσο και τη δέσμευση των μαθητών.

Όταν οι εκπαιδευτικοί επιλέγουν τα εργαλεία τους για το σχεδιασμό ψηφιακών τάξεων, δεν πρέπει να γεμίζουν την ώρα του μαθήματος με βιντεοπαιχνίδια υψηλής κατάταξης, αλλά να χρησιμοποιούν εργαλεία που επιδρούν στη συμμετοχή των παιδιών (μαθητών) μέσω μιας μαθησιακής διαδρομής που αγγίζει τα συναισθήματα. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να δημιουργήσει διεγερτικές και συναρπαστικές εμπειρίες, πράγμα που μπορεί να σημαίνει και τη χρήση εργαλείων που ήδη χρησιμοποιούν.

### 1.3 Οφέλη της Παιχνιδοποίησης στην ψηφιακή μάθηση

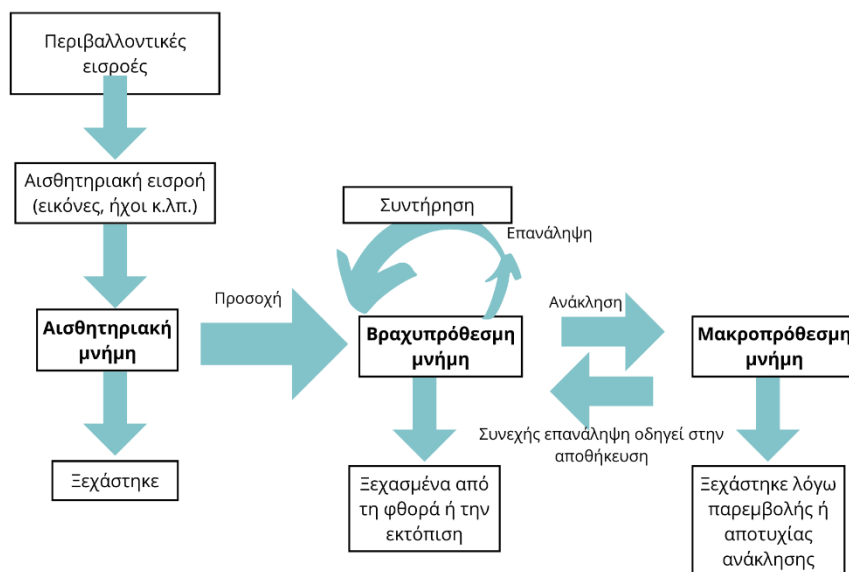
α. Για μαθητές (συνήθεις μαθητές, μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες)

Ένα παιχνιδιοποιημένο περιβάλλον μπορεί να βοηθήσει στην τόνωση της κλονισμένης αυτοπεποίθησης των μαθητών με Ειδικές Μαθησιακές Διαταραχές (ΕΜΔ), επειδή η Παιχνιδιοποίηση επιτρέπει στους μαθητές να κατανοήσουν ότι η αποτυχία είναι μέρος της μαθησιακής διαδικασίας, όπως ακριβώς συμβαίνει και στο πλαίσιο του παιχνιδιού, εφόσον ο μαθητής συνεχίζει να προσπαθεί να βελτιωθεί και να επιτύχει. Η προσπάθεια αυτή καθαυτή πρέπει να ενθαρρύνεται και να μην επικροτείται μόνο η επίτευξη (Lee, & Hammer, 2011).

Μία από τις σημαντικότερες πτυχές της Παιχνιδιοποίησης είναι ότι μπορεί να προσαρμοστεί σε μεγάλο βαθμό. Η πτυχή της προσαρμογής της Παιχνιδιοποίησης μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές με Ειδικές Μαθησιακές Διαταραχές (ΕΜΔ), προσαρμόζοντας το φόντο του υλικού, τις γραμματοσειρές και άλλα, ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών.

Η Παιχνιδιοποίηση μπορεί να αποτελέσει μια προσιτή και εύκολη μέθοδο για την υποστήριξη και την παρακίνηση μαθητών με μαθησιακές διαταραχές, ιδίως επειδή παρέχει άμεση και συνεχή ανατροφοδότηση, η οποία είναι πολύ σημαντική για τους μαθητές με ΕΜΔ. Ωστόσο, εάν οι παράμετροι της Παιχνιδιοποίησης είναι πολύ πολύπλοκες, μπορεί να υπάρξουν κάποια μειονεκτήματα όσον αφορά το γνωστικό φορτίο, δηλαδή να υπάρξει υπερφόρτωση της μνήμης εργασίας με πληροφορίες που υπερβαίνουν τη χωρητικότητά της, ιδίως στους μαθητές με ΕΜΔ που συχνά παρουσιάζουν μειωμένη λειτουργική μνήμη και είναι σημαντικό να μειωθούν οι προσπάθειες απομνημόνευσης.

## Μοντέλο Μνήμης - Atkinson & Shiffrin



Εικόνα 2: Μοντέλο μνήμης- Atkinson & Shiffrin

Πηγή: Adapted from Atkinson, R.C. and Shiffrin, R.M. (1968). 'Human memory: A Proposed System and its Control Processes. In Spence, K.W. and Spence, J.T. The psychology of learning and motivation, (Volume 2). New York: Academic Press. pp. 89–195

Ευτυχώς, οι σημαντικές δυνατότητες προσαρμογής της Παιχνιδοποίησης μπορούν να βοηθήσουν στην παράκαμψη του προβλήματος του γνωστικού φορτίου. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν δραστηριότητες με οδηγίες που αναλύονται σε μικρά βήματα και με επανάληψη, γεγονός που επιτρέπει στο μαθητή να κατανοήσει και να διατηρήσει τις πληροφορίες που περνούν από τη βραχυπρόθεσμη και καταλήγουν στη μακροπρόθεσμη μνήμη. Επομένως, ο ρόλος της επανάληψης είναι αρκετά σημαντικός για την εδραίωση των πληροφοριών στη μακροπρόθεσμη μνήμη.

## β. Για τους εκπαιδευτικούς

Η ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδιού στην εκπαίδευση έχει σημαντικά οφέλη τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς.

Οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται από έναν **νέο τρόπο διδασκαλίας** και η προετοιμασία των μαθημάτων με αυτά τα νέα καινοτόμα μοντέλα διδασκαλίας μπορεί να αποτελέσει πηγή διασκέδασης, όχι μόνο για τους μαθητές αλλά και για τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς.

Ο διαδραστικός χαρακτήρας που είναι χαρακτηριστικό της Παιχνιδοποίησης είναι καθοριστικός για την προσέλκυση των μαθητών στη διαδικασία μάθησης. Χάρη στην Παιχνιδοποίηση, οι εκπαιδευτικοί **διευρύνουν το επίπεδο εμπλοκής** στην τάξη, ενθαρρύνοντας τη συμμετοχή των μαθητών στην μάθηση.

Μια άλλη σημαντική πτυχή είναι ότι η Παιχνιδοποίηση επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να προετοιμάζονται για **εξατομικευμένη μάθηση**. Η εκπαίδευση πρέπει να είναι εξατομικευμένη και όχι τυποποιημένη: κάθε μαθητής είναι διαφορετικός και είναι απαραίτητο να προσαρμόζεται η διδασκαλία αναλόγως, ώστε οι μαθητές να ανακαλύπτουν τα ταλέντα τους και να τα καλλιεργούν ανάλογα με τους στόχους τους.

Αυτό δεν σημαίνει ότι κάθε μάθημα πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένο για κάθε μαθητή ξεχωριστά. Ωστόσο, σημαίνει ότι οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση να καταλάβουν πως η μάθηση είναι σχετική και έχει νόημα για τη δική τους ζωή. Επίσης, η διαφοροποίηση δεν σημαίνει απαραίτητα ότι δίνεται σε κάθε μαθητή κάτι διαφορετικό να κάνει και να μελετήσει, αλλά σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν διαφορετικές στρατηγικές για να διασφαλίσουν ότι ο κάθε μαθητής μπορεί να έχει πρόσβαση στη μάθησή του σε ένα επίπεδο και με έναν τρόπο που ταιριάζει στις ανάγκες του.

Εξατομικευμένη μάθηση είναι η προσαρμογή της μάθησης στα ατομικά χαρακτηριστικά, το χρονοδιάγραμμα και τα υποκειμενικά κίνητρα των μαθητών. Το πρόγραμμα σπουδών χωρισμένο σε επιμέρους στάδια θα έδινε σε κάθε μαθητή τα καλύτερα εργαλεία για να προχωρήσει από επίπεδο σε επίπεδο με στόχο την κατανόηση των διαδικασιών για τη επίλυση προβλημάτων.

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσαρμόσουν τα σχέδια μαθημάτων σε συγκεκριμένους μαθητές και να επωφεληθούν από το γεγονός ότι έχουν πρόσβαση σε δεδομένα πραγματικού χρόνου που δείχνουν πώς εργάζεται κάθε μαθητής και αν αυτός επιτυγχάνει τους στόχους του. Αυτό επιτρέπει στον εκπαιδευτικό να εντοπίσει επακριβώς ποιος χρειάζεται βοήθεια, είτε για να ενισχύσει τη μάθηση είτε για να δημιουργήσει μια πρόσθετη πρόκληση.

Στην πραγματικότητα, η Παιχνιδοποίηση παρέχει στους εκπαιδευτικούς καλύτερα εργαλεία για την καθοδήγηση και την επιβράβευση των μαθητών, επιτρέποντας την **ευκολότερη παρακολούθηση** των επιδόσεών τους. Σημαντικό επίσης ρόλο στην αποτελεσματική μάθηση διαδραματίζει η ανατροφοδότηση, η οποία δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να παρέχουν στους μαθητές ανατροφοδότηση σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών τους, καθώς επίσης και οι μαθητές θα έχουν τη δυνατότητα να λαμβάνουν ανατροφοδότηση από τους συμμαθητές τους μέσω της εφαρμογής με αλληλεπίδραση σε σχόλια και εκδηλώσεις αρεσκείας (likes).

