ΟΔΗΓΟΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



2021-1-EL01-KA220-SCH-000027810

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

AKETH DEVELOPMENTAL CENTER OF THESSALY

Inspectoratul Școlar Județean Iași

CRHACK LAB R&D

T.C. İSTANBUL VALİLİĞİ

ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ ΙΚΥ

Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

Co-funded by the European Union

ΟΔΗΓΟΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Συγγραφείς: *Christos Trikalis, Kyriaki Grigoriou (Directorate of Primary Education Trikala), Giannis Papavasileiou, Achilleas Kostoulas* (Developmental Center of Thessaly), *Nihan Özcoşkun (Governorship of Istanbul), Giorgia Marchionni, Fratini Silvia (CRHACK LAB FOLIGNO 4D), Gabriela Conea, Ilie Eliza (Iaşi County School Inspectorate),*

Επιμέλεια:
Kyriaki Grigoriou Grigoriou (Directorate of Primary Education Trikala),
Achilleas Kostoulas (Developmental Center of Thessaly),

Σχεδιασμός:
Marios-Dimitrios Bantolas(Developmental Center of Thessaly)
Kostas Chonias(Developmental Center of Thessaly)

ISBN: 978-618-83591-7-8

Copyright © 2023

Αναφορά Δημιουργού- Μη Εμπορική Χρήση- Παρόμοια Διανομή 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0). Για να δείτε ένα αντίγραφο της άδειας αυτής μπορείτε να στείλετε επιστολή στη διεύθυνση Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA, ή να επισκεφτείτε τον ιστότοπο https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Έκδοση: *Αναπτυξιακό Κέντρο Θεσσαλίας*

Playing & Learning From the Past
2021-1-EL01-KA220-SCH-000027810
https://www.playandlearnproject.eu

The material of the project reflects only the author's views. The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission or the Hellenic National Agency cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ. 9

Εισαγωγή 10

Οι στόχοι του έργου. 11

Τα κεφάλαια 12

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ: ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥΣ 13

1.1. Η σημασία των παιχνιδιών 15

1.2 Η Παιχνιδοκεντρική Μάθηση και η εκπαιδευτική της αξία 16

1.3. Ψηφιακά παιχνίδια 17

1.3.1. Εκπαιδευτική αξία ψηφιακών παιχνιδιών. 18

1.3.2. Ιστορία 19

1.3.3. Πλατφόρμες 21

1.3.4. Είδη 24

1.3.5. Τύποι παιχνιδιών 26

1.4. Σχεδιασμός παιχνιδιών 27

1.4.1. Στοιχεία σχεδίασης παιχνιδιών 28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΙΘΑΓΕΝΕΙΣ, ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ 32

2.1. Πως έχουν αλλάξει οι μαθητές 33

2.2. Σκέφτονται πραγματικά διαφορετικα; 33

2.3. Ψηφιακά Μέσα: Μια δεύτερη γλώσσα 35

2.4. Διαφορετικό από την τηλεόραση: Χειραγωγώντας εναντίον βλέποντας 36

2.5. Τι γίνεται με τη διάσπαση προσοχής; 37

2.6. Αναστοχασμός: Η χαμένη δεξιότητα; 38

2.7. Δέκα τρόποι σύμφωνα με τους οποίους η Γενιά των Παιχνιδιών είναι διαφορετική 38

2.7.1 Απότομη ταχύτητα εναντίον Συμβατικής Ταχύτητας 38

2.7.2 Παράλληλα επεξεργασία εναντίον Γραμμικής επεξεργασίας....40
2.7.3 Τυχαία πρόσβαση εναντίον βήμα-βήμα....40
2.7.4 Γραφικά πρώτα εναντίον στην πρωτιά του Κειμένου....41
2.7.5 Συνδεδεμένοι εναντίον Αυτόνομοι....42
2.7.6 Ενεργός εναντίον Παθητικού....43
2.7.7 Παιχνίδι εναντίον Εργασίας....44
2.7.8 Ανταπόδοση εναντίον Υπομονής....45
2.7.9 Φαντασία εναντίον Πραγματικότητας....45
2.7.10 Τεχνολογία ως φίλος εναντίον Τεχνολογία ως εχθρός....46
2.8. "Στάση"....47
2.9. Διασκέδαση, Παιχνίδι και παιχνίδια: Τι κάνει τα παιχνίδια ελκυστικά....47
2.10. Το μοντέλο Prensky....48
2.11. Πως παίζεται;....49
2.12. Τι μπορεί να κάνει ο κάθε παίκτης;....49
2.13. Γιατί; Γιατί να κάνει οτιδήποτε ο παίκτης;....49
2.14. Που: Που γίνεται το παιχνίδι; Σε ποιο «κόσμο» και υπό ποιες συνθήκες;....50
2.15. Πότε;....50
2.16. Συμπεράσματα....51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΑΙΧΝΙΔΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ....52
3.1. Παιχνιδοκεντρική μάθηση και παιχνιδοποίηση....53
3.1.1. Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική Μάθηση (DGBL)....54
3.1.2. Κορυφαία οφέλη της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης....54
3.2. Πιθανά μειονεκτήματα της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης....56
3.2.1. 7 Παραδείγματα Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης....56
3.3. Εμπλοκή και σχεδιασμός παιχνιδιού....58

3.3.1. Κίνητρα 59

3.3.2. Συμβουλές για τον καλύτερο σχεδιασμό της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης 61

a) Ένα εντυπωσιακό ξεκίνημα 61

b) Αρχές Εκπαίδευσης Ενηλίκων 61

c) Τα στοιχεία του παιχνιδιού ως κίνητρο 61

d) Το στοιχείο του ρίσκου 62

e) Ένα παιχνίδι πρόκλησης 62

3.3.3. Συχνά λάθη στην Παιχνιδοκεντρική Μάθηση 63

a) Προτεραιότητα στις ανταμοιβές έναντι των Αποτελεσμάτων 63

b) Πολύπλοκη Μηχανική Παιχνιδιού 63

c) Θεωρώντας τον σχεδιασμό διαδικτυακής πλοήγησης ως κάτι χαμηλής προτεραιότητας.. 63

d) Αγνοώντας τις ευκαιρίες Κοινωνικής Μάθησης 63

e) Απροσδιόριστα κριτήρια 63

3.4. Τι συμβαίνει με την παιχνιδοποίηση; 64

3.5. Καλές πρακτικές 64

3.3.1. Χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού Recyclock στην τάξη 65

3.3.2. Χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού MyTop Digital στην τάξη 66

3.3.3. Χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας MonA 68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ 69

4.1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ 70

4.1.1. Τι είναι εκπαιδευτικό σενάριο; 70

4.1.2. Τι είναι μάθηση βάσει εκπαιδευτικού σεναρίου; 70

4.1.3. Τα είδη μάθησης βάσει εκπαιδευτικών σεναρίων 70

4.1.4. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στα διδακτικά/ εκπαιδευτικά σενάρια 71

4.1.5. Πότε χρησιμοποιείται η μάθηση βάσει σεναρίου 72

4.1.6. Γιατί πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη τη μάθηση βάσει σεναρίου 73

4.1.7. Πως δημιουργείται ένα περιβάλλον μάθησης που βασίζεται σε εκπαιδευτικά σενάρια 73

4.2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΙΧΝΙΔΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ 74

4.2.1. Διδασκαλία και Παιχνιδοκεντρική Μάθηση 74

4.2.2. Εκπαιδευτικά σενάρια με βάση την Παιχνιδοκεντρική Μάθηση 75

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 78

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ 79

Εκπαιδευτικό σενάριο, Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Τρικάλων

Εκπαιδευτικό σενάριο, GOI

Εκπαιδευτικό σενάριο, *Iaşi County School Inspectorate*

Αναφορές 92

Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 1 Κύριες εκπαιδευτικές αξίες της αναζήτησης Super Word Search. 17

Εικόνα 2 Μερικοί από τους πιο διάσημους χαρακτήρες ψηφιακών παιχνιδιών από το 1990 έως σήμερα. 21

Εικόνα 3 Παίκτης που χρησιμοποιεί ακουστικά εικονικής πραγματικότητας Playstation, συνδυασμός οικιακής κονσόλας και εικονικής πραγματικότητας. 24

Εικόνα 4 Έξι δημοφιλείς τύποι βιντεοπαιχνιδιών, πηγές: GameLuster, Gaming Shift, Hacker Noon.. 26

Εικόνα 5 The Oregon Trail, της Gameloft. 27

Εικόνα 7 Το κέικ μας είναι επιτέλους έτοιμο! 28

Εικόνα 8 Μαθητές προσχολικής ηλικίας μαθαίνουν το αλφάβητο 31

Εικόνα 9 Βιντεοπαιχνίδι 36

Εικόνα 10 Διαφορετικό από την τηλεόραση 37

Εικόνα 11 Αναστοχασμός και κριτική σκέψη 38

Εικόνα 12 Τραπουλόχαρτα με ιστορικούς χαρακτήρες 40

Εικόνα 13 Μαθητές που διαβάζουν εφημερίδες 43

Εικόνα 14 Το παιχνίδι Scratch 45

Εικόνα 15 Μαθητές στο μουσείο 46

Εικόνα 16 Παιχνιδοποίηση ενάντια στην Παιχνιδοκεντρική Μάθηση. 53

Εικόνα 17 Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική Μάθηση 54

Εικόνα 18 Παζλ στο δημοτικό 55

Εικόνα 19 VR Εμπειρίες. 57

Εικόνα 20 Κίνητρα. 60

Εικόνα 21 Βοηθώντας τα παιδιά να μάθουν μέσω της παιχνιδοποίησης 62

Εικόνα 22 Ορισμός της παιχνιδοποίησης, από τον Felice Pescatore. 64

Εικόνα 23 www.engagegame.eu 65

Εικόνα 24 Το παιχνίδι Recyclock. 66

Εικόνα 25 Το παιχνίδι MyTop 67

Εικόνα 26 Το παιχνίδι Mona Game - Μουσείο Τσιτσάνη....68

Εικόνα 27 Οι ρόλοι των εκπαιδευτικών σε ένα σενάριο διδασκαλίας 72

Εικόνα 28 Λίστα ελέγχου: είναι η μάθηση βάσει εκπαιδευτικών σεναρίων η σωστή επιλογή; (Clark, 2009) 74

Εικόνα 29 Πυραμίδα μάθησης....75

Ευρετήριο Πινάκων

Table 1 Πλατφόρμες 23

Table 2 Είδη παιχνιδιών....24

Table 3 Τύποι αιχνιδιών....26

Table 4 Βασικά στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιού 27

Table 5 Στοιχεία σχεδίασης παιχνιδιών....28

Συντομογραφίες

GBL: Game based Learning (Παιχνιδοκεντρική Μάθηση)

DGBL: Digital Game-Based Learning (Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική Μάθηση)

SBL: Scenario Based Learning (Εκμάθηση βάσει Σεναρίου)

ICT: Information Communication Technology (ΤΠΕ-Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών)

PC: Personal Computer (Προσωπικός Υπολογιστής)

TV: TeleVision (Τηλεόραση)

VR: Virtual Reality (Εικονική Πραγματικότητα)

RPG: Role Playing Game (Παιχνίδι Ρόλων)

ADD: Attention Deficit Disorder (Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής)

ADHD: Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/ υπερκινητικότητας- ΔΕΠΥ)

Εισαγωγή

Εισαγωγή

Το «Παίζοντας και Μαθαίνοντας από το Παρελθόν» (Playing and Learning from the Past) (Κωδικός Έργου: 2021-1-EL01-KA220-SCH-000027810) είναι ένα έργο Erasmus που φιλοδοξεί να μειώσει τις κοινωνικές ανισότητες και προάγει την πολιτιστική και κοινωνική συμμετοχή και ένταξη μέσω της γνωριμίας και παρουσίασης της τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς των εμπλεκόμενων χωρών, προκειμένου να καλλιεργηθεί το αίσθημα του «ανήκειν» σε μια ευρύτερη κοινότητα. Οι νέες τεχνολογίες παρέχουν ευκαιρίες για ανάπτυξη δεξιοτήτων, δημιουργικότητα και συμμετοχή σε ομάδες με έμφαση στην ισότητα και την καταπολέμηση των διακρίσεων για την υλοποίηση του οράματος ενός σχολείου ανοιχτού για όλους.

Ο Συντονιστής του έργου, η Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Τρικάλων (ΔΙΠΕ Τρικάλων), είναι ένας μεγάλος εκπαιδευτικός φορέας που λειτουργεί ως οργανωτικό και διοικητικό παράρτημα του ελληνικού Υπουργείου Παιδείας στην πόλη των Τρικάλων στη Θεσσαλία. Ο κύριος ρόλος της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης είναι η εφαρμογή, η ενίσχυση και ο συντονισμός των πολιτικών εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης που επιβάλλει το Υπουργείο Παιδείας της Ελλάδας. Επιπλέον, επιβλέπει και διευκολύνει την υλοποίηση διάφορων εκπαιδευτικών έργων στα σχολεία, όπως τα Έργα Erasmus που πραγματοποιούν πολλά από τα σχολεία μας αυτή τη στιγμή. Οι άλλοι εταίροι του έργου είναι επίσης το Αναπτυξιακό Κέντρο Θεσσαλίας στα Τρίκαλα (ΑΚΕΘ), η Κυβέρνηση Κωνσταντινούπολης (Τουρκία), το CRHACK LAB FOLIGNO 4D ODV (Ιταλία) και η Σχολική Επιθεώρηση της Επαρχίας Ιασίου (Ρουμανία).

Το έργο ευθυγραμμίζεται με το πρόγραμμα σπουδών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, υποδεικνύοντας ότι έχει σχεδιαστεί για να ταιριάζει στο πλαίσιο του συστήματος για το δημοτικό σχολείο. Αυτό διασφαλίζει το να λαμβάνουν οι μαθητές μια ολοκληρωμένη εκπαίδευση που περιλαμβάνει τον πολιτιστικό και ψηφιακό γραμματισμό από νεαρή ηλικία. Επιδιώκει να ενσωματώσει την τεχνολογία, τον πολιτιστικό γραμματισμό και τον ψηφιακό γραμματισμό με τρόπο που προάγει την πολιτιστική διατήρηση, τη διαπολιτισμική κατανόηση και την ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων για τους μαθητές του δημοτικού σχολείου. Εναρμονίζεται με τους στόχους της σύγχρονης εκπαίδευσης και την ανάγκη προετοιμασίας των μαθητών για έναν ποικίλο και τεχνολογικά προηγμένο κόσμο, ενσωματώνοντας τον πολιτισμικό και ψηφιακό γραμματισμό στην εκπαίδευση των μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, με έμφαση στη διατήρηση και την ανταλλαγή της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Η διαπολιτισμική κατανόηση ενισχύεται με τη χρήση της τεχνολογίας για την ανάδειξη και διατήρηση των πολιτιστικών ταυτοτήτων από διάφορες χώρες. Αυτή η προσέγγιση μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να εκτιμήσουν και να σεβαστούν την ποικιλομορφία των πολιτισμών παγκοσμίως και επίσης να αναγνωρίσουν τη σημασία του ψηφιακού γραμματισμού στον σύγχρονο κόσμο. Με την ενσωμάτωση διαδικτυακών εφαρμογών και ΤΠΕ (Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών), οι μαθητές εξοπλίζονται με ψηφιακές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για το μέλλον τους. Η διατήρηση και η μετάδοση της πολιτιστικής κληρονομιάς γίνονται κομβικά σημεία. Με τη χρήση της τεχνολογίας και καινοτόμων τεχνικών, η πολιτιστική κληρονομιά γίνεται πιο προσιτή και ελκυστική για τους μαθητές, διασφαλίζοντας έτσι τη συνεχή σημασία της. Η χρήση

πολυτροπικών προσεγγίσεων διασφαλίζει τη δέσμευση των μαθητών συνδυάζοντας διαφορετικούς τρόπους μάθησης, όπως τον οπτικό, τον ακουστικό και τον κιναισθητικό, για να καλύψει διάφορα στυλ μάθησης και να κάνει τη μαθησιακή εμπειρία πιο καθηλωτική.

Οι στόχοι του έργου

Τα πνευματικά αποτελέσματα του έργου θα είναι:

1) ένας οδηγός ενσωμάτωσης της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης (GBL), ο οποίος θα περιλαμβάνει βασικές πληροφορίες για την Παιχνιδοκεντρική Μάθηση, την παιδαγωγική της αξία, εφαρμογές σε εκπαιδευτικό περιβάλλον, τεχνικές προτάσεις σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων, προσεγγίσεις, πρακτικές και κατευθυντήριες γραμμές.

2) μια εφαρμογή για φορητές συσκευές σε ψηφιακή πλατφόρμα για περιήγηση και παρουσίαση πληροφοριών πολιτιστικού ενδιαφέροντος εμπλουτισμένη με δυνατότητες επαυξημένης πραγματικότητας και ενσωμάτωσης με τα κοινωνικά δίκτυα.

3) ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό παιχνίδι για μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (ένα για κάθε χώρα-εταίρο) που θα συνδέει τους μαθητές με την ιστορία και τον πολιτισμό της περιοχής τους χρησιμοποιώντας σύγχρονη τεχνολογία.

Το έργο εξοικειώνει τους μαθητές με τεχνολογικές εφαρμογές που συνδυάζουν πραγματικά και εικονικά στοιχεία σε πραγματικό περιβάλλον και τους δίνει τη δυνατότητα να εργάζονται διαδραστικά ταυτόχρονα. Οι μαθητές θα εξασκηθούν στη σύνθεση και την αφήγηση ιστοριών μέσω της χρήσης έντυπων και ηλεκτρονικών μέσων και εφαρμογών που θα ενισχύσουν τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους. Η συνεργασία είναι μία από τις κύριες φιλοδοξίες του έργου που προετοιμάζει τους μαθητές να εξασκηθούν και να αποδεχτούν την κριτική, καθώς και να σχεδιάσουν, να παρακολουθήσουν και να αξιολογήσουν την αξία των ατομικών και κοινών δραστηριοτήτων. Οι εκπαιδευτικοί θα εξοικειωθούν με καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας για τη βελτίωση του γραμματισμού καθώς και του πολιτιστικού γραμματισμού ενσωματώνοντας τη στοχευμένη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Ο οδηγός του έργου θα τους ενημερώσει πώς να ανταλλάξουν γνώσεις σχετικά με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και να αναπτύξουν το ομαδικό πνεύμα και να συνεργαστούν με άλλους εκπαιδευτικούς σε θέματα παιδαγωγικής και μεθοδολογίας.

Το έργο στοχεύει να προσφέρει στους μαθητές ποιοτική εκπαίδευση και στους εκπαιδευτικούς τους όχι μόνο γνώσεις αλλά και το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό και τα τεχνικά μέσα. Αυτός είναι επίσης ένας οδηγός για το πώς να εκπαιδεύονται και να υιοθετούν νέες καινοτόμες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις. Πιθανή εμπειρία σε παρόμοιες δράσεις θα είναι ο τέλειος σύντροφος για την υιοθέτηση των πρακτικών που προτείνονται στην πορεία μας προς την ψηφιακή παιδαγωγική. Η ψηφιακή παιδαγωγική δεν χρησιμοποιεί απλώς τις ψηφιακές τεχνολογίες για τη διδασκαλία ή ακόμη και την προσέγγιση αυτών των εργαλείων μόνο από μια κριτική παιδαγωγική προοπτική. Πολλοί εκπαιδευτικοί δυσκολεύονται να ενσωματώσουν ομαλά τα παιχνίδια στις τάξεις τους λόγω έλλειψης χρόνου και υλικοτεχνικής υποστήριξης, αλλά (όπως έχει δείξει η έρευνα μέχρι τώρα)

κατανοούν τη μάθηση με βάση το παιχνίδι ως έναν τρόπο για να εμπλακούν οι μαθητές καθώς και τα διαφορετικά στυλ μάθησης. Αλλά όταν οι διοικητικοί της εκπαίδευσης και οι εκπαιδευτικοί δεν ενσωματώνουν σωστά ένα παιχνίδι ή μια εμπειρία μάθησης με επίκεντρο το παιχνίδι στη διαδικασία μάθησής τους, οι μαθητές συχνά αγωνίζονται, απογοητεύονται και τελικά αποτυγχάνουν να επιτύχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα και τα οφέλη της μάθησης με βάση το παιχνίδι.

Τα κεφάλαια

Ο οδηγός Παίζοντας και μαθαίνοντας από το παρελθόν χωρίζεται σε τέσσερα κεφάλαια:

Στο πρώτο κεφάλαιο, εξερευνούμε τον κόσμο των παιχνιδιών, ιδιαίτερα των ψηφιακών. Εξετάζουμε πώς έχουν εξελιχθεί τα παιχνίδια με την πάροδο του χρόνου και τους διαφορετικούς τύπους παιχνιδιών εκεί έξω. Εστιάζουμε στα ψηφιακά παιχνίδια γιατί δεν είναι απλώς διασκεδαστικά, μπορούν επίσης να βοηθήσουν τα παιδιά να μάθουν. Συζητάμε πώς τα παιχνίδια μπορούν να βελτιώσουν τις δεξιότητες σκέψης και την ομαδική εργασία. Κατανοώντας τα βασικά των παιχνιδιών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για να κάνουν τη μάθηση πιο συναρπαστική και αποτελεσματική για τους μαθητές του δημοτικού σχολείου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, εξερευνούμε το μετασχηματιστικό τοπίο της μάθησης με βάση το παιχνίδι, λαμβάνοντας υπόψη την εξελισσόμενη φύση των μαθητών με την πάροδο των ετών. Καθώς τα μοτίβα σκέψης και το εύρος προσοχής των μαθητών αλλάζουν, εμβαθύνουμε στην επιρροή του μοντέλου Prensky, ρίχνοντας φως στο πώς διαφέρουν οι σημερινοί μαθητές και τις επιπτώσεις για τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις. Πλοηγούμαστε στην έννοια της «τεχνολογίας ως φίλου» έναντι της «τεχνολογίας ως εχθρού», κατανοώντας τον κεντρικό ρόλο που παίζει η τεχνολογία στη διαμόρφωση της μαθησιακής εμπειρίας. Εξετάζοντας αυτές τις πτυχές, στοχεύουμε να καθοδηγήσουμε τους εκπαιδευτικούς στη μόχλευση της παιχνιδοκεντρικής μάθησης για να ευθυγραμμιστούν με τις μεταβαλλόμενες ανάγκες και προτιμήσεις των σύγχρονων μαθητών, προωθώντας μια αρμονική ενσωμάτωση της τεχνολογίας ως πολύτιμου συμμάχου στο εκπαιδευτικό ταξίδι.

Στο τρίτο κεφάλαιο, βυθιζόμαστε στη σφαίρα του σχεδιασμού της παιχνιδοκεντρικής μάθησης, κάνοντας μια σαφή διάκριση μεταξύ της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης και της παιχνιδοποίησης. Ανακαλύπτουμε τα αμέτρητα οφέλη από την ενσωμάτωση παιχνιδιών στην εκπαίδευση, ενώ αναγνωρίζουμε επίσης πιθανά μειονεκτήματα. Κεντρικό στοιχείο της εξερεύνησής μας είναι η περίπλοκη σύνδεση μεταξύ κινήτρων, αφοσίωσης και σχεδιασμού παιχνιδιού, αποκαλύπτοντας πώς οι καλοφτιαγμένες εμπειρίες παιχνιδιού μπορούν να βελτιώσουν τα μαθησιακά αποτελέσματα. Το κεφάλαιο παρέχει πολύτιμες γνώσεις και πρακτικές συμβουλές για το σχεδιασμό αποτελεσματικής παιχνιδοκεντρικής μάθησης, τονίζοντας τη σημασία της ευθυγράμμισης των εκπαιδευτικών στόχων με τη μηχανική των παιχνιδιών. Επιπλέον, θίγουμε κοινές παγίδες που πρέπει να αποφύγουμε, παρέχοντας καθοδήγηση στους εκπαιδευτικούς σχετικά με την πλοήγηση στις αποχρώσεις του σχεδιασμού μάθησης που βασίζεται σε παιχνίδια για βέλτιστο αντίκτυπο στην τάξη.

