

# Η παιγνιοποίηση στην εκπαίδευση: οφέλη και εφαρμογές

Τσακιρίδης Θεοφάνης

Εκπαιδευτικός Φ.Α.  
[thetsakiridis@sch.gr](mailto:thetsakiridis@sch.gr)

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

*Τα παιχνίδια, ψηφιακά και μη, είναι πολύ διαδεδομένα στους ανθρώπους. Ένας από τους λόγους είναι η στρατηγική που έχουν αναπτύξει οι σχεδιαστές των παιχνιδιών και αφορά την επιβράβευση των παικτών για διάφορες ενέργειες ή αποστολές που φέρουν εις πέρας. Η χρήση παρόμοιων στρατηγικών για την προώθηση της συμμετοχής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία και την επίτευξη των μαθησιακών στόχων ονομάζεται παιγνιοποίηση.*

*Στο άρθρο αυτό παρουσιάζονται ευρήματα από έρευνες που καταδεικνύουν τα οφέλη χρήσης της στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και τρόποι με τους οποίους η παιγνιοποίηση μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό μαθησιακό εργαλείο παρακίνησης των μαθητών. Θα παρουσιαστούν, επίσης, τρόποι και μέσα εσωτερικής παρακίνησης που στηρίζονται στην παιγνιοποίηση και μπορούν να ενσωματώσουν οι εκπαιδευτικοί στις μεθόδους μάθησης που χρησιμοποιούν (μικτές και μη), ώστε να πετύχουν τον παραπάνω στόχο.*

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** παιγνιοποίηση, στοιχεία παιγνιοποίησης, κινητοποίηση

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατά τη διάρκεια της καραντίνας, η κόρη μου έπαιξε παιχνίδια στην πλατφόρμα Roblox, μαζί με συμμαθητές της. Ενώ έπαιξε, παρακολουθούσε στον πίνακα κατάταξης πόσο κοντά είναι στην επίτευξη του στόχου της και πόσους πόντους έχει συγκεντρώσει. Επιπλέον, συνομιλούσε, μέσω της πλατφόρμας, με φίλους της που έπαιζαν ταυτόχρονα.

Η χρήση τεχνικών παρόμοιων με αυτές που χρησιμοποιούνται στα παιχνίδια μπορούν να υλοποιηθούν και σε δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στα πλαίσια της μάθησης, ώστε να αυξήσουμε τη συμμετοχή των μαθητών, είτε αυτές είναι δια ζώσης είτε εξ αποστάσεως. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται παιγνιοποίηση (gamification).

Στην εκπαίδευση, η παιγνιοποίηση έχει ως σκοπούς να μετατρέψει τον παραδοσιακό τρόπο μαθήματος σε μια βελτιωμένη μαθησιακή εμπειρία όπου οι μαθητές επιλέγουν να εξερευνήσουν και να εξασκηθούν στο θεματικό αντικείμενο, κερδίζοντας επιβραβεύσεις (αυτοκόλλητα, σήματα, πόντους επιβράβευσης), αλλά και να προωθήσει τη συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα. Όταν χρησιμοποιείται για την προώθηση της αγάπης για τη μάθηση, αυτή η στρατηγική μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να γίνουν ενεργοί και να αποκτήσουν κάποια εσωτερική παρώθηση για να μελετήσουν, να κατανοήσουν σε βάθος και να αφομοιώσουν το υλικό που θα οδηγήσει στην κατάκτηση επιβραβεύσεων. Αλλά, όταν συνδυάζεται με μη εκπαιδευτικές ανταμοιβές, η παιγνιοποίηση μπορεί να κάνει τους μαθητές να απομακρυνθούν από το σκοπό του σχολείου που είναι να τους βοηθήσει να μάθουν (Waterford, 2019b).

## ΟΡΙΣΜΟΣ

Οι Surendeleg, Murwa, Yun, & Kim (2014) όρισαν την παιγνιοποίηση ως τη χρήση δραστηριοτήτων και εξωτερικών ανταμοιβών για τη δημιουργία κινήτρων σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού. Δηλαδή, η παιγνιοποίηση παίρνει στοιχεία από το σχεδιασμό των παιχνιδιών και τις γενικές αρχές και θεωρίες που χρησιμοποιούνται στα παιχνίδια και τα εφαρμόζει σε άλλα περιβάλλοντα, όπως αυτό της εκπαίδευσης. Αυτοί οι μηχανισμοί επιβράβευσης των παιχνιδιών – πόντοι εμπειρίας, επίπεδα, πίνακες κατάταξης, ανταμοιβές – βοηθούν τους χρήστες να κάνουν τις βαρετές εργασίες πιο διασκεδαστικές, καθώς αυξάνουν την εμπειρία και τη διάθεση για συμμετοχή ενός ατόμου σε ένα μάθημα ή στόχο (Surendeleg, et al., 2014).

Η Gartner (na) αναφέρει ότι είναι σημαντικό να διακρίνουμε την παιγνιοποίηση από τα βιντεοπαιχνίδια και τα προγράμματα αφοσίωσης, καθώς η παιγνιοποίηση χρησιμοποιεί τεχνικές από την επιστήμη της συμπεριφοράς για να ωθήσει τους ανθρώπους να επιτύχουν τους στόχους τους.

Υπάρχουν, βέβαια, και τα εκπαιδευτικά παιχνίδια που συχνά πολλοί τα συγγέουν με την παιχνιδοποίηση. Υπάρχουν, επίσης, άνθρωποι που ουσιαστικά δεν ξέρουν την πραγματική έννοια του όρου και τον χρησιμοποιούν για οτιδήποτε συνδέεται με τον κόσμο του παιχνιδιού. Αυτό είναι ένα μεγάλο λάθος.

## ΤΥΠΟΙ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι παιχνιδοποίησης: η δομική (structural) παιχνιδοποίηση και η παιχνιδοποίηση περιεχομένου (content).