#### γ. Περιορισμοί και μειονεκτήματα των πρακτικών Παιχνιδοποίησης.

Υπάρχουν τέσσερα κρίσιμα ζητήματα σχετικά με την Παιχνιδοποίηση (Innocenti, 2021):

1. Η Παιχνιδοποίηση μπορεί να απορροφήσει τους πόρους των εκπαιδευτικών εξαιτίας της επανεξέτασης της δομής του μαθήματος και της μεγαλύτερης προετοιμασίας που απαιτείται. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να επανεξετάσουν τη δομή των μαθημάτων τους για να προσαρμόσουν και να ενσωματώσουν τα στοιχεία της Παιχνιδοποίησης σε αυτά. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να επιμορφωθούν σχετικά με τον καλύτερο τρόπο χρήσης αυτών των διαφορετικών στοιχείων και για το ποιες υπάρχουσες πλατφόρμες είναι καταλληλότερες ώστε να χρησιμοποιηθούν, πώς θα χρησιμοποιηθούν και γιατί.
2. Βασίζεται σε εξωγενείς ανταμοιβές που αξίζουν μόνο βραχυπρόθεσμα, ενώ τα εσωτερικά κίνητρα είναι καταλληλότερα για τη μάθηση. Στην πραγματικότητα, στην Παιχνιδοποίηση, η ενθάρρυνση βασίζεται ουσιαστικά στις εξωγενείς ανταμοιβές, οι οποίες είναι οι λιγότερο αποτελεσματικές μακροπρόθεσμα. Οι μαθητές με τα λιγότερα κίνητρα είναι εκείνοι που βασίζονται τη μάθηση τους στην προσδοκία εξωτερικών ανταμοιβών και όχι στο αγνό ενδιαφέρον, στην αγάπη για τη γνώση αυτή καθαυτή.

3. Η προβολή της βαθμολογίας και όχι το κίνητρο μπορεί να επιφέρει άγχος απόδοσης σε ορισμένους μαθητές. Η βαθμολογία και οι πόντοι στην Παιχνιδοποίηση θα μπορούσαν να οδηγήσουν τους μαθητές σε αρνητικό ανταγωνισμό, δημιουργώντας προβλήματα εξαιτίας ενός εξωπραγματικού ιδεώδους τελειομανίας. Η απόδοση θα μπορούσε να γίνει τότε απλώς μια κατάταξη και όχι μια ευκαιρία για προσωπική βελτίωση και ανάπτυξη. Επιπλέον, η Παιχνιδοποίηση δυνατόν να διδάξει στους μαθητές ότι πρέπει να μαθαίνουν μόνο όταν τους παρέχονται εξωτερικές ανταμοιβές.

4. Η μεθοδολογία της Παιχνιδοποίησης μπορεί να μην είναι σε θέση να καλύψει πλήρως τις απαιτήσεις και τους στόχους του σχολικού προγράμματος σπουδών. Η Παιχνιδοποίηση θα μπορούσε να είναι ένα εργαλείο για την εκπαίδευση συγκεκριμένων δεξιοτήτων, μια συμπληρωματική εκπαίδευση στη διδακτική, που δεν μπορεί να αντικαταστήσει το χάρισμα του δασκάλου, τη μόνη εγγύηση κατά της εγκατάλειψης του σχολείου και της απάθειας των εφήβων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΣΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### 2.1. Μέθοδοι και στρατηγικές χρήσης της Παιχνιδοποίησης σε ψηφιακές τάξεις

Αυτό το κεφάλαιο θα επικεντρωθεί στην ανάλυση της ανάπτυξης και της εισαγωγής της Παιχνιδοποίησης στην ηλεκτρονική μάθηση, ιδίως στον τρόπο με τον οποίο εκτυλίσσεται ως εργαλείο παρακίνησης και εμπλοκής των εκπαιδευομένων. Είναι σημαντικό να διερευνηθεί στη βιβλιογραφική ανασκόπηση η βιωσιμότητα των μεθόδων και στρατηγικών της Παιχνιδοποίησης στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής μάθησης με διαφορετικά στοιχεία σχεδιασμού. Έχει σημασία να ασχοληθούμε με τις υφιστάμενες μεθόδους καθώς και με την εμπειρία των εμπειρογνομώνων.

Η Παιχνιδοποίηση στη διδασκαλία δεν είναι μια νέα έννοια, χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση εδώ και πολύ καιρό, με τον όρο να εμφανίζεται στις αρχές της δεκαετίας του 2000, και η εστίαση σε αυτήν έχει αυξηθεί σημαντικά από τη δεκαετία του 2010 (Sailer, Hense, Mayr, & Mandl, 2017). Ωστόσο, η ανάγκη ανάπτυξης μεθόδων Παιχνιδοποίησης έγινε πιο εμφανής με την πανδημία του Covid19, όταν τα μαθήματα προσφέρονταν κυρίως διαδικτυακά. Αυτή η ξαφνική αλλαγή βρήκε τους εκπαιδευτικούς απροετοίμαστους, προκαλώντας δυσκολίες, τόσο σε αυτούς όσο και στους εκπαιδευόμενους, να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα.

Η Παιχνιδοποίηση μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση των σύγχρονων τάσεων στην εκπαίδευση, ιδίως σε ένα ψηφιακό πλαίσιο, με τη χρήση μεθόδων που



μοιάζουν με παιχνίδια. Η Παιχνιδοποίηση αυτή καθαυτή δεν είναι αποτελεσματική, αλλά οι διάφορες διαμορφώσεις και τα στοιχεία σχεδιασμού προσδίδουν προστιθέμενη αξία όσον αφορά την παρακίνηση και την αλλαγή του τρόπου εργασίας των εκπαιδευομένων. (Sailer, Hense, Mayr, & Mandl, 2017).

## Στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιών

Η **βαθμολόγηση** μπορεί να εμπνευστεί από τα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών, όπου η πρόοδος παρακινεί τους ανθρώπους να προχωρήσουν περισσότερο στο παιχνίδι. Αντί να μετράτε προς τα κάτω, η μέτρηση προς τα πάνω μπορεί να είναι ιδιαίτερα παρακίνητική για τους μαθητές, όπως σε ένα πλαίσιο παιχνιδιού.

Αξίζει να διερευνηθούν οι στρατηγικές που περιβάλλουν τους **βαθμολογικούς πίνακες** και ο ρόλος τους ως εργαλεία παρακίνησης, καθώς οι δυνατότητές τους μπορούν να ποικίλουν. Το κύριο ερώτημα είναι, τι είναι οι βαθμολογικοί πίνακες και πώς μπορούν δυνητικά να δώσουν κίνητρο για μάθηση; Αξίζει να σημειωθεί ότι οι βαθμολογικοί πίνακες πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένοι για να έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα της παρακίνησης των μαθητών. Ένας βαθμολογικός πίνακας είναι απλώς ένας κατάλογος αποτελεσμάτων που μετρά την επίδοσή των μαθητών σε σχέση με ορισμένα κριτήρια και είναι χρήσιμος για τον εντοπισμό των κορυφαίων επιδόσεων σε ορισμένες δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται ως δείκτης ανταγωνισμού. Σύμφωνα με το άρθρο «The Psychology of Competition: A Social Comparison Perspective» από το περιοδικό *Perspectives on Psychological Science*, ο ανταγωνισμός υπάρχει παντού και η ανάγκη για βελτίωση των επιδόσεων στη βάση της κοινωνικής σύγκρισης και τη; παρακίνησης για καλύτερη απόδοση καθίσταται αναγκαία (Garcia, Tor, & Schiff, 2013). Η αξία του εσωτερικού κινήτρου όσων βρίσκονται πρώτοι στον βαθμολογικό πίνακα δεν μπορεί να υποτιμηθεί. Μπορεί να βελτιώσει το αίσθημα της αυτοεκτίμησης και της αυτοπραγμάτωσης. Αυτό το κίνητρο προέρχεται από μέσα μας, από την ολοκλήρωση ορισμένων καθηκόντων και από την εκπλήρωση προκλήσεων, στην περίπτωση αυτή δεν χρειάζεται εξωτερικό κίνητρο. Οι βαθμολογικοί πίνακες μπορεί να έχουν σημαντικά μειονεκτήματα εάν δεν έχουν σχεδιαστεί κατάλληλα για τη στοχευμένη ομάδα. Αν οι μαθητές βρεθούν στον πυθμένα του βαθμολογικού πίνακα, αυτό μπορεί να έχει το αντίθετο αποτέλεσμα και να τους αποθαρρύνει. Ωστόσο, αν οι μαθητές βρίσκονται λίγο-πολύ στο ίδιο επίπεδο, τα θετικά αποτελέσματα είναι πιο πιθανό να συμβάλουν στην ενίσχυση της συμμετοχής μέσω της κοινωνικής πίεσης που ακείται (Sailer, Hense, Mayr, & Mandl, 2017). Εάν ο ανταγωνισμός μεταξύ των συμμαθητών φαίνεται να λειτουργεί πολύ αγχολυτικά, είναι δυνατόν ο μαθητής να προσπαθεί να ξεπεράσει τον εαυτό του, δηλαδή να επιδιώκει να βελτιώσει τις δικές του βαθμολογίες, προσπαθώντας να ανταγωνισθεί τις δικές του προηγούμενες βαθμολογίες.

Οι μαθητές που δεν έχουν εσωτερικά κίνητρα μπορούν να τα ανακαλύψουν στη χρήση των **βαθμών συμμετοχής** και των **βραβείων**. Ένα καλά δομημένο σύστημα βαθμολόγησης είναι ένας επιτυχημένος τρόπος επιβράβευσης επιτευγμάτων και

επιδόσεων, ενώ τα βραβεία μπορούν να αποτελέσουν ένα συμπληρωματικό μοντέλο αυτού του συστήματος επιβράβευσης για τους μαθητές ανάλογα με τις επιδόσεις και τις αποκτηθείσες δεξιότητες. Τα βραβεία μπορούν να κερδηθούν και να συγκεντρωθούν κατά τη διάρκεια των παιχνιδοποιημένων δραστηριοτήτων και ακόμη και αν δεν έχουν αξία ή νόημα, μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά των μαθητών και τη δέσμευση που προκαλεί η κοινωνική επιρροή (Sailer, Hense, Mayr, & Mandl, 2017).

Το παιδαγωγικό εκπαιδευτικό υλικό με παιχνίδια έχει πολλές δυνατότητες **προσαρμογής** σε σύγκριση με το παραδοσιακό εκπαιδευτικό υλικό. Η προσαρμογή μπορεί να αποτελέσει πηγή κινήτρων για τους εκπαιδευόμενους. Η δυνατότητα επιλογής του δικού τους φόντου, των εικονιδίων, της γραμματοσειράς και άλλων στοιχείων αποτελεί προστιθέμενη αξία. Η ιδέα ότι οι ίδιοι καθοδηγούν και επιλέγουν την εκπαιδευτική τους πορεία δίνει στους εκπαιδευόμενους την αίσθηση ότι είναι υπεύθυνοι. Το περιεχόμενο μπορεί να αποβεί ελκυστικό για τους μαθητές καθώς έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν τα στοιχεία που τους κάνουν να αισθάνονται πιο άνετα.