Το τέταρτο κεφάλαιο εξηγεί τα οφέλη της ενσωμάτωσης της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης σε εκπαιδευτικά σενάρια και παρουσιάζει μια συλλογή διδακτικών σεναρίων και καλών πρακτικών από όλους τους συμμετέχοντες στο έργο. Αυτά περιλαμβάνουν έτοιμα παραδείγματα για την εφαρμογή σεναρίων μάθησης με επίκεντρο το παιχνίδι, γραφήματα, έτοιμο προς χρήση ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο και μελέτες περιπτώσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ: ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥΣ

1.1. Η σημασία των παιχνιδιών

Το παιχνίδι είναι μια από τις πιο σημαντικές δραστηριότητες της παιδικής ηλικίας. Τα παιδιά ψυχαγωγούνται, διασκεδάζουν, εξερευνούν τον κόσμο και μαθαίνουν ταυτόχρονα. Τα παιχνίδια παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των παιδιών καθώς συμβάλλουν στη γνωστική, σωματική, κοινωνική και συναισθηματική τους ευεξία (Batdi, 2017). Το παιχνίδι είναι η κύρια και πιο σημαντική ασχολία ενός παιδιού και μια μέθοδος προετοιμασίας του για το μέλλον. Είναι γενικά αποδεκτό ότι τα παιχνίδια προετοιμάζουν τα παιδιά σωματικά και ψυχικά για τη ζωή και είναι σημαντικά εργαλεία που βελτιώνουν τη δημιουργικότητά τους, αναπτύσσουν τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και ενισχύουν την αίσθηση ελευθερίας τους (McInnes & Birdsey, 2013). Υπάρχουν πολλοί ορισμοί της λέξης παιχνίδι, που περιγράφουν κυρίως τα κυρίαρχα χαρακτηριστικά της. Μερικοί από αυτούς αναφέρουν ότι αυτό που έχουν όλα τα παιχνίδια κοινό είναι «το στοιχείο της διασκέδασης, ένας ανταγωνιστικός χαρακτήρας με πρόκληση για την επίτευξη ενός στόχου, ένα σύνολο κανόνων και περιορισμών και ένα συγκεκριμένο πλαίσιο». Ένα παιχνίδι είναι «ένα σύστημα στο οποίο οι παίκτες εμπλέκονται σε μια τεχνητή σύγκρουση, που καθορίζεται από κανόνες που οδηγούν σε ένα ποσοτικοποιημένο αποτέλεσμα».

Αυτός ο οδηγός είναι το τελικό προϊόν ενός διαπολιτισμικού έργου που δημιουργήθηκε με στόχο να υποστηρίξει και να αναπτύξει τον αναδυόμενο πολιτιστικό και ψηφιακό γραμματισμό των εκπαιδευομένων, αξιοποιώντας την πολιτιστική ταυτότητα κάθε χώρας μέσω της χρήσης διαδικτυακών εφαρμογών. Το έργο φιλοδοξεί να καλλιεργήσει δεξιότητες, στάσεις και αξίες όσον αφορά την κοινωνική σημασία, τη διατήρηση και τη μετάδοση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ταυτόχρονα, μέσω των ΤΠΕ, οι εκπαιδευόμενοι θα εκμεταλλευτούν την ευκαιρία να συσχετίσουν τον πραγματικό κόσμο με τρισδιάστατα εικονικά αντικείμενα, να αλληλεπιδράσουν και να συνεργαστούν διερευνητικά και να αξιοποιήσουν την εμπειρική-βιωματική τους γνώση μέσα από τις δυνατότητες που προσφέρουν οι πολυτροπικές προσεγγίσεις. Η Πολιτιστική Κληρονομιά και η Τεχνολογία ενθαρρύνουν τη συνεργασία και τη συνύπαρξη των λαών μέσω του εντοπισμού και της μετάδοσης κοινών στοιχείων. Καλλιεργεί την ανεκτικότητα στη διαφορετικότητα και υποδηλώνει τη σημασία της διαφορετικότητας, σε έναν κόσμο που είναι απαλλαγμένος από μελλοντικά ξενοφοβικά σύνδρομα, στερεότυπα και προκαταλήψεις.

Το Πρόγραμμα Σπουδών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης παρέχει άφθονες ευκαιρίες για παρέμβαση μέσω καινοτόμων τεχνικών με σκοπό να βοηθήσει τους μαθητές να αποκτήσουν δεξιότητες πολιτιστικής και ψηφιακής παιδείας, ταυτόχρονα με τη βασική παιδεία, από τα πρώτα χρόνια της σχολικής τους ζωής, ώστε να μπορέσουν να αποκτήσουν περισσότερο σύνθετες στο μέλλον. Όλοι οι εταίροι του έργου συνεργάστηκαν για να προωθήσουν και να παρουσιάσουν τα κύρια χαρακτηριστικά των τοπικών πολιτιστικών σημείων ενδιαφέροντος μέσω καινοτόμων εφαρμογών τεχνολογίας. Στόχος μας ήταν να ενισχύσουμε την ευρωπαϊκή διάσταση μέσω της διαπολιτισμικότητας και να προωθήσουμε την κατανόηση ότι η τεχνολογία δεν ανατρέπει την παράδοση και τα διακριτικά χαρακτηριστικά, αλλά αντίθετα, με τους κατάλληλους χειρισμούς και τεχνικές, η παράδοση μπορεί να αναδειχθεί συνδυάζοντας τον εικονικό με τον πραγματικό κόσμο.

1.2 Η Παιχνιδοκεντρική Μάθηση και η εκπαιδευτική της αξία

Η Παιχνιδοκεντρική Μάθηση (GBL) είναι η χρήση παιχνιδιών για εκπαιδευτικούς σκοπούς με στόχο να παρακινήσουν τους συμμετέχοντες και να τους εμπλέξουν περισσότερο στους μαθησιακούς στόχους. Τα παιχνίδια πρέπει να δημιουργούν προκλήσεις και να προσθέτουν έναν διασκεδαστικό στόχο σε μια φαινομενικά συνηθισμένη κατά τα άλλα εργασία όταν χρησιμοποιούνται σε εκπαιδευτικό περιβάλλον. Η χρήση παιχνιδιών στη μάθηση αυξάνει τις δεξιότητες του συμμετέχοντος, συχνά χωρίς καν να το παρατηρήσει, καθώς φαίνεται να υπάρχει λιγότερη πίεση σε σύγκριση με την παραδοσιακή μάθηση. Πολλές μελέτες αποκαλύπτουν ότι η εμπλοκή επηρεάζει τόσο την ίδια τη μάθηση όσο και τα κίνητρα για μάθηση και ότι τα εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορούν να έχουν θετική επίδραση σε αυτό. Σύμφωνα με τον Ignacio López-Forniés, «Οι μαθησιακές θεωρίες της κοινωνικο-πολιτισμικής γνώσης υποδεικνύουν ότι τα παιχνίδια πρέπει να παρακινούν, να εμπλέκουν και να παρέχουν πραγματικές εμπειρίες μάθησης.» (2021). Επιπλέον, η ενσωμάτωση παιχνιδιών στη μάθηση μπορεί επομένως να δικαιολογηθεί με «…τη συμπερίληψη στοιχείων παιχνιδιού, όπως συστήματα κινήτρων, για να παρακινηθούν οι παίκτες να συμμετάσχουν σε εργασίες που διαφορετικά δεν θα έπαιρναν μέρος…» (2021). Καθώς η Παιχνιδοκεντρική μάθηση έχει αναλάβει πιο εξέχοντα ρόλο στο εκπαιδευτικό σύστημα τα τελευταία χρόνια, ορισμένοι μελετητές ανησυχούν επίσης για τον αρνητικό αντίκτυπο του ψηφιακού στοιχείου στα παιδιά και τους νέους. Ο J-C. Hong και οι συνεργάτες του απεικονίζουν μερικές από τις τρομακτικά αρνητικές επιπτώσεις της χρήσης παιχνιδιών στο μαθησιακό περιβάλλον: (1) η μετατροπή ορισμένων εφήβων σε βίαια ή επιθετικά άτομα μεταξύ των συνομηλίκων τους, (2) η υπονόμευση του ρόλου της ταυτότητάς τους, (3) η καταστολή της σκέψης, (4) οι αυξανόμενες συμπεριφορές αυτο-αποξένωσης" (2009). Ο López-Forniés από την άλλη πλευρά ισχυρίζεται ότι η Παιχνιδοκεντρική μάθηση είναι πιο πιθανό να έχει περισσότερα θετικά αποτελέσματα: «…το μέλλον της ποιοτικής μάθησης πρέπει να είναι μαθητοκεντρικό, με ένα σύστημα που υποστηρίζεται από προσαρμοστικά προγράμματα μάθησης, συνεργατικές μεθοδολογίες και ψηφιακές πηγές μάθησης…» (2021). Παραδοσιακοί τρόποι διδασκαλίας με έναν μόνο εκπαιδευτικό να μιλά σε μια τάξη περίπου 20-30 μαθητών αμφισβητούνται και θεωρούνται ανεπαρκείς, ενώ τα στοιχεία εμπλοκής είναι περισσότερο εμφανή στα παιχνίδια.

Η ενσωμάτωση παιχνιδιών στη μάθηση έχει επίσης βελτιώσει την ευελιξία του μαθησιακού περιβάλλοντος και την ικανότητά του να ενσωματώνει νέες μορφές εκπαίδευσης, όπως η «ενεργητική μάθηση». Ως αποτέλεσμα, αναπτύσσει τη δημιουργικότητα, την επικοινωνία, τα κίνητρα και το ενδιαφέρον για μάθηση και οπτικοποιεί τα μαθησιακά αποτελέσματα καθώς η εστίαση είναι στους μαθητές/ συμμετέχοντες (López-Forniés, 2021). Σε γενικές γραμμές, η μαθησιακή εμπειρία ευνοεί τη γνώση ως στοιχείο που βοηθά τη γνωστική διαδικασία όταν τα παιχνίδια ενσωματώνονται στους μαθησιακούς στόχους. Επιπλέον, αναθεωρημένες μελέτες υποστηρίζουν ότι τα παιχνίδια είναι πιο αποτελεσματικά από τις περισσότερες συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας. Τα χαρακτηριστικά των ευχάριστων και δημιουργικών δραστηριοτήτων μας θυμίζουν μια θετική σχέση, απομακρύνοντας το άγχος από τους συμμετέχοντες και επιτρέποντάς τους να αποφύγουν την εστίαση σε έναν συγκεκριμένο στόχο. Τέλος, ο López-Forniés υποστηρίζει

ότι «Το παιχνίδι στη μάθηση αναπτύσσει επίσης τις δεξιότητες του εικοστού πρώτου αιώνα, οι οποίες είναι πολύτιμες για τους μελλοντικούς σχεδιαστές, όπως η ομαδική εργασία, η συνεργασία, η συνδημιουργία, η επίλυση προβλημάτων, η δημιουργικότητα ή η επικοινωνία» (2021). Αυτό είναι ένα θετικό αποτέλεσμα, καθώς η εκμάθηση αυτών των δεξιοτήτων σε ένα διαχειριζόμενο περιβάλλον, όπως τα παιχνίδια, απομακρύνει το άγχος και την πίεση των συμμετεχόντων. Η κατάσταση βασίζεται λιγότερο μόνο στη σκέψη και τα ακαδημαϊκά αποτελέσματα φαίνονται λιγότερο σημαντικά καθώς αντιπαρατίθενται με την απόδοση και τα συναισθήματα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, όπως η αίσθηση της διασκέδασης. Επιπλέον, ορισμένα παιχνίδια μπορεί να παίζονται σε γκρουπ ή ομάδες, δημιουργώντας ένα υγιές ανταγωνιστικό περιβάλλον που ενισχύει τις δεξιότητες στην επίλυση προβλημάτων ως ομάδα και στην επικοινωνία.

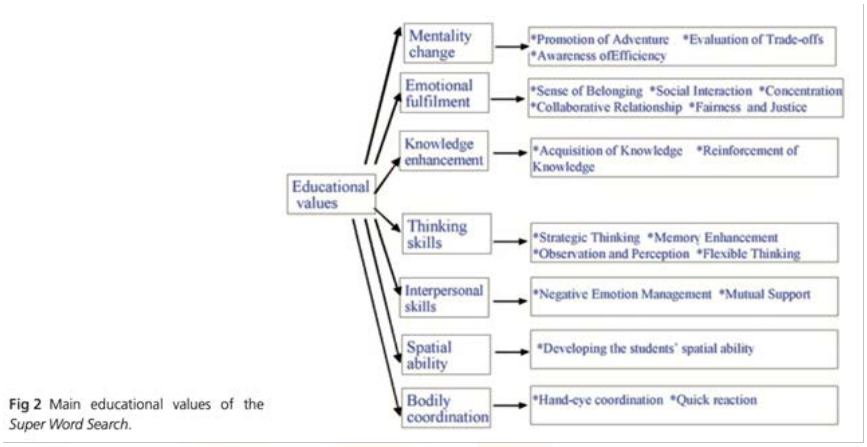


Fig 2 Main educational values of the *Super Word Search*.

Εικόνα 1 *Κύριες εκπαιδευτικές αξίες της αναζήτησης Super Word.*

1.3. Ψηφιακά παιχνίδια

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, υπάρχουν πολλές θετικές πτυχές στην εφαρμογή παιχνιδιών σε ένα μαθησιακό περιβάλλον. Υπάρχουν διάφοροι τύποι παιχνιδιών που το εξηγούν αυτό. Υπάρχει κυρίως μια διάκριση στην Παιχνιδοκεντρική μάθηση μεταξύ ψηφιακών και λογικών/ φυσικών παιχνιδιών. Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να οριστούν ως διαδικτυακά παιχνίδια, για παράδειγμα, παιχνίδια με κάρτες όπως το πόκερ, τα επιτραπέζια παιχνίδια όπως το σκραμπλ και γρίφοι όπως οι κύβοι του Ρούμπικ, το sudoku, τα παζλ κ.λπ. Ορισμένα χαρακτηρίζονται ως λογικά/ σωματικά και περιλαμβάνουν πιο παραδοσιακά αθλήματα, όπως ποδόσφαιρο, οδήγηση/ αγώνες, κολύμπι, τρέξιμο, κ.λπ.

Ωστόσο, αυτές οι δύο κατηγορίες έχουν γίνει περισσότερο αλληλένδετες τα τελευταία χρόνια, καθώς πολλά ψηφιακά παιχνίδια είναι επίσης πολύ λογικά, αφού έχουν σχεδιαστεί για να εμπλέκουν τον προβληματισμό του παίκτη. Τόσο η ηλεκτρονική όσο και η φυσική έκδοση αυτών των παιχνιδιών είναι διαθέσιμες. Πολλά από αυτά είναι πλέον διαθέσιμα στο διαδίκτυο ή παίζονται σε εσωτερικούς χώρους, όπως η FIFA ή τα τραπέζια ποδοσφαίρου, παρά το ότι παραδοσιακά παίζονται έξω. Παρ' όλες τις διαφορές και τις ομοιότητές τους, αυτές οι κατηγορίες δεν είναι πλέον τόσο διακριτές. Το σίγουρο είναι ότι όλα προσθέτουν στη δημιουργία ενός θετικού μαθησιακού

περιβάλλοντος, ενισχύουν τους στόχους μάθησης και παρακινούν τους διαγωνιζόμενους. Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να είναι αποτελεσματικά στα Μαθηματικά, τη Γεωγραφία ή στο να μάθει κανείς για την πολιτιστική του κληρονομιά. Τα μαθήματα αυτά διδάσκονται από μικρή ηλικία και θεωρούνται απαραίτητες βασικές γνώσεις. Οι σύγχρονες κοινωνίες είναι πολυπολιτισμικές στις μέρες μας, όπως και τα σχολεία. Η πολιτιστική κληρονομιά και η γεωγραφία μας βοηθούν να ανακαλύψουμε περισσότερα για την ιστορία και τον πολιτισμό μας και τους πολιτισμούς των άλλων. Η χρήση παιχνιδιών στην εκπαίδευση μπορεί να είναι ένα ενδιαφέρον και λιγότερο αγχωτικό περιβάλλον μάθησης για κάθε συμμετέχοντα.

1.3.1. Εκπαιδευτική αξία των ψηφιακών παιχνιδιών

Τώρα που έχουν αναλυθεί τα βασικά της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης, θα εξετάσουμε πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικοί τύποι παιχνιδιών σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα για να προσθέσουν εκπαιδευτική αξία στη χρήση της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης με παιδιά.

Όπως εξηγήθηκε προηγουμένως, η δέσμευση και τα κίνητρα είναι βασικά μέρη της μάθησης γιατί, χωρίς αυτά, είναι δύσκολο για τα παιδιά να απορροφήσουν τη γνώση. Η εφαρμογή της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης είναι μια αποτελεσματική προσέγγιση για τη δημιουργία ενός καλύτερου μαθησιακού περιβάλλοντος για τους μαθητές. Όπως παρατηρήθηκε σε πολλές μελέτες, τα παιχνίδια μπορούν να προσελκύσουν τους παίκτες να μάθουν περισσότερα και να τονώσουν την ικανότητά τους να σκέφτονται και να δημιουργούν νόημα λόγω των πολυαισθητηριακών ρυθμίσεων των παιχνιδιών (Jabbar and Felicia, 2015). Ένα άλλο βασικό εύρημα είναι η σημασία της απόλαυσης και των κινήτρων, τα οποία χρειάζονται για να κρατήσουν τους παίκτες αφοσιωμένους. Δεν υπάρχει σαφής ένδειξη για το εάν η εμπλοκή εξαρτάται από τη φύση του παιχνιδιού ή την επιθυμία για μάθηση. Ωστόσο, μελέτες έχουν αποκαλύψει ότι οι μαθητές μαθαίνουν περισσότερο από την ενασχόληση με παιχνίδια παρά από τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. Ως εκ τούτου, μπορεί να υποστηριχθεί ότι ο τύπος της δέσμευσης δεν είναι τόσο σημαντικός εφόσον επιτυγχάνονται οι μαθησιακοί στόχοι και η γνώση αφομοιώνεται. Έρευνα των Jabbar και Felicia (2015) διαπίστωσε ότι υπάρχει ένα κενό στην αποτελεσματικότητα της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης, και συνεπώς στόχευσε να το καλύψει. Η μελέτη τους εντόπισε και απεικόνισε τις ευκαιρίες για μάθηση και εμπλοκή που προσφέρουν τα παιχνίδια θέτοντας τα ακόλουθα ερωτήματα:

(α) Ποια στοιχεία μπορούν να παρέχουν ευκαιρίες στους μαθητές να ασχοληθούν με δραστηριότητες της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης;

(β) Πώς αυτά τα στοιχεία δημιουργούν δέσμευση και επομένως επηρεάζουν τη μάθηση και τα κίνητρα στις δραστηριότητες της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης; (Jabbar and Felicia, 2015).

Τα αποτελέσματα ήταν τα εξής:

1. Οι περισσότερες έρευνες αποκαλύπτουν ότι το παιχνίδι παρέχει ευκαιρίες στους παίκτες να κερδίσουν από αυτό.

2. Η Παιχνιδοκεντρική Μάθηση βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις τους και ενισχύει την ικανότητά τους να χειρίζονται τις μαθησιακές εμπειρίες που παρέχουν τα παιχνίδια.

3. Με την ανασκόπηση των στοιχείων του παιχνιδιού που παράγουν απόλαυση και δίνουν κίνητρα, γίνεται πιο σαφές τι κάνει τους μαθητές να εμπλέκονται ή να μην εμπλέκονται με το παιχνίδι και τη μάθηση. Πολλά στοιχεία υποστηρίζουν και προκαλούν τον ενθουσιασμό, την αυτοπεποίθηση και τη στρατηγική συμπεριφορά των παικτών στην πρόσβαση και κατανόηση του περιεχομένου και την επίτευξη των στόχων τους.

4. Η ενασχόληση των μαθητών με την Παιχνιδοκεντρική Μάθηση είναι πρωτίστως θέμα γνωστικής και συναισθηματικής εμπλοκής.

5. Υπάρχει μια λεπτή γραμμή ανάμεσα στην ικανότητα, τα κίνητρα και την απόλαυση που ενθαρρύνει τους μαθητές να υπερβούν τις απαιτήσεις για να επιτύχουν μακροπρόθεσμους στόχους.

Συνεπώς, η Παιχνιδοκεντρική Μάθηση έχει πολλά θετικά αποτελέσματα και προσφέρει αξιοσημείωτη εκπαιδευτική αξία όταν χρησιμοποιείται με παιδιά: όπως δεξιότητες επικοινωνίας, ομαδική εργασία, επίλυση προβλημάτων και δημιουργικότητα. Ενισχύει τη δέσμευση, τα κίνητρα, τα ενδιαφέροντα, την αυτοπεποίθηση και τη συνεργασία.

1.3.2. Ιστορία

Η ιστορία των βιντεοπαιχνιδιών είναι ένα συναρπαστικό ταξίδι που ξεκίνησε από την ταπεινή προέλευση της διαδραστικής ηλεκτρονικής ψυχαγωγίας στα μέσα του 20ού αιώνα. Από την απλότητα των πρώιμων πειραμάτων όπως η συσκευή ψυχαγωγίας με σωλήνα καθοδικής ακτίνας τη δεκαετία του 1940, η βιομηχανία αναπτύχθηκε με την εισαγωγή εμβληματικών παιχνιδιών arcade όπως το "Pong" το 1972. Η εξέλιξη συνεχίστηκε με την άνοδο των οικιακών κονσόλων όπως το Atari 2600, που οδήγησε στους πολέμους των κονσόλων της δεκαετίας του 1990. Οι τεχνολογικές εξελίξεις έφεραν την εποχή των τρισδιάστατων γραφικών και των διαδικτυακών παιχνιδιών, ενώ ο 21ος αιώνας γνώρισε την εκρηκτική ανάπτυξη των παιχνιδιών για κινητά. Με τη συνεχή εξερεύνηση της εικονικής πραγματικότητας, της επαυξημένης πραγματικότητας και των παιχνιδιών σε νέφος, η ιστορία των βιντεοπαιχνιδιών αντικατοπτρίζει μια συναρπαστική διασταύρωση τεχνολογίας, δημιουργικότητας και πολιτιστικού αντίκτυπου.

Η γέννηση των βιντεοπαιχνιδιών

Η ιστορία των βιντεοπαιχνιδιών χρονολογείται από τα μέσα του 20ου αιώνα. Τα πρώτα πειράματα με τη διαδραστική ηλεκτρονική ψυχαγωγία μπορούν να εντοπιστούν στις δεκαετίες του 1940 και του 1950. Μία από τις πρώτες αξιοσημείωτες δημιουργίες ήταν η συσκευή ψυχαγωγίας με σωλήνα καθοδικής ακτίνας, που σχεδιάστηκε από τους Thomas T. Goldsmith Jr. και Estle Ray Mann το 1947. Η συσκευή αυτή προσομοίωσε επιθέσεις πυραύλων σε μια οθόνη, επιτρέποντας στους χρήστες να ελέγχουν την τροχιά των "πυραύλων" με λαβές.

Η εποχή των Αιθουσών Ψυχαγωγίας (Arcades)

Η αληθινή γέννηση της βιομηχανίας βιντεοπαιχνιδιών πιστώνεται συχνά στην κυκλοφορία του "Pong" το 1972 από την Atari, που ιδρύθηκε από τον Nolan Bushnell. Το "Pong" ήταν μια απλή προσομοίωση πινγκ πονγκ που έγινε εξαιρετικά δημοφιλής σε αίθουσες ψυχαγωγίας (arcades), σηματοδοτώντας την αρχή της εποχής τους. Μετά την επιτυχία του "Pong", η βιομηχανία γνώρισε ταχεία ανάπτυξη, με εταιρείες όπως η Atari, η Namco και η Taito να εισάγουν μια ποικιλία από παιχνίδια που προορίζονταν για αίθουσες ψυχγωγίας, συμπεριλαμβανομένων των "Space Invaders" και του "Pac-Man".