Δομική παιχνιδοποίηση είναι η εφαρμογή στοιχείων του παιχνιδιού για να παρακινηθεί ένας μαθητής να συμμετάσχει στο μάθημα χωρίς τροποποιήσεις ή αλλαγές στο ίδιο το μάθημα. Η κύρια εστίαση σε αυτό το είδος παιχνιδοποίησης είναι να παρακινήσει τον μαθητή να διαβάσει ή και να αξιολογήσει το περιεχόμενο του μαθήματος και να τον κάνει να εμπλακεί στη διαδικασία της μάθησης μέσω ανταμοιβών (Karr, 2013). Για παράδειγμα, ένας μαθητής κερδίζει πόντους σε ένα μάθημα όταν παρακολουθήσει ένα βίντεο ή ολοκληρώσει μια εργασία, η οποία εργασία ή το βίντεο δεν είχαν στοιχεία παιχνιδιού.

Από την άλλη, παιχνιδοποίηση περιεχομένου είναι η εφαρμογή στοιχείων του παιχνιδιού και του ανάλογου τρόπου σκέψης, ώστε να τροποποιηθεί το μάθημα για να γίνει πιο παιγνιώδες (Karr, 2013). Δηλαδή, επικεντρώνεται – κυρίως – στο πώς οι χρήστες θα χρησιμοποιήσουν τα παραπάνω στοιχεία ανταμοιβής κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, επηρεάζοντας την πορεία του (Burke, 2014). Για παράδειγμα, η χρήση ενός συνεργατικού διαδικτυακού κουίζ αντί για προφορική εξέταση των μαθητών είναι μια μέθοδος παιχνιδοποίησης του μαθήματος. Η προσθήκη παρόμοιων στοιχείων κάνει το μάθημα πιο παιγνιώδες, αλλά δεν το μετατρέπει σε παιχνίδι.

## ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ρίζες της παιχνιδοποίησης εντοπίζονται στην εκπαιδευτική ψυχολογία και στο τι παρακινεί τους ανθρώπους να μάθουν. Η παιχνιδοποίηση παρακινεί τους ανθρώπους κάνοντας τη διαδικασία πιο ευχάριστη. Καθώς ένα άτομο ασχολείται όλο και περισσότερο με ένα μάθημα ή εργασία, τα θετικά του συναισθήματα για την εμπειρία αυξάνονται και είναι πιο πιθανό να συνεχίσει να ασχολείται από μόνο του (Nah, Telaprolu, Rallapalli & Venkata, 2013).

Ένα από τα μεγαλύτερα ζητήματα που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί είναι πώς να παρακινούν τους μαθητές τους (Glover, 2013). Υπάρχουν πολλές διαθέσιμες μέθοδοι για να αυξηθεί η εμπλοκή των μαθητών, με το κίνητρο να είναι μία από αυτές (Intense, na). Κίνητρο είναι οτιδήποτε κινεί, ωθεί ή παρασύρει σε δράση ένα άτομο (Κωσταρίδου, 1999). Η υιοθέτηση στοιχείων παιχνιδοποίησης, με σκοπό την κινητοποίηση των μαθητών, μπορεί να έχει σημαντική συνεισφορά σε διάφορες πλευρές της μάθησης, ιδιαίτερα σε εκείνες όπου οι μαθητές δεν έχουν κίνητρο συμμετοχής και γι' αυτό δεν εμπλέκονται σε μαθησιακές δραστηριότητες (Surendeleg et al., 2014).

Όταν, όμως, χρησιμοποιείται λανθασμένα, η παιχνιδοποίηση στην τάξη μπορεί να κάνει τους μαθητές να παρακινούνται από ανταμοιβές και να μην ενδιαφέρονται για τη μαθησιακή διαδικασία – ακριβώς το αντίθετο από το επιθυμητό αποτέλεσμα. Για να αποφευχθεί αυτό, είναι σημαντικό να αναλύσουμε τους τύπους κινήτρων.

Η θεωρία αυτοκαθορισμού (SDT) των Deci & Ryan δηλώνει ότι υπάρχουν δύο τύποι κινήτρων που οδηγούν σε μια ενέργεια: εσωτερικά και εξωτερικά (Intense, na). Στα εσωτερικά κίνητρα ανήκουν οι επιθυμίες, οι ορμές, τα ένστικτα και τα συναισθήματα και καλλιεργούνται όταν οι μαθητές απολαμβάνουν τη μάθηση, ωθούμενοι από δικές τους ανταμοιβές, όπως ο ενθουσιασμός για την κατανόηση μιας νέας έννοιας ή η ανακάλυψη μιας νέας δεξιότητας. Τα εξωτερικά κίνητρα, από την άλλη, εμφανίζονται όταν οι μαθητές παρακινούνται από εξωτερικές ανταμοιβές ή τιμωρίες.

Η Συγκολλίτου (1998) υποστηρίζει ότι τα κίνητρα συνδέονται με τη μάθηση και τη σχολική επίδοση. Για να προωθηθεί η μάθηση θα πρέπει να καλλιεργηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών μέσω κινήτρων. Ένας από τους τρόπους με τους οποίους μπορεί ο εκπαιδευτικός να αναπτύξει κίνητρα μάθησης στους μαθητές του είναι μέσω της παιχνιδοποίησης, της οποίας τα θετικά αποτελέσματα εμφανίζονται όταν οι εκπαιδευτικοί δίνουν προτεραιότητα στα εσωτερικά κίνητρα, καθώς σχεδιάζουν μαθησιακές δραστηριότητες (Barata, Gama, Jorge & Gonçalves, 2013).

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η χρήση στοιχείων παιχνιδοποίησης εξαρτάται από τη μέθοδο μάθησης που ακολουθεί ο εκπαιδευτικός και τους σκοπούς του προγράμματος σπουδών. Κάθε στοιχείο έχει τη δική του λειτουργία που επηρεάζει τη συμπεριφορά του μαθητή (O'Donovan, Gain & Marais, 2013).