Το κύριο μειονέκτημα των παιχνιδοποιημένων δραστηριοτήτων στην ψηφιακή μάθηση είναι η απορρόφηση του χρόνου των εκπαιδευτικών. Για να έχουν αποδοτικά αποτελέσματα οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αφιερώσουν αρκετό χρόνο στην προετοιμασία του μαθήματος.

Ένα άλλο σημαντικό μειονέκτημα στην Παιχνιδοποίηση είναι ότι αν αυτή γίνει υποχρεωτική, μπορεί, όπως αναφέρεται στο άρθρο «Gamification in Education: What, How, Why Bother?», να μοιάζει με «ένα μπρόκολο καλυμμένο με σοκολάτα», που με την πρώτη ματιά φαίνεται ευχάριστο, αλλά γρήγορα γίνεται φορτικό. Ως εκ τούτου, δεν λειτουργούν όλες οι στρατηγικές Παιχνιδοποίησης και το κλειδί βρίσκεται στα στοιχεία που μοιάζουν με παιχνίδι και εφαρμόζονται στο εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Η Παιχνιδοποίηση μπορεί να είναι κατάλληλη για όλες τις στιγμές ανάγκης, οι οποίες είναι:

1. Όταν οι άνθρωποι μαθαίνουν να κάνουν κάτι πρώτη φορά (**Νέο**)
2. Όταν οι άνθρωποι διευρύνουν το εύρος και το βάθος των όσων έχουν μάθει (**Περισσότερα**)
3. Όταν παρίσταται ανάγκη να δράσουν με βάση αυτά που έχουν μάθει, πράγμα που περιλαμβάνει το σχεδιασμό του τι θα κάνουν, την ανάκτηση στη μνήμη τους όσων μπορεί να έχουν ξεχάσει ή την προσαρμογή της απόδοσής τους σε μια ειδική κατάσταση (**Εφαρμογή**)
4. Όταν προκύπτουν προβλήματα, όταν τα πράγματα δεν λειτουργούν όπως πρέπει (**Λύση**)

5. Όταν οι άνθρωποι πρέπει να μάθουν έναν νέο τρόπο να κάνουν κάτι, ο οποίος απαιτεί να αλλάξουν τις δεξιότητες που είναι βαθιά ριζωμένες στις πρακτικές απόδοσης (**Αλλαγή**). (Γράφτηκε από τους Bob Mosher & Conrad Gottfredson στο Learning Solutions, 2012).

Σύμφωνα με το άρθρο «The Psychology of Competition: A Social Comparison Perspective» από το περιοδικό Perspectives on Psychological Science, (Garcia, Tor, & Schiff, 2013), αν και η Παιχνιδοποίηση είναι εφαρμόσιμη και στις 5 στιγμές ανάγκης, ορισμένα στοιχεία σχεδιασμού της Παιχνιδοποίησης δεν είναι, όπως ο ανταγωνισμός, ο οποίος είναι κατάλληλος μόνο για περιπτώσεις κατά τις οποίες οι εκπαιδευόμενοι είναι καλά προετοιμασμένοι και είχαν την ευκαιρία να διδαχθούν (1 Νέο) και να διευρύνουν τις γνώσεις τους (2 περισσότερες).

## 2.2. Δραστηριότητες ψηφιακής τάξης μέσω Παιχνιδοποίησης

Σύμφωνα με τους Bob Mosher και Conrad Gottfredson, δεν μπορείτε να περιμένετε ότι το νέο μάθημα θα μετατραπεί ως δια μαγείας σε εξειδικευμένο μάθημα, αν ο εκπαιδευτικός δεν θέσει σε εφαρμογή στρατηγικές για την υποστήριξη της απόδοσης (Mosher & Gottfredson, 2012). Για το λόγο αυτό, τα σχέδια μαθήματος που ενσωματώνουν την Παιχνιδοποίηση μπορεί να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά στην υποστήριξη της μάθησης, της εξάσκησης, της επίλυσης προβλημάτων και άλλων. Η εισαγωγή στοιχείων παιχνιδιού σε πεδία που δεν είναι παιχνιδοποιημένα παρέχει τη δυνατότητα για διαφορετικούς τύπους δραστηριοτήτων όσον αφορά την ανάπτυξη μαθημάτων για διαδικτυακές τάξεις με ελκυστικό τρόπο.

### α. Παραδείγματα δραστηριοτήτων μιας τάξης στην ψηφιακή διδασκαλία και μάθηση

Τα **κουίζ** μπορούν να εισαχθούν στην τάξη με διασκεδαστικό και ελκυστικό τρόπο, όπου οι μαθητές θα μπορούν να ανταγωνίζονται σε ομάδες για να μάθουν ένα συγκεκριμένο θέμα. Επίσης, μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως η ομαδική εργασία, η γρήγορη σκέψη και η στρατηγική, χωρίς την πίεση της αποτυχίας. Τα κουίζ μπορούν επίσης να διαμορφωθούν ως τηλεπαιχνίδι, όπως το *Jeopardy* για παράδειγμα: η αλλαγή της μορφής επιτρέπει στους μαθητές να επιλέγουν κατηγορίες με βάση τα θέματα που διδάσκονται επί του παρόντος. Τα κουίζ μπορούν να εισαχθούν ως μια μορφή κινήτρου έπειτα από ένα δύσκολο και γεμάτο σε πληροφορίες μάθημα, προκειμένου να χαλαρώσουν και να ενισχύσουν ταυτόχρονα τη μάθηση. Τα κουίζ μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν επετειακά για την τάξη, ενώ παράλληλα ενισχύουν τις αποκτηθείσες γνώσεις μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου ολοκληρώνοντας έτσι ένα κεφάλαιο με μια διασκεδαστική και χαρούμενη δραστηριότητα. Τα κουίζ μπορούν να συμπληρώσουν ένα σχέδιο μαθήματος και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία και τις εφαρμογές που έχουν στη διάθεσή τους για να απλοποιήσουν το έργο τους.

Με τα κουίζ η δύναμη των εσωτερικών κινήτρων είναι μεγάλη λόγω του παιχνιδιάρικου πλαισίου και αν οι εκπαιδευτικοί το επιλέξουν, μπορούν να χρησιμοποιήσουν και εξωτερικά κίνητρα σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως κονκάρδες ή μικρά βραβεία.

Τα **αινίγματα** και οι **γρίφοι** είναι εξαιρετικά εργαλεία για την εξάσκηση του εγκεφάλου. Μπορούν να χρησιμεύσουν ως βάση για διάφορους τύπους δραστηριοτήτων ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν σποραδικά κατά τη διάρκεια των μαθημάτων για να προσελκύσουν τους μαθητές και να ανακτήσουν την προσοχή τους. Ενώ ο γρίφος είναι ένα είδος αινίγματος, αποδίδεται με συγκεκριμένο τρόπο δημιουργώντας ένα μυστήριο. Αυτή η μορφή είναι ιδανική για τη δημιουργία παιχνιδιών απόδρασης, τα οποία βρίσκονται σε έξαρση στην εκπαίδευση, ειδικά στην ψηφιακή μορφή. Η δραστηριότητα στα δωμάτια απόδρασης δίνει την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να ξεφύγουν από τη ρουτίνα λύνοντας γρίφους, προβλέποντας προκλήσεις και δουλεύοντας πάνω σε δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, είτε δουλεύοντας σε ομάδες ή ατομικά. Τα δωμάτια απόδρασης προσφέρουν έναν διαδραστικό τρόπο μάθησης που μπορεί εύκολα να εισαχθεί στο σχεδιασμό μαθήματος χάρη στην ύπαρξη αρκετών υποστηρικτικών εργαλείων για τη δημιουργία των παιχνιδιών απόδρασης, όπως για παράδειγμα είναι το *Genially*.

Τα παζλ, γενικά προσφέρουν τεράστιες ευκαιρίες για τη δημιουργία παιχνιδοποιημένου περιεχομένου σε ένα ψηφιακό μαθησιακό περιβάλλον. Ο πιο συνηθισμένος τύπος γρίφων είναι τα σταυρόλεξα και εξακολουθούν να είναι πολύ επίκαιρα ακόμη και σήμερα. Τα σταυρόλεξα μπορούν να λυθούν ατομικά αλλά και σε μικρές ομάδες για να δουλέψουν τις γλωσσικές δεξιότητες και τη μνήμη. Μπορούν να σχεδιαστούν με τρόπο που να μην απογοητεύουν τον μαθητή, δίνοντας για παράδειγμα ενδείξεις ή πολλαπλές επιλογές. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν επίσης να δημιουργήσουν ένα κυνήγι θησαυρού χρησιμοποιώντας διαδικτυακές πηγές που μπορεί να είναι χρήσιμες για το μάθημα· ο εκπαιδευτικός μπορεί να δώσει σαφείς οδηγίες και να αφήσει τους μαθητές να βρουν τις πληροφορίες στο διαδίκτυο. Η απόκρυψη κομματιών ενός παζλ στην ενότητα μαθημάτων δυνατόν να είναι μια στρατηγική που εξασφαλίζει ότι οι εκπαιδευόμενοι θα καλύψουν ολόκληρη την ύλη στην προσπάθεια να βρουν τα κομμάτια του παζλ. Η στρατηγική αυτή επίσης αυξάνει την προσοχή και το ενδιαφέρον για το αναγνωστικό υλικό που προσφέρεται από τους εκπαιδευτικούς.

Τα **Μπίνγκο** είναι όπως και τα σταυρόλεξα, μια άλλη κοινή μορφή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια ψηφιακή τάξη για την Παιχνιδοποίηση του γενικού εκπαιδευτικού υλικού. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διαβάσουν τον ορισμό μιας λέξης και ο μαθητής να βρει τη λέξη στο φύλλο μπίνγκο, ή να το χρησιμοποιήσουν για τα μαθηματικά κάνοντας χρήση κλασμάτων και επισημαίνοντας τους δεκαδικούς αριθμούς. Στο πλαίσιο του μαθήματος των μαθηματικών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν τυχαίες αναπαραστάσεις, όπως ένας κουλοχέρης, προκειμένου να διδάξουν τις πιθανότητες και να επιτρέψουν στο μαθητή να κάνει πειράματα και ασκήσεις.