Η Επανάσταση της Οικιακής Κονσόλας

Στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και στις αρχές της δεκαετίας του 1980 εμφανίστηκαν οι οικιακές κονσόλες βιντεοπαιχνιδιών. Το 1977, η Atari κυκλοφόρησε το Atari 2600, το πρώτο ευρέως επιτυχημένο σύστημα οικιακών παιχνιδιών. Αυτό άνοιξε το δρόμο να εισέλθουν στην αγορά και άλλες εταιρείες όπως η Nintendo, η Sega και η Intellivision. Τη δεκαετία του 1980 σημειώθηκε επίσης η άνοδος εμβληματικών παιχνιδιών δικαιόχρησης όπως το "Super Mario Bros" και το «The Legend of Zelda», που δημιουργήθηκαν και τα δύο από τη Nintendo.

Η άνοδος των προσωπικών υπολογιστών

Ταυτόχρονα, η επανάσταση των προσωπικών υπολογιστών της δεκαετίας του 1980 συνέβαλε στο τοπίο της ανάπτυξης των παιχνιδιών. Παιχνίδια όπως το "Space Quest" και το "King's Quest" της Sierra On-Line παρουσίασαν τη δυνατότητα χρήσης των εμπειριών που βασίζονται σε αφήγηση σε προσωπικούς υπολογιστές. Καθώς η τεχνολογία προχωρούσε, τα παιχνίδια σε προσωπικούς υπολογιστές έγιναν τρομερή δύναμη στη βιομηχανία.

Ο πόλεμος των Κονσόλων και των τρισδιάστατων γραφικών

Η δεκαετία του 1990 σημαδεύτηκε από τον έντονο ανταγωνισμό μεταξύ της Nintendo και της Sega σε αυτό που έγινε γνωστό ως «πόλεμος της κονσόλας». Το Genesis της Sega και το Super Nintendo Entertainment System (SNES) της Nintendo μαγνήτισαν το κοινό με τις ξεχωριστές προσφορές τους. Εν τω μεταξύ, οι εξελίξεις στην τεχνολογία τρισδιάστατων γραφικών στα μέσα της δεκαετίας του 1990, με επιτομή την κονσόλα PlayStation της Sony, έφεραν επανάσταση στην εμπειρία του παιχνιδιού.

Η έλευση των διαδικτυακών παιχνιδιών

Τα τέλη της δεκαετίας του 1990 και οι αρχές της δεκαετίας του 2000 έγιναν μάρτυρας της εμφάνισης των διαδικτυακών παιχνιδιών. Τίτλοι όπως το "Quake" και το "StarCraft" έκαναν δημοφιλή τα παιχνίδια με πολλούς παίκτες μέσω Διαδικτύου. Το λανσάρισμα της υπηρεσίας Xbox Live της Microsoft το 2002 ενίσχυσε περαιτέρω τα διαδικτυακά παιχνίδια ως κύριο φαινόμενο.

Η άνθιση των παιχνιδιών σε κινητά

Τον 21ο αιώνα, η εξάπλωση των smartphones οδήγησε στην έκρηξη των παιχνιδιών για κινητά. Παιχνίδια όπως το "Angry Birds" και το "Candy Crush Saga" έγιναν παγκόσμια φαινόμενα, προσεγγίζοντας ένα κοινό πολύ πέρα από τα παραδοσιακά παιχνίδια.



Εικόνα 2 *Μερικοί από τους πιο διάσημους χαρακτήρες ψηφιακών παιχνιδιών από το 1990 έως σήμερα.*

Εικονική πραγματικότητα και πέρα

Τα τελευταία χρόνια έχουμε δει την αναβίωση των παιχνιδιών εικονικής πραγματικότητας (VR), με εταιρείες όπως η Oculus και η Valve να πρωτοστατούν. Η βιομηχανία παιχνιδιών συνεχίζει να εξελίσσεται με συνεχείς εξελίξεις στην τεχνολογία, με έμφαση στην επαυξημένη πραγματικότητα (AR), στα παιχνίδια σε νέφος και στις καινοτόμες εμπειρίες παιχνιδιού.

Η ιστορία των βιντεοπαιχνιδιών είναι μια ιστορία τεχνολογικής καινοτομίας, δημιουργικής έκφρασης και συνεχούς αναζήτησης για την παροχή συναρπαστικών και διασκεδαστικών εμπειριών για παίκτες όλων των ηλικιών. Από το ταπεινό ξεκίνημα στις αίθουσες ψυχαγωγίας μέχρι το εκτεταμένο και ποικιλόμορφο τοπίο του σήμερα, τα βιντεοπαιχνίδια έχουν γίνει ένα πολιτιστικό φαινόμενο με βαθύ αντίκτυπο στην ψυχαγωγία και την εκπαίδευση.

1.3.3. Πλατφόρμες

Κάθε ψηφιακό παιχνίδι απαιτεί μια πλατφόρμα για να λειτουργήσει: ένα συγκεκριμένο συνδυασμό ηλεκτρονικών εξαρτημάτων ή υλικού υπολογιστή και σχετικού λογισμικού, που ονομάζεται επίσης σύστημα.

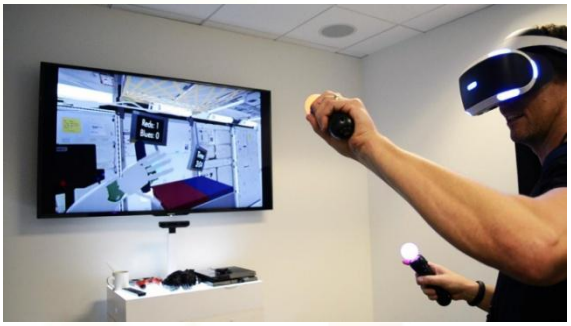
Οι προγραμματιστές μπορούν να δημιουργήσουν παιχνίδια για μια πλατφόρμα ή έναν περιορισμένο αριθμό πλατφορμών, αλλά μπορούν επίσης να δημιουργήσουν παιχνίδια για κάθε πλατφόρμα, ανάλογα με τις προθέσεις τους, και κυρίως για την ψηφιακή αγορά.

Οι διάφορες πλατφόρμες κατάλληλες για ψηφιακά παιχνίδια είναι οι ακόλουθες.

Πίνακας 1 Πλατφόρμες

Παιχνίδια σε Υπολογιστή	Τα παιχνίδια σε υπολογιστή περιλαμβάνουν έναν παίκτη που αλληλεπιδρά με έναν προσωπικό υπολογιστή (PC) συνδεδεμένο σε μια οθόνη. Το ανοιχτό του περιβάλλον επιτρέπει στους προγραμματιστές να μειώσουν το κόστος λογισμικού, αυξάνοντας την ευελιξία, την καινοτομία, τις προσομοιώσεις και τη δημιουργία τροποποιήσεων.
Οικιακή Κονσόλα	Η Οικιακή Κονσόλα είναι μια εξειδικευμένη ηλεκτρονική συσκευή που μπορεί να συνδεθεί σε μια κοινή τηλεόραση ή σύνθετη οθόνη, χρησιμοποιώντας ένα ειδικό περιβάλλον υλικού. Το Xbox, το PlayStation και η Nintendo είναι οι πιο γνωστές οικιακές κονσόλες.
Κονσόλα χειρός	Μια κονσόλα χειρός είναι μια μικρή, φορητή και αυτόνομη ηλεκτρονική συσκευή. Έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με μια μεγάλη κονσόλα, αλλά οι μικρότερες διαστάσεις της επιτρέπουν να τη μεταφέρει κανείς όπου θέλει.
Παιχνίδια σε αίθουσες ψυχαγωγίας (Arcade)	Η συντριπτική πλειοψηφία των παιχνιδιών σε αίθουσες ψυχαγωγίας (Arcade) βρίσκονται σε μια κατακόρυφη κονσόλα με τον παίκτη να στέκεται μπροστά της, ενώ άλλα χρησιμοποιούν την επιτραπέζια προσέγγιση, με την οθόνη να εμφανίζεται σε κονσόλα σε στυλ τραπεζιού με διάφανη επιφάνεια.
Παιχνίδι σε πρόγραμμα περιήγησης	Ένα παιχνίδι προγράμματος περιήγησης μπορεί να παιχτεί σε διαδικτυακούς περιηγητές, αξιοποιώντας τις τυποποιήσεις των τεχνολογιών τους για λειτουργικότητα σε πολλές συσκευές και παρέχοντας ένα διαπλατφορμικό περιβάλλον.
Παιχνίδια σε κινητά	Παιχνίδια με δυνατότητα αναπαραγωγής σε έξυπνα κινητά (smartphones), τάμπλετ και υπολογιστές τυποποιημένα στα λειτουργικά συστήματα iOS και Android.
Παιχνίδια σε νέφος (Cloud Gaming)	Τα Παιχνίδια σε νέφος (Cloud gaming) απαιτούν μια ελάχιστη συσκευή υλικού. Τα παιχνίδια υπολογίζονται και αποδίδονται στο απομακρυσμένο υλικό, χρησιμοποιώντας διάφορες μεθόδους πρόβλεψης για τη μείωση της καθυστέρησης δικτύου μεταξύ της εισόδου και της εξόδου του παίκτη στη συσκευή προβολής τους.

Εικονική Πραγματικότητα	Τα παιχνίδια εικονικής πραγματικότητας (VR) γενικά απαιτούν από τους παίκτες να χρησιμοποιούν ένα ειδικό ακουστικό που παρέχει στερεοσκοπικές οθόνες και παρακολούθηση κίνησης για να βυθίσει έναν παίκτη σε ένα εικονικό περιβάλλον 360° που ανταποκρίνεται στις ακριβείς κινήσεις του κεφαλιού του.
Εξομοίωση	Ένας εξομοιωτής επιτρέπει σε παιχνίδια από μια κονσόλα ή άλλο διαφορετικό σύστημα να εκτελούνται σε μια προσαρμοσμένη εικονική μηχανή σε ένα σύγχρονο σύστημα, προσομοιώνοντας το υλικό του αρχικού και επιτρέποντας την εκτέλεση παλαιών παιχνιδιών επίσης.



Εικόνα 3 Παίκτης που χρησιμοποιεί ακουστικά εικονικής πραγματικότητας PlayStation, συνδυασμός Οικιακής Κονσόλας και Εικονικής Πραγματικότητας.

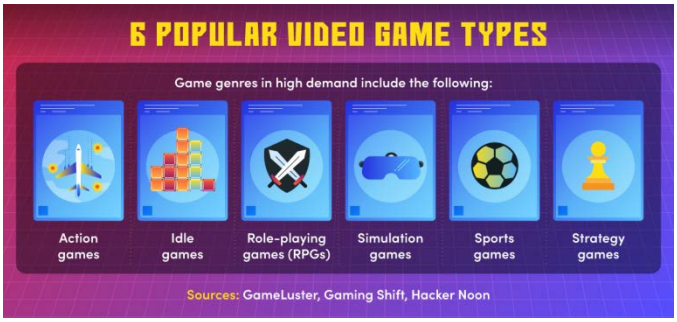
1.3.4. Είδη

Όπως κάθε άλλη μορφή μέσων, τα ψηφιακά παιχνίδια κατηγοριοποιούνται σε είδη. Τα ονόματα των ειδών είναι εύκολα κατανοητά, συνήθως αυτο-περιγράφονται ως προς τον τύπο του παιχνιδιού, όπως παιχνίδια δράσης, παιχνίδια ρόλων ή σκοποβολής, αν και ορισμένα είδη έχουν προκύπτουν από έργα που έχουν επιρροή που έχουν καθορίσει αυτό το είδος.

Πίνακας 2 Είδη Παιχνιδιών

Δράσης	Τα παιχνίδια δράσης είναι απλά παιχνίδια όπου ο παίκτης έχει τον απόλυτο έλεγχο της δράσης, η οποία αποτελείται κυρίως από σωματικές προκλήσεις που πρέπει να ξεπεράσουν οι παίκτες.
Περιπέτειας	Στα παιχνίδια περιπέτειας, οι παίκτες συνήθως αλληλεπιδρούν με το

	περιβάλλον τους και άλλους χαρακτήρες, λύνοντας γρίφους με ενδείξεις για την εξέλιξη της ιστορίας ή του παιχνιδιού. Σπάνια περιλαμβάνουν παραδοσιακά στοιχεία από παιχνίδια δράσης και εστιάζουν περισσότερο σε περιστασιακά μίνι παιχνίδια.
Περιπέτειας- Δράσης	Η περιπέτεια-δράση βρίσκεται ακριβώς στη μέση, όπως την τοποθετήσαμε στην κατηγοριοποίησή μας. μεταξύ των παιχνιδιών δράσης και περιπέτειας, ενσωματώνοντας τη μηχανική και των δύο παιχνιδιών — αποστολές με διάρκεια όσο το παιχνίδι ή εμπόδια που πρέπει να ξεπεραστούν χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο ή ένα αντικείμενο που συλλέγεται.
Παιχνίδια Ρόλων	Γνωστά και ως RPG, μετά τα παιχνίδια δράσης, τα παιχνίδια ρόλων είναι πιθανώς το δεύτερο πιο δημοφιλές είδος παιχνιδιών, που συχνά παρουσιάζουν μεσαιωνικά ή φανταστικά περιβάλλοντα.
Προσομοίωση	Τα παιχνίδια προσομοίωσης έχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό: είναι όλα σχεδιασμένα να μιμούνται την πραγματική ή φανταστική πραγματικότητα, να προσομοιώνουν μια πραγματική κατάσταση ή ένα γεγονός.
Στρατηγικής	Τα παιχνίδια στρατηγικής δίνουν στους παίκτες θεϊκή πρόσβαση στον κόσμο του παιχνιδιού και στους πόρους του. Οι παίκτες αναπτύσσουν στρατηγικές και τακτικές για να ξεπεράσουν τις προκλήσεις.
Αθλητικά	Τα αθλητικά παιχνίδια προσομοιώνουν αθλήματα όπως το γκολφ, το ποδόσφαιρο, το μπάσκετ, το μπέιζμπολ και το τένις, Ολυμπιακά αθλήματα όπως το σκι και παιχνίδια των παμπ, όπως βελάκια και μπιλιάρδο, έστω και λιγότερο συχνά.
Παζλ	Τα παιχνίδια παζλ ή λογικής απαιτούν επίσης στρατηγική, αλλά λιγότερο συχνά από τα κανονικά παιχνίδια στρατηγικής, καθώς συνήθως λαμβάνουν χώρα σε μία οθόνη ή ένα πεδίο παιχνιδιού και απαιτούν από τον παίκτη να λύσει ένα πρόβλημα για να προωθήσει τη δράση.
Αδρανή	Τα αδρανή παιχνίδια είναι απλοποιημένα παιχνίδια που απαιτούν ελάχιστη συμμετοχή των παικτών όπως: το να κάνουν κλικ σε ένα εικονίδιο ξανά και ξανά, να ανταμείβουν αυτούς που ολοκληρώνουν απλούς στόχους και να τους κάνουν να νιώθουν ικανοποιημένοι.



Εικόνα 4 Έξι δημοφιλείς τύποι βιντεοπαιχνιδιών, πηγές: GameLuster, Gaming Shift, Hacker Noon.

1.3.5. Τύποι παιχνιδιών

Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν επίσης να διαφοροποιηθούν με βάση την πρόθεση. Τα περισσότερα βιντεοπαιχνίδια δημιουργούνται για ψυχαγωγικούς σκοπούς, μια κατηγορία που αλλιώς ονομάζεται «βασικά παιχνίδια». Αλλά υπάρχει επίσης ένα ευρύ υποσύνολο παιχνιδιών που έχουν αναπτυχθεί για πρόσθετους σκοπούς πέρα από την ψυχαγωγία.

Μερικά από αυτά είναι τα ακόλουθα:

Πίνακας 3 Τύποι Παιχνιδιών

Συνηθισμένα Παιχνίδια	Απλά παιχνίδια για να γίνουν γρήγορα κατανοητά (με σύνολο κανόνων για γρήγορη κατανόηση) που απευθύνονται στο κοινό της μαζικής αγοράς.
Εκπαιδευτικά Παιχνίδια	Παρέχουν μια μορφή διαδραστικότητας και ψυχαγωγίας που συνδέεται με στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιού για να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς.
Σοβαρά Παιχνίδια	Τα σοβαρά παιχνίδια περιλαμβάνουν επίσης άλλους τύπους παιχνιδιών, όπως φυσικής κατάστασης, προσομοιωτές πτήσης, παιχνίδια με διαφημίσεις κ.λπ.
Παιχνίδια Τέχνης	Δημιουργούν συναισθήματα και ενσυναίσθηση στον παίκτη αμφισβητώντας τους κοινωνικούς κανόνες και προσφέροντας κριτική μέσω της διαδραστικότητας του μέσου.



Εικόνα 5 The Oregon Trail, της Gameloft.

1.4. Σχεδιασμός Παιχνιδιών

Από όλες τις πτυχές ανάπτυξης Παιχνιδοποίησης και ψηφιακών παιχνιδιών, σίγουρα ο σχεδιασμός του παιχνιδιού είναι αυτός που κάνει τους ανθρώπους να αγωνίζονται περισσότερο για να γίνουν κατανοητοί. Για να γίνει αυτό εύκολα κατανοητό, ακολουθεί ένας πίνακας με τις πιο απαραίτητες συμπληρωματικές δεξιότητες που απαιτούνται.

Πίνακας 4 Βασικά Στοιχεία Σχεδιασμού Παιχνιδιού

Απεικόνιση	Τα περισσότερα παιχνίδια ξεκινούν στο χαρτί. Όσο πιο λεπτομερές είναι το έργο σε αυτή τη φάση, τόσο λιγότερες επαναλήψεις θα υπάρξουν στην ανάπτυξη.
Ανάλυση	Θα πρέπει να εξετάζονται συνεχώς άλλα παιχνίδια για να αξιολογούνται πώς έχουν επιτευχθεί τα αποτελέσματα, να εντοπίζονται σφάλματα, να παρέχονται αποτελεσματικές λύσεις και να εφαρμόζονται όσα έχουν αποκτηθεί κατά την ανάπτυξη του παιχνιδιού.
Σχεδιασμός Γραφικών και Σχεδιασμός UX	Θα πρέπει να φτιαχτούν δεκάδες πρωτότυπα διεπαφής. Ιδανικά, θα πρέπει να είναι τελειοποιημένα, έτοιμα να μεταδώσουν όλες τις πληροφορίες με μια ματιά και εύχρηστα.
Προγραμματισμός και Λογική	Δεν χρειάζεται να είναι κανείς ειδικός στη C ++, αλλά πιθανότατα θα χρειαστεί να κατανοεί γλώσσες προγραμματισμού για να μπορέσει να δημιουργήσει πρωτότυπα επίπεδα ή χάρτες με δυνατότητα αναπαραγωγής.

Συγγραφή	Εάν το παιχνίδι έχει ιστορία και χαρακτήρες, συνήθως τα γράφουν οι σχεδιαστές.
Ικανότητα υπολογισμού	Εάν το παιχνίδι βασίζεται σε εξισορροπητικά στατιστικά στοιχεία, θα πρέπει να μπορεί να αναλυθεί πώς αλληλεπιδρά ο κάθε παράγοντας με τον άλλο. Τα μπόνους πρέπει να εκφράζονται σε αριθμούς ή ποσοστά; Είναι καλύτερο να εφαρμοστούν σύμφωνα με μια προσθετική ή πολλαπλασιαστική λογική;



Εικόνα 7 Το κέικ μας είναι επιτέλους έτοιμο!

1.4.1. Στοιχεία Σχεδίασης Παιχνιδιών

Τα Στοιχεία Σχεδίασης Παιχνιδιών θεωρούνται τα βασικά δομικά στοιχεία των εφαρμογών Παιχνιδοποίησης. Λειτουργούν ως «άγκιστρο» για να κρατήσουν τους παίκτες στο παιχνίδι και να τους κάνουν να αναπτύξουν μια βαθιά σχέση μαζί του. Είναι τα πιο κατάλληλα μέρη των παιχνιδιών που έχουν βασική επίδραση στις διαδικασίες όταν χρησιμοποιούνται σε μη ψυχαγωγικά πλαίσια.

Πίνακας 5 Στοιχεία Σχεδίασης Παιχνιδιών

Πόντοι	Οι πόντοι είναι στοιχειώδεις σε πολλά παιχνίδια και εφαρμογές παιχνιδιών. Δίνονται ως ανταμοιβή κυρίως για την ολοκλήρωση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων μέσα στο περιβάλλον παιχνιδιού και αντιπροσωπεύουν την πρόοδο του παίκτη σε αριθμούς.
Σήματα	Τα σήματα είναι οπτικές αναπαραστάσεις επιτευγμάτων και μπορεί κανείς

	να τα κερδίσει και να τα συλλέξει στο περιβάλλον παιχνιδιού. Επιβεβαιώνουν τα επιτεύγματα των παικτών, συμβολίζουν τα πλεονεκτήματά τους και δείχνουν εμφανώς την επίτευξή τους σε επίπεδα ή στόχους.
Πίνακες κατάταξης	Οι πίνακες κατάταξης κατηγοριοποιούν τους παίκτες σύμφωνα με τη σχετική επιτυχία τους, μετρώντας τους με ένα συγκεκριμένο κριτήριο επιτυχίας. Οι πίνακες κατάταξης μπορούν να καθορίσουν ποιος αποδίδει καλύτερα σε μια δραστηριότητα και επομένως είναι ανταγωνιστικοί δείκτες προόδου που συσχετίζουν την απόδοση ενός παίκτη με την απόδοση άλλων.
Γραφήματα απόδοσης	Τα γραφήματα απόδοσης χρησιμοποιούνται συχνά σε παιχνίδια προσομοίωσης ή στρατηγικής και παρέχουν πληροφορίες για την απόδοση των παικτών σε σύγκριση με την προηγούμενη απόδοσή τους κατά τη διάρκεια ενός παιχνιδιού. Αντίθετα, οι πίνακες κατάταξης και τα γραφήματα απόδοσης δεν συγκρίνουν τις επιδόσεις των παικτών, αλλά αξιολογούν την απόδοσή τους με την πάροδο του χρόνου.
Ιστορίες με νόημα	Οι ιστορίες με νόημα είναι στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιού που δεν σχετίζονται με την απόδοση του παίκτη. Το αφηγηματικό πλαίσιο όπου είναι ενσωματωμένη μια παιχνιδοποιημένη εφαρμογή ενσωματώνει δραστηριότητες και χαρακτήρες στο παιχνίδι και τους δίνει νόημα πέρα από την απλή αναζήτηση πόντων και επιτευγμάτων.
Άβαταρ	Τα Άβαταρ είναι οπτικές αναπαραστάσεις παικτών μέσα στο παιχνίδι ή στο περιβάλλον παιχνιδιού. Μπορούν να επιλεγούν ή ακόμα και να δημιουργηθούν από τους παίκτες. Το σχέδιο θα μπορούσε να είναι ένα απλό εικονόγραμμα ή θα μπορούσαν να είναι σύνθετες κινούμενες τρισδιάστατες αναπαραστάσεις.
Συμπαίκτες	Οι συμπαίκτες, είτε είναι άλλοι πραγματικοί παίκτες είτε εικονικοί χαρακτήρες που δεν είναι παίκτες, μπορούν να προκαλέσουν σύγκρουση, ανταγωνισμό ή συνεργασία.