## 1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΟΜΙΚΗΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

- **Πόντοι:** Οι πόντοι είναι μετρήσιμες ενδείξεις των επιτευγμάτων του μαθητή (Denton, na). Απονέμονται για την ολοκλήρωση ενεργειών, αποστολών, δραστηριοτήτων, εργασιών, τη συνεισφορά του μαθητή στην τάξη, τη βοήθεια που παρέχει σε άλλα άτομα, κλπ. Μέσω αυτών οι μαθητές παρακολουθούν την πρόδό τους (Kumar, 2013), ελέγχουν τη θέση τους στον πίνακα κατάταξης (TestMatick, 2019) και μπορούν να τους εξαργυρώσουν με τρόπους που έχει ορίσει ο εκπαιδευτικός.
- **Επίπεδα:** Κάθε παιχνίδι απαρτίζεται από επίπεδα διαβαθμισμένων απαιτήσεων. Για την αλλαγή επιπέδου απαραίτητη είναι η συμπλήρωση ενός σταδιακά αυξανόμενου – κάθε φορά – ποσού πόντων (TestMatick, 2019), ώστε οι μαθητές να μπορούν να ανεβαίνουν αυτόματα επίπεδο με βάση τη συμμετοχή τους ή να χρησιμοποιούν επίπεδα για να επιτύχουν πρόσβαση σε πρόσθετο μαθησιακό περιεχόμενο, το οποίο έχει ετοιμάσει ο εκπαιδευτικός, ή να αποκτήσουν προνόμια που έχει ορίσει ο εκπαιδευτικός.
- **Η αλλαγή επιπέδου χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της θέσης στην τάξη και για το ξεκλείδωμα νέων στόχων, διακριτικών, δραστηριοτήτων και επιβραβεύσεων (Kumar, 2013).**
- **Προκλήσεις:** Οι προκλήσεις βοηθούν τους μαθητές να διατηρούν το ενδιαφέρον τους, όταν αυτό αρχίζει να μειώνεται, αλλά είναι και ένας πολύ καλός τρόπος για να δοκιμάσει ο εκπαιδευτικός τις γνώσεις τους και να τους προκαλέσει να τις εφαρμόσουν. Η ολοκλήρωση των προκλήσεων θα κάνει τους μαθητές να αισθάνονται ότι έχουν κατορθώσει κάποιο επίτευγμα (Kumar, 2013).
- **Πίνακες κατάταξης:** Η χρήση πινάκων κατάταξης με βάση τη βαθμολογία που έχουν μαζέψει, βοηθά τους μαθητές να δουν πού κατατάσσονται μεταξύ των συμμαθητών τους, είτε ατομικά είτε ομαδικά (Denton, na). Η αίσθηση του συναγωνισμού, που αναπτύσσεται γύρω από έναν πίνακα κατάταξης (GameDesigning, na), δίνει στους μαθητές την ευκαιρία να αποδείξουν τις δυνατότητές τους απέναντι στους άλλους. Μπορεί να είναι ένας τρόπος για να κερδίσουν επιβραβεύσεις, αλλά μπορεί, επίσης, να είναι ένα μέρος όπου δημιουργούνται νέες σχέσεις.

## 2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

- **Ανταμοιβές:** Ανταμείβοντας τους μαθητές για συγκεκριμένες ενέργειες ή συμπεριφορές, μπορείτε να τους παρακινήσετε να επιτύχουν τα επιθυμητά – για εσάς – αποτελέσματα. Σημαντικό στοιχείο για την επιτυχία του εγχειρήματος είναι ο τρόπος παροχής τους (Denton, na. Kumar, 2013). Εάν δίνετε συνεχώς πόντους, διακριτικά και επιβραβεύσεις στους μαθητές σας, τότε δεν θα τις πάρουν στα σοβαρά, λόγω της ευκολίας απόκτησής τους.
- **Καταξίωση:** Η κοινωνική πτυχή των ανθρώπων δημιουργεί την εσωτερική επιθυμία για επιτυχία, σεβασμό από τους άλλους, απόκτηση υψηλότερης κοινωνικής θέσης, αλλά και προσέλευση του ενδιαφέροντος των άλλων (TestMatick, 2019). Όλα τα στοιχεία της δομικής παιχνιδοποίησης οδηγούν σε μια δυναμική αλλαγή του κύρους των μαθητών, αλλά η επίτευξη ενός υψηλότερου επιπέδου είναι το κύριο κίνητρο (Kumar, 2013).
- **Επιτεύγματα:** Ένα μεγάλο ποσοστό ανθρώπων είναι τελειομανείς. Έχουν μια έμφυτη επιθυμία να γίνουν επιτυχημένοι, να ολοκληρώσουν ή/και να πετύχουν κάτι δύσκολο στο οποίο οι άλλοι απέτυχαν προηγουμένως. Αυτό το χαρακτηριστικό μπορεί να το εκμεταλλευθεί ο εκπαιδευτικός ώστε να επιβραβεύει αυτούς που προσπάθησαν και τελικά κατάφεραν να επιτύχουν κάτι ξεχωριστό ή δύσκολο.
- **Συναγωνισμός:** Ο συναγωνισμός είναι, συχνά, στενά συνδεδεμένος με τις ανταμοιβές που διατίθενται (Kumar, 2013). Η δυναμική αλλαγή της θέσης στον πίνακα κατάταξης και τα επιτεύγματα που πραγματοποιούνται είναι στενά αλληλένδετα με τα συναγωνιστικά κίνητρα των μαθητών, τα οποία οδηγούν σε έναν βαθμό ικανοποίησης, όταν μεταφράζονται σε υψηλότερη βαθμολογία συγκρινόμενη με αυτή των συμμαθητών (Denton, na).
- **Τρόπαια και διακριτικά:** Τα τρόπαια και τα διακριτικά χρησιμοποιούνται συχνά για την αναγνώριση δεξιοτήτων και ειδικών γνώσεων στα πλαίσια μιας ομάδας. Τα διακριτικά είναι μια

μορφή επιτεύγματος από τους συμμετέχοντες και παρέχουν θετική ενίσχυση για τη στοχευμένη συμπεριφορά (Designing Digitally, 2018).