Υπάρχουν πολλές δυνατότητες δραστηριοτήτων στην τάξη που μπορούν να εφαρμοστούν στο πλαίσιο της ψηφιακής τάξης προκειμένου να αποφευχθεί η πλήξη και η κόπωση από τη διαδικτυακή μάθηση. Οι δραστηριότητες αυτές επιτρέπουν στους μαθητές να ανακτήσουν τα κίνητρα και να ασχοληθούν με το περιεχόμενο με πιο ενεργό τρόπο. Καθώς αυτές οι δραστηριότητες είναι εξαιρετικά προσαρμόσιμες και επεκτάσιμες, ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρέχει την κατάλληλη αρωγή ανάλογα με τον τύπο του μαθητή που έχει, καθώς οι διάφορες πτυχές της Παιχνιδοποίησης επηρεάζουν διαφορετικά τα κίνητρα.

## β. Μάθηση για όλους μέσα από την Παιχνιδοποίηση

Οι μαθητές που αντιμετωπίζουν μαθησιακές δυσκολίες τείνουν συχνά να δυσκολεύονται να βρουν κίνητρα και να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση. Ως εκ τούτου, η Παιχνιδοποίηση μπορεί να βοηθήσει στην ένταξη λόγω της παρακινητικής της πτυχής (Gooch, Vasalou, Benton, & Khaled, 2016).

Οι πτυχές των εσωτερικών και εξωτερικών κινήτρων της Παιχνιδοποίησης μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες των μαθητών που αντιμετωπίζουν μαθησιακές δυσκολίες. Η Παιχνιδοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυση των εσωτερικών κινήτρων ενισχύοντας το αίσθημα αυτοπεποίθησης και αυτοπραγμάτωσης απλά και μόνο κάνοντας τους μαθητές χαρούμενους που συμμετέχουν στη δραστηριότητα παρά την έλλειψη εξωτερικών κινήτρων. Σε ορισμένες περιπτώσεις και οι δύο τύποι κινήτρων ενσωματώνονται στο σχεδιασμό της Παιχνιδοποίησης προκειμένου να ανακτηθεί η αυτοπεποίθηση που έχουν χάσει οι μαθητές με (ΕΜΔ). Ενώ τα εξωγενή κίνητρα από μόνα τους θεωρούνται συχνά ως μια λιγότερο επιθυμητή επιλογή, το άρθρο «Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions» αναφέρει ότι: «οι μαθητές μπορούν να εκτελούν εξωγενώς υποκινούμενες ενέργειες με δυσαρέσκεια, αντίσταση και αδιαφορία ή εναλλακτικά τηρώντας στάση προθυμίας που αντανακλά μια εσωτερική αποδοχή της αξίας ή της χρησιμότητας μιας εργασίας. Ο εξωγενής στόχος είναι αυτο-υποστηριζόμενος και συνεπώς υιοθετείται θεληματικά» (Ryan, & Deci, 2000, 25(1), 54-67). Επομένως, σε αυτή την περίπτωση ο μαθητής πρέπει να κατανοήσει την αξία της παιχνιδοποιημένης δραστηριότητας και να είναι πρόθυμος να συμμετάσχει.

Όταν η Παιχνιδοποίηση είναι σχεδιασμένη, μπορεί να προσαρμοστεί ώστε να είναι προσβάσιμη σε όλους, εξάλλου η Παιχνιδοποίηση μπορεί να εφαρμοστεί σε ποικίλα πλαίσια, μορφές και περιβάλλοντα. Στα βιντεοπαιχνίδια οι παίκτες αισθάνονται ότι μπορούν να αποτύχουν σε ένα επίπεδο και να προσπαθήσουν ξανά και ξανά μέχρι να τα καταφέρουν. Για το λόγο αυτόν, η εισαγωγή στο πλαίσιο της εκπαίδευσης χαρακτηριστικών που μοιάζουν με παιχνίδια μπορεί να είναι εποικοδομητική για την υποστήριξη των μαθητών με (ΕΜΔ), απαλλάσσοντάς τους από την πίεση. Επίσης, μια άλλη σημαντική πτυχή που πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι ότι σε μια δραστηριότητα που μοιάζει με παιχνίδι οι παίκτες μπορούν να παίξουν σε ένα υψηλότερο επίπεδο ανάλογα με τις δυνατότητές τους: αυτό το χαρακτηριστικό μπορεί να

ωφελήσει τους μαθητές με (ΕΜΔ) ενώ μπορεί να αποτελέσει μια στρατηγική που εφαρμόζεται στην επαναληπτική διδασκαλία με τη χρήση της Παιχνιδοποίησης για να επιτρέψει στους μαθητές να εντοπίσουν πότε είναι έτοιμοι να προχωρήσουν ε ένα πιο περίπλοκο θέμα. Δίνοντας στο μαθητή τη δυνατότητα να αποφασίζει πότε επιθυμεί να αυξήσει το επίπεδο δυσκολίας, του δίνει μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση, η οποία είναι μια σημαντική πτυχή που πρέπει να προωθηθεί στους μαθητές με ειδικές ανάγκες.

Ο κοινωνικός ανταγωνισμός μπορεί να είναι προαιρετικός ανάλογα με τις ανάγκες της τάξης, ενώ για κάποιους μπορεί να είναι αγχολυτικός, για άλλους είναι κίνητρο. Κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας με μαθητές με (ΕΜΔ), είναι σημαντικό να λαμβάνετε υπόψη ορισμένα σημαντικά σημεία που χρήζουν προσοχής, για παράδειγμα:

- Οι μαθητές με (ΕΜΔ) συχνά χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους από ό,τι οι συμμαθητές τους, οπότε όταν δημιουργείτε μια χρονικά ευαίσθητη παιχνιδοποιημένη δραστηριότητα, είναι σημαντικό να λαμβάνετε υπόψη τον επιπλέον χρόνο που απαιτείται.
- Ενώ οι σαφείς οδηγίες είναι επιθυμητές σε οποιοδήποτε πλαίσιο, είναι ακόμη πιο σημαντικό όταν εργάζεστε με μαθητές με (ΕΜΔ) να χωρίζετε τις οδηγίες σε μικρά βήματα με σαφείς οδηγίες.
- Πριν από το σχεδιασμό παιχνιδοποιημένων δραστηριοτήτων, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι σε ορισμένα πλαίσια οι δραστηριότητες που βασίζονται στον ανταγωνισμό μπορεί να είναι επιβλαβείς ή ωφέλιμες ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών, ο εκπαιδευτικός σε αυτή την περίπτωση πρέπει να γνωρίζει αν ο ανταγωνισμός θα αποτελέσει προστιθέμενη αξία για το μάθημα.
- Τέλος, η αποφυγή υπερβολικών πληροφοριών ή πολύ πολύπλοκων δραστηριοτήτων είναι επιθυμητή για όλους τους μαθητές, αλλά είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, προκειμένου να αποφευχθεί η υπερβολική γνωστική πληροφορία που θα μειώσει τη συμμετοχή τους με ευχάριστο τρόπο.

Η Παιχνιδοποίηση επιτρέπει την αντιστοίχιση των ψυχολογικών και παιδαγωγικών αναγκών των μαθητών μέσω των στοιχείων σχεδιασμού του παιχνιδιού. Τα διαφορετικά στοιχεία σχεδιασμού καθιστούν την Παιχνιδοποίηση ιδιαίτερα προσαρμόσιμη ώστε να επιτρέψει τη συμμετοχή των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Η ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΕ ΤΟΠΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

3.1. Συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια με δασκάλους, εκπαιδευτικούς και ειδικούς στο θέμα της Παιχνιδοποίησης. Αποτελέσματα απο πέντε χώρες.

Οι εταίροι του έργου ανέπτυξαν ένα ερωτηματολόγιο με κύριο στόχο να αξιολογήσουν τον βαθμό στον οποίο οι εκπαιδευτικοί, οι καθηγητές, οι εμπειρογνώμονες και οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με την Παιχνιδοποίηση στην ψηφιακή μάθηση και να βοηθήσουν τους εταίρους του έργου να κατανοήσουν τις ανάγκες και τις προκλήσεις της Παιχνιδοποίησης.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από **οκτώ** ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και **τρεις** ερωτήσεις ανοικτού τύπου.

Συμμετέχοντες οργανισμοί:

- **SCS Logopsycom** - 18 ερωτηθέντες
- **Euphoria Net Srl** - 7 ερωτηθέντες
- **Colegiul Tehnic Mihai Bacescu** - 10 ερωτηθέντες
- **IMS Private School** - 10 ερωτηθέντες
- **Technikum Informatyki Edukacji Innowacyjnej** - 14 ερωτηθέντες

### Ερωτήσεις

1. Σε αυτή την απαιτητική περίοδο του Covid-19, χρησιμοποιήσατε διαδραστικές μεθόδους στο διαδικτυακό σας μάθημα;

Από τους δέκα εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στο **Colegiul Tehnic Mihai Bacescu** στη **Ρουμανία**, επτά από αυτούς επιβεβαίωσαν ότι τις περισσότερες φορές χρησιμοποιούν διαδραστικές μεθόδους στη διδασκαλία. Οι υπόλοιποι τρεις δήλωσαν ότι το χρησιμοποίησαν λίγες φορές. Από τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς και εμπειρογνώμονες που ερωτήθηκαν από τη **Logopsycom** στο **Βέλγιο**, οι περισσότεροι (επτά για την ακρίβεια) ανέφεραν ότι χρησιμοποιούν διαδραστικές μεθόδους τις περισσότερες φορές. Πέντε δήλωσαν ότι το έκαναν μερικές φορές, τέσσερις σπάνια και οι υπόλοιποι δύο ποτέ. Η **Euphoria Net** πήρε συνεντεύξεις από επτά εκπαιδευτικούς από πέντε διαφορετικά σχολεία της **Ιταλίας** (στην Καμπανία, το Λάτσιο και τη Λομβαρδία). Περισσότεροι από τους μισούς (τέσσερις) δήλωσαν ότι

χρησιμοποιούν διαδραστικές μεθόδους τις περισσότερες φορές. Οι υπόλοιποι τρεις μερικές φορές. Από τους δέκα εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στην **Κύπρο** απο το **IMS Private School**, οι επτά απάντησαν τις περισσότερες φορές. Οι υπόλοιποι τρεις απάντησαν μερικές φορές. Τέλος, από τους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στο **Technikum Informatyki Edukacji Innowacyjnej** στην **Πολωνία**, οκτώ δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν αυτές τις μεθόδους τις περισσότερες φορές και πέντε μερικές φορές. Ο ένας δήλωσε σπάνια.