Η Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική Μάθηση είναι μια εναλλακτική λύση που χρησιμοποιείται —με εκπληκτική και αυξανόμενη επιτυχία— σε φορητά προγράμματα και σε προηγμένα «αναπτυξιακά

προγράμματα» εταιρειών, σχολείων και θεσμών όπως ο στρατός. Από τους προσομοιωτές επιχειρήσεων έως τους τίτλους «εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας» προσχολικής ηλικίας, ένα νέο πρότυπο μάθησης — η μάθηση μέσω παιχνιδιού — αναδύεται σταδιακά:

● Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας μαθαίνουν το αλφάβητο και διαβάζουν μέσα από παιχνίδια στον υπολογιστή

● Οι μαθητές δημοτικού μαθαίνουν το πρόγραμμα σπουδών K-6 (από το Νηπιαγωγείο μέχρι τα 6) στο Playstation και οι βαθμολογίες αυξάνονται 30-40%

● Το σκάκι μέσω υπολογιστή γίνεται μεγάλο μέρος των προγραμμάτων σπουδών K-12 (από το Νηπιαγωγείο μέχρι τα 12)

● Τα παιχνίδια πληκτρολόγησης συγκαταλέγονται στα προϊόντα λογισμικού με τις μεγαλύτερες πωλήσεις

● Οι μαθητές γυμνασίου παίζουν ένα διαδικτυακό παιχνίδι με πολλούς παίκτες για να μάθουν την πολιτική των εκλογών

● Οι χρηματοοικονομικοί έμποροι χρησιμοποιούν παιχνίδια στον υπολογιστή για να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους

● Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής παίζουν ένα παιχνίδι τύπου Sim City για να κατανοήσουν το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης

● Τα στελέχη επιχειρήσεων παίζουν παιχνίδια λειτουργίας προσομοιωμένων τμημάτων ανθρώπινου δυναμικού και διυλιστηρίων πετρελαίου

● Οι μηχανικοί χρησιμοποιούν ένα βιντεοπαιχνίδι καταναλωτικού τύπου για να μάθουν τη νέα τεχνολογία CAD

● Οι εκπαιδευόμενοι στρατιωτικοί δίνουν ρεαλιστικές μάχες σε προσομοιωτές που μοιάζουν με βιντεοπαιχνίδια.

Η Παιχνιδοκεντρική Μάθηση, της οποίας οι μη τεχνολογικές ρίζες πηγαίνουν βαθιά στο παρελθόν, έχει γίνει το κύμα μάθησης του μέλλοντος με την άνοδο των υπολογιστών. Σύντομα θα καλύψει ολόκληρο τον πληθυσμό, από την «κούνια μέχρι τον τάφο». Στόχος είναι να αναδειχτεί:

1. Τι είναι η Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική Μάθηση,
2. Γιατί είναι διαφορετική και καλύτερη,
3. Πού μπορεί να χρησιμοποιηθεί και
4. Πώς μπορεί κάποιος να τη δημιουργήσει και να τη χρησιμοποιήσει.

Η Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική Μάθηση είναι μια ευρεία έρευνα για το τι συμβαίνει σε αυτό το συναρπαστικό πεδίο και ένα μανιφέστο για το τι μπορεί να επιτευχθεί. Επιπλέον, είναι ένα πρακτικό εγχειρίδιο, καθώς οποιοσδήποτε — εκπαιδευτές, στελέχη, εκπαιδευτικοί, γονείς — μπορεί να αρχίσει να χρησιμοποιεί την Ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση μέχρι κάποιο επίπεδο πολύ πιο γρήγορα από ό,τι θα μπορούσε κανείς να σκεφτεί.



Εικόνα8 Μαθητές προσχολικής ηλικίας μαθαίνουν το αλφάβητο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:

ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΙΘΑΓΕΝΕΙΣ, ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

2.1. Πως έχουν αλλάξει οι μαθητές

Τα e-mail και το Διαδίκτυο αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της ζωής πολλών, αν όχι των περισσότερων, από τους νεότερους εργαζόμενους. Η ανταλλαγή άμεσων μηνυμάτων τους συνοδεύει από νεαρή ηλικία και για κάθε επόμενη κατηγορία εισερχόμενων προσλήψεων, αυτός ο χρόνος θα είναι μεγαλύτερος. Τίποτα από αυτά δεν είναι «τεχνολογία» για αυτούς. Όπως μας υπενθυμίζει ο Alan Kay, «η τεχνολογία είναι κάτι νέο αν έχει εφευρεθεί μετά τη γέννησή σου». Αυτός είναι ο κόσμος τους, όπως και τα αυτοκίνητα ή το τηλέφωνο ήταν ο κόσμος των γονιών τους. Όπως επισημαίνει ο Don Tapscott στο “Μεγαλώνοντας Ψηφιακά (Growing Up Digital)”, «τα σημερινά παιδιά είναι τόσο εμβαπτισμένα στα bits που νομίζουν ότι είναι όλα μέρος του φυσικού τοπίου».

Ως αποτέλεσμα της ενηλικίωσης που περιβάλλεται από αυτή την απίστευτη σειρά νέων τεχνολογιών, τα μυαλά της γενιάς κάτω των 40 ετών έχουν αλλάξει. Το "Rewired" (επαναπρογραμματισμένος) είναι ο δημοφιλής όρος που χρησιμοποιείται συχνά από πολλούς των οποίων το πλαίσιο αναφοράς είναι η τεχνολογία.

Οι «αλλαγές του μυαλού» ή οι «γνωστικές αλλαγές» που προκαλούνται από τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες και τα μέσα έχουν οδηγήσει σε μια ποικιλία νέων αναγκών και προτιμήσεων από την πλευρά της νεότερης γενιάς, ιδιαίτερα —αν και σε καμία περίπτωση αποκλειστικά— στον τομέα της μάθησης. Η έρευνα του Don Tapscott δείχνει ότι αυτοί οι άνθρωποι «μαθαίνουν, παίζουν, επικοινωνούν, εργάζονται και δημιουργούν κοινότητες πολύ διαφορετικά από τους γονείς τους». Το αποτέλεσμα είναι μια ασυνέχεια που δεν έχει ξαναζήσει στην ιστορία του ο κόσμος.

Ο ψυχικός και κοινωνικός αντίκτυπος των νέων τεχνολογιών και το περιβάλλον που προκύπτει αντιστρέφει τις χαρακτηριστικές ψυχικές και κοινωνικές συνέπειες της παλιάς τεχνολογίας και του περιβάλλοντος της. «Κάθε νέα τεχνολογία απαιτεί έναν νέο πόλεμο», καταλήγει ο Don Tapscott.

2.2. Σκέφτονται πραγματικά διαφορετικά;

Διαφορετικά είδη εμπειριών οδηγούν σε διαφορετικές δομές του εγκεφάλου

Δρ. Bruce D. Berry, Κολλέγιο Ιατρικής Baylor

Η πλειοψηφία των σημερινών εκπαιδευτών και εκπαιδευτικών προέρχεται από τη γενιά των Baby Boomers, η οποία μεγάλωσε γνωρίζοντας ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος δεν αλλάζει από φυσικής απόψεως ως αποτέλεσμα εξωτερικής διέγερσης, ειδικά μετά την ηλικία των 3 ετών. «Από τη δεκαετία του 1950 ένα από τα μεγαλύτερα θέματα στη νευροεπιστήμη ήταν ότι οι νευρώνες στον φλοιό ωριμάζουν κατά τη διάρκεια μιας κρίσιμης περιόδου στα πρώτα χρόνια της ζωής και ότι η οργάνωση του εγκεφάλου δεν αλλάζει πολύ μετά από αυτό», λέει ο νευροβιολόγος Michael Merzenich από το Πανεπιστήμιο του Σαν Φρανσίσκο της Καλιφόρνια. Αλλά τώρα αποδεικνύεται ότι αυτή η άποψη είναι, στην πραγματικότητα, εσφαλμένη (Cachia et al., 2009).

Αρκετές ώρες την ημέρα, πέντε ημέρες την εβδομάδα, απότομα εστιασμένη προσοχή— σας θυμίζει κάτι αυτό; Ω, ναι — τα βιντεοπαιχνίδια! Αυτό ακριβώς κάνουν τα παιδιά από τότε που εμφανίστηκε το Pong το 1974. Προσαρμόζουν ή προγραμματίζουν τον εγκέφαλό τους στην ταχύτητα, τη διαδραστικότητα και σε άλλους παράγοντες των παιχνιδιών, όπως ο εγκέφαλος των Boomers προγραμματίστηκε να δέχεται την τηλεόραση. Αλλά αυτός ο «επαναπρογραμματισμός του εγκεφάλου» μπορεί να μην συνέβη για πρώτη φορά. Ο εγκέφαλος έχει ήδη υποστεί άλλους δύο σημαντικούς «εγκεφαλικούς προγραμματισμούς» στην ανθρώπινη ιστορία, σύμφωνα με ορισμένους επιστήμονες. Ο ένας για να αντιμετωπίσει τις ριζικές αλλαγές και ο άλλος για να αντιμετωπίσει την εφεύρεση του γραπτού λόγου και της ανάγνωσης, όπου ο εγκέφαλος έπρεπε να επανεκπαιδευτεί για να μάθει να αντιμετωπίζει τα πράγματα γραμμικά.

Η Patricia Marks Greenfield, καθηγήτρια ψυχολογίας στο Πανεπιστήμιο του Λος Άντζελες της Καλιφόρνια, υπήρξε μακροχρόνια μελετήτρια των επιπτώσεων των μέσων ενημέρωσης στην κοινωνικοποίηση και τη γνωστική ανάπτυξη. Η Greenfield αναφέρει ότι άρχισε να ενδιαφέρεται για αυτόν τον τομέα όταν συνειδητοποίησε ότι ο γιος της, στην ηλικία των 11 ετών περίπου, παίζοντας βιντεοπαιχνίδια ανέπτυσσε δεξιότητες σκέψης που εκείνη δεν είχε. Μεταξύ των ευρημάτων της Greenfield είναι τα ακόλουθα:

1. Παίζοντας βιντεοπαιχνίδια αυξάνονται οι δεξιότητες ανάγνωσης οπτικών εικόνων ως αναπαραστάσεις του τρισδιάστατου χώρου (αναπαραστατική ικανότητα). Αυτός είναι ένας συνδυασμός πολλών ικανοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της συνεργασίας με τον υπολογιστή στην κατασκευή της αναπαράστασης, με τη χρήση joystick (ή άλλου χειριστηρίου) ως εργαλείου "εξ αποστάσεως" αναπαράστασης, που βάζει σε λειτουργία, σε πραγματικό χρόνο, πολυδιάστατες οπτικο-χωρικές δεξιότητες και νοητικούς χάρτες.
2. Οι δεξιότητες που αναπτύσσουν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ενισχύουν και αποτελούν αιτιώδη παράγοντα και άλλων δεξιοτήτων σκέψης, όπως η δεξιότητα της νοητικής αναδίπλωσης χαρτιού (δηλαδή η νοητική απεικόνιση των αποτελεσμάτων διαφόρων πτυχώσεων που μοιάζουν με origami χωρίς να γίνεται στην πραγματικότητα). Επιπλέον, η Greenfield ανακαλύπτει ότι αυτή είναι μια αθροιστική δεξιότητα— δεν υπάρχει καμία επίδραση από τη διανοητική αναδίπλωση του χαρτιού αν παίζει κανείς το παιχνίδι για λίγες μόνο ώρες. Αυτές οι επιδράσεις βρέθηκαν και σε άλλες μελέτες.
3. Ακόμη και αν δεν δοθούν οι κανόνες εκ των προτέρων, τα βιντεοπαιχνίδια μπορούν να ενισχύσουν τις δεξιότητες της «ανακάλυψης των κανόνων» μέσω της παρατήρησης, της δοκιμής και του λάθους και του ελέγχου υποθέσεων. Σύμφωνα με την Greenfield, «η διαδικασία της πραγματοποίησης παρατηρήσεων, της διατύπωσης υποθέσεων και του προσδιορισμού των κανόνων που διέπουν τη συμπεριφορά μιας δυναμικής αναπαράστασης είναι βασικά η γνωστική διαδικασία της επαγωγικής ανακάλυψης, της διαδικασίας της σκέψης πίσω από την επιστημονική σκέψη». Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, όπως ανακαλύπτει η Greenfield, απαιτούν αυτή τη δεξιότητα.
4. Οι δεξιότητες που αναπτύσσουν τα βιντεοπαιχνίδια μεταφέρονται και οδηγούν σε μεγαλύτερη κατανόηση των επιστημονικών προσομοιώσεων λόγω της αυξημένης

ικανότητας αποκωδικοποίησης της εμβληματικής αναπαράστασης των γραφικών του υπολογιστή.

5. Παίζοντας βιντεοπαιχνίδια ενισχύονται οι δεξιότητες των παικτών σε εργασίες «διάσπασης προσοχής», όπως η παρακολούθηση πολλαπλών τοποθεσιών ταυτόχρονα, βοηθώντας τους να προσαρμόσουν ανάλογα τις «στρατηγικές ανάπτυξης προσοχής». Οι παίκτες ανταποκρίνονται πιο γρήγορα σε αναμενόμενα αλλά και σε απροσδόκητα ερεθίσματα.

«Είναι αυτές οι τεχνολογίες μέρος της διαδικασίας της δημιουργίας ενός νέου ατόμου;» αναρωτιέται. Και απαντά ότι οι γνωστικές δεξιότητες δεν είναι καινούργιες, αλλά ο συγκεκριμένος συνδυασμός μπορεί κάλλιστα να είναι. Αυτή η παρατήρηση έγινε το 1984. Από τότε, η μετέπειτα έρευνα της Greenfield επιβεβαίωσε και ενίσχυσε τα προηγούμενα ευρήματά της. Είναι σαφές ότι τώρα έχουμε μια νέα γενιά με ένα πολύ διαφορετικό μείγμα γνωστικών δεξιοτήτων από τους προκατόχους της— τη **Γενιά των Παιχνιδιών** (Cachia et al., 2009).

2.3. Ψηφιακά Μέσα: Μια Δεύτερη Γλώσσα

Πολλοί άνθρωποι έχουν αναφερθεί στην ευκολία των νέων με τους υπολογιστές ως δεύτερη γλώσσα. Μια γλώσσα που δεν μιλούν οι μεγαλύτεροι, ή τουλάχιστον όχι τόσο καλά όσο οι νέοι. «Για τους ενήλικες οι δεξιότητες στους υπολογιστές είναι ένα εργαλείο, αλλά για τους εφήβους που χρησιμοποιούν υπολογιστές έχει γίνει δεύτερη γλώσσα», σύμφωνα με τον Moore. Αυτή είναι μια εύστοχη μεταφορά. Παραθέτοντας τα πειράματα των γιατρών Hirsh και Kim, ο Moore προτείνει ότι «η ευκολία των εφήβων με τον υπολογιστή, όπως η γλωσσική ευκολία που αποκτιέται στη βρεφική ηλικία, μπορεί κάλλιστα να προκύπτει από ένα μέρος του εγκεφάλου που οι ενήλικες δεν χρησιμοποιούν ενώ κάνουν τις ίδιες λειτουργίες στον υπολογιστή». Ο McLuhan αναφέρεται επίσης σε αυτές τις ευκολίες όσον αφορά τη γλώσσα: «Το να εκπαιδεύεις τον «ενεργοποιημένο» έφηβο με το παλιό μηχανικό στυλ είναι σαν να ζητάς από ένα τρίχρονο παιδί που μόλις έμαθε αγγλικά να μιλήσει σε αγγλική κρεολική ή να χρησιμοποιήσει βαριά σκωτσέζικη διάλεκτο. Αυτά τα πράγματα δεν είναι στο περιβάλλον του και επομένως δεν του είναι γνωστά».



Εικόνα 9 Βιντεοπαιχνίδι

2.4. Διαφορετικό από την τηλεόραση: Χειραγωγώντας εναντίον βλέποντας

Για να κατανοήσουμε τους μαθητές της σημερινής Γενιάς των Παιχνιδιών, είναι πολύ σημαντικό να διακρίνουμε και να διαχωρίζουμε αυτές τις νοητικές αλλαγές που προέρχονται από την τηλεόραση από τις νοητικές αλλαγές των επόμενων γενεών, που επηρεάζονται από διαδραστικές τεχνολογίες, όπως τα βιντεοπαιχνίδια, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και το Διαδίκτυο. Η βασική διαφορά είναι ότι οι Γενιές των Παιχνιδιών είναι ενεργοί συμμετέχοντες παρά παθητικοί παρατηρητές. Η Greenfield αποκαλεί τα βιντεοπαιχνίδια «το πρώτο μέσο που συνδυάζει τον οπτικό δυναμισμό με έναν ενεργό, συμμετοχικό ρόλο για το παιδί. Θέλουν να είναι χρήστες, όχι απλώς θεατές ή ακροατές». Παρόλο που χρησιμοποιούν ενεργά και παθητικά μέσα, τα μέλη της Γενιάς των Παιχνιδιών προτιμούν συχνά τα βιντεοπαιχνίδια και το Διαδίκτυο από την τηλεόραση λόγω της διαδραστικότητάς τους. Το θέμα είναι ότι, παρόλο που και οι δύο μορφές ψυχαγωγίας θα συνεχίσουν να συνυπάρχουν, η Γενιά των Παιχνιδιών ζει τώρα πολύ περισσότερο σε έναν διαδραστικό κόσμο - με έμφαση στο "δραστικό". Επομένως, όταν εκπαιδευτές ή εκπαιδευτικοί από τη γενιά των Baby Boomers φέρνουν ένα παθητικό βίντεο, με οποιονδήποτε τρόπο, σχήμα ή μορφή —όπως τους αρέσει να κάνουν— μπορεί να πιστεύουν ότι κάνουν τη χάρη στους μαθητές τους. Αλλά αυτό που λαχταρούν οι σημερινοί μαθητές είναι η διαδραστικότητα - τα υπόλοιπα τα βαριούνται μέχρι θανάτου (Chicu Smaranda Gabriela et al. 2018).



Εικόνα 10 Διαφορετικό από την τηλεόραση

2.5. Τι γίνεται με τη Διάσπαση Προσοχής;

Οι παλαιότερες γενιές συχνά βλέπουν τους νεότερους υπαλλήλους να χάνουν την υπομονή τους και να απορρίπτουν τον παραδοσιακό τρόπο κατάρτισης. Η διοίκηση και οι εκπαιδευτές μπορεί να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι η διάρκεια της προσοχής τους πρέπει να είναι μικρή, αλλά αυτό δεν είναι αλήθεια. Οι άνθρωποι που έχουν αυτές τις απόψεις για το σύντομο εύρος προσοχής δεν έχουν παρακολουθήσει ή ακούσει τους νέους αρκετά. Σύμφωνα με τον Έντουαρντ Γουέστχεντ, πρώην καθηγητή βιοχημείας στο Πανεπιστήμιο της Μασαχουσέτης στο Άμχερστ: «Σίγουρα έχουν συντομότερο εύρος προσοχής— σύμφωνα με τους παλιούς τρόπους μάθησης». Το εύρος της προσοχής τους δεν είναι σύντομο για τα παιχνίδια, για παράδειγμα, τη μουσική, ή για πατίνια, ή για να περνούν χρόνο στο Διαδίκτυο ή οτιδήποτε άλλο τους ενδιαφέρει. Η παραδοσιακή εκπαίδευση και η σχολική εκπαίδευση απλώς δεν μπορούν να τους εμπλέξουν. Δεν είναι ότι δεν μπορούν να δώσουν προσοχή, απλώς επιλέγουν να μην το κάνουν.

Όσον αφορά τη διάσπαση προσοχής, υπάρχουν δύο σχετικά νεοεισερχόμενοι όροι στο ιατρικό λεξικό, που συζητήθηκαν ευρέως την τελευταία δεκαετία περίπου: η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής (ADD) και η αδελφή της, η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/ υπερκινητικότητα (ADHD). (Παλιότερα ονομαζόταν υπερκινητικότητα.) Αυτή η αποκαλούμενη ασθένεια διαγιγνώσκεται σε τεράστιο αριθμό παιδιών που συχνά λαμβάνουν θεραπεία με Ritalin και άλλα φάρμακα. Ο Δρ. F. Xavier Castellanos, ο οποίος είναι επικεφαλής της ερευνητικής μονάδας ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας στο Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας, ισχυρίζεται ότι: «Όλοι γνωρίζουν άτομα με ελλειμματική προσοχή που μπορούν να συγκεντρωθούν αρκετά καλά ώστε να παίζουν παιχνίδια στον υπολογιστή για ώρες». Μερικοί ερευνητές λένε ότι η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής προέρχεται από την αδυναμία του εγκεφάλου ενός ατόμου να παράγει εκτεταμένα κύματα β, σε αντίθεση με τα θ. Δεν είναι πάντα εύκολο να προσδιοριστεί εάν το

έλλειμμα προσοχής ενός παιδιού είναι αποτέλεσμα ασθένειας ή πλήξης. Είναι ενδιαφέρον, ωστόσο, ότι ακόμα και όταν το κάνουμε, τα βιντεοπαιχνίδια χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για να επανεκπαιδεύσουν τον εγκέφαλο των παιδιών και να τα βοηθήσουν να συγκεντρωθούν (Chicu Smaranda Gabriela et al. 2018).

Αυτή η ικανότητα του να είμαστε επιλεκτικοί σε αυτό που μετράει περισσότερο για εμάς και να μαθαίνουμε μέσω της απόσπασης προσοχής δεν είναι ίσως ένα νέο φαινόμενο, αλλά είναι ζωτικής σημασίας σε μια εποχή που βομβαρδιζόμαστε από τα ψηφιακά μέσα. Είναι το φαινόμενο που αργότερα θα παρατηρηθεί στα παιδιά που κάνουν τα μαθήματά τους μέσω τηλεόρασης, ή κάνουν τις εργασίες για το σπίτι ακούγοντας μουσική και είναι βασικό, όπως θα δούμε, για τη βελτίωση και την επιτάχυνση της μάθησης και της κατάρτισης.

2.6. Αναστοχασμός: Η χαμένη δεξιότητα;

Μία από τις πιο ενδιαφέρουσες προκλήσεις και ευκαιρίες στην ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση είναι η ανακάλυψη και η επινόηση τρόπων για τη συμπερίληψη του προβληματισμού και της κριτικής σκέψης (είτε ενσωματωμένης στο παιχνίδι είτε μέσω μιας διαδικασίας απολογισμού υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτή) στη μάθηση για να γίνει το παιχνίδι ακόμα πιο διασκεδαστικό. Πολλά είδη παιχνιδιών το επιτρέπουν ήδη αυτό (όπως το σκάκι.) Είναι κάτι που πολλοί χρήστες παιχνιδιών προσομοίωσης, όπως ο στρατός, κάνουν εδώ και καιρό. Ορισμένα παραδείγματα ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης έχουν κάνει ενδιαφέροντα βήματα προς την κατεύθυνση της οικοδόμησης του αναστοχασμού και της κριτικής σκέψης στο λογισμικό, αλλά μπορούμε και πρέπει να κάνουμε περισσότερα σε αυτόν τον τομέα (Marc Prensky et al. 2001).



Εικόνα11 Αναστοχασμός και κριτική σκέψη

2.7. Δέκα τρόποι σύμφωνα με τους οποίους η Γενιά των Παιχνιδιών είναι διαφορετική

Μεγαλώνοντας μέσα από βιντεοπαιχνίδια με απότομες ταχύτητες, το MTV (με περισσότερες από 100 εικόνες το λεπτό) και την εξαιρετικά γρήγορη ταχύτητα των ταινιών δράσης, τα μυαλά της Γενιάς των Παιχνιδιών έχουν προγραμματιστεί να προσαρμόζονται σε μεγαλύτερη ταχύτητα και να

ευδοκιμούν σε αυτή. Ωστόσο, όταν πηγαίνουν στο σχολείο ή στη δουλειά, οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτές συνήθως τους δίνουν όλα τα χαρακτηριστικά του παρελθόντος «χωρίς απότομες ταχύτητες»: εκπαίδευση «μέσω δοκιμασιών», βαρετές εταιρικές τάξεις, ανεπαρκείς ομιλητές που τους κάνουν διαλέξεις, εταιρικά βίντεο με ανθρώπους που μιλάνε και, τον τελευταίο καιρό, ατελείωτα μαθήματα στο διαδίκτυο που κάνεις «κλικ και κοιμάσαι». Από άποψη ταχύτητας, τους δίνουμε αποτελεσματικά κατασταλτικά και μετά αναρωτιόμαστε γιατί βαριούνται! Αυτό αναμφίβολα εξηγεί ένα μεγάλο μέρος του τι εννοεί ο μαθητής όταν παραπονιέται ότι «απενεργοποιείται» στο σχολείο. Παρακάτω είναι δέκα από τις κύριες αλλαγές γνωστικού στυλ που παρατηρήθηκαν στην Γενιά των Παιχνιδιών, οι οποίες θέτουν όλες μια σειρά από σημαντικές και δύσκολες προκλήσεις για την εκπαίδευση, την κατάρτιση και τις επιχειρήσεις γενικότερα.