Σε αντίθεση με τους πίνακες κατάταξης, που ενημερώνουν συνεχώς για τη θέση που βρίσκεται κάποιος μαθητής, τα τρόπαια και τα διακριτικά απονέμονται σε άτομα ως επιβράβευση των προσωπικών τους επιτευγμάτων (Kumar, 2013).

Τα είδη των επιτευγμάτων που ανταμείβονται με τρόπαια και διακριτικά εξαρτώνται από τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού: μερικά είναι εύκολα και δίνονται με την ολοκλήρωση ενός επιπέδου ή μιας δραστηριότητας (Denton, na), ενώ άλλα απαιτούν από τους μαθητές να ολοκληρώσουν ενέργειες που συνήθως είναι διαφορετικές ή/και ανεξάρτητες από την ύλη του μαθήματος ή την εργασία που έχουν αναλάβει για να τα αποκτήσουν.

Με την καθιέρωση αρκετών τροπαιών σε κάθε μάθημα μπορεί να αυξησετε την παρακίνηση του μαθητή. Βάση αυτού, η ιδέα παιχνιδοποίησης ενός μαθήματος δεν είναι πλέον να επιτευχθεί η υψηλότερη βαθμολογία, να λυθεί μια άσκηση ή να ολοκληρωθεί σωστά μια εργασία. Αντί γι' αυτά, η ιδέα των τροπαιών ενθαρρύνει τους μαθητές να αναζητούν και διαφορετικούς τρόπους ικανοποίησής τους, καθιερώνοντας έτσι ένα νέο ορισμό της προόδου του μαθητή (Heick, 2011).

## ΟΦΕΛΗ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

Δεδομένης της πεποίθησης ότι τα παιχνίδια είναι ευχάριστα και ενδιαφέροντα (Von Ahn & Dabbish, 2008), πολλοί εκπαιδευτικοί έχουν ενσωματώσει στοιχεία τους στις τάξεις και ερευνητές έχουν εξετάσει την επίδραση της παιχνιδοποίησης στη μάθηση.

Η παιχνιδοποίηση αναπτύσσεται ως στρατηγική που έχει σχεδιαστεί για την αύξηση της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία. Αυξάνοντας τη διάρκεια προσοχής ενός μαθητή σε μια δραστηριότητα και ενθαρρύνοντας τη συμμετοχή, οι δραστηριότητες με στοιχεία παιχνιδοποίησης είναι πιο πιθανό να βοηθήσουν τους μαθητές να διατηρήσουν τη γνώση (Barata et al., 2013). Με την πάροδο του χρόνου, αυτό θα οδηγήσει τη μάθηση να λειτουργεί ως κίνητρο από μόνη της για τους μαθητές αντί να δελεάζονται μόνο από παιχνίδια ή ανταμοιβές (Buckley & Doyle, 2016).

Μέσω αυτοκαθοδηγούμενων διαδικτυακών δραστηριοτήτων μπορούν να δημιουργηθούν μαθησιακές καταστάσεις και συνθήκες όπου οι μαθητές μπορούν να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους στη συγκεκριμένη ενότητα μάθησης και να λάβουν ανατροφοδότηση. Ο Vyas (2020) συνέκρινε δύο διαδικτυακές εφαρμογές που χρησιμοποιούν τέτοιες διαδικτυακές δραστηριότητες. Κατέληξε ότι η παιχνιδοποίηση παρέχει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, καθώς κρατά τους μαθητές αφοσιωμένους σε αυτό που κάνουν.

Από τα συμπεράσματα διαφόρων ερευνών (Domínguez, Saenz-de-Navarrete, de-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés & Martínez-Herráiz, 2013. Mekler, Brühlmann, Orwis & Tuch, 2013. Surendele, et al., 2014. Boticki, Baksa, Seow & Looi, 2015.) προκύπτουν ενδείξεις ότι η παιχνιδοποίηση μπορεί να αποτελέσει αποτελεσματικό εργαλείο για τη βελτίωση της μάθησης και για την κατανόηση πολύπλοκων θεμάτων.

Ο Landers (2014) χαρακτήρισε την παιχνιδοποιημένη μάθηση ως σημαντικό επίτευγμα, όταν αυτή γίνεται με οργανωμένο τρόπο. Η κεντρική ιδέα πίσω από αυτή την υπόθεση είναι ότι η παιχνιδοποίηση της μάθησης μπορεί να βελτιώσει και τις υπάρχουσες εκπαιδευτικές διαδικασίες μέσω μιας ισορροπημένης ή παρεμβατικής διαδικασίας. Η εργασία των Hamari, Shernoff, Rowe, Coller, Asbell-Clarke & Edwards (2016) αποκαλύπτει πώς μπορεί να λάβει χώρα αυτή η παρεμβατική διαδικασία.

Η έρευνα (Waterford, 2019b) δείχνει ότι η παιχνιδοποίηση μπορεί, επίσης, να κάνει τις εργασίες λιγότερο αγχωτικές για μαθητές που είναι επιρρεπείς στο άγχος. Καθώς χρησιμοποιείτε δραστηριότητες για να διδάξετε ένα θέμα, οι μαθητές μαθαίνουν να συνδέουν τη μάθηση με την περιέργεια και τη χαρά αντί για το φόβο. Χωρίς το πρόσθετο άγχος, αυτοί οι μαθητές είναι καλύτερα προετοιμασμένοι να συμμετάσχουν και να επιτύχουν στο σχολείο.