Η ανάλυση των διαφόρων απαντήσεων μάς επιτρέπει να διαπιστώσουμε σχεδόν ομόφωνη ανατροφοδότηση σχετικά με τη χρήση των διαδραστικών μεθόδων ως στρατηγική μάθησης, δεδομένου ότι οι περισσότεροι από τους εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν σε κάθε χώρα απάντησαν ότι τις χρησιμοποιούν τις **περισσότερες φορές** (33 από τους 59, δηλαδή το 55%).

## 2. Σε ποιο βαθμό οι μαθητές σας παρακινήθηκαν από τη διαδικτυακή μάθηση;

Έξι στους δέκα εκπαιδευτικούς σχολείων στη **Ρουμανία** δήλωσαν ότι οι μαθητές τους έχουν κάποιο κίνητρο από την διαδικτυακή μάθηση. Οι υπόλοιποι τέσσερις απάντησαν ότι παρακινούνται σε μεγάλο βαθμό. Έξι από τους εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν από την **Logopsycom** στο **Βέλγιο** δήλωσαν ότι οι μαθητές τους παρακινούνται σε μεγάλο βαθμό από την ηλεκτρονική μάθηση. Άλλοι έξι απάντησαν ότι αυτό συμβαίνει σε κάποιο βαθμό. Τέσσερις σημείωσαν ότι οι μαθητές έχουν πολύ λίγα κίνητρα. Οι υπόλοιποι δύο, ωστόσο, καθόλου. Από τους επτά καθηγητές που ερωτήθηκαν από την **Euphoria Net** στην **Ιταλία**, οι πέντε απάντησαν ότι οι μαθητές τους έχουν κάποιο κίνητρο από την διαδικτυακή μάθηση. Οι υπόλοιποι δύο δήλωσαν ότι οι μαθητές τους παρακινούνται σε μεγάλο βαθμό. Από τις δέκα απαντήσεις των εκπαιδευτικών του **Ιδιωτικού Σχολείου IMS**, δύο απάντησαν σε μεγάλο βαθμό, έξι απάντησαν λίγο και δύο πολύ λίγο. Τέλος, στην **Πολωνία**, έξι από τους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν δήλωσαν ότι οι μαθητές τους είχαν κάποιο κίνητρο από την διαδικτυακή μάθηση. Πέντε απάντησαν πολύ λίγο. Δύο απάντησαν σε μεγάλο βαθμό. Ο τελευταίος δήλωσε καθόλου.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν, μπορεί να διαπιστωθεί ότι η πιο κοινή απάντηση από τους περισσότερους εκπαιδευτικούς είναι ότι οι μαθητές τους παρακινούνται σε **ικανοποιητικό βαθμό** από τη διαδικτυακή μάθηση (29 ερωτηθέντες σε συνολικό επίπεδο). Από την άλλη, οι υπόλοιποι ερωτηθέντες έδωσαν διάφορες απαντήσεις ανάλογα με το δείγμα που λήφθηκε υπόψη.

## 3. Σε ποιο βαθμό οι διαδραστικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν στις διαδικτυακές δραστηριότητες διδασκαλίας παρακίνησαν τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες;



Από τους δέκα εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στη **Ρουμανία**, οι τέσσερις απάντησαν σε μεγάλο βαθμό. Άλλοι τέσσερις απάντησαν λίγο. Οι υπόλοιποι δύο απάντησαν πολύ λίγο. Από τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν από την **Logopsycom**, οκτώ απάντησαν ότι οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες παρακινούνται σε κάποιο βαθμό από τις διαδραστικές μεθόδους στην ηλεκτρονική μάθηση. Πέντε δήλωσαν πολύ λίγο. Τρεις απάντησαν σε μεγάλο βαθμό. Οι υπόλοιποι δύο απάντησαν καθόλου. Στην **Ιταλία**, το 57% των εκπαιδευτικών που ερωτήθηκαν (τέσσερις στους επτά) δήλωσαν ότι οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες έχουν κάποιο κίνητρο. Δύο δήλωσαν σε μεγάλο βαθμό. Ο τελευταίος, ωστόσο, πολύ λίγο. Από τις δέκα απαντήσεις που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί στο **IMS Private School** στην **Κύπρο**, δύο απάντησαν σε μεγάλο βαθμό, τέσσερις απάντησαν λίγο, ένας απάντησε πολύ λίγο και τρεις δεν απάντησαν. Τέλος, επτά από τους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στην **Πολωνία** δήλωσαν ότι οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες έχουν κάποιο κίνητρο. Πέντε απάντησαν σε μεγάλο βαθμό. Δύο απάντησαν καθόλου.

Από την ανάλυση των δεδομένων που παρατηρήθηκαν, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η συνηθέστερη απάντηση που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί στις διάφορες χώρες ήταν **σε κάποιο βαθμό** (27 από τις 59).

#### 4. Έχετε εξοικειωθεί με τις μεθόδους Παιχνιδοποίησης στην ψηφιακή σας τάξη;

Στο **Τεχνικό Κολέγιο Mihai Băcescu** της **Ρουμανίας**, πέντε από τους δέκα ερωτηθέντες καθηγητές απάντησαν ότι είναι ελαφρώς εξοικειωμένοι με τις μεθόδους Παιχνιδοποίησης. Άλλοι τρεις απάντησαν ότι ήταν εξοικειωμένοι. Οι υπόλοιποι δύο απάντησαν ότι είναι πολύ εξοικειωμένοι και ότι δεν είναι εξοικειωμένοι. Πέντε από τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν από τη **Logopsycom** στο **Βέλγιο** δήλωσαν ότι ήταν λίγο εξοικειωμένοι. Άλλοι πέντε δήλωσαν ότι ήταν εξοικειωμένοι. Τέσσερις απάντησαν ότι είναι πολύ εξοικειωμένοι. Οι υπόλοιποι τέσσερις δεν είναι εξοικειωμένοι. Στην **Ιταλία**, πέντε στους επτά εκπαιδευτικούς απάντησαν ότι είναι λίγο εξοικειωμένοι. Οι άλλοι δύο ήταν εξοικειωμένοι και μη εξοικειωμένοι. Από τους δέκα εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στο **IMS Private School**, ένας απάντησε πολύ εξοικειωμένος. Οκτώ απάντησαν εξοικειωμένοι. Και ο τελευταίος απάντησε καθόλου εξοικειωμένος. Τέλος, από τους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς στην **Πολωνία**, οι έξι απάντησαν ότι ήταν εξοικειωμένοι με τις μεθόδους Παιχνιδοποίησης. Τέσσερις δήλωσαν ότι ήταν ελαφρώς εξοικειωμένοι. Τρεις απάντησαν ότι δεν είναι εξοικειωμένοι. Ο τελευταίος απάντησε πολύ εξοικειωμένος.

Από την ανάλυση των δεδομένων μπορεί να δηλωθεί ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί είναι **εξοικειωμένοι/λίγο εξοικειωμένοι** (19 από τους 59) με τη χρήση των εργαλείων Παιχνιδοποίησης ως τεχνική ηλεκτρονικής μάθησης. Από την άλλη πλευρά, ένα σχετικά σημαντικό ποσοστό εκπαιδευτικών που ερωτήθηκαν στο

Βέλγιο, τη Ρουμανία και την Ιταλία δήλωσε ότι δεν ήταν καθόλου **εξοικειωμένο** (10 ερωτηθέντες σε συνολικό επίπεδο).

#### 5. Είστε πρόθυμοι να ενσωματώσετε μεθόδους Παιχνιδοποίησης στην ψηφιακή σας τάξη;

Στη **Ρουμανία**, έξι στους δέκα εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν δήλωσαν ότι θα ήταν πιθανότατα πρόθυμοι να ενσωματώσουν την Παιχνιδοποίηση στις ψηφιακές πρακτικές της τάξης τους. Οι υπόλοιποι τέσσερις δήλωσαν ότι ήταν σίγουρα πρόθυμοι. Στο **Βέλγιο**, δεκατέσσερις από τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς δήλωσαν ότι είναι σίγουρα έτοιμοι να ενσωματώσουν την Παιχνιδοποίηση στο μάθημα. Οι υπόλοιποι τέσσερις απάντησαν μάλλον. Από τους επτά εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στην **Ιταλία**, οι τρεις απάντησαν σίγουρα. Οι υπόλοιποι τέσσερις απάντησαν πιθανώς και ενδεχομένως,. Από τις δέκα απαντήσεις που δόθηκαν στην **Κύπρο**, επτά απάντησαν σίγουρα και τρεις απάντησαν μάλλον. Τέλος, επτά από τους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στην **Πολωνία** δήλωσαν ότι είναι σίγουρα πρόθυμοι. Πέντε απάντησαν ότι είναι πιθανώς πρόθυμοι. Οι δύο τελευταίοι δήλωσαν ότι μάλλον θα την ενσωματώσουν.

Η απάντηση που έδωσαν οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί στο **Βέλγιο**, την **Ιταλία**, την **Κύπρο** και την **Πολωνία** είναι ότι είναι σίγουρα **πρόθυμοι** να εισαγάγουν εργαλεία Παιχνιδοποίησης στις ψηφιακές πρακτικές διδασκαλίας τους (37 από τους 59 ερωτηθέντες). Στη **Ρουμανία**, από την άλλη πλευρά, ήταν η δεύτερη απάντηση που δόθηκε μετά την **πιθανώς**.

#### 6. Πιστεύετε ότι οι μέθοδοι Παιχνιδοποίησης στη μάθηση θα αποτελέσουν σημαντικό πλεονέκτημα για τις διαδικτυακές σας τάξεις;

Έξι στους δέκα εκπαιδευτικούς στη **Ρουμανία** απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα. Οι υπόλοιποι τέσσερις απλώς συμφώνησαν. Από δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν από τη **Logopsycm**, δώδεκα δήλωσαν ότι συμφωνούν απόλυτα. Τέσσερις απάντησαν ότι συμφωνούν. Οι υπόλοιποι τρεις ήταν ουδέτεροι. Τέσσερις από τους επτά καθηγητές που ερωτήθηκαν στην **Ιταλία** από την **Euphoria Net** απάντησαν ότι συμφωνούν στην εισαγωγή της Παιχνιδοποίησης στη μάθηση και ότι αποτελεί βασικό πλεονέκτημα για τις διαδικτυακές τάξεις. Δύο απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα. Ο τελευταίος δήλωσε ουδέτερος. Από τις δέκα απαντήσεις που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί στο **IMS Private School** στην Κύπρο, οι επτά απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα. Τρεις απάντησαν ότι συμφωνούν. Στην **Πολωνία**, οκτώ στους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς απάντησαν ότι συμφωνούν.