2.7.1 Απότομη Ταχύτητα εναντίον Συμβατικής Ταχύτητας

Η Γενιά των Παιχνιδιών έχει πολύ μεγαλύτερη εμπειρία στην ταχύτερη επεξεργασία πληροφοριών από τους προκατόχους της και, ως εκ τούτου, είναι καλύτερη σε αυτή. Ένα από τα πιο σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η γενιά αυτή είναι ότι, μετά το MTV και τα βιντεοπαιχνίδια, έπεσε ουσιαστικά πάνω σε έναν τοίχο από τούβλα (σαν να πιλοτάρει κανείς επάνω του ένα τζετ- ελάχιστα πράγματα κινούνται τόσο γρήγορα στην πραγματική ζωή) εξ ου και τα «κατασταλτικά» που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Στο χώρο εργασίας, βλέπουμε την ανάγκη της Γενιάς των Παιχνιδιών για ταχύτητα να εκδηλώνεται με διάφορους τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της απαίτησης για ταχύτερο ρυθμό ανάπτυξης, λιγότερο «χρόνο στις βαθμίδες» πριν από τις προαγωγές και μικρότερους χρόνους που να οδηγούν στην επιτυχία. Μια σημαντική πρόκληση για τους σημερινούς διευθυντές επιχειρήσεων είναι πώς να επιταχύνουν τις υποθέσεις τους σχετικά με το πόσο γρήγορα μπορούν να γίνουν τα πράγματα, ενώ παράλληλα έχουν υπόψη άλλους βασικούς στόχους, όπως η ποιότητα και οι σχέσεις με τους πελάτες. Πρέπει να δημιουργήσουν μια εκπαίδευση και άλλες εμπειρίες που να διατηρούν το ρυθμό και να εκμεταλλεύονται την ευκολία της απότομης ταχύτητας, ενώ θα προσθέτουν περιεχόμενο που θα είναι σημαντικό και χρήσιμο. **Η ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση είναι ένας από τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να το κάνουν αυτό** (Marc Prensky et al. 2001).



Εικόνα 2 *Τραπουλόχαρτα με ιστορικούς χαρακτήρες*

2.7.2 Παράλληλη επεξεργασία ενάντια Γραμμικής επεξεργασίας

Μεγάλο μέρος της Γενιάς των Παιχνιδιών μεγάλωσε κάνοντας εργασίες για το σπίτι παρακολουθώντας τηλεόραση και κάνοντας σχεδόν τα πάντα φορώντας ένα Walkman. Συχνά αισθάνονται πολύ πιο άνετα από τους προγόνους τους όταν κάνουν περισσότερα από ένα πράγματα ταυτόχρονα. Αν και ορισμένοι υποστηρίζουν ότι η παράλληλη επεξεργασία περιορίζει την προσοχή σε μια εργασία, αυτό δεν συμβαίνει απαραίτητα - το μυαλό έχει συνήθως αρκετό "χρόνο αδράνειας" από την κύρια εργασία του που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να χειριστεί άλλα πράγματα. Οι διευθυντές, οι εκπαιδευτές και οι εκπαιδευτικοί πρέπει να σκεφτούν πρόσθετους τρόπους για να βελτιώσουν την παράλληλη επεξεργασία για τη Γενιά των Παιχνιδιών ώστε να επωφεληθούν από αυτήν την εξαιρετικά βελτιωμένη ανθρώπινη ικανότητα. Είτε στην εκπαίδευση είτε αλλού, μπορούμε να τους τροφοδοτήσουμε με πολύ περισσότερες πληροφορίες ταυτόχρονα από ό,τι κάναμε στο παρελθόν. Παρακολουθήστε οποιονδήποτε από αυτούς να σερφάρει στο Διαδίκτυο— έχουν δεκάδες παράθυρα ανοιχτά ταυτόχρονα. Το να έχουν άμεσα όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για να κάνουν τη δουλειά τους— αριθμούς, ροές βίντεο, συνδέσμους, ταυτόχρονες συναντήσεις και τη δυνατότητα απρόσκοπτης μετακίνησης μεταξύ τους— είναι η νιρβάνα των εργαζομένων της Γενιάς των Παιχνιδιών.

2.7.3 Τυχαία Πρόσβαση εναντίον Βήμα-Βήμα

Η Γενιά των Παιχνιδιών είναι η πρώτη που βίωσε το υπερκείμενο και το «κάνω κλικ τριγύρω», στην μάθηση που συνδέεται με την διασκέδαση (edutainment), σε CD-ROM και στον Ιστό. Ως αποτέλεσμα, τα «μυαλά του υπερκειμένου πηδούν από εδώ κι εκεί» σύμφωνα με τον William Winn. Ο Tapscott αναφέρει ότι τα παιδιά της Γενιάς N (N-gen) λαμβάνουν και εξάγουν πληροφορίες με διαφορετικό τρόπο. Αυτές συνήθως προέρχονται από πολλές πηγές και εμφανίζονται λιγότερο διαδοχικά. Αυτή η νέα, λιγότερο διαδοχική δομή πληροφοριών αύξησε την επίγνωση και την

ικανότητα της Γενιάς των Παιχνιδιών να κάνει συνδέσεις και την απελευθέρωσε από τον περιορισμό του ενός μονοπατιού σκέψης. Από πολλές απόψεις, είναι μια εξαιρετικά θετική εξέλιξη. Ταυτόχρονα, ορισμένοι υποστηρίζουν, δικαιολογημένα, ότι η αχαλίνωτη υπερσύνδεση μπορεί να κάνει πιο δύσκολο για αυτούς τους εργαζόμενους να ακολουθήσουν μια γραμμική σειρά σκέψης και να κάνουν ορισμένους τύπους βαθιάς ή λογικής σκέψης. "Γιατί να διαβάσω κάτι από την αρχή μέχρι το τέλος ή να ακολουθήσω τη λογική κάποιου άλλου, όταν μπορώ απλώς να "εξερευνήσω τους συνδέσμους και να δημιουργήσω τους δικούς μου;" μπορεί να πουν. Αν και το να ακολουθεί κανείς το μονοπάτι του οδηγεί συχνά σε ενδιαφέροντα αποτελέσματα, η κατανόηση της λογικής κάποιου άλλου είναι επίσης πολύ σημαντική. Η δημιουργία εμπειριών που μας επιτρέπουν να συνδεόμαστε οπουδήποτε και να βιώνουμε πράγματα με οποιαδήποτε σειρά, αλλά και το να επικοινωνούμε διαδοχικές ιδέες και λογική σκέψη είναι μια δύσκολη πρόκληση.

2.7.4 Γραφικά πρώτα εναντίον στην πρωτιά του κειμένου

Στις προηγούμενες γενιές, τα γραφικά ήταν γενικά εικονογραφήσεις, που συνόδευαν το κείμενο και παρείχαν κάποιου είδους διευκρίνιση. Αυτή η σχέση έχει σχεδόν πλήρως αντιστραφεί στη σημερινή Γενιά των Παιχνιδιών. Ο ρόλος του κειμένου είναι να διασαφηνίσει κάτι που βιώθηκε αρχικά ως εικόνα. Από την παιδική τους ηλικία, αυτοί οι άνθρωποι έχουν επανειλημμένα εκτεθεί στην τηλεόραση, σε βίντεο και σε ηλεκτρονικά παιχνίδια που χρησιμοποιούν υψηλής ποιότητας και άκρως εκφραστικά γραφικά με ελάχιστο ή καθόλου συνοδευτικό κείμενο. Ως αποτέλεσμα, η οπτική τους ευαισθησία έχει ενισχυθεί έντονα. Είναι πολύ πιο εξοικειωμένοι από τους προγόνους τους με τα γραφικά και το συνδυασμό κειμένου και γραφικών με πλούσιο και ουσιαστικό τρόπο. Ένας πολύ γνωστός χρήστης αυτής της ικανότητας είναι το περιοδικό Wired, του οποίου η εντατική χρήση γραφικών το καθιστά ιδιαίτερα ελκυστικό στους αναγνώστες της Γενιάς των Παιχνιδιών και δύσκολο να το αφομοιώσουν πολλοί μεγαλύτεροι. Η καθηγήτρια Greenfield έχει τεκμηριώσει αυτές τις τάσεις στις δεξιότητες αναπαράστασης και την οπτική κατανόηση, αναφέροντας μια παγκόσμια άνοδο του όρου «απόδοση» ή του «μη λεκτικού» IQ, το οποίο ονομάζει οπτική νοημοσύνη. Η τεχνολογία - ιδιαίτερα τα βιντεοπαιχνίδια, φαίνονται σημαντικά στην εξήγησή της για αυτό το φαινόμενο. Συνδέεται και με άλλες αλλαγές που συζητάμε, καθώς, σύμφωνα με τα λεγόμενά της, «οι εικονογραφήσεις, γενικά, τείνουν να προκαλούν παράλληλη επεξεργασία». Αυτή η στροφή προς τη γραφική υπεροχή στη νεότερη γενιά εγείρει ορισμένα εξαιρετικά ακανθώδη ζητήματα, ιδιαίτερα όσον αφορά τον γραμματισμό του κειμένου και το βάθος της πληροφορίας. Η πρόκληση είναι να σχεδιάσουμε τρόπους για τη χρήση αυτής της αλλαγής για τη βελτίωση της κατανόησης, διατηρώντας παράλληλα τον ίδιο ή ακόμη μεγαλύτερο πλούτο πληροφοριών στο νέο οπτικό πλαίσιο. Οι σχεδιαστές ηλεκτρονικών παιχνιδιών και βιντεοπαιχνιδιών είναι ειδικοί σε αυτόν τον τομέα, κάτι που αποτελεί μεγάλο πλεονέκτημα της ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης. Μια άλλη πιθανή ευκαιρία να χρησιμοποιηθεί αυτή η ενισχυμένη οπτική αντίληψη είναι να επιταχυνθεί η μάθηση επιτρέποντας στον χρήστη να λάβει πολλές πληροφορίες ταυτόχρονα. Όπως έχουμε ήδη δει, οι κατασκευαστές βίντεο τύπου MTV συχνά περιλαμβάνουν εκατοντάδες εικόνες το λεπτό, εμφανίζοντας κάθε εικόνα για μερικά δέκατα του δευτερολέπτου. Αλλά μερικά χιλιοστά του δευτερολέπτου είναι το μόνο που χρειάζονται για να καταχωρηθεί μια εικόνα. Σε ένα πείραμα στο Γενικό Νοσοκομείο της Μασαχουσέτης (MGH), ο Paul Whelan, ο Dr. Scott Rauch και οι συνεργάτες

τους διαπίστωσαν ότι οι άνθρωποι μπορούσαν να αντιληφθούν εικόνες που ενεργοποιούν το κύκλωμα του φόβου χωρίς καν να το γνωρίζουν. Οι ερευνητές του MGH χρησιμοποίησαν μια προσέγγιση γνωστή ως κάλυψη. Έδειξαν στα άτομα σε μια μηχανή μαγνητικής τομογραφίας (MRI) φωτογραφίες φοβισμένων προσώπων για μόλις 33 χιλιοστά του δευτερολέπτου, ακολουθούμενες από μεγαλύτερη, συγκαλυμμένη έκθεση σε ανέκφραστα πρόσωπα για 167 χιλιοστά του δευτερολέπτου. Τα άτομα δεν είχαν συνειδητή μνήμη να βλέπουν τα φοβισμένα πρόσωπα, ωστόσο ο εγκέφαλός τους αναμφίβολα το έκανε. Η αμυγδαλή φωτίστηκε ακόμη και κατά το σύντομο πέρασμα ενός φοβισμένου προσώπου, αλλά όχι κατά τη διάρκεια της παρόμοιας σύντομης έκθεσης ενός χαρούμενου προσώπου. Ο Whelan πιστεύει ότι αυτή η εξαιρετικά γρήγορη έκθεση είναι ένας «πολύ γρήγορος και ευνοϊκός τρόπος» για τη λήψη πληροφοριών (Marc Prensky et al. 2001).

2.7.5 Συνδεδεμένοι εναντίον Αυτόνομοι

Οι νέοι και τα παιδιά του 21ου αιώνα αποκαλούνται «ψηφιακά παιδιά» στην παιδαγωγική βιβλιογραφία ακριβώς επειδή το μέσο επικοινωνίας μεταξύ αυτών και του κόσμου είναι οι ψηφιακές συνδέσεις: e-mail, μετάδοση μηνυμάτων, πίνακες ανακοινώσεων, ομάδες χρηστών, συνομιλίες, παιχνίδια για πολλούς παίκτες, πλατφόρμες g-suite. Αυτοί οι τύποι επικοινωνίας έχουν χωριστεί σε ασύγχρονους (διαφημιστικές πινακίδες, YouTube, Facebook, Twitter κ.λπ.) και σε σύγχρονες μορφές (sms, Skype, Whatsapp, τηλεφωνική επικοινωνία). Κάποιοι υποστηρίζουν ότι αυτό οδηγεί σε «αποπροσωποποίηση», καθώς οι άνθρωποι συναντιούνται, συνομιλούν, παίζουν παιχνίδια ακόμη και εργάζονται στο Διαδίκτυο χωρίς να έχουν δει ποτέ ο ένας τον άλλον ή να γνωρίζουν τα ονόματα ή το φύλο του άλλου. Σύμφωνα με τον Aldrich, «Οι άνθρωποι λένε ότι οι τάξεις είναι υπέροχες επειδή οι άνθρωποι μπορούν να δουν ο ένας τον άλλον». Αυτό είναι χαρακτηριστικό της παλαιότερης και όχι της επόμενης γενιάς, που αισθάνεται πολύ άνετα να δουλεύει με άτομα που δεν έχει γνωρίσει ποτέ, δεν ξέρει καν πόσο χρονών είναι ή νοιάζεται για την προσωπικότητά τους. Η Γενιά των Παιχνιδιών τείνει να σκέφτεται διαφορετικά για το πώς να πάρει πληροφορίες και να λύσει προβλήματα. Για παράδειγμα, εάν χρειάζομαι απάντηση σε μια ερώτηση, συνήθως καλώ τρία ή τέσσερα άτομα που μπορεί να γνωρίζουν. Μπορεί να χρειαστεί λίγος χρόνος για να τους προσεγγίσω και να έχω την απάντηση. Όταν ένας νέος χρειάζεται απάντηση σε κάτι, αναρτά αμέσως την ερώτηση σε έναν πίνακα ανακοινώσεων όπου θα μπορούσαν να τη δουν τρεις ή τέσσερις χιλιάδες άνθρωποι και πιθανότατα θα λάβει μια πολύ πιο γρήγορη απάντηση.



Εικόνα 13 Μαθητές που διαβάζουν εφημερίδες

Η πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς που δεν είναι μέρος της Γενιάς των Παιχνιδιών είναι να εφεύρουν τρόπους για να επωφεληθούν από αυτόν τον τρόπο σύνδεσης στην αλληλεπίδραση με αυτούς τους ανθρώπους, όπως κάνει η Γενιά Παιχνιδιών μεταξύ τους. (Πόσοι εκπαιδευτικοί, για παράδειγμα, στέλνουν άμεσα μηνύματα στους μαθητές τους, ειδικά εκτός της τυπικής εκπαίδευσης;) Όσο περισσότερο βοηθάμε όλους τους εργαζόμενους να συνδεθούν «ψυχικά» και σωματικά μεταξύ τους, τόσο πιο γρήγορα θα εφεύρουν θετικούς τρόπους για να επωφεληθούν από αυτή τη γνωστική μετατόπιση. Η ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση είναι ένας τρόπος για να γίνει αυτό. Μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, η «συνδεσιμότητα» της Γενιάς των Παιχνιδιών τους καθιστά επίσης πολύ λιγότερο περιορισμένους από τη φυσική τους θέση και πιο πρόθυμους να εργαστούν στις λεγόμενες εικονικές ομάδες. Στην αγορά εργασίας είναι σύνηθες φαινόμενο να σχηματίζονται εικονικές ομάδες. Τέτοιες ομάδες που συχνά στρατολογούνται μέσω διαδικτυακών μηνυμάτων, λειτουργούν απρόσκοπτα από ευρέως διασκορπισμένα μέρη του κόσμου και πολλές από αυτές δεν συναντιούνται ποτέ δια ζώσης μεταξύ τους ή με τους πελάτες τους. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να γίνουν πιο επιδέξιοι στη διαχείριση αυτών των συνδεδεμένων ικανοτήτων και να κατευθύνουν στην κατάλληλη απόκτηση, ενίσχυση και ανάπτυξη πληροφοριών, γνώσης και πνευματικού κεφαλαίου στα σχολεία.

2.7.6 Ενεργός εναντίον Παθητικού

Όσον αφορά την φωτογραφική προσέγγιση λογισμικού, υπάρχει επίσης ένα χάσμα γενεών. Σε αντίθεση με τους εκπαιδευτικούς τους, οι μαθητές της Γενιάς των Παιχνιδιών σπάνια σκέφτονται να διαβάσουν ένα σχολικό βιβλίο. Θα παίξουν με το λογισμικό, πατώντας κάθε πλήκτρο αν χρειαστεί, μέχρι να καταλάβουν πώς λειτουργεί. Εάν δεν το καταφέρουν, υποθέτουν ότι το πρόβλημα είναι στο λογισμικό, όχι σε αυτούς - το λογισμικό υποτίθεται ότι διδάσκει πώς να το χρησιμοποιείς. Αυτή η στάση είναι σχεδόν σίγουρα ένα άμεσο αποτέλεσμα της ενηλικίωσης με τη Sega, τη Sony, τη Nintendo και άλλα βιντεοπαιχνίδια όπου κάθε επίπεδο και τέρας έπρεπε να ανακαλυφθεί μέσω της

δοκιμής και του λάθους και κάθε διστακτικό κλικ θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια κρυφή έκπληξη. Τα παιχνίδια είναι σχεδόν όλα σχεδιασμένα για να διδάξουν στην πορεία.

Στις σημερινές τάξεις, η γενιά των παιχνιδιών έχει μικρότερη ανοχή σε παθητικές καταστάσεις, όπως παραδοσιακές διαλέξεις και συναντήσεις, καθώς και την ανάγκη για πιο ενεργές ευκαιρίες μάθησης, όπως οι συνομιλίες, οι αναρτήσεις, η περιήγηση για πληροφορίες, η ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση, όπου οι μαθητές όχι μόνο συμμετέχουν πιο ενεργά αλλά έχουν επίσης τον έλεγχο του τι συμβαίνει. Η έννοια του «σχεδιασμού για την πράξη» και η έννοια του «σχεδιασμού μάθησης» (δηλαδή η δημιουργία συστημάτων μάθησης και εμπειριών που οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν ενεργά, αντί απλά να ακούν ή να φοβούνται να κάνουν λάθος) αναδύονται ως ισοδύναμες με την έννοια του «σχεδιασμού παραγωγής», η οποία δίνει έμφαση στην σημασία του να γίνει το προϊόν μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού (Marc Prensky et al. 2001).

2.7.7 Παιχνίδι εναντίον στην Εργασίας

Ενώ ορισμένοι έχουν υποστηρίξει ότι τα παιχνίδια είναι απλώς προετοιμασία για την εργασία, το σημερινό παιχνίδι της Γενιάς των Παιχνιδιών είναι η εργασία τους και η εργασία γίνεται όλο και περισσότερο αντιληπτή από την οπτική γωνία του παιχνιδιού. Το γεγονός ότι τα παιχνίδια της πραγματικής ζωής είναι πολύ σοβαρά δεν κάνει την προσέγγιση των παικτών διαφορετική από την προσέγγιση του λογισμικού των παιχνιδιών. Η επίτευξη, η νίκη και η ήττα μεταξύ των ανταγωνιστών είναι σε μεγάλο βαθμό μέρος του ήθους και της διαδικασίας.

Καθώς η Γενιά των Παιχνιδιών εισέρχεται στην αγορά εργασίας, η προτίμησή της για τον υπολογιστή ως μέσο παιχνιδιού έχει ήδη αρχίσει να έχει βαθύ αντίκτυπο στον τρόπο με τον οποίο γίνεται η εργασία. Η παρεμβολή των παιχνιδιών παρουσιάζεται και στο λογισμικό στο χώρο εργασίας. Οι χρηματοοικονομικές εταιρείες εφευρίσκουν διεπαφές συναλλαγών που μοιάζουν με παιχνίδι, όπου η νίκη στο παιχνίδι σημαίνει πραγματικό κέρδος. Όλο και περισσότεροι εργαζόμενοι μαθαίνουν να κάνουν τη δουλειά τους μέσω της μάθησης που βασίζεται σε ψηφιακά παιχνίδια. Οι εκπαιδευτικοί πόροι που διαθέτει ο εκπαιδευόμενος είναι πιθανό να ακολουθήσουν τον ίδιο δρόμο, πολύ και περισσότερο επειδή, για την ηλικιακή ομάδα κάτω των 14 ετών, η διάσταση του παιχνιδιού πρέπει να είναι πρώτη. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αναπτύξουν νέες διεπαφές παιχνιδιών που βοηθούν τη νέα γενιά να εργαστεί και να μάθει με το δικό της γνωστικό στυλ και θα πρέπει να επανεξετάσει προσεκτικά την αντίστασή της σε τέτοιες αλλαγές.



Εικόνα 14 Το Παιχνίδι Scratch

2.7.8 Ανταπόδοση εναντίον Υπομονής

Μια έντονη ανάγκη σε ανθρώπους όλων των ηλικιών είναι να πάρουν την ικανοποίηση της προσπάθειας. Τα βιντεοπαιχνίδια στα μέσα διαπρέπουν στο να παρέχουν ικανοποίηση, ακόμη και εικονικά, καθώς και άμεση ανατροφοδότηση. Ένα βασικό αποτέλεσμα αυτής της ανατροφοδότησης είναι η τεράστια έλλειψη υπομονής εκ μέρους της Γενιάς των Παιχνιδιών για πράγματα που δεν αποδίδουν στο αναμενόμενο επίπεδο.

Οι άνθρωποι της Γενιάς Παιχνιδιών παίρνουν αυτές τις αποφάσεις νίκης-εναντίον-υπομονής κάθε λεπτό, μερικές φορές με αντιδιαισθητικούς τρόπους. Η πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς είναι να κατανοήσουν πόσο σημαντικές είναι αυτές οι αντισταθμίσεις μεταξύ νίκης και υπομονής για τους νέους και να βρουν τρόπους να τους δίνουν ουσιαστικές ανταμοιβές στο παρόν, αντί για συμβουλές για το πώς θα αποδώσουν τα πράγματα "μακροπρόθεσμα". Με άλλα λόγια, υπάρχει ανάγκη για πιο προσαρμοσμένη έκθεση σε συστάσεις σε συνδυασμό με την αυξανόμενη τάση για απόδοση. Μια άλλη πρόκληση είναι η αυξανόμενη χρήση της δικαιοσύνης ως συστατικού αποζημίωσης, μαζί με την αναπαραγωγή δομών αποζημίωσης που μοιάζουν με δικαιοσύνη για να ανταμείψουν τους μαθητές με ένα «μερίδιο της δράσης» για τις δικές τους πρωτοβουλίες και προσπάθειες. Σε απάντηση στην αυξανόμενη επιθυμία αυτής της γενιάς να ανταμείβεται στο παρόν, πολλοί εκπαιδευτικοί αναζητούν εναλλακτικούς τρόπους επιβράβευσης πέρα από την παραδοσιακή βαθμολογία.