Ωστόσο, ενώ υπάρχουν μελέτες που εστιάζουν στην αποτελεσματικότητα της παιχνιδοποίησης στην εκπαίδευση, φαίνεται να υπάρχει κάποια αδυναμία στην ικανότητα προσδιορισμού του συγκεκριμένου στοιχείου και του βαθμού στον οποίο αυτό επηρεάζει ουσιαστικά τους μαθητές.

## ΑΡΧΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι μηχανικοί των παιχνιδιών έχουν δημιουργήσει πάρα πολλούς τρόπους για να παρακινήσουν πραγματικά τους παίκτες να συμμετάσχουν και να εμπλακούν (Marczewski, 1998). Εάν σκοπεύετε να προσελκύσετε τους μαθητές σας χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε στοιχείο παιχνιδοποίησης, θα πρέπει να τηρήσετε τις παρακάτω αρχές:

1. Κάθε μαθητής θα μπορεί να καρπωθεί τις ανταμοιβές αν ολοκληρώσει όλες τις απαιτούμενες ενέργειες. Η πρόσβαση στις επιβραβεύσεις μόνο από τον πρώτο στον πίνακα κατάταξης ή τους κορυφαίους υπονομεύει τον υποκείμενο σκοπό της παιχνιδοποίησης: όλοι οι μαθητές αναπτύσσουν γνώσεις σχετικά με το μαθησιακό αντικείμενο, αλλά και δεξιότητες μέσω της ενεργής συμμετοχής τους. Είναι πιο σημαντικό να έχουμε όσο το δυνατόν περισσότερους μαθητές να επωφελούνται με τον δικό τους ρυθμό, να οικοδομούν τη μάθηση σύμφωνα με τις ικανότητές τους και να ρυθμίζουν μόνοι τους τους στόχους τους. Το να δίνεται η δυνατότητα σε λίγους μόνο να κερδίσουν επιβραβεύσεις αποθαρρύνει τους μαθητές, που πιστεύουν ότι δεν μπορούν να ανταγωνιστούν τους άλλους, ή νιώθουν απογοήτευση, επειδή, ενώ έχουν αφιερώσει χρόνο για να πετύχουν τον στόχο, κάποιος άλλος τους ξεπέρασε, γιατί υστέρησαν σε κάποιο σημείο. Όταν η εστίαση είναι στο ποιος κέρδισε, η μάθηση από όλους γίνεται ο μεγάλος χαμένος.

2. Μερικοί υποστηρίζουν ότι η απόδοση επιβραβεύσεων για την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας δημιουργεί λάθος τύπο κινήτρων (εξωτερικά), με τον οποίο οι μαθητές επικεντρώνονται περισσότερο στις επιβραβεύσεις παρά στη μάθηση. Αυτό το ενδεχόμενο εξαρτάται από τον συνδυασμό του είδους της δραστηριότητας που πρέπει να κάνουν οι μαθητές και των επιβραβεύσεων που κερδίζουν. Βέβαια, οι δραστηριότητες αυτές θα πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τη στοχοθεσία του προγράμματος σπουδών.

Παραδείγματα επιβράβευσης:

- Η επιλογή από τους μαθητές του σημείου που θα κάθονται ή η πρόσβαση στη βιβλιοθήκη του σχολείου ή σε άλλες τοποθεσίες του σχολείου, μπορεί να είναι μια ανταμοιβή. Επίσης, για συγκεκριμένες δραστηριότητες του μαθήματος, οι μαθητές μπορεί να κερδίζουν το δικαίωμα να επιλέξουν το/α άτομο/α με το οποίο/α θα συνεργαστούν. Στην περίπτωση αυτή, μπορούμε να ζητήσουμε να επιλέξουν μόνο μεταξύ των μαθητών που έχουν κερδίσει το ίδιο διακριτικό.
- Όταν οι μαθητές έχουν αφιερώσει επιπλέον χρόνο για μελέτη σε ένα θέμα, μπορεί να μη χρειάζεται να κάνουν πρόσθετη εργασία στο σπίτι. Ή κερδίζουν τη δυνατότητα να προσπελάσουν όλο το υλικό μελέτης που έχει συγκεντρώσει ο εκπαιδευτικός, το οποίο καλύπτει όλο το υλικό που πρέπει να εξεταστεί, και να παρακάμψουν ορισμένες από τις εργασίες για το σπίτι.
- Να δοθεί η δυνατότητα να εξαιρεθούν από ένα τεστ στο σχολείο και να ολοκληρώσουν μια εναλλακτική εργασία. Οι εργασίες αυτές είναι ευθυγραμμισμένες με τους σκοπούς/στόχους της ενότητας και δίνουν στους μαθητές έναν διαφορετικό τρόπο να δείξουν τι έχουν μάθει.
- Οι μαθητές κερδίζουν ένα διακριτικό κάθε φορά που επιδεικνύουν οργανωτικές δεξιότητες και αυτοπειθαρχία.
- Να εξαργυρώσουν τους πόντους που έχουν μαζέψει, σύμφωνα με μια λίστα που έχει ετοιμάσει ο εκπαιδευτικός, το περιεχόμενο της οποίας είναι γνωστό από την αρχή της σχολικής χρονιάς. Στη λίστα αυτή μπορούν να περιλαμβάνονται επιβραβεύσεις, όπως να υλοποιήσουν μια άσκηση με μικρότερο βαθμό δυσκολίας σε σχέση με αυτή που θα ανατεθεί στο τμήμα, να χρησιμοποιήσουν τους πόντους για να αυξήσουν κατά ένα ποσοστό το βαθμό σε μια δραστηριότητα, να γλιτώσουν από την υλοποίηση μιας άσκησης στο σπίτι, να κερδίσουν το προνόμιο να βγαίνουν πρώτοι από την τάξη ή να μπαίνουν τελευταίοι, να κάνουν ένα διάλειμμα κατά τη διάρκεια του μαθήματος, κ.ά.
- Να συμμετέχουν, ως ένα βαθμό, στην επιλογή των στόχων και να αξιολογούν τις ανάγκες τους διαλέγοντας οι ίδιοι, κάποιες φορές, δραστηριότητες της προτίμησής τους (Τζώτζου, 2013).