Τρεις δήλωσαν ότι ήταν ουδέτεροι. Δύο δήλωσαν ότι συμφωνούν απόλυτα. Ο τελευταίος απάντησε ότι διαφωνεί.

Από την ανάλυση των δεδομένων διαπιστώνεται ότι στη **Ρουμανία**, το **Βέλγιο** και την **Κύπρο**, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί **συμφωνούν απόλυτα** ότι η εισαγωγή παιχνιδοποιημένων εργαλείων μπορεί να αποτελέσει ουσιαστικό πλεονέκτημα στην ηλεκτρονική τάξη. Στην **Ιταλία** και την **Πολωνία**, η πιο κοινή απάντηση ήταν το «**συμφωνώ**». Στην Πολωνία, ένα μικρό μέρος (ένας στους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς) δήλωσε ότι διαφωνεί.

#### **7. Πιστεύετε ότι η Παιχνιδοποίηση μπορεί να κάνει τη μαθησιακή διαδικασία ευκολότερη και πιο ελκυστική για τους μαθητές;**

Στη **Ρουμανία**, έξι στους δέκα ερωτηθέντες εκπαιδευτικούς συμφώνησαν απόλυτα ότι η Παιχνιδοποίηση μπορεί να διευκολύνει τη μαθησιακή διαδικασία για τους μαθητές. Οι υπόλοιποι τέσσερις απάντησαν ότι συμφωνούν. Από τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν από τη **Logopsycοm**, οι δεκατρείς δήλωσαν ότι συμφωνούν απόλυτα. Τέσσερις απάντησαν ότι συμφωνούν. Οι υπόλοιποι τρεις δήλωσαν ότι είναι ουδέτεροι. Στην **Ιταλία**, τρεις στις επτά απαντήσεις δηλώνουν ότι συμφωνούν απόλυτα. Οι υπόλοιπες τέσσερις συμφωνούν και ουδέτερες, αντίστοιχα. Στην **Κύπρο**, έξι στους δέκα εκπαιδευτικούς απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα. Τρεις δήλωσαν ότι συμφωνούν. Ο τελευταίος να είναι ουδέτερος. Τέλος, οκτώ από τους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς στην **Πολωνία** δήλωσαν ότι συμφωνούν. Τέσσερις δήλωσαν ότι ήταν ουδέτεροι. Οι υπόλοιποι δύο συμφώνησαν απόλυτα.

Από την παραπάνω ανάλυση των δεδομένων προκύπτει ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί στις χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα **συμφωνούν απόλυτα** ότι η Παιχνιδοποίηση μπορεί να καταστήσει τη μαθησιακή διαδικασία ευκολότερη και πιο ελκυστική για τους μαθητές. Το μόνο διαφορετικό ποσοστό εντοπίζεται στην **Πολωνία**, όπου τέσσερις στους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς δήλωσαν ότι είναι **ουδέτεροι** σε μια τέτοια εισαγωγή.

#### **8. Αν εισαγάγουμε κανόνες και στοιχεία των παιχνιδιών σε ένα μη παιχνιδοποιημένο πλαίσιο, όπως η μάθηση, αυτό θα μπορούσε να αποτελέσει έναν πιο παρακινητικό τρόπο διδασκαλίας μιας συγκεκριμένης δεξιότητας;**

Και οι δέκα εκπαιδευτικοί που ερωτήθηκαν στο **Colegiul Tehnic Mihai Bacescu** στη **Ρουμανία** απάντησαν θετικά. Το ίδιο ίσχυσε και για τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν από τη **Logopsycom** στο **Βέλγιο**. Στην **Ιταλία**, έξι στους επτά εκπαιδευτικούς απάντησαν ναι. Στην **Κύπρο** και οι δέκα απάντησαν θετικά. Τέλος, έντεκα από τους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στο **Technikum Informatyki Edukacji Innowacyjnej** στην **Πολωνία** απάντησαν θετικά. Οι υπόλοιποι τρεις απάντησαν αρνητικά.

Από την ανάλυση των παραπάνω δεδομένων προκύπτει ότι, εκτός από ένα μικρό μέρος στην Ιταλία και την Πολωνία, οι περισσότεροι δάσκαλοι και εκπαιδευτικοί (93% των ερωτηθέντων, 55 εκπαιδευτικοί από τους 59 που ερωτήθηκαν) **συμφωνούν** ότι η χρήση στοιχείων παιχνιδιού σε μη παιχνιδιοποιημένο πλαίσιο μπορεί να αποτελέσει πρόκληση για τη διδασκαλία μιας συγκεκριμένης δεξιάτητας.

#### **9. Εάν η απάντηση είναι «ναι», ποιες δεξιότητες μπορούν να ενισχυθούν με τη χρήση της Παιχνιδοποίησης;**

Στη **Ρουμανία** και οι δέκα εκπαιδευτικοί που ερωτήθηκαν συμφώνησαν ότι αρκετές δεξιότητες μπορούν να βελτιωθούν με τη χρήση της Παιχνιδοποίησης, όπως η επίλυση προβλημάτων, η δημιουργικότητα, η ομαδική εργασία και η κριτική παρατήρηση. Ένας στους δέκα εκπαιδευτικούς απάντησε ότι μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση των βασικών δεξιοτήτων που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία: ανάγνωση, γραφή, ακρόαση και ομιλία. Οι δεκαοκτώ εκπαιδευτικοί που ερωτήθηκαν στο **Βέλγιο** έδωσαν τις ακόλουθες απαντήσεις: κίνητρα (τρεις από τους δεκαοκτώ), γραμματική και γραφή (δύο από τους δεκαοκτώ), επανατοποθέτηση των μεθόδων μάθησης, απομνημόνευση και όλες οι δεξιότητες που διδάσκονται, ιδίως εκείνες που απαιτούν αποκατάσταση. Σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν από την **Euphoria Net** στην **Ιταλία**, η Παιχνιδοποίηση συμβάλλει στη βελτίωση της επικοινωνίας, της συνεργασίας, της ομαδικής εργασίας και της κατανόησης του μαθήματος. Από τους δεκατέσσερις εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στην **Πολωνία**, οι τρεις συμφώνησαν ότι η Παιχνιδοποίηση βοηθά στην τόνωση των κινήτρων των μαθητών για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Άλλες απαντήσεις ήταν η αντιληπτικότητα (δύο από τους δεκατέσσερις), η επίλυση προβλημάτων, η ομαδική εργασία, η οπτική μνήμη, η συγκέντρωση και η δέσμευση.

#### **10. Χρησιμοποιείτε εργαλεία Παιχνιδοποίησης στην ψηφιακή τάξη; Πώς τα χρησιμοποιείτε και ποια είναι τα πιο ελκυστικά για τους μαθητές σας;**

Έξι από τους εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στη **Ρουμανία** απάντησαν θετικά. Παραδέχθηκαν ότι χρησιμοποίησαν κάποια εργαλεία Παιχνιδοποίησης (κονκάρδες, προκλήσεις) για να τονώσουν παραγωγικά τον ανταγωνισμό. Δύο στους εννέα ερωτηθέντες συμφώνησαν να χρησιμοποιούν το Duolingo και το Padlet για την εκμάθηση γλωσσών και για πιο ολοκληρωμένες εργασίες, όπως εργασίες και εκθέσεις. Δύο στους εννέα εκπαιδευτικούς χρησιμοποίησαν το Kahoot για να κινητοποιήσουν τους μαθητές. Στο **Βέλγιο**, τρεις από τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς απάντησαν ότι χρησιμοποιούν το Kahoot για την επανάληψη της γραμματικής και της ορθογραφίας. Τρεις εκπαιδευτικοί απάντησαν ότι χρησιμοποιούν το Genially. Άλλες απαντήσεις ήταν το Quizlet, τα παιχνίδια διαφυγής, το blookey, τα online κουίζ και το Lumio. Στην **Ιταλία**, πέντε στους επτά εκπαιδευτικούς απάντησαν ότι δεν χρησιμοποιούν εργαλεία Παιχνιδοποίησης στην τάξη. Οι υπόλοιποι δύο απάντησαν ότι τα χρησιμοποιούν κατά τη διάρκεια του μαθήματος των αγγλικών και χρησιμοποιούν τα προγράμματα Genially, Kahoot, Padlet και storytelling. Έξι από τις εννέα απαντήσεις που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί του **Ιδιωτικού Σχολείου IMS στην Κύπρο** παραδέχθηκαν ότι τα χρησιμοποιούν αλλά όχι πολύ συχνά. Οι περισσότεροι από αυτούς χρησιμοποιούν το **Kahoot** για να ελέγξουν τις γνώσεις τους σχετικά με όσα έχουν διδαχθεί στην τάξη. Ένας εκπαιδευτικός απάντησε ότι χρησιμοποιούν το google classroom για να αναθέτουν καθημερινές και εβδομαδιαίες εργασίες και να δίνουν στους μαθητές άμεση ανατροφοδότηση. Στην **Πολωνία** (οκτώ από τις δεκατέσσερις απαντήσεις) απάντησαν διαφορετικά όσον αφορά τη χρήση εργαλείων Παιχνιδοποίησης: κουίζ, διαδικτυακά κουίζ, συστήματα ανταμοιβής, προσομοιώσεις, λογοπαίγνια, σταυρόλεξα και χρονομετρημένα διαγωνίσματα μερικές από τις απαντήσεις.