2.7.9 Φαντασία εναντίον Πραγματικότητας

Μια από τις πιο εντυπωσιακές πτυχές της Γενιάς των Παιχνιδιών είναι ο βαθμός στον οποίο εισβάλλουν στη ζωή τους στοιχεία φαντασίας, τόσο από το παρελθόν (μεσαιωνικές εικόνες, Dungeons & Dragons) όσο και από το μέλλον (Star Wars, Star Trek και άλλες εικόνες επιστημονικής φαντασίας). Παρόλο που οι νέοι ανέκαθεν επέτρεπαν στους εαυτούς τους να παίζουν με τη φαντασία, ο υπολογιστής το έκανε ευκολότερο και πιο ρεαλιστικό, ζωντανεύοντάς το με πολλούς τρόπους.

Οι κοινωνιολόγοι θα μπορούσαν να πουν ότι μέρος ή όλο αυτό το παιχνίδι φαντασίας οφείλεται στην επιθυμία να ξεφύγουμε από την πραγματικότητα της ζωής σήμερα: λιγότερες καλές δουλειές, περισσότερη αποξένωση και ένα ταπεινωτικό περιβάλλον. Όποια και αν είναι η αιτία του, το

φαινόμενο της φαντασίας έχει σίγουρα ενθαρρυνθεί από την τεχνολογία. Η τεχνολογία δικτύου επιτρέπει στους ανθρώπους όχι μόνο να δημιουργούν νέες ταυτότητες φαντασίας, αλλά και να τις εκφράζουν και να συμμετέχουν σε κοινότητες φαντασίας και παιχνίδια όπως το EverQuest.

Έτσι, αντί να νουθετούν τους εργαζόμενους της Γενιάς των Παιχνιδιών να «μεγαλώσουν και να γίνουν αληθινοί» και να εγκαταλείψουν τους πλούσιους φανταστικούς κόσμους τους, οι εκπαιδευτικοί θα ήταν καλύτερα να αναζητήσουν νέους τρόπους για να συνδυάσουν τη φαντασία και την πραγματικότητα προς όφελος όλων. Ένα μέρος όπου αυτό συμβαίνει ήδη είναι ο σχεδιασμός των χώρων εργασίας. Οι χώροι που σχεδιάζονται από τη νεότερη γενιά είναι πολύ διαφορετικοί από αυτούς των προκατόχων τους και από αυτούς που σχεδιάστηκαν για τους ίδιους από την παλαιότερη γενιά. Οι εταιρείες που διοικούνται ήδη από άτομα της Γενιάς των Παιχνιδιών έχουν γενικά πολύ πιο ανεπίσημες εγκαταστάσεις και συχνά διαθέτουν ειδικές αίθουσες για παιχνίδια, μίνι γκολφ και δραστηριότητες «διασκέδασης». Η «πανεπιστημιούπολη» της Microsoft είναι γεμάτη ευκαιρίες για παιχνίδι σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους (Marc Prensky et al. 2001).



Εικόνα 15 Μαθητές στο μουσείο

2.710. Η Τεχνολογία ως Φίλος εναντίον της Τεχνολογίας ως εχθρός

Το μεγάλωμα με τους υπολογιστές έχει δημιουργήσει μια γενική στάση απέναντι στην τεχνολογία στο μυαλό της Γενιάς των Παιχνιδιών που είναι πολύ διαφορετική από αυτή των προγόνων τους. Για τους περισσότερους της παλαιότερης γενιάς, η τεχνολογία είναι κάτι που φοβούνται, ανέχονται ή, στην καλύτερη περίπτωση, εκμεταλλεύονται για προσωπικό όφελος.

Αλλά για τη Γενιά των Παιχνιδιών, ο υπολογιστής είναι φίλος. Εκεί στρέφονταν πάντα για παιχνίδι, χαλάρωση και διασκέδαση. Για πολλούς από αυτή τη γενιά, η κατοχή ή η πρόσβαση σε έναν υπολογιστή φαίνεται σαν εκ γενετής δικαίωμα. Η σύνδεση είναι αναγκαιότητα. Η τεράστια ανατροπή των γενεών στις τεχνολογικές δεξιότητες, όπου οι γονείς πρέπει να ζητήσουν τη βοήθεια

των παιδιών τους για να χρησιμοποιήσουν τον ακριβό εξοπλισμό τους, είναι πλέον θρυλική. Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις "Τι είδους υπολογιστή θα έχω;" και "Θα έχω σύνδεση ίντερνετ υψηλής ταχύτητας;" είναι πολύ συχνά βασικοί παράγοντες στην απόφαση ενός νεαρού εργαζομένου για το ποια δουλειά θα αναλάβει.

Πώς μπορεί μια παλαιότερη γενιά εκπαιδευτικών να συνδεθεί και να βοηθήσει τους μαθητές που βλέπουν τους υπολογιστές και τις σχετικές τεχνολογίες με αυτόν τον τρόπο; Ένας τρόπος είναι να τους δώσουμε τη δυνατότητα να δημιουργήσουν τα δικά τους πράγματα: εφαρμογές υπολογιστών, δομές, μοντέλα, σχέσεις, ιστοσελίδες - που έχουν νόημα για τη γενιά τους ή τουλάχιστον να τους στρατολογήσουν στις ομάδες που δημιουργούν αυτά τα πράγματα. Μια περαιτέρω προσέγγιση είναι η συνεχής αναζήτηση τρόπων επικοινωνίας, μεταφοράς των απαραίτητων πληροφοριών και οικοδόμησης των επιθυμητών δεξιοτήτων με τη χρήση των μέσων στα οποία η νεότερη γενιά εμπλέκεται πρόθυμα, όπως οι υπολογιστές και τα παιχνίδια, π.χ. μέσω της ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης.

2.8. “Στάση”

Εκτός από όλα τα παραπάνω, ένα καθοριστικό χαρακτηριστικό της Γενιάς των Παιχνιδιών είναι η «στάση» - ένας ασεβής, συχνά σαρκαστικός τρόπος να αποκαλεί κανείς τα πράγματα με το όνομά τους, ένας άμεσος και αδιάφορος τρόπος έκφρασης. Ίσως αυτή η στάση αποτυπώνεται καλύτερα από την εξαιρετικά επιτυχημένη σειρά παιχνιδιών “You Don't Know Jack” της Jellyvison, στην οποία ο εκφωνητής επικρίνει προσωπικά τον παίκτη που δεν γνωρίζει τις απαντήσεις. ("Τι σκεφτόσουν;").

Σε ένα τεράστιο και υποτιμημένο βαθμό στην κατάρτιση και την εκπαίδευσή μας, δίνουμε στη Γενιά των Παιχνιδιών πολύ λίγη προσοχή σε αυτά που αξίζει να τα δούμε από τη δική τους οπτική γωνία και στη συνέχεια τους επικρίνουμε που δεν δίνουν προσοχή. Άτομα που είναι εξοικειωμένα με τα βιντεοπαιχνίδια, το MTV, το διαδίκτυο, την απότομη ταχύτητα, τις πολλαπλές εργασίες, την τυχαία πρόσβαση, τον πρωταρχικό ρόλο των γραφικών, να είναι ενεργά, συνδεδεμένα, με τη διασκέδαση, τη φαντασία, τον κόσμο της γρήγορης νίκης, έχουν βαρεθεί τις περισσότερες σύγχρονες προσεγγίσεις κατάρτισης και εκπαίδευσης, όσο καλές προθέσεις κι αν έχουν. Επιπλέον, οι πολλές δεξιότητες που έχουν βελτιώσει οι νέες τεχνολογίες (π.χ. παράλληλη επεξεργασία, γραφική επίγνωση και η τυχαία πρόσβαση) - οι οποίες έχουν βαθιές επιπτώσεις στη μάθησή τους - παραμελούνται σχεδόν εξ ολοκλήρου από την εκπαίδευση και την κατάρτιση.

Έτσι, τελικά, όλες αυτές οι γνωστικές διαφορές, που προκύπτουν από τα χρόνια «συναναστροφής με τα νέα μέσα» και επηρεάζουν βαθιά και αλλάζουν τα στυλ και τις δεξιότητες μάθησης των γενεών, φωνάζουν για νέες προσεγγίσεις μάθησης για τη Γενιά των Παιχνιδιών, με καλύτερο «ταίριασμα». Αν και σίγουρα δεν είναι ο μόνος τρόπος, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και τα βιντεοπαιχνίδια προσφέρουν ένα από τα λίγα πλαίσια που διαθέτουμε επί του παρόντος ικανά να αντιμετωπίσουν πολλές από τις μεταβαλλόμενες μαθησιακές ανάγκες και απαιτήσεις της Γενιάς των Παιχνιδιών. Αυτός είναι ο κύριος λόγος για τον οποίο η παιχνιδοκεντρική μάθηση αρχίζει να αναδύεται και να ευδοκιμεί (Marc Prensky et al. 2001).

2.9. Διασκέδαση, Παιχνίδι και παιχνίδια: Τι κάνει τα παιχνίδια ελκυστικά

Οι υπολογιστές και τα βιντεοπαιχνίδια είναι δυνητικά η πιο ενδιαφέρουσα ενασχόληση στην ιστορία της ανθρωπότητας. Αυτό οφείλεται στο συνδυασμό δώδεκα στοιχείων:

1. Τα παιχνίδια είναι μια μορφή διασκέδασης. Αυτό μας δίνει απόλαυση και ευχαρίστηση.

2. Τα παιχνίδια είναι μια μορφή παιχνιδιού. Αυτό μας δίνει έντονη και παθιασμένη συμμετοχή.

3. Τα παιχνίδια έχουν κανόνες. Αυτό μας δίνει δομή.

4. Τα παιχνίδια έχουν στόχους. Αυτό μας δίνει κίνητρο.

5. Τα παιχνίδια είναι διαδραστικά. Αυτό μας δίνει πράξη.

6. Τα παιχνίδια είναι προσαρμοστικά. Αυτό μας δίνει ροή.

7. Τα παιχνίδια έχουν αποτελέσματα και ανατροφοδότηση. Αυτό μας δίνει μάθηση.

8. Τα παιχνίδια έχουν καταστάσεις νίκης. Αυτό δίνει ικανοποίηση του εγώ.

9. Τα παιχνίδια έχουν σύγκρουση/ ανταγωνισμό/ πρόκληση/ αντίθεση. Αυτό μας δίνει αδρεναλίνη.

10. Τα παιχνίδια έχουν επίλυση προβλημάτων. Αυτό πυροδοτεί τη δημιουργικότητα.

11. Τα παιχνίδια έχουν αλληλεπίδραση. Αυτό μας δίνει κοινωνικές ομάδες.

12. Τα παιχνίδια έχουν αναπαράσταση και ιστορία. Αυτό μας δίνει συγκίνηση.

2.10. Το Μοντέλο Prensky

Κατά το σχεδιασμό μιας δραστηριότητας παιχνιδοκεντρικής μάθησης (GBL), είναι απαραίτητο να οριστούν τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι και να συνδεθούν με υγιή ψυχοπαιδαγωγικά παραδείγματα. Η παιδαγωγική αξία του αποτελέσματος αυξάνεται πολύ εάν ο εκπαιδευτικός λάβει υπόψη του τις κατευθυντήριες γραμμές για την εκπαίδευση που βασίζεται στο παιχνίδι.

Για να δημιουργήσουμε παιχνίδια, πρέπει πρώτα να δημιουργήσουμε αυστηρές συνθήκες συναισθηματικά ενισχυμένης νίκης και ήττας ώστε να χρησιμοποιήσουμε τα αποτελέσματα των πειραμάτων του Ivan Pavlov. Αυτοί οι αυστηροί κανόνες θα πρέπει να εφαρμόζονται σε κάθε επίπεδο του παιχνιδιού. Κάθε επίπεδο του παιχνιδιού είναι ένα περιβάλλον όπου ένας παίκτης έχει ελεύθερες επιλογές. Ανά πάσα στιγμή, ο παίκτης μπορεί να εξερευνήσει και να μάθει με τον δικό του ρυθμό, μένοντας πιστός στις αρχές που έδωσε η Μαρία Μοντεσσόρι για την Εκπαίδευση Μοντεσσόρι.

Ο Marc Prensky (2001, 2003) παρουσιάζει ένα αναλυτικό μοντέλο των διαφορετικών επιπέδων μάθησης που αναπτύσσονται από ένα παιχνίδι, δηλ. θέματα που συνειδητά ή ασυνείδητα μαθαίνουν οι παίκτες στην προσπάθειά τους να επιτύχουν τους στόχους του παιχνιδιού. Ένα επιτυχημένο παιχνίδι προάγει την εσωτερική μάθηση, δηλ. οι μαθησιακές εμπειρίες

δημιουργούνται φυσικά από το σενάριο, χωρίς να δίνουν την αίσθηση διακοπής ή αυθαίρετου παιχνιδιού. Το μοντέλο Prensky βοηθάει διαιρώντας την εμπειρία του παιχνιδιού σε συγκεκριμένα επίπεδα, καθοδηγώντας τους εκπαιδευτικούς ή τους σχεδιαστές παιχνιδιών να αναζητήσουν και να αναπτύξουν λειτουργίες και στόχους μάθησης σε κάθε επίπεδο. Με βάση τις λέξεις-κλειδιά επισημαίνουμε:

● **Πώς** - θα παίζεται;

● **Τι** - κανόνες θα έχει;

● **Γιατί** – ποια θα είναι η στρατηγική;

● **Που** – με ποιες προϋποθέσεις;

● **Πότε/Πότε** - οι αποφάσεις και η Ηθική;

Με αυτόν τον τρόπο, ο εκπαιδευτικός/ σχεδιαστής μπορεί να εργαστεί σε οποιοδήποτε επίπεδο, εισάγοντας χρήσιμα στοιχεία γνώσεων/ δεξιοτήτων σε ένα σενάριο παιχνιδιού καθώς σχεδιάζει το παιχνίδι, τους κανόνες, τη στρατηγική, τις συνθήκες και τις αποφάσεις που πρέπει να πάρει ο παίκτης. Όταν παίζεται ένα παιχνίδι που στοχεύει στην ευαισθητοποίηση όσον αφορά την τοπική κουλτούρα, για παράδειγμα, ο τρόπος με τον οποίο παίζεται το παιχνίδι (υποθέτοντας ότι παίζεται με κάρτες) μπορεί να παρέχει στους παίκτες χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με την οικοδόμηση κατηγοριοποιήσεων, των τοπικών προσωπικοτήτων κ.λπ. (π.χ. με τακτοποίηση/ ταξινόμηση καρτών). Ομοίως, προσαρμόζοντας αυτούς τους κανόνες και τις στρατηγικές στον κόσμο του παιχνιδιού, οι παίκτες μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα τι είναι νόμιμο, επιτρεπτό και αποτελεσματικό στον πραγματικό κόσμο.

2.11. Πως παίζεται;

Ο παίκτης πρέπει να μάθει πώς παίζεται το παιχνίδι, πώς λειτουργούν τα διάφορα στοιχεία του παιχνιδιού: οι κανόνες, πώς λειτουργούν οι διαφορετικοί χαρακτήρες, τα αντικείμενα ή οτιδήποτε άλλο στο παιχνίδι και τι μπορεί να κάνει ο παίκτης με αυτά. Σε αυτό το επίπεδο, η έρευνα δείχνει ότι τα παιχνίδια απαιτούν από τους παίκτες να μάθουν πώς να διακρίνουν τα διαφορετικά σχεδιαστικά μοτίβα στο χώρο, βελτιώνοντας έτσι τις γνωστικές τους δεξιότητες στις οποίες λαμβάνει χώρα η επεξεργασία οπτικο-χωροταξικών πληροφοριών. Ομοίως, μπορούμε να υποθέσουμε ότι μια συγκεκριμένη λειτουργία παιχνιδιού μπορεί αντίστοιχα να οδηγήσει στην ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων. Αυτές περιλαμβάνουν: πώς να σχεδιάσουμε μια εικονική πόλη ή ένα θεματικό πάρκο, πώς να πολεμήσουμε εικονικά ενάντια σε ψηφιακούς εχθρούς, πώς να εκπαιδεύσουμε ένα πλάσμα και να το βοηθήσουμε να εξελιχθεί και, φυσικά, πώς να χειριστούμε τα σχετικά χειριστήρια (απλούστερα ή πιο σύνθετα) του παιχνιδιού (McGraw-Hill, 2001).

2.12. Τι μπορεί να κάνει ο κάθε παίκτης; Ποιοι είναι οι κανόνες του παιχνιδιού;

Οι κανόνες είναι αυτό που μπορεί να κάνει κάθε παίκτης. Καθορίζουν τι είναι δυνατό ή που επιτρέπεται να γίνει στο παιχνίδι, καθώς και τι συμβαίνει εάν ο παίκτης δεν παίξει ή εάν ένας

παίκτης παραβεί τους κανόνες. Στα ψηφιακά παιχνίδια (σε αντίθεση με τα παραδοσιακά) οι παίκτες συχνά μαθαίνουν τους κανόνες καθώς παίζουν (μέσω της εξερεύνησης) παρά πριν αρχίσουν να παίζουν. Στην πραγματικότητα, το παιχνίδι αφορά ακριβώς την κατανόηση των κανόνων του σε βάθος με την εξερεύνηση σεναρίων, στρατηγικών κ.λπ. Αυτό το στοιχείο των παιχνιδιών θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για να βοηθήσει τους παίκτες να αναπτύξουν δεξιότητες ελέγχου υποθέσεων (McGraw-Hill, 2001).

2.13. Γιατί; Γιατί να κάνει οτιδήποτε ο παίκτης;

Η στρατηγική που εφαρμόζει ο παίκτης σχετίζεται προφανώς με μια βαθύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο μπορεί να κερδίσει το παιχνίδι και μπορεί να γίνει ένα ισχυρό στοιχείο μάθησης, ειδικά σε παιχνίδια που απαιτούν βαθύτερη ανάλυση της στρατηγικής (π.χ. σκάκι, παιχνίδια στρατιωτικής στρατηγικής κ.λπ.). Γιατί θα προτιμούσε να εφαρμόσει μια τακτική έναντι μιας άλλης στο παιχνίδι; Εξερευνώντας περισσότερο ή λιγότερο οι παίκτες θα μπορούσαν να οδηγηθούν σε πολύ χρήσιμα συμπεράσματα και είναι λογικό να δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα παιχνίδια στρατηγικής.

2.14. Που: Που γίνεται το παιχνίδι; Σε ποιο «κόσμο» και υπό ποιες συνθήκες;

Οι παίκτες μαθαίνουν για τον κόσμο του παιχνιδιού και τις αξίες του. Εξοικειώνονται με τον κόσμο και τις αξίες του παιχνιδιού, με τις συγκεκριμένες συνθήκες που δημιουργεί το παιχνίδι, όπως τις πολιτισμικές μεταφορές, το περιβάλλον, τις περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ. καιρικές συνθήκες, περιβαλλοντική ρύπανση κ.λπ.) Στο σημερινό επίπεδο, οι τεχνολογικές εξελίξεις στα γραφικά, τα περιφερειακά ήχου και ανατροφοδότησης προσφέρουν τη δυνατότητα ρεαλιστικής βύθισης στον εικονικό κόσμο, εμπλέκοντας σχεδόν όλες τις αισθήσεις του παίκτη. Αυτό πιστεύεται ότι υποστηρίζει τη βαθύτερη μάθηση, γιατί όσο πιο βυθισμένος αισθάνεται κανείς σε ένα πολιτιστικό περιβάλλον, τόσο περισσότερα μαθαίνει για τον εαυτό του (McGraw-Hill, 2001).

Το επόμενο στοιχείο που πρέπει να εξεταστεί είναι η απάντηση στο ερώτημα σε ποιο «κόσμο» και υπό ποιες συνθήκες εξελίσσεται το ψηφιακό παιχνίδι. Οι παίκτες πρέπει να μάθουν τους κανόνες του παιχνιδιού και τις αξίες μέσα σε αυτό. Κάθε παίκτης πρέπει να γνωρίζει τις ειδικές συνθήκες που δημιουργούνται στο παιχνίδι, όπως πολιτιστικές/κοινωνικές συνθήκες, πολιτισμικές μεταφορές, μυθοπλασία (π.χ. κόσμοι ή χαρακτήρες με ιδιαίτερη συμπεριφορά λόγω πολιτισμικών χαρακτηριστικών), περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ. καιρικές συνθήκες, μόλυνση του περιβάλλοντος, περιβαλλοντικές συνθήκες). Το τρέχον επίπεδο τεχνολογικών προόδων στον χειρισμό των γραφικών, του ήχου και της δύναμης της ανατροφοδότησης προσφέρει τη δυνατότητα ρεαλιστικής εμβάπτισης στον εικονικό κόσμο.

2.15. Πότε;

Αυτό είναι το επίπεδο λήψης αποφάσεων που βασίζεται κυρίως σε κάποια κλίμακα ηθικής και αξιών, που είτε εισάγονται από το παιχνίδι και αναπτύσσονται από τον παίκτη κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού είτε έχουν ήδη αναπτυχθεί σε επίπεδο παίκτη. Είναι ο τύπος αποφάσεων που αναπτύχθηκε από τον παίκτη ή μέσα στο παιχνίδι με βάση τις κρίσεις σχετικά με το εάν μια

ενέργεια ή στρατηγική - όλες οι οποίες είναι νόμιμες σύμφωνα με τους κανόνες του παιχνιδιού - θα ήταν αποδεκτή να εφαρμοστεί σύμφωνα με τη δεοντολογία ή τη συνολική αξιακή κλίμακα του μαθητή-παίκτη. Η μάθηση σε αυτό το επίπεδο ενισχύεται από εικόνες, καταστάσεις, ήχους, μουσική και άλλα στοιχεία που δημιουργούν συναισθήματα (όπως σε ταινίες και αφηγηματικά παιχνίδια) (McGraw-Hill, 2001).

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ένα επιτυχημένο παιχνίδι προάγει τη μάθηση εγγενώς, δηλαδή οι μαθησιακές εμπειρίες δημιουργούνται φυσικά από το σενάριο, χωρίς να δίνεται η αίσθηση της διακοπής ή της αυθαίρετης εξέλιξης του παιχνιδιού. Το μοντέλο Prensky βοηθά στο ότι διαιρεί την εμπειρία του παιχνιδιού σε συγκεκριμένα επίπεδα, κατευθύνοντας τους εκπαιδευτικούς ή τους σχεδιαστές παιχνιδιών να αναζητήσουν και να αναπτύξουν λειτουργίες και στόχους μάθησης σε κάθε επίπεδο. Με αυτόν τον τρόπο, ο εκπαιδευτικός/ σχεδιαστής μπορεί να εργαστεί σε κάθε επίπεδο, εισάγοντας χρήσιμα στοιχεία γνώσεων/ δεξιοτήτων σε ένα σενάριο παιχνιδιού κατά το σχεδιασμό της λειτουργίας του παιχνιδιού. Η μάθηση επίσης ενισχύεται (ή αποθαρρύνεται) από ανταμοιβές, τιμωρίες και άλλες συνέπειες μέσα στο παιχνίδι).

2.16. Συμπεράσματα

Γενικά, το παιχνίδι μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την ευαισθητοποίηση των νέων σχετικά με τις αξίες της πολιτιστικής κληρονομιάς, κάτι που, όπως είδαμε από τα παραδείγματα εφαρμογής, είναι επιτυχημένο. Μπορούν να δημιουργηθούν εκπαιδευτικά παιχνίδια λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνικές του Pavlov (μηχανισμοί νίκης και ήττας), τη μέθοδο Montessori (ελεύθερη επιλογή δράσης και στόχου), αλλά κυρίως το μοντέλο του Prensky (ενδογενής μάθηση χωρίς διακοπή του παιχνιδιού). Η χρήση παιχνιδιών με εξατομικευμένη βοήθεια, που παρέχεται από τον εκπαιδευτικό, επιτυγχάνει να λύσει πολλά από τα προβλήματα της τρέχουσας μορφής εκπαίδευσης προωθώντας ένα ευέλικτο και εξατομικευμένο μαθησιακό περιβάλλον (McGraw-Hill, 2001).

Ένα τελευταίο στοιχείο είναι το επίπεδο λήψης αποφάσεων, βασισμένο κυρίως σε μια κλίμακα ηθικής, που είναι αξίες που είτε τονίζονται από το παιχνίδι και αναπτύσσονται από τον παίκτη κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού είτε έχουν ήδη αναπτυχθεί. Είναι το είδος των αποφάσεων που βασίζονται σε σκέψεις για το εάν μια στρατηγική - νόμιμη σύμφωνα με τους κανόνες του παιχνιδιού - θα ήταν αποδεκτή να εφαρμοστεί σύμφωνα με τους ηθικούς κανόνες ή την αξιακή κλίμακα του παίκτη γενικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΑΙΧΝΙΔΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

3.1. Παιχνιδοκεντρική Μάθηση και Παιχνιδοποίηση

Η παιχνιδοποίηση και η παιχνιδοκεντρική μάθηση έχουν γίνει τσιτάτα στην εκπαίδευση. Υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο όσον αφορά το πώς χρησιμοποιούνται και πώς επηρεάζουν τους μαθητές. Αλλά πού σταματά το ένα και πού ξεκινά το άλλο;

Η Παιχνιδοποίηση προσθέτει στοιχεία παιχνιδιού σε ένα σενάριο μη-παιχνιδιού. Επιβραβεύονται ορισμένες συμπεριφορές με οφέλη ή ξεκλειδώνοντας νέες δυνατότητες ή υπηρεσίες. Η παιχνιδοκεντρική μάθηση ανατρέπει τα δεδομένα της παιχνιδοποίησης. Αντί να εφαρμόζει μοτίβα που μοιάζουν με παιχνίδια στα μαθήματα, η παιχνιδοκεντρική μάθηση χρησιμοποιεί πραγματικά παιχνίδια για τη διδασκαλία.



Εικόνα 16 Η Παιχνιδοποίηση ενάντια στην Παιχνιδοκεντρική Μάθηση

Εάν έχετε εμπειρία με την Παιχνιδοκεντρική μάθηση, το πιθανότερο είναι ότι έχετε συναντήσει τους όρους "παιχνιδοποιημένο" ή "παιχνιδοποίηση". Και ενώ είναι παρόμοιες, οι δύο εφαρμογές είναι σαφώς διαφορετικές.

Στην παιχνιδοκεντρική μάθηση, οι εκπαιδευτικοί ενσωματώνουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες στα μαθήματά τους, οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές - ανεξάρτητα ή μέσω ομαδικής εργασίας - να φρεσκάρουν τις παλιές έννοιες ή να εμπεδώσουν νέες.

Αξιοποιώντας τη βαθιά γνώση των σημερινών μαθητών για το παιχνίδι, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν συναρπαστικά περιβάλλοντα μάθησης που αυξάνουν τη συμμετοχή των μαθητών.

Η Παιχνιδοποίηση αντλείται από στοιχεία του σχεδιασμού του παιχνιδιού, όπως:

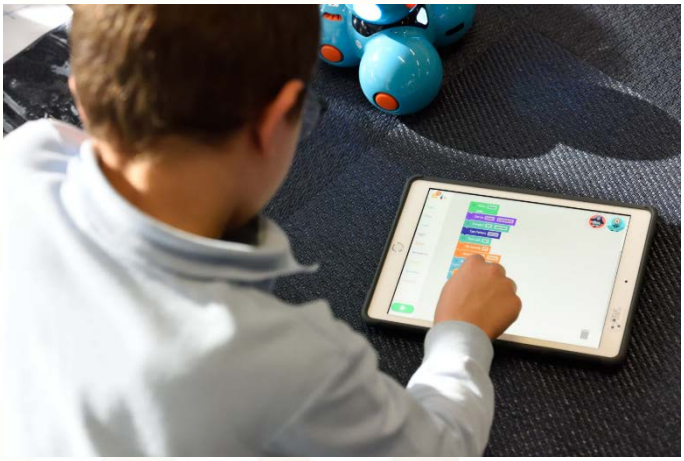
1. Η απόκτηση πόντων

2. Η κατάταξη σε βαθμολογικούς πίνακες
3. Η απόκτηση κονκάρδων
4. Η συλλογή άλλων ανταμοιβών

Ωστόσο, η μεγαλύτερη διαφορά από την παιχνιδοκεντρική μάθηση είναι η εφαρμογή της σε ρυθμίσεις μη-παιχνιδιού. Στην τάξη για παράδειγμα, η παιχνιδοποίηση θα μπορούσε να σημαίνει τη δημιουργία ενός βαθμολογικού πίνακα για τους μαθητές που τελειώνουν την εργασία τους στην ώρα τους κάθε μέρα, και να λαμβάνουν κάποιο βραβείο για το μεγαλύτερο σερί κάθε μήνα.

3.1.1. Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική Μάθηση (DGBL)

Σε έναν κόσμο που γεμίζει με τεχνολογία όλο και περισσότερο, η ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση προχωρά τα πράγματα ένα βήμα παραπέρα και αξιοποιεί την τεχνολογία για να κάνει την παιχνιδοκεντρική μάθηση ακόμα πιο ελκυστική και αποτελεσματική. Προσφέρει μια λεπτή ισορροπία μεταξύ των μαθημάτων στην τάξη και του εκπαιδευτικού παιχνιδιού. Οι εκπαιδευτικοί συστήνουν στους μαθητές νέες έννοιες και τους δείχνουν πώς λειτουργούν. Στη συνέχεια οι μαθητές εξασκούν αυτές τις έννοιες μέσω ψηφιακών παιχνιδιών.



Εικόνα 17 Ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση

Μια καλή πλατφόρμα ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης θα πρέπει να παρακολουθεί απρόσκοπτα την πρόοδο καθώς οι μαθητές επεξεργάζονται κάποιο αντικείμενο και να βοηθά στον προσδιορισμό της προόδου των μαθητών ή στα σημεία ανάγκης υποστήριξης.

3.1.2. Κορυφαία οφέλη της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης

Ορισμένοι εκπαιδευτικοί και ερευνητές εξακολουθούν να υποστηρίζουν ότι η παιχνιδοκεντρική μάθηση μπορεί να είναι επιζήμια για την εκπαιδευτική εμπειρία.



Εικόνα 18 Παζλ στο δημοτικό

Ωστόσο, οι μελέτες συνεχίζουν να δείχνουν ότι τα παιχνίδια μπορούν να έχουν θετικό αντίκτυπο σε πράγματα όπως στην εκμάθηση των μαθηματικών και της γλώσσας με πολλούς τρόπους. Η παιχνιδοκεντρική μάθηση:

1. **Βοηθά στην επίλυση προβλημάτων** — Η παιχνιδοκεντρική μάθηση μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να λύσουν προβλήματα ενισχύοντας δεξιότητες όπως η κατανόηση της αιτιότητας, η λογική και η λήψη αποφάσεων που μπορούν να χρησιμοποιήσουν στη ζωή εκτός σχολείου.
2. **Ενθαρρύνει την κριτική σκέψη** — Η έρευνα έχει δείξει ότι η ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση μπορεί να βελτιώσει τις δεξιότητες κριτικής σκέψης των μαθητών, «συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης ανεξάρτητων πεποιθήσεων πριν τη συμμετοχή σε συλλογική συζήτηση και την παροχή ευκαιριών για καθοδηγούμενο στοχασμό» (Cicchino, Marc., 2015).
3. **Αυξάνει τη δέσμευση και τα κίνητρα των μαθητών** — Μια ερευνητική εργασία του 2019 διαπίστωσε ότι όταν οι εκπαιδευτικοί ενσωμάτωσαν στοιχεία ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης, όπως η ανατροφοδότηση, η επιλογή και η συνεργασία στον εκπαιδευτικό τους σχεδιασμό, οι μαθητές ενεπλάκησαν περισσότερο και παρακινήθηκαν να μάθουν (Serrano, 2019).
4. **Εισάγει τη θεσμοπλαισιωμένη μάθηση** — Η μάθηση δεν συμβαίνει μόνο στο μυαλό μας. Στην πραγματικότητα, είναι μια θεμελιώδης κοινωνική διαδικασία. Προτάθηκε το 1991 από τον Jean Lave, ανθρωπολόγο, και τον Etienne Wenger, έναν επιστήμονα υπολογιστών, η θεσμοπλαισιωμένη μάθηση βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν νέες έννοιες στο πλαίσιο των κοινωνικών τους σχέσεων.
5. **Αντιμετωπίζει τις ανάγκες της ειδικής αγωγής** — Η ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση επηρεάζει θετικά και τις τάξεις ειδικής αγωγής, σύμφωνα με αυτήν την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας του 2020. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι για τους μαθητές με εξατομικευμένα εκπαιδευτικά σχέδια, «η παιχνιδοκεντρική μάθηση είναι απαραίτητη για να βοηθήσει στην καθοδήγηση της διδασκαλίας, να δημιουργήσει ένα θετικό περιβάλλον και να οδηγήσει στην ακαδημαϊκή επιτυχία… [Και οι μαθητές] με αυτισμό [είναι] πιο

επιτυχημένοι και έχουν κίνητρα όταν χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά παιχνίδια για τα ακαδημαϊκά μαθήματα».

6. **Ενισχύει τη συνεργασία**
7. **Δημιουργεί ένα ασφαλές περιβάλλον για μάθηση μέσω του πειραματισμού και της δοκιμής και του λάθους.**
8. **Βοηθά στην ανάπτυξη του υπομονής και επιμονής μεταξύ των μαθητών.**

3.2. Πιθανά μειονεκτήματα της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης

Όπως αναφέραμε παραπάνω, δεν είναι ακόμα όλοι πεπεισμένοι για την αξία της παιχιδοκεντρικής μάθησης. Ο σκοπός της ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης δεν ήταν ποτέ να αντικαταστήσει τους εκπαιδευτικούς και την παραδοσιακή μάθηση, αλλά να τους βοηθήσει θετικά.

Ανάλογα με τις προσωπικές προσεγγίσεις διδασκαλίας τυο κάθε εκπαιδευτικού ή το ατομικό στυλ μάθησης του κάθε μαθητή, μπορεί να υπάρχουν μειονεκτήματα στην παιχνιδοκεντρική μάθηση:

1. Υπερβολικός χρόνος στην οθόνη
2. Τα παιχνίδια δεν δημιουργούνται πάντα ισορροπημένα
3. Τα παιχνίδια μπορεί να είναι πηγή απόσπασης προσοχής
4. Απαιτείται μια καμπύλη εκμάθησης τεχνολογίας
5. Δεν αντικαθιστά τις παραδοσιακές στρατηγικές μάθησης
6. Δεν ευθυγραμμίζονται πάντα με τους στόχους διδασκαλίας ή μάθησης

Οι ερευνητές έχουν ακόμη πολλά να μελετήσουν σχετικά με την ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση και, αν δεν εφαρμοστούν αποτελεσματικά, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές μπορεί να βιώσουν μια κακή εμπειρία.

Ωστόσο, ελπίζουμε ότι οι πόροι όπως αυτός που διαβάζετε τώρα θα βοηθήσουν τόσο τους εκπαιδευτικούς όσο και τους μαθητές να επωφεληθούν από την παιχνιδοκεντρική μάθηση— στο σχολείο και πέρα από αυτό!

3.2.1. 7 Παραδείγματα Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης

Η εξερεύνηση του κόσμου της ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης θα ανοίξει την πόρτα σε πολλά είδη και παραδείγματα παιχνιδιών, είτε διδάσκετε σε μαθητές νηπιαγωγείου, δημοτικού ή γυμνασίου.

Σε σύγκριση με τα παιχνίδια εκτός του χώρου εκπαίδευσης, τα «σοβαρά παιχνίδια» είναι αυτά που έχουν σχεδιαστεί για να διδάξουν ή να βοηθήσουν τους μαθητές να εξασκήσουν συγκεκριμένες δεξιότητες ή περιεχόμενο.



Εικόνα 19 Εμπειρίες

Μερικά από τα πιο κοινά παραδείγματα παιχνιδοκεντρικής μάθησης περιλαμβάνουν:

1. Παιχνίδια με κάρτες — Ένα παιχνίδι που χρησιμοποιεί μια παραδοσιακή τράπουλα ή μια τράπουλα για συγκεκριμένο παιχνίδι. Το "War" είναι ένα παραδοσιακό παιχνίδι τράπουλας που μπορεί να έχει μια μαθηματική ανατροπή. Ρίξτε μια ματιά στη λίστα μας με τα παιχνίδια τάξης σχετικά με τα Μαθητικά για να μάθετε πώς να παίζετε.
2. Επιτραπέζια παιχνίδια — Ένα παιχνίδι που παίζεται σε ένα ταμπλό που συνήθως περιλαμβάνει την κίνηση κομματιών. Το σκάκι και το τάβλι είναι δημοφιλή, αλλά υπάρχουν εκατοντάδες, αν όχι χιλιάδες επιτραπέζια παιχνίδια για να εξερευνήσουν τα παιδιά.
3. Παιχνίδια προσομοίωσης — Ένα παιχνίδι σχεδιασμένο για να προσομοιώνει στενά δραστηριότητες της πραγματικής ζωής. Το «The Sims», το οποίο κυκλοφόρησε το 2000, είναι μια από τις πιο δημοφιλείς σειρές παιχνιδιών προσομοίωσης ζωής που περιλαμβάνει τη δημιουργία και την εξερεύνηση εικονικών κόσμων.
4. Παιχνίδια λέξεων — Ένα παιχνίδι που συνήθως έχει σχεδιαστεί για να εξερευνά τις ιδιότητες της γλώσσας ή την ικανότητα χρήσης της ίδιας της γλώσσας. Το «Scrabble» είναι ένα παράδειγμα παραδοσιακού παιχνιδιού λέξεων, ενώ η εφαρμογή «Words With Friends» είναι πιο σύγχρονη.
5. Παιχνίδια παζλ — Ένα παιχνίδι που δίνει έμφαση στην επίλυση γρίφων μέσω της χρήσης πραγμάτων όπως η λογική, η συμπλήρωση λέξεων, η επίλυση ακολουθιών, καθώς και η χωρική αναγνώριση και η αναγνώριση προτύπων. Για παράδειγμα, το Sudoku και το 2048 είναι δημοφιλή μαθηματικά παζλ.
6. Βιντεοπαιχνίδια — ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι στο οποίο οι παίκτες μπορούν να χειριστούν ό,τι εμφανίζεται στην οθόνη, για παράδειγμα, με ένα joystick, ένα χειριστήριο ή ένα πληκτρολόγιο. Μερικά ακόμη είναι το παλιό κλασικό Pac-Man, ή, πιο πρόσφατα, το Fortnite.
7. Παιχνίδια ρόλων (RPGs) — ένα παιχνίδι στο οποίο οι παίκτες αναλαμβάνουν το ρόλο φανταστικών χαρακτήρων που συμμετέχουν σε περιπέτειες. Ένα δημοφιλές επιτραπέζιο

RPG φαντασίας είναι το Dungeons & Dragons που παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 1974. Το Prodigy Math Game είναι επίσης ένα μαζικό διαδικτυακό παιχνίδι ρόλων για πολλούς παίκτες (MMORPG) όπου οι μαθητές από την 1η τάξη μέχρι και το γυμνάσιο μπαίνουν σε συναρπαστικές περιπέτειες και απαντούν σωστά σε ερωτήσεις μαθηματικών που εναρμονίζονται με το πρόγραμμα σπουδών με στόχο την πρόοδό τους.

Φυσικά, οι τύποι Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης που επιλέγει κάποιος να χρησιμοποιήσει στην τάξη του εξαρτάται από τους μαθητές που θα έχει σε μια δεδομένη χρονιά. Αλλά υπάρχουν πολλές επιλογές εάν η Παιχνιδοκεντρική Μάθηση είναι κάτι που θα ήθελε να δοκιμάσει.

3.3. Εμπλοκή και σχεδιασμός παιχνιδιού

Ο σχεδιασμός παιχνιδιών της ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης παίζει σημαντικό ρόλο στη συμμετοχή των μαθητών. Σε μια μελέτη που διεξήχθη από τους Ronimus et al. (2014), διερευνήθηκαν δύο χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, οι προκλήσεις και οι ανταμοιβές, για να προσδιοριστεί η επίδρασή τους στα επίπεδα εμπλοκής των μαθητών της πρώτης και της δεύτερης τάξης κατά τη διάρκεια της ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης. Οι ερευνητές ενδιαφέρθηκαν ειδικά για το εάν τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού θα οδηγούσαν σε παρατεταμένο ενδιαφέρον για αρκετές ώρες, επομένως η μελέτη διεξήχθη για 8 εβδομάδες. Εκατόν τριάντα οκτώ μαθητές έπαιξαν ένα ψηφιακό παιχνίδι παιχνιδοκεντικής μάθησης που ονομάζεται Graphogame (Lyytinen et al., 2009) ένα παιχνίδι μάθησης που παίζεται στο διαδίκτυο, το οποίο εμπλέκει τους μαθητές στη δημιουργία συνδέσεων μεταξύ γραμμάτων και ήχων. Οι μαθητές έπαιξαν Graphogame στο σπίτι για οκτώ εβδομάδες αφού είχαν παίξει προηγουμένως το παιχνίδι στο σχολείο. Οι ερευνητές επέλεξαν να βάλουν τους μαθητές να παίζουν στο σπίτι για να μετρήσουν τον αντίκτυπο που θα είχε ο μεγαλύτερος χρόνος ενασχόλησης με το παιχνίδι στη εμπλοκή των μαθητών. Η εμπλοκή μετρήθηκε χρησιμοποιώντας μια έρευνα μέσα στο παιχνίδι που ολοκληρώνονταν από τους συμμετέχοντες στο τέλος κάθε συνεδρίας του παιχνιδιού. Οι ερευνητές επικεντρώθηκαν ειδικά στην απόλαυση, το χρόνο που αφιέρωσαν στο παιχνίδι και το ενδιαφέρον για το διάβασμα για να καθορίσουν αν οι μαθητές ασχολήθηκαν. Η αρχική απόλαυση των συμμετεχόντων όταν έπαιζαν το παιχνίδι ήταν υψηλή και στη συνέχεια μειώθηκε μέχρι το τέλος της μελέτης. Ο συνολικός χρόνος παιχνιδιού για όλους τους συμμετέχοντες ήταν 179,60 λεπτά.

Όταν οι ερευνητές ανέλυσαν τον αντίκτυπο που είχαν οι ανταμοιβές και οι προκλήσεις στον χρόνο του παιχνιδιού, διαπίστωσαν ότι δεν υπήρχε καμία επίδραση στον συνολικό χρόνο παιχνιδιού. Διαπιστώθηκε ότι τα παιχνίδια ανταμοιβής είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση της διάρκειας μιας συνεδρίας του παιχνιδιού αρχικά, ωστόσο, οι χρονικοί περίοδοι του παιχνιδιού έγιναν μικρότερες. Τα ευρήματα ήταν ότι ενώ τα παιδιά αρχικά ενδιαφέρονταν για το παιχνίδι, όσο προχωρούσε ο χρόνος μειώθηκε η ενμπλοκή τους.

Καθώς οι ερευνητές στη μελέτη άρχισαν να εξετάζουν τα στοιχεία του παιχνιδιού και τις βασικές αρχές σχεδιασμού του παιχνιδιού που μπορούν να αυξήσουν τη συμμετοχή των μαθητών, διαπίστωσαν ότι έλειπαν πολλά, όπως η συνεργασία, η επιλογή και η ανατροφοδότηση. Η έλλειψη αυτών των βασικών στοιχείων προτάθηκε ως πιθανή αιτία για τη μείωση της μεγαλύτερης

εμπλοκής των μαθητών κατά τη διάρκεια της μελέτης. Αυτή η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η εμπλοκή των μαθητών μπορεί να επηρεαστεί σημαντικά από τον σχεδιασμό του παιχνιδιού. «Όταν αναπτύσσονται παιχνίδια ψηφιακής μάθησης για μικρά παιδιά με φτωχές ακαδημαϊκές δεξιότητες, είναι σημαντικό το παιχνίδι να πληροί τις αρχές σχεδιασμού που υποστηρίζουν τη μακροπρόθεσμη εμπλοκή και το ενδιαφέρον για το αντικείμενο» (Ronimus et al., 2014, σ. 245). Η ανατροφοδότηση είναι βασικό στοιχείο σε ένα παιχνίδι γιατί εάν οι μαθητές δεν λάβουν ανατροφοδότηση για την πρόοδό τους μπορεί να οδηγήσει σε μείωση ή απώλεια ενδιαφέροντος.

Οι Γιαννακάς κ.ά. (2017), διαπίστωσαν ότι η έλλειψη εκπαιδευτικών πλαισίων για χρήση της παιχνιδοκεντρικής μάθησης με τη χρήση κινητών συσκευών από τους εκπαιδευτικούς, μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή υποστήριξη για τους μαθητές, ιδιαίτερα αυτούς που αγωνίζονται ακαδημαϊκά. Σαν αποτέλεσμα, όταν οι μαθητές αγωνίζονται ή αντιμετωπίζουν προκλήσεις και δεν υπάρχει εκπαιδευτικό πλαίσιο για να τους υποστηρίξει. η εμπλοκή μπορεί να μειωθεί. Η συμπερίληψη ενός εκπαιδευτικού πλαισίου στη διδασκαλία σημαίνει ότι η διδασκαλία σχεδιάζεται χρησιμοποιώντας ερευνητικές στρατηγικές και πόρους που μπορούν να ανταποκριθούν στις ατομικές ανάγκες των μαθητών (Marzano, 2007). Η χρήση ενός πλαισίου διδασκαλίας στην ψηφιακή παιχνιδοκεντρική μάθηση επιτρέπει επίσης τη σύνδεση μεταξύ του παιχνιδιού που παίζουν οι μαθητές και του ακαδημαϊκού περιεχομένου.

Οι Khan et al. (2017) διαπίστωσαν μέσω της μελέτης τους ότι η χρήση του Applied Model, Game Based Learning Instructional Design (GBL ID), κατά το σχεδιασμό μαθημάτων που ενσωματώνουν τη χρήση της ψηφιακής παιχνιδοκεντρικής μάθησης μπορεί να ενισχύσει την εμπλοκή. Οι έξι φάσεις του GBL ID περιλαμβάνουν:

1. Λαμβάνουμε υπόψη τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά των μαθητών.

2. Λαμβάνουμε υπόψη τους σκοπούς και τους στόχους του μαθήματος ή της διδασκαλίας.

3. Λαμβάνουμε υπόψη ποια θα είναι αποδεκτά στοιχεία για τη δημιουργία διδασκαλίας που θα υποστηρίξει τους μαθητές να προχωρήσουν στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

4. Σχεδιάζουμε, διεξάγουμε και αξιολογούμε το παιχνίδι, επιλέγοντας παιχνίδια που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των μαθητών, σχεδιάζουμε και αναπτύσσουμε τεχνικές υποστήριξης και εισάγουμε το παιχνίδι στο πραγματικό περιβάλλον όπου θα βρίσκονται οι μαθητές όταν θα το παίζουν.

5. Επιλέγουμε στρατηγικές και πόρους για τους μαθητές.

6. Σχεδιάζουμε και αναπτύσσουμε διδασκαλίες, εμπειρίες μάθησης και αναστοχασμού για τις συνεδρίες του παιχνιδιού. (Khan et al., 2017, σελ. 2773)

3.3.1. Κίνητρα

Τα κίνητρα διαφέρουν από την εμπλοκή. Ενώ η εμπλοκή αναφέρεται στην ενεργή συμμετοχή ενός μαθητή κατά τη διάρκεια της μάθησης, τα κίνητρα είναι η επιθυμία του μαθητή να αρχίσει να

μαθαίνει ή να συμμετέχει σε μια διαδικασία που συνεχίζεται και πέρα από το κανονικό ωράριο (Keene, 2018). «Ένα άτομο που δεν αισθάνεται καμία ώθηση ή έμπνευση να δράσει χαρακτηρίζεται συνεπώς ως άτομο χωρίς κίνητρα, ενώ κάποιος που ενεργοποιείται ή δραστηριοποιείται προς ένα σκοπό θεωρείται άτομο με κίνητρα» (Ryan & Deci, 2000, σ. 54). Υπάρχουν δύο τύποι κινήτρων με βάση τους λόγους ή τους στόχους που αναγκάζουν έναν μαθητή να αναλάβει δράση. Αυτοί οι δύο διαφορετικοί τύποι είναι τα εσωτερικά κίνητρα και τα εξωτερικά κίνητρα. «Τα εσωτερικά κίνητρα ορίζονται ως η εκτέλεση μιας δραστηριότητας για την εγγενή ικανοποίησή της και όχι για κάποια διακριτή συνέπεια» (Ryan & Deci, 2000, σ. 56). Τα εσωτερικά κίνητρα εμφανίζονται όταν υπάρχει σύνδεση μεταξύ του ατόμου και της δραστηριότητας.



Εικόνα 20 Κίνητρα

«Τα εξωτερικά κίνητρα είναι ένα κατασκεύασμα που αφορά που γίνεται μια δραστηριότητα κάθε φορά προκειμένου να επιτευχθεί κάποιο ξεχωριστό αποτέλεσμα» (Ryan & Deci, 2000, σ. 60). Τα εξωτερικά κίνητρα εμφανίζονται μερικές φορές μέσω ανταμοιβών που χρησιμοποιούνται, για παράδειγμα, όταν οι μαθητές λαμβάνουν βραβεία για την ολοκλήρωση των επιπέδων σε ένα παιχνίδι. Μια ανησυχία που αναφέρεται συχνά σε σχέση με τα εξωτερικά κίνητρα είναι ότι τα αποτελέσματα δεν θα διαρκέσουν μόλις αφαιρεθούν οι ανταμοιβές. Ορισμένοι υποστηρικτές των εξωτερικών κίνητρων επισημαίνουν ότι τα εξωτερικά κίνητρα μπορούν να εσωτερικευτούν και να οδηγήσουν σε ενδογενή κίνητρα ή μεγαλύτερη εμπλοκή.

Σύμφωνα με τη θεωρία του αυτοκαθορισμού των κινήτρων, τα εξωτερικά κίνητρα και τα εσωτερικά κίνητρα είναι και τα δύο βασικά για την επιρροή και την οδήγηση της συμπεριφοράς μέσω του αυτοκαθορισμού (Ackerman, 2019). «Η θεωρία του αυτοκαθορισμού υποστηρίζει ότι όσο πιο αυτοπροσδιοριζόμενο ή εσωτερικευμένο είναι το εξωτερικό κίνητρο, τόσο καλύτερες είναι οι παρατηρούμενες συμπεριφορές ή τα αποτελέσματα, όπως για παράδειγμα η μάθηση σε βάθος» (Ünlü & Dettweiler, 2015, σ. 688). Η αυτοδιάθεση είναι σημαντική γιατί ασχολείται με την αίσθηση των ανθρώπων ότι έχουν τον έλεγχο της ζωής τους. Σύμφωνα με τους Ünlü και Detweiler (2015),

όσο περισσότερο εσωτερικεύονται τα εξωτερικά κίνητρα, τόσο πιο αυτόνομο είναι ένα άτομο. Η θεωρία του αυτοκαθορισμού στον πυρήνα της επικεντρώνεται στο να αισθάνονται οι άνθρωποι ότι έχουν τον έλεγχο της ζωής τους (αυτονομία) και στον αντίκτυπο που έχει στα κίνητρά τους να συμμετάσχουν σε ορισμένες συμπεριφορές ή δραστηριότητες.

3.3.2. Συμβουλές για τον καλύτερο σχεδιασμό της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης

1. Ένα εντυπωσιακό ξεκίνημα

Ζούμε σε μια εποχή όπου οι πληροφορίες είναι εύκολα διαθέσιμες και βομβαρδιζόμαστε από κάθε οπτική γωνία. Σε μια τέτοια κατάσταση, φιλτράρουμε εύκολα τις πληροφορίες και δεν δίνουμε προσοχή σε τίποτα για περισσότερο από 30 με 60 δευτερόλεπτα. Αυτό μειώνει σημαντικά το εύρος προσοχής, πράγμα που σημαίνει ότι οι σχεδιαστές ψηφιακής μάθησης δεν χρειάζεται μόνο να δημιουργήσουν ψηφιακή μάθηση που βοηθά τους εκπαιδευόμενους και τους εργαζόμενους να μάθουν νέες γνώσεις και να αναπτύξουν δεξιότητες, αλλά και να χρησιμοποιούν στρατηγικές στην ψηφιακή μάθηση που κρατούν τους μαθητές αφοσιωμένους, με κίνητρα και ενδιαφέρον καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος.

Ένας τρόπος για να τραβήξετε την προσοχή του ατόμου είναι η αφήγηση. Θα μπορούσε να ξεκινήσει η σκηνή με ένα cutscene (επεξηγηματικό κινούμενο σχέδιο ή βίντεο) που ενημερώνει τον εκπαιδευόμενο για τις ενέργειες του χαρακτήρα και τη λογική πίσω από αυτό.

Μόλις ολοκληρωθεί το cutscene, θα μπορούσε να μετακινηθεί σε προβολή τρίτου ή πρώτου προσώπου του χαρακτήρα ή να παρέχονται στον εκπαιδευόμενο επιλογές όπως ήχος, αναπαραγωγή, παύση και ρυθμίσεις στην οθόνη.

2. Αρχές Εκπαίδευσης Ενηλίκων

Κατά τον σχεδιασμό, πρέπει να θυμόμαστε ότι είναι παιχνιδοκεντρική μάθηση και όχι παιχνίδι και θα πρέπει να βασίζεται στις αρχές εκπαίδευσης των ενηλίκων. Η ψυχαγωγία και η εμπλοκή είναι σημαντικά μέρη αυτής της μαθησιακής άσκησης, αλλά δεν πρέπει να αποκλίνουν από την κύρια εστίαση, που είναι η μάθηση.

Τα στοιχεία του παιχνιδιού θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να συνεχίζεται η τήρηση των αρχών της εκπαίδευσης ενηλίκων. Οι παίκτες θα πρέπει να είναι σε θέση να εξερευνήσουν το περιβάλλον του παιχνιδιού και θα πρέπει να έχουν την ικανότητα να λαμβάνουν αποφάσεις και να έχουν συγκεκριμένους στόχους να εκπληρώσουν, οι οποίοι θα τους παρέχουν σχετικές και πρακτικές γνώσεις στο πλαίσιο του ταξιδιού παιχνιδοκεντρικής μάθησης.

3. Τα στοιχεία του Παιχνιδιού ως Κίνητρο

Σήματα, επιτεύγματα, πόντοι, συλλεκτικά αντικείμενα για τον χαρακτήρα ή το avatar τους, καθώς και οι πίνακες κατάταξης είναι στοιχεία παιχνιδιού που παρακινούν τους μαθητές να παίξουν περισσότερο, κάτι που με τη σειρά του σημαίνει περισσότερη μάθηση για τον συμμετέχοντα. Η χρήση αυτών των στοιχείων του παιχνιδιού στο παιχνίδι είναι πολύ σημαντική για ένα

αποτελεσματικό ταξίδι μάθησης. Ένας άλλος τρόπος για να παρακινηθούν θα ήταν να παρέχονται στους κορυφαίους του πίνακα κατάταξης απτοί στόχοι κάθε μήνα ή κάθε τόσο. Με αυτόν τον τρόπο, οι άνθρωποι μπορούν να ζωντανέψουν τους πόντους που αποκτούν, πηγαίνοντας στο κατάστημα και αγοράζοντας αντικείμενα πραγματικής ζωής με πόντους. Αυτό μπορεί να φέρει άμεση ικανοποίηση για τους συμμετέχοντες. Ο πίνακας κατάταξης γίνεται όχι μόνο κάτι εικονικό αλλά κάτι που μπορεί να έχει αντίκτυπο στην πραγματική ζωή.



Εικόνα 21 Βοηθώντας τα παιδιά να μάθουν μέσω της παιχνιδοποίησης

4. Το στοιχείο του ρίσκου

Οι συμπεριφορικοί ψυχολόγοι πιστεύουν ότι οι άνθρωποι απολαμβάνουν να ρισκάρουν. Στην πραγματικότητα, αγαπούν το ρίσκο τόσο πολύ που τους δίνει κίνητρα και μπορεί ακόμη και να είναι εθιστικό. Επομένως, μπορείτε να χρησιμοποιηθεί αυτό το κίνητρο προς όφελός του σχεδιαστή παιχνιδιού και να συμπεριληφθεί το στοιχείο του ρίσκου για την παιχνιδοκεντρική μάθησή, παρέχοντας στους παίκτες σενάρια υψηλού ρίσκου ή ερωτήσεις που μπορούν να πετύχουν σπουδαία νίκη ή να χάσουν τα πάντα (σήματα, συλλεκτικά αντικείμενα, πόντους, ή ακόμα και τη θέση τους στον πίνακα κατάταξης) με βάση την απόδοσή τους και με μια απλή απόφαση που μπορεί να πάρουν.

5. Ένα παιχνίδι πρόκλησης

Εάν οι άνθρωποι δεν βρίσκουν κάτι που να τους προκαλεί, χάνουν το ενδιαφέρον τους για αυτό και θέλουν επίσης να τους σέβονται. Αυτές είναι και οι δύο αρχές εκμάθησης ενηλίκων που πρέπει να ενσωματωθούν στο σχεδιασμό της παιχνιδοκεντρικής μάθησης. Δημιουργώντας ένα παιχνίδι που είναι εύκολο να τελειώσει, το στοιχείο της πρόκλησης παραμελείται και αποτελεί προσβολή για τη νοημοσύνη του παίκτη.

Αν και το παιχνίδι δεν πρέπει να είναι το πιο δύσκολο ώστε ο παίκτης να μην προσπαθεί καν να το ολοκληρώσει, θα πρέπει συχνά να έχει επίπεδα, σενάρια, δραστηριότητες και ερωτήσεις που απαιτούν επιπλέον προσπάθεια εκ μέρους του παίκτη που θα πρέπει να κάνει μερικές επιπλέον προσπάθειες πριν μπορέσει να το ολοκληρώσει.

3.3.3. Συχνά λάθη στη Παιχνιδοκεντρική μάθηση

Φυσικά, η παιχνιδοκεντρική μάθηση δεν είναι τόσο εύκολη ώστε απλά να προστίθενται μερικά σήματα και πόντοι και να ελπίζουμε ότι όλα θα πάνε καλά. Η αποτελεσματική παιχνιδοπκεντρική μάθηση απαιτεί από τον σχεδιαστή να ερευνήσει εκτενώς και να καθορίσει σαφείς μαθησιακούς στόχους. Υπάρχουν ορισμένα κοινά λάθη παιχνιδοκεντρικής μάθησης, αλλά μπορούν να αποφευχθούν κατά την ανάπτυξη εμπειριών παιχνιδοποιημένης μάθησης:

1. Προτεραιότητα στις ανταμοιβές έναντι των αποτελεσμάτων

Οι ανταμοιβές δεν είναι αυτό γύρω από το οποίο πρέπει να περιστρέφεται η στρατηγική παιχνιδοκεντρικής μάθησης. Έχουν ενσωματωθεί για να βοηθήσουν τους διαδικτυακούς μαθητές να φτάσουν στα επιθυμητά αποτελέσματα.

Οι μαθησιακοί στόχοι είναι η καρδιά του διαδικτυακού ταξιδιού. Τα σήματα και οι πόντοι υπάρχουν μόνο για να τους παρακινήσουν και να τονώσουν το ηθικό τους. Επομένως, πρέπει η εκκίνηση να γίνει με σαφείς μαθησιακούς στόχους και στη συνέχεια να καθορίστεί πώς η μηχανική του παιχνιδιού μπορεί να ταιριάξει στην εικόνα και όχι το αντίστροφο

2. Πολύπλοκη Μηχανική παιχνιδιού

Η μηχανική του παιχνιδιού πρέπει να είναι σαφής και απλή στην κατανόηση. Οι πίνακες κατάταξης και τα συστήματα πόντων είναι σημαντικά, αλλά να μην χρησιμοποιούνται περίπλοκα με ένα σύνθετο σύνολο κανόνων και κριτηρίων που ο συμμετέχων δυσκολεύεται να κατανοήσει.

3. Θεωρώντας τον σχεδιασμό διαδικτυακής πλοήγησης ως κάτι χαμηλής προτεραιότητας

Οι μαθητές θα πρέπει να μπορούν να πλοηγηθούν εύκολα στο διαδικτυακό μάθημα, ακόμη και με την εμπλοκή της μηχανικής σχεδιασμού του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, η πρόοδός τους στο επόμενο επίπεδο ή η συμμετοχή τους σε κάθε διαδικτυακή δραστηριότητα θα πρέπει να επιτρέπεται χωρίς άστοχα κουμπιά ή ακατάστατες σελίδες να επηρεάζουν ολόκληρη την εμπειρία ηλεκτρονικής μάθησης.

4. Αγνοώντας τις ευκαιρίες κοινωνικής μάθησης

Για να είναι αποτελεσματική η παιχνιδοκεντρική μάθηση, οι μαθητές πρέπει να βγουν από τη φούσκα. Τα εργαλεία κοινωνικής μάθησης θα πρέπει να ενσωματωθούν στην διαδικτυακή εμπειρία και θα πρέπει να διευκολυνθεί η ανατροφοδότηση από συνομηλίκους τους και εκπαιδευτές.

5. Απροσδιόριστα κριτήρια

Αυτό μπορεί να συμβεί με δύο τρόπους. Το ένα είναι το να μην καθορίζονται τα κριτήρια του σκοπού του διαδικτυακού παιχνιδοκεντρικού μαθήματος κατά την ανάπτυξή του. Το δεύτερο είναι η μη ενημέρωση των μαθητών για το τι αναμένεται από αυτούς ώστε να προχωρήσουν στο επόμενο επίπεδο και ψηλότερα στον πίνακα κατάταξης.

3.4. Τι συμβαίνει με την παιχνιδοποίηση;

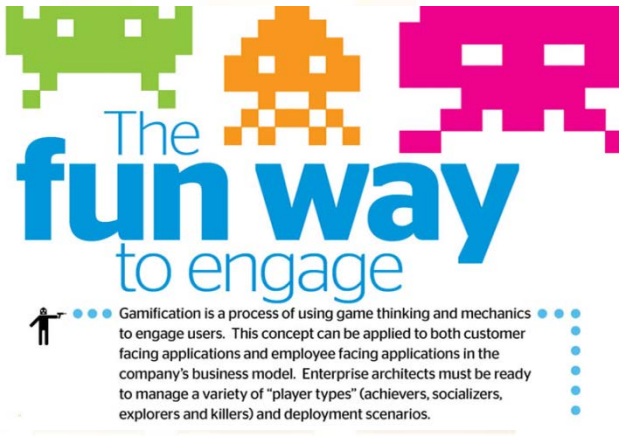
Στην Παιχνιδοποίηση η τυπική δυναμική των βιντεοπαιχνιδιών εφαρμόζεται σε περιβάλλοντα μη παιγνιώδη, συμπεριλαμβανομένων εκπαιδευτικών και προωθητικών για τη διδασκαλία παιδιών και μαθητών. Ο χρήστης βρίσκεται στο κέντρο της διαδικασίας, συμμετέχει ενεργά στη δυναμική του παιχνιδιού και αναπτύσσει έναν βαθύ δεσμό ενσυναίσθησης με το παιχνίδι. Αυτή η πρακτική μας επιτρέπει να πραγματοποιούμε ενέργειες που, με μη απολαυστικό τρόπο, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε βαρετές ή καθημερινές εργασίες. Η Παιχνιδοποίηση εμπλέκει ανθρώπους που διασκεδάζουν σε διάφορα είδη δραστηριοτήτων.

Οι κύριοι στόχοι της Παιχνιδοποίησης είναι:

1. η διατήρηση του εργαλείου που χρησιμοποιεί διαδικασίες Παιχνιδοποίησης.
2. η αύξηση της εμπλοκής των χρηστών μέσω της διασκέδασης.

Η δυναμική του παιχνιδιού είναι απαραίτητη για να "παιχνιδοποιηθεί" οποιαδήποτε υπηρεσία.

Ο Fabio Viola, ένας από τους σημαντικότερους σχεδιαστές της Παιχνιδοποίησης, ισχυρίζεται ότι στόχος της δεν είναι να μεταμορφώσει την εμπειρία σε παιχνίδι, αλλά να χρησιμοποιήσει κατάλληλες τεχνικές σχεδιασμού βιντεοπαιχνιδιών (συμπεριλαμβανομένου του κίνητρου ανταγωνισμού και της κατάστασης διάκρισης) και να τις τοποθετήσει σε ένα οικείο πλαίσιο, όπως για παράδειγμα σε μια εφαρμογή ή σε έναν ιστότοπο.



Εικόνα 22 Ορισμός της Παιχνιδοποίησης, από τον Felice Pescatore.

3.5. Καλές πρακτικές

Το ΑΚΕΘ συμμετείχε σε πρόγραμμα Erasmus+ με τίτλο «EN.GA.GE. ψηφιακά παιχνίδια για την επιχειρηματική εκπαίδευση σε σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» (https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2017-1-IT02-KA201-036947).

Εικόνα 22 www.engagegame.eu

Το EN.GA.G.E. στοχεύει στην επανεξέταση της εκπαίδευσης, ενισχύοντας τις επιχειρηματικές εγκάρσιες δεξιότητες και την επιχειρηματική κουλτούρα, εμπλέκοντας τις εκπαιδευτικές κοινότητες των χωρών εταίρων, προκειμένου να προωθήσει τις επιχειρηματικές εγκάρσιες δεξιότητες μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών.

Το EN.GA.G.E. σκοπεύει να:

α) διενεργήσει ανασκόπηση των εκπαιδευτικών παιχνιδιών που εστιάζουν άμεσα ή έμμεσα στην επιχειρηματική μάθηση,

β) να συνδημιουργήσει, να δοκιμάσει και να αναθεωρήσει δύο ψηφιακά παιχνίδια για την επιχειρηματικότητα

Το έργο EN.GA.G.E. εστιάζει στη σημασία της καλλιέργειας της επιχειρηματικής νοοτροπίας στα σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε όλη την Ευρώπη, συνδυάζοντας τα ευρήματα της ολοκληρωμένης έρευνας γραφείου και πεδίου (IO1) και την ανατροφοδότηση που συλλέχθηκε κατά τη διάρκεια των επιμορφωτικών συνεδριών του EN.GA.G.E. για εκπαιδευτικούς (Learning Teaching Training Activities) με το σχεδιασμό και τη δοκιμή δύο ψηφιακών παιχνιδιών (IO2): του Recyclock Party και του MyTop – Μανατζάρετε τον εαυτό σας στις ευκαιρίες δυναμικά.

3.5.1. Χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού Recyclock στην τάξη

1. Σύνδεσμος: http://www.engagegame.eu/en-ga-g-e-digital-games/
2. Ηλικιακό εύρος: 8-12 ετών
3. Προαπαιτούμενα: Μη διαθέσιμα
4. Διάρκεια: 40 λεπτά περίπου
5. Γλώσσες: ΑΓΓ, ΙΤ, ΕΛ, ΓΑΛ, ΡΟΥ

Αποστολή: Ο παίκτης είναι μέλος της επιτροπής της τάξης που θα είναι υπεύθυνη για τη διοργάνωση ενός πάρτι καλωσορίσματος για φοιτητές ανταλλαγής Erasmus+! Ο παίκτης θα πρέπει να επιλέξει τη χώρα όπου θα γίνει το τελικό πάρτι (4ο επίπεδο). Στα άλλα 3 επίπεδα, ο παίκτης θα παίξει στις άλλες χώρες συνεργάτες (Ελλάδα, Ιταλία, Ρουμανία, Γαλλία).

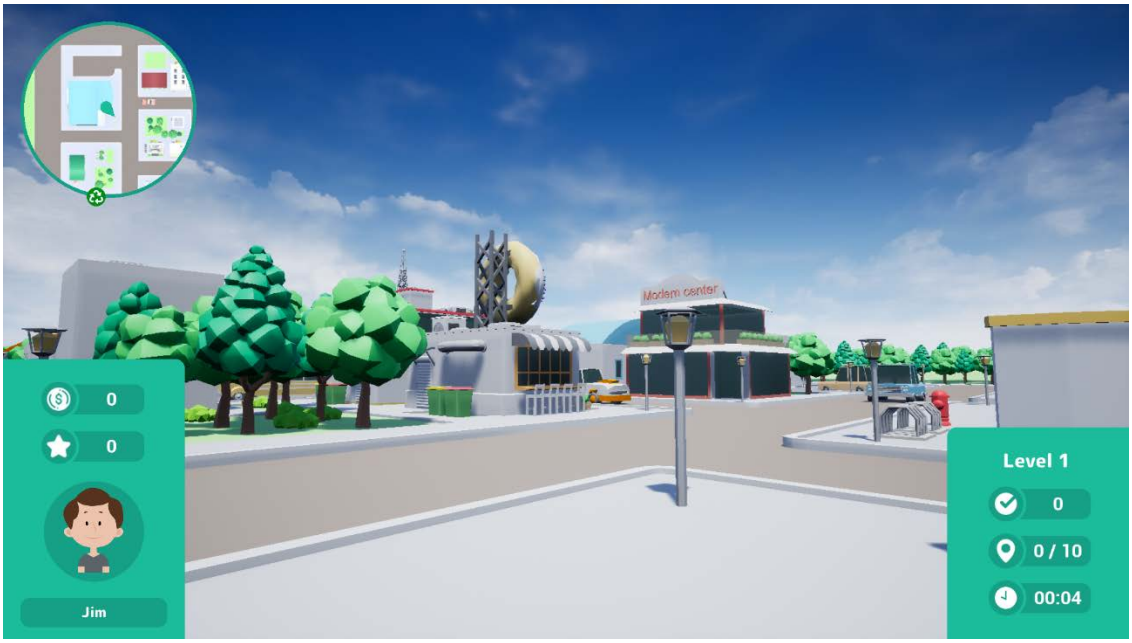
Για να οργανώσει το πάρτι, ο παίκτης θα χρειαστεί χρήματα!

Ο παίκτης θα πρέπει να συγκεντρώσει τα απαραίτητα χρήματα συλλέγοντας τα απόβλητα σε όλη την πόλη και μεταφέροντάς τα στην οικολογική περιοχή, όπου θα ανταμειφθεί με νομίσματα (η αξία του αντικειμένου εξαρτάται από τον τύπο απορριμμάτων!). Μόλις αποκτηθούν τα χρήματα, ο

παίκτης μπορεί να αγοράσει τα απαραίτητα για το πάρτι στα καταστήματα της πόλης. Ο παίκτης καλείται να αγοράσει τουλάχιστον 1 είδος ανά κατηγορία. Οι κατηγορίες είναι: Διακόσμηση, Φαγητό, Ποτό και Μουσική.

Το παιχνίδι αποτελείται από 4 επίπεδα. Κάθε επίπεδο αντιπροσωπεύει 1 από τις 4 χώρες. Στα πρώτα 3 επίπεδα, υπάρχουν 10 αντικείμενα (απόβλητα) που πρέπει να συλλέξει ο παίκτης. Για να μαζέψει τα απόβλητα, ο παίκτης πρέπει να περιπλανηθεί στην πόλη/επίπεδο και να βρει τα αντικείμενα. Όταν βρει το αντικείμενο/απόβλητο, θα εμφανιστεί μια ερώτηση.

Ο παίκτης πρέπει να απαντήσει σωστά στην ερώτηση για να παραλάβει με