Όλα αυτά τα διακριτικά και οι επιβραβεύσεις πρέπει να ανανεώνονται κάθε τετράμηνο. Και όπως κερδίζονται τα προνόμια, έτσι μπορούν και να αφαιρεθούν σε περίπτωση παραβίασης των κανόνων. Εάν χαθούν, οι μαθητές μπορούν να τα διεκδικήσουν ξανά,

ολοκληρώνοντας τις ανάλογες δραστηριότητες για την απόκτησή τους, γεγονός που δείχνει υπευθυνότητα και ανάληψη ευθύνης.

3. Η παιχνιδοποίηση προωθεί τον αυτοκαθορισμό στόχων και τη συμμετοχή των μαθητών. Εάν θέλουμε οι μαθητές να αυτοκατευθύνουν τη μάθησή τους, χρειάζονται ευκαιρίες για να επιλέξουν τις ανταμοιβές που θέλουν να ολοκληρώσουν. Οι πολλαπλές και συχνά ανανεώσιμες επιλογές δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να επιλέξουν αυτές που τους αρέσουν. Θα πρέπει να υπάρχουν, εκτός από μια συγκεκριμένη σειρά από δραστηριότητες που οδηγούν στην απόκτηση της ανταμοιβής, και ορισμένες άλλες επιλογές τις οποίες θα μπορούν να επιλέξουν οι μαθητές για να ολοκληρώσουν και να κερδίσουν διακριτικά ή τρόπαια.

Για παράδειγμα, μια εργασία στο σπίτι μπορεί να περιλαμβάνει μελέτη, βίντεο και εξάσκηση δεξιοτήτων, αλλά και μια λίστα από την οποία μπορούν να επιλέξουν με το τι θα ασχοληθούν. Η παιχνιδοποίηση δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να κάνουν τις επιλογές που τους ταιριάζουν καλύτερα, όταν θέτουν στόχους για τις ανταμοιβές που θέλουν να πετύχουν, κάτι που τους οδηγεί να αναπτύσσουν δεξιότητες αυτοπεποίθησης και αυτοελέγχου.

Η παιχνιδοποίηση μπορεί να έχει μεγαλύτερο αντίκτυπο στη μάθηση ακόμη και από τη μάθηση που βασίζεται σε παιχνίδια (game-based learning). Γιατί, ενώ η χρήση ενός παιχνιδιού μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο σε μια δραστηριότητα μαθήματος, η παιχνιδοποίηση του μαθήματος εγγέεται σε ολόκληρο το μάθημα ή/και σε όλη την ενότητα μελέτης. Μεγιστοποιείται με τον τρόπο αυτό η συμμετοχή, γιατί όλοι μπορούν να κερδίσουν.

## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Ένα κλασικό παράδειγμα είναι το Pokémon GO που έχει χαρακτηριστεί ως ένα από τα πιο επιτυχημένα παιχνίδια για κινητά όλων των εποχών. Αν και δεν είναι πλέον το παγκόσμιο φαινόμενο που ήταν το 2016, εξακολουθεί να είναι ακόμη και σήμερα δημοφιλές. Ποιο είναι το μυστικό του; Μέσω της παιχνιδοποίησης, η εφαρμογή κατάφερε να γοητεύσει και να προσελκύσει χρήστες από όλο τον κόσμο.

Το Pokémon GO επιβραβεύει τους χρήστες του με Pokémon υψηλού επιπέδου ανάλογα με την πρόοδό τους στο παιχνίδι. Οι πόντοι που συλλέγει ο παίκτης, ενώ παίζει, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναβάθμιση του Pokémon που έχει, ώστε να μπορεί να αντιμετωπίσει εχθρικά Pokémon και να τα υποτάξει, κάνοντάς τα δικά του. Για να συλλέξει, όμως, ο χρήστης τα αντικείμενα που εμφανίζονται, θα πρέπει να διανύσει αρκετά μεγάλες αποστάσεις. Και αυτό το στοιχείο κάνει την εφαρμογή Pokémon GO ένα παράδειγμα εφαρμογής της παιχνιδοποίησης σε φυσικές δραστηριότητες (The Pokémon company, 2022).

Αν είχατε ζητήσει από αυτούς τους ανθρώπους, που χρησιμοποιούν την εφαρμογή, απλώς να περπατήσουν αυτές τις αποστάσεις που διανύουν για να βρουν Pokémon, χωρίς κίνητρο, τότε μάλλον δεν θα είχατε τύχη. Αυτή είναι η δύναμη της παιχνιδοποίησης!

Μια πολύ απλή υλοποίηση της παιχνιδοποίησης σε εκπαιδευτική δραστηριότητα είναι η συνδυαστική χρήση των εργαλείων Google forms και sheets.

Σε μια φόρμα της Google δημιουργείτε ένα ερωτηματολόγιο για τους μαθητές σας. Οι απαντήσεις του αποθηκεύονται σε ένα spreadsheet. Δημιουργείτε ένα άλλο spreadsheet που θα διαβάζει τα δεδομένα αυτής της φόρμας και θα τα χρησιμοποιεί για να καταγράψει τις επιδόσεις των μαθητών και να εμφανίσει στη συνέχεια έναν πίνακα με την κατάταξή τους. Κάθε φορά που θα συμπληρώνουν ένα ερωτηματολόγιο, η βαθμολογία τους θα περνάει στο spreadsheet που έχετε φτιάξει και θα αλλάζει η κατάταξή τους. Μπορείτε, ακόμη, να συνδέσετε τις επιδόσεις με την απόκτηση διακριτικών από τους μαθητές ως ανταμοιβή για κάποια πράγματα που θα επιτυγχάνουν, τα οποία μπορούν να εμφανίζονται δίπλα από τον πίνακα κατάταξής τους.