## 11. Ποια είναι τα οφέλη και τα μειονεκτήματα της Παιχνιδοποίησης στην ψηφιακή μάθηση;

Στο **Colegiul Tehnic Mihai Bacescu** στη **Ρουμανία**, επτά στους εννέα εκπαιδευτικούς συμφώνησαν ότι από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα που προσφέρει η Παιχνιδοποίηση είναι ότι τα μαθήματα γίνονται πιο συναρπαστικά και διεγείρουν την προσοχή των μαθητών. Άλλες απαντήσεις ήταν: η αντικειμενικότητα στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και ότι ενθαρρύνεται η επικοινωνία και η ομαδική εργασία. Όσον αφορά τα μειονεκτήματα που έχει η Παιχνιδοποίηση στην ψηφιακή μάθηση, έξι στους εννέα ερωτηθέντες συμφώνησαν για τα τεχνικά προβλήματα που επιφέρει, όπως ότι ορισμένα παιδιά δεν έχουν πρόσβαση σε καλή σύνδεση στο Διαδίκτυο. Επίσης, ένας στους εννέα εκπαιδευτικούς απάντησε ότι η Παιχνιδοποίηση μπορεί μερικές φορές να αποσπάσει την προσοχή των μαθητών. Τέσσερις από τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν από τη **Logopsycom** στο **Βέλγιο** ανέφεραν μόνο τα οφέλη. Σε γενικές γραμμές, οι απαντήσεις κατέληξαν θετικά στο ότι οι μαθητές έχουν περισσότερα κίνητρα. Οκτώ από τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς κατέγραψαν μόνο προβλήματα κατά την εισαγωγή τους στην Παιχνιδοποίηση στην ηλεκτρονική μάθηση. Συγκεκριμένα, την αργή πρόοδο και την χρονοβόρα διαδικασία προετοιμασίας του μαθήματος, την έλλειψη υλικού και την

αναγκαιότητα εκπαίδευσης. Τρεις από τους δεκαοκτώ εκπαιδευτικούς απάντησαν απαριθμώντας τόσο τα πλεονεκτήματα όσο και τα μειονεκτήματα. Αναγνώρισαν την αύξηση των κινήτρων των μαθητών, αλλά, ταυτόχρονα, τη βραδύτητα στην προετοιμασία και το γεγονός ότι ορισμένες εφαρμογές είναι επί πληρωμή. Τρεις από τους επτά εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στην **Ιταλία** από την **Euphoria.Net** απαρίθμησαν μόνο οφέλη, συμφωνώντας ότι η Παιχνιδοποίηση αυξάνει τα κίνητρα των μαθητών. Δύο στους επτά εκπαιδευτικούς κατέγραψαν μόνο μειονεκτήματα, όπως η απόσπαση της προσοχής και η έλλειψη προετοιμασίας για την ενσωμάτωση των παραδοσιακών εργαλείων μάθησης. Οι υπόλοιποι δύο κατέγραψαν τόσο πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα, όπως το να γίνεται η μάθηση πιο διασκεδαστική μέσω των παιχνιδιών, αλλά και το πως υπάρχει έλλειψη ψηφιοποίησης στα σχολεία. Στο **IMS Private School** στην **Κύπρο**, δύο από τις οκτώ απαντήσεις τάχθηκαν υπέρ του γεγονότος ότι η Παιχνιδοποίηση κάνει τη διδασκαλία πιο ενδιαφέρουσα για τους μαθητές. Οι υπόλοιπες αντιδράσεις απαρίθμησαν τόσο τα οφέλη όσο και τα προβλήματα. Μεταξύ των πλεονεκτημάτων, αναγνωρίστηκε ότι η Παιχνιδοποίηση είναι μια εναλλακτική μέθοδος παρουσίασης υλικού με τρόπο που μπορεί να είναι πιο ενδιαφέρουσα από τις παραδοσιακές μεθόδους. Προωθεί τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών και αυξάνει την προσοχή. Ταυτόχρονα, αναγνωρίστηκε ότι μπορεί να οδηγήσει σε απόσπαση της προσοχής και τονίστηκε ότι ένα πρόβλημα αποτελεί η έλλειψη πόρων καθώς και η χρονοβόρος προετοιμασία για τη χρήση της. Όσον αφορά τους εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν στην **Πολωνία**, δώδεκα από τους δεκατέσσερις ερωτηθέντες απαρίθμησαν τα διάφορα οφέλη της ενσωμάτωσης της Παιχνιδοποίησης στην ψηφιακή μάθηση, όπως η βελτίωση της συνειδητοποίησης των δεξιοτήτων των μαθητών, η τόνωση της δημιουργικότητας, η συνεργασία και η εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες. Πέντε από τους ερωτηθέντες ανέφεραν και κάποια μειονεκτήματα όπως φόβος για την πρωτοτυπία, έλλειψη κατάλληλων εργαλείων (έλλειψη προσβασιμότητας), έλλειψη προετοιμασίας και μικρός αριθμός παιχνιδιών που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο θέμα στον ψηφιακό χώρο.

## Συμπεράσματα

Η επέλαση του ψηφιακού κόσμου σε όλους σχεδόν τους τομείς της ανθρώπινης ζωής αναγκάζει τους ανθρώπους να αναζητήσουν λύσεις που θα τους επιτρέπουν να προσαρμόζονται γρήγορα στον μεταβαλλόμενο κόσμο, και η χρήση μηχανισμών παιχνιδιών δυνατόν να διευκολύνει σημαντικά αυτή τη διαδικασία. Επιπλέον, λόγω του Covid-19 και της εισαγωγής συστήματος ηλεκτρονικής μάθησης στα σχολεία, προέκυψε η ανάγκη χρήσης των ψηφιακών εργαλείων από τους μαθητές.

Από την ανάλυση των παραπάνω δεδομένων, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών που ερωτήθηκαν στα διάφορα σχολεία τάσσονται υπέρ της εισαγωγής στοιχείων Παιχνιδοποίησης στη μαθησιακή διαδικασία και ότι η προσθήκη αυτή θεωρείται βασικό πλεονέκτημα για την ηλεκτρονική τάξη. Παρά τα

εμπόδια που επισημάνθηκαν για την Παιχνιδοποίηση στην ψηφιακή μάθηση (έλλειψη υλικού και κατάρτισης, το γεγονός ότι μπορεί να αποσπάσει την προσοχή των μαθητών και η έλλειψη προσβασιμότητας), τα περισσότερα άτομα που ερωτήθηκαν συμφώνησαν ότι η Παιχνιδοποίηση είναι ένα χρήσιμο εργαλείο μάθησης που ενισχύει την επίλυση προβλημάτων, τη συγκέντρωση, τη δημιουργικότητα, την επικοινωνία και την ομαδική εργασία.

### 3.2. Σύνοψη εισαγωγή στους διαθέσιμους διαδικτυακούς πόρους, εργαλεία και λογισμικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την Παιχνιδοποίηση στην ψηφιακή μάθηση.

Υπάρχουν πολυάριθμες ψηφιακές πλατφόρμες και διαδικτυακά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς για την Παιχνιδοποίηση των μαθημάτων τους.

Σερφάροντας στο διαδίκτυο, πολλά αποτελέσματα προτείνουν τη «λίστα με τα δέκα δημοφιλέστερα διαθέσιμα εργαλεία». Η επιλογή είναι τεράστια, ειδικά αφότου η διαδικτυακή διδασκαλία έγινε ισχυρή στρατηγική διδασκαλίας.

Αλλά ποιο εργαλείο είναι το σωστό; Υπάρχει κατάλληλο εργαλείο ή λογισμικό για την Παιχνιδοποίηση ενός μαθήματος ή μιας δραστηριότητας;

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι σε θέση να κατανοήσουν ποιες από αυτές είναι πιο κατάλληλες, εφαρμόσιμες και χρήσιμες για τη δική τους διδακτική ύλη, με βάση το ακροατήριο, τα θέματα, τους στόχους κ.λπ.

Κατανοώντας τους μαθητές, το υπόβαθρό τους και την τωρινή τους αντίληψη για το θέμα που θα διδαχθούν, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα του περιεχομένου που θα δημιουργηθεί.

Υπάρχουν διάφορες πτυχές που πρέπει να λάβουν υπόψη τους οι εκπαιδευτικοί κατά τη δημιουργία ενός παιχνιδοποιημένου μαθήματος:

- μια **συναρπαστική αφήγηση** για να προσελκύσει και να προσανατολίσει τους μαθητές προς τον εκάστοτε μαθησιακό στόχο
- **διαδραστικότητα** με τη μορφή δραστηριοτήτων και ασκήσεων που αυξάνουν τη συμμετοχή των μαθητών στην εκπαίδευση
- **μέσα** που εμπλουτίζουν την αποτελεσματικότητα της αφήγησης και βοηθούν τους μαθητές να οπτικοποιήσουν αυτό που το παιχνίδι επιδιώκει να αναπαραστήσει
- **συνεκτικότητα και συσχετισμός** με βάση το υπόβαθρο, την κουλτούρα και τις γνώσεις των μαθητών για το συγκεκριμένο θέμα

Για παράδειγμα, το Edruzzle είναι μια δωρεάν πλατφόρμα που επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν μαθήματα πολυμέσων χρησιμοποιώντας διαδραστικά βίντεο ως εργαλεία μάθησης. Αυτό το διαδικτυακό εργαλείο επιτρέπει την επεξεργασία διαδικτυακών βίντεο και την προσθήκη διαδραστικού περιεχομένου

για την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων. Τα βίντεο μπορούν να προσαρμοστούν με φωνητικά σχόλια, ενσωματωμένες ερωτήσεις αξιολόγησης, συνδέσμους και πολλά άλλα. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να μοιράζονται βίντεο με τους μαθητές τους, να ορίζουν ημερομηνίες λήξης και να παρακολουθούν τη βαθμολογία και την πρόοδο των μαθητών τους με την πάροδο του χρόνου, καθώς οι μαθητές παρακολουθούν βίντεο και απαντούν σε ενσωματωμένες ερωτήσεις αξιολόγησης. Οι μαθητές μπορούν να παρακολουθούν βίντεο μόνοι τους ή σε πραγματικό χρόνο, όπου οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προβάλλουν ένα βίντεο ως ομαδική δραστηριότητα (Common Sense Education, 2021).

Το **Classcraft** είναι ένα παιχνίδι φαντασίας στο οποίο οι μαθητές μπορούν να γίνουν πολεμιστές, μάγοι ή θεραπευτές. Σχηματίζουν ομάδες και κερδίζουν ή χάνουν πόντους με βάση τη συμπεριφορά και την απόδοση στην τάξη. Σε αυτό το παιχνίδι ρόλων, η εξέλιξη των χαρακτήρων εξαρτάται από την αφοσίωσή τους και την ικανότητά τους να συνεργάζονται. Κάθε μαθητής μπορεί να επιλέξει τον αγαπημένο του χαρακτήρα και θα κερδίσει πόντους εμπειρίας με βάση τα κριτήρια που θα προσδιορίσει ο καθηγητής. Το Classcraft έχει σχεδιαστεί ως ένα εργαλείο που προσθέτει τους κανόνες του παιχνιδιού στη διδασκαλία. Ο γενικός σκοπός είναι να μετατραπεί η σχολική χρονιά σε παιχνίδι, προκειμένου να διευκολυνθεί η μάθηση, να εμπλακούν οι μαθητές και να περιοριστούν οι αρνητικές συμπεριφορές. Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν μεταξύ δύο δρόμων: να χρησιμοποιήσουν την πλατφόρμα για να διευκολύνουν τη διαχείριση της τάξης και να προωθήσουν την ανάπτυξη της κοινωνικο-συναισθηματικής εκπαίδευσης ή για να καθοδηγήσουν την ακαδημαϊκή απόδοση.

Το **Goose Chase** είναι μια πλατφόρμα για τη διοργάνωση κυνηγίου θησαυρού, στην οποία είναι δυνατή η συμμετοχή μέσω της χρήσης κινητών συσκευών. Είναι δυνατή η δημιουργία προσαρμοσμένου βάσει των προτιμήσεων κυνηγίου θησαυρού στο πλαίσιο του οποίου ο μαθητής, σε ανταγωνισμό με τους συμμαθητές του, πρέπει να ολοκληρώσει αποστολές διαφόρων ειδών προκειμένου να επιτύχει την καλύτερη δυνατή βαθμολογία. Οι ατομικές αποστολές περιλαμβάνουν φωτογράφιση ή κινηματογράφιση συγκεκριμένων στόχων, απαντήσεις σε ερωτήσεις ή μετάβαση σε συγκεκριμένες γεωγραφικές τοποθεσίες.

Ένα άλλο εξαιρετικό εργαλείο για την παρακολούθηση της προόδου της μάθησης με εύκολο και ελκυστικό τρόπο είναι το **Plickers**, μια δωρεάν διαδικτυακή εφαρμογή που επιτρέπει τη διεξαγωγή τεστ, κουίζ και άλλων μελετών και τη συλλογή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Ο δάσκαλος χρησιμοποιεί ένα smartphone ή tablet συνδεδεμένο στο διαδίκτυο και δημιουργεί μια ψηφιακή τάξη. Το Plickers μπορεί να αποτελέσει ένα εξαιρετικό εργαλείο για την προσωποποίηση των μαθημάτων και την διαδραστικότητά τους.



Το **Playposit** είναι μια δωρεάν διαδικτυακή εφαρμογή που επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών μαθημάτων βίντεο. Επιτρέπει τη μετατροπή ενός βίντεο σε ένα αντικείμενο υπερμέσων στο οποίο οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εισάγουν κείμενο, συνδέσμους, άλλα βίντεο, ενσωματωμένα αντικείμενα, δημοσκοπήσεις, φόρουμ, ερωτήσεις ανοικτού τύπου, πολλαπλές επιλογές κ.λπ. Τα βίντεο υποστηρίζουν πολλαπλά κανάλια για τις δραστηριότητες, ακόμη και τις πολύπλοκες, όπως ο σχεδιασμός μιας μαθησιακής διαδρομής μέσω του διαδικτύου για ένα συγκεκριμένο θέμα ή πρόβλημα ή ένα πολυεπίπεδο κείμενο με το οποίο μπορεί κανείς να αλληλεπιδράσει, ένα εργαλείο εμπλοκής και συμμετοχής που επιτρέπει επίσης το διάλογο.

## Συμπέρασμα

Η μάθηση με βάση το παιχνίδι και η Παιχνιδοποίηση, αν και έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά βασίζονται και τα δύο στην ίδια αρχή: να κάνουν τη μάθηση πιο ελκυστική, διασκεδαστική και ανταγωνιστική.

Είναι και οι δύο πολύ αποτελεσματικές στρατηγικές και για το λόγο αυτόν χρησιμοποιούνται όχι μόνο στην εκπαίδευση των παιδιών αλλά και στον εργασιακό χώρο για την αύξηση της παραγωγικότητας και της αφοσίωσης.

Γενικά, το να είσαι δάσκαλος της νέας χιλιετίας απαιτεί συνεχή βελτίωση της μεθοδολογίας του μαθήματος, κατανόηση των μηχανισμών που βοηθούν στη δημιουργία μάθησης και προσπάθεια πειραματισμού με νέους τρόπους μάθησης.

Για τους λόγους αυτούς, συγκεντρώσαμε σε μια Τεχνική Εργαλειοθήκη (Technical Toolbox) ορισμένα εργαλεία και πόρους που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι δάσκαλοι και οι εκπαιδευτικοί για την Παιχνιδοποίηση στην ηλεκτρονική μάθηση.

## Βιβλιογραφία

AICA - Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico, and Sle-L – Società Italiana di e-Learning, (2018), Gamification per la scuola e oltre: strumenti, esperienze e metodologie, in *BRICKS*, [http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2017/08/BRICKS\\_5\\_2018.pdf](http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2017/08/BRICKS_5_2018.pdf)

Atkinson, R.C. and Shiffrin, R.M. (1968). 'Human memory: A Proposed System and its Control Processes'. In Spence, K.W. and Spence, J.T. *The psychology of learning and motivation*, (Volume 2). New York: Academic Press. pp. 89–195.

Codish, D., & Ravid, G., (2015), Detecting playfulness in educational gamification through behavior patterns, in *IBM Journal of Research and Development*, 59(6), 1–14, <https://ieeexplore.ieee.org/document/7330105>

Common Sense Education, (2021), Edpuzzle, in *Common Sense Education*, <https://www.commonsense.org/education/website/edpuzzle>

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L., (2011), From game design elements to gamefulness: defining gamification, in *15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15), New York, NY: ACM.

Dichev, C., Dicheva, D., (2017), Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review, in *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Springer Open, <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-017-0042-5>

Garcia, S. M., Tor, A., & Schiff, T. M. (2013). The Psychology of Competition. *Perspectives on Psychological Science*, 8(6), 634–650. <https://doi.org/10.1177/1745691613504114>

Gooch, D., Vasalou, A., Benton, L., & Khaled, R. (2016). Using Gamification to Motivate Students with Dyslexia. *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858231>

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H., (2014), Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification, in *47th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA* (pp. 3025–3034), <https://ieeexplore.ieee.org/document/6758978>

Holman, C., Aguilar, S., & Fishman, B., (2013), GradeCraft: what can we learn from a game-inspired learning management system?, in *Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge*, (pp. 260–264). New York, NY: ACM.

Innocenti, G., 2021, Gamification – Un ottimo esempio di tecnologia immersiva, in // *Mondo Scuola*, <https://ilmondoscuola.it/2021/04/07/gamification-tecnologia-immersiva-miur-dad-scuola-studenti-docenti/>

Koster, (2004), *A theory of fun*, Paraglyph Press, New York, NY.

Lazzaro, N., (2004), *Why we play games: Four keys to more emotion without story*, [http://www.xeodesign.com/xeodesign\\_whyweplaygames.pdf](http://www.xeodesign.com/xeodesign_whyweplaygames.pdf)

Lee, Joey & Hammer, Jessica. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother?. *Academic Exchange Quarterly*. 15. 1-5.

Mosher, B., & Gottfredson, C. (2012, June 18). Are You Meeting All Five Moments of Learning Need? *Learning Solutions Magazine*. Retrieved May 31, 2022, from <https://learningsolutionsmag.com/articles/949/are-you-meeting-all-five-moments-of-learning-need>.

Nieto-Escamez, F.A., and Roldán-Tapia, M.D., (2021), Gamification as Online Teaching Strategy During COVID-19: A Mini-Review, in *Frontiers in Psychology*, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.648552/full>

Ryan, R. M., & Deci, E. L., 2000. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.

Sailer, 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. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>

School Education Gateway, (2019), You have a new quest: gamify your lessons, in *SchoolEducationGateway*, <https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/latest/practices/gamify-your-lessons.htm>

Trippetti, E., (2020), Introduzione al Game-Based Learning: 7 risposte per chi insegna, <https://elisa-trippetti.medium.com/introduzione-al-game-based-learning-7-risposte-per-chi-insegna-57ee22c31346>

Volterrani, V., (2021), Didattica e gioco: Game Based Learning? Gamification?, in *Servizio Marconi TSI*, <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/2021/01/12/didattica-e-gioco-game-based-learning-gamification/>

Werbach, K., & Hunter, D., (2012), *For the win: how game thinking can revolutionize your business*, Philadelphia: Wharton Digital Press.

Werbach, K., (2014), (Re) Defining gamification: a process approach, persuasive technology, in *Lecture Notes in Computer Science*, 8462, 266–272



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**Κωδικός προγράμματος: 2021-1-BE01-KA220-SCH-000027778**

**Ο παρών οδηγός δημοσιεύεται υπό την άδεια Creative Commons license CC BY-NC-SA 4.0.**

Μπορείτε ελεύθερα:

**Να μοιραστείτε**- αντιγράψετε και αναδιανέμετε το υλικό με κάθε μέσο και τρόπο  
**Να προσαρμόσετε** - ανακατέψτε, τροποποιήστε και δημιουργήστε πάνω στο υλικό.

Ο αδειοδότης δεν μπορεί να ανακαλέσει αυτές τις ελευθερίες όσο εσείς ακολουθείτε τους όρους της άδειας.

Υπό τους ακόλουθους όρους:

**Αναφορά Δημιουργού**- Θα πρέπει να καταχωρίσετε αναφορά στον δημιουργό, με σύνδεσμο της άδειας, και με αναφορά αν έχουν γίνει αλλαγές . Μπορείτε να το κάνετε αυτό με οποιονδήποτε εύλογο τρόπο, αλλά όχι με τρόπο που να υπονοεί ότι ο δημιουργός αποδέχεται το έργο σας ή τη χρήση που εσείς κάνετε.

**Μη εμπορική χρήση** - Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς.

**Παρόμοια Διανομή** - Αν ανακατέψετε, τροποποιήσετε ή δημιουργήσετε πάνω στο υλικό, πρέπει να διανείμετε τη δική σας συνεισφορά υπό την ίδια άδεια όπως και το πρωτότυπο.

**Δεν υπάρχουν πρόσθετοι περιορισμοί** - Δεν μπορείτε να εφαρμόσετε νομικούς όρους ή τεχνολογικά μέτρα που να περιορίζουν νομικά τους άλλους από το να κάνουν οτιδήποτε επιτρέπει η άδεια