Το Google Classroom είναι μια ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα που σκοπό έχει να απλοποιήσει τον μέχρι τώρα τρόπο που διεξάγεται η ανάθεση και η βαθμολόγηση των δραστηριοτήτων των μαθητών. Και επειδή συνδέεται με τη σουίτα εφαρμογών γραφείου της Google, αποτελεί έναν εύκολο τρόπο να συνδέσετε τις δραστηριότητες που κάνουν διαδικτυακά οι μαθητές σας σε εφαρμογές της Google με τις επιβραβεύσεις που θα δέχονται και την εμφάνισή τους σε έναν πίνακα κατάταξης.

Στοιχεία παιχνιδοποίησης έχουν ενσωματωθεί προοδευτικά στις τάξεις, με αποτέλεσμα αυτές να έχουν αποκτήσει μια απολύτως παιγνιώδη μορφή, υιοθετώντας συστήματα παιχνιδοποίησης, όπως το

Class Craft. Μέσω αυτού οι μαθητές φτιάχνουν έναν χαρακτήρα (όχι απλώς avatar), ενεργούν ως μέρος μιας ομάδας, αποκομίζουν αυθεντικές εμπειρίες, εστιάζουν σε πραγματικά προβλήματα, ανταμείβονται για τη βοήθεια που προσφέρουν σε άλλους μαθητές, για αξιόπαινες εργασίες που ολοκληρώνουν στα πλαίσια των μαθημάτων, κ.ο.κ.

Αν δεν έχετε τις γνώσεις για να φτιάξετε έναν μηχανισμό καταγραφής των επιβραβεύσεων των μαθητών σας υπάρχει το ClassDojo. Το ClassDojo είναι ένα διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών. Μέσα από το εξελληνισμένο περιβάλλον της ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιβραβεύσει τους μαθητές για θετικές συμπεριφορές με την εκχώρηση πόντων ή και να αποθαρρύνει αρνητικές. Με την ανάλογη παραμετροποίησή της η εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Ακολουθούν πέντε στρατηγικές παιχνιδοποίησης που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στην τάξη σας για να βοηθήσετε τους μαθητές σας να αγαπήσουν τη μάθηση, αποφεύγοντας τα εξωτερικά κίνητρα:

- Αντί να συμπληρώνουν φύλλα εργασίας, αναθέστε στους μαθητές “αποστολές” συγκέντρωσης στοιχείων για ένα νέο θέμα ή να ολοκληρώσουν μια εργασία (Kolb, 2015).
- Χρησιμοποιήστε συνεργατικά παιχνίδια για να μελετήσετε όλοι μαζί πριν από ένα τεστ.
- Αντί για κάποια μη εκπαιδευτική επιβράβευση, οι πόντοι που κερδίζουν οι μαθητές από τη συμπεριφορά τους και τις εργασίες που τους ανατίθενται μπορούν να διατεθούν για την πραγματοποίηση μιας εικονικής εκδρομής σε μέρος που θα επιλέξουν οι ίδιοι.
- Συνδυάστε θέματα τα οποία δυσκολεύουν ένα μαθητή ή τα αντιπαθεί με διασκεδαστικά βιβλία ή δραστηριότητες για να ενθαρρύνετε τα κίνητρά του (Waterford, 2019a).
- Εάν δυσκολεύεστε να κάνετε την τάξη σας να συγκεντρωθεί, μιλήστε μαζί τους ή μεμονωμένα, για το τι τους παρακινεί ως μαθητές και ενσωματώστε το στις στρατηγικές που χρησιμοποιείτε για να αυξήσετε τη συμμετοχή τους στο μάθημα (Cook, 2013).
- Για τη μείωση της πίεσης και για να ενθαρρύνει τη συμμετοχή, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ξανασκεφθεί τον τρόπο αξιολόγησης και να χρησιμοποιήσει επίπεδα κατάταξης παρά βαθμό. Π.χ. αντί να πει ότι ο βαθμός είναι κάτω από τη βάση, ανακοινώνει στον μαθητή ότι βρίσκεται στο επίπεδο “αρχαρίου”.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Είναι καιρός να μεταβούμε σε βέλτιστες πρακτικές και μεθοδολογίες που θα μας βοηθήσουν πραγματικά να εφαρμόσουμε τις θεωρίες της μάθησης στην παιχνιδοποίηση, αλλά και να προχωρήσουμε στην κατανόηση της μηχανικής των παιχνιδιών, πράγμα που θα μας βοηθήσει να εφαρμόσουμε την παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση. Η παιχνιδοποίηση μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο όταν την ενσωματώνουμε στη μαθησιακή διαδικασία, ενισχύοντας τη συμμετοχή των μαθητών, τη μάθηση ως διαδικασία και – μέσω αυτών – την παρακίνηση των μαθητών. Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι η βελτίωση της ποιότητας της μάθησης και των αποτελεσμάτων της. Είμαι πεπεισμένος ότι η παιχνιδοποίηση μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο στην εκπαιδευτική φαρέτρα του 21<sup>ου</sup> αιώνα.

## ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Κωσταρίδου-Ευκλείδη, Α. (1999). *Ψυχολογία κινήτρων*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά γράμματα.
- Συγκολλίτου, Ε. (1998). *Εαυτός, Κίνητρα και Επίδοση στο σχολείο*. Στο: Τα κίνητρα στην εκπαίδευση. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά γράμματα.
- Τζώτζου, Μ. (2013). Ο ρόλος της κινητοποίησης στην εκμάθηση της ξένης γλώσσας: Παράγοντες και στρατηγικές ενίσχυσης των κινήτρων- μια ερμηνευτική προσέγγιση. *Πρακτικά 16<sup>ου</sup> διεθνές συνέδριου*, Πάτρα, 510 – 522.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J.P. & Gonçalves, D. (2013). Improving Participation and Learning with Gamification. *Proceedings of the 1st International Conference on Gameful Design, Research, and Applications*, 10-17.
- Boticki, I., Baksa, J., Seow, P. & Looi, C.K. (2015). Usage of a mobile social learning platform with virtual badges in a primary school. *Computers & Education*, 86, 120-136.

Buckley, P. & Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24 (6), 1162–1175.

Burke, B. (2014). Gartner redefines gamification. Ανακτήθηκε στις 20/8/2022 από τη διεύθυνση [https://blogs.gartner.com/brian\\_burke/2014/04/04/gartner-redefines-gamification/](https://blogs.gartner.com/brian_burke/2014/04/04/gartner-redefines-gamification/)

Cook, W. (2013). Five Reasons You Can't Ignore Gamification. *Chief Learning Officer*, 12(5), 46-55.

Denton, M. (na). Game mechanics & game dynamics: gamification 101. Ανακτήθηκε στις 26/12/2022 από τη διεύθυνση <https://www.gamify.com/gamification-blog/gamification-101-game-mechanics-game-dynamics>

Designing Digitally (2018). How badges improve elearning. Ανακτήθηκε στις 20/8/2022 από τη διεύθυνση <https://www.designingdigitally.com/blog/2018/11/how-badges-improve-elearning>

Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C. & Martínez-Herráiz, J.J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.

GameDesigning (na). Video game mechanics for beginners. Ανακτήθηκε στις 27/12/2022 από τη διεύθυνση <https://www.gamedesigning.org/learn/basic-game-mechanics/>

Gartner Glossary: Gamification (na). Ανακτήθηκε στις 26/12/2022 από τη διεύθυνση <https://www.gartner.com/en/marketing/glossary/gamification>

Glover, I. (2013). Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners. In: HERRINGTON, Jan, COUROS, Alec and IRVINE, Valerie, (eds.) *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Chesapeake.

Hamari, J., Shernoff, D.J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J. & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179.

Heick, T. (2011). The gamification of education: what school can learn from video games. Ανακτήθηκε στις 11/8/2022 από τη διεύθυνση <https://www.edutopia.org/blog/gamification-education-terrell-heick>

Intense (na). Θεωρία αυτοκαθορισμού. Ανακτήθηκε στις 27/12/2022 από τη διεύθυνση <https://intense-eu.info/courses/%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%BC%CE%AC%CE%B8%CE%B7%CE%BC%CE%B1/lessons/%CE%B8%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%B9%CE%B1-%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%BF%CE%BA%CE%B1%CE%B8%CE%BF%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%85/>

Kapp, K. (2013). Two types of Gamification. Ανακτήθηκε στις 16/8/2022 από τη διεύθυνση <https://karlkapp.com/two-types-of-gamification/>

Kolb, L. (2015). Epic fail or Win? Gamifying learning in my classroom. Ανακτήθηκε στις 11/1/2023 από τη διεύθυνση <https://www.edutopia.org/blog/epic-fail-win-gamifying-learning-liz-kolb>

Kumar, J. (2013). Gamification at work: Designing engaging business software. In *International conference of design, user experience, and usability*, part II, 528-537. Springer, Berlin, Heidelberg.

Landers, R.N. (2014). Developing a theory of gamified learning: linking serious games and gamification of learning. *Simulation & gaming*, 45(6), 1-17.

Marczewski, A. (na). 52 Gamification Mechanics and Elements. Ανακτήθηκε στις 27/12/2022 από τη διεύθυνση <https://www.gamified.uk/user-types/gamification-mechanics-elements/>

Mekler, E.D.E., Brühlmann, F., Opwis, K. & Tuch, A.N. (2013). Disassembling Gamification: The Effects of Points and Meaning on User Motivation and Performance. In *CHI 2013 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 1137-1142, New York: ACM Press.

Nah, F., Telaprolu, V., Rallapalli, S. & Venkata, P. (2013). Gamification of education using computer games. In Yamamoto S. (Ed.): *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 8018, 99–107, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

O'Donovan, S., Gain, J., & Marais, P. (2013). A Case Study in the Gamification of a University-level Games Development Course. In: *Proceedings of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference*, pp. 242–251.



Surendeleg, G., Murwa, V., Yun, H. K., & Kim, Y. S. (2014). The role of gamification in education a literature review. *Contemporary Engineering Sciences*, 7(2932), 1609–1616.

TestMatick (2019). Game mechanics: concept and testing methods. Ανακτήθηκε στις 26/12/2022 από τη διεύθυνση <https://testmatick.com/game-mechanics-concept-and-testing-methods/>

The Pokémon company (2022). Προσπελάστηκε στις 18/8/2022 από τη διεύθυνση <https://pokemongolive.com/en/>

Von Ahn, L. & Dabbish, L. (2008). Designing games with a purpose. *Communications of the ACM*, 51(8), 57-67.

Vyas, M. (2020). Gamification in education. Ανακτήθηκε στις 2/2/2023 από τη διεύθυνση [https://www.researchgate.net/publication/344433560\\_Gamification\\_in\\_education](https://www.researchgate.net/publication/344433560_Gamification_in_education)

Waterford (2019a). Exploring the factors that affect how students learn to read. Ανακτήθηκε στις 27/12/2022 από τη διεύθυνση <https://www.waterford.org/education/factors-that-affect-how-students-learn-to-read/>

Waterford (2019b). How to use gamification in your classroom to encourage intrinsic motivation. Ανακτήθηκε στις 27/12/2022 από τη διεύθυνση <https://www.waterford.org/education/gamification-in-the-classroom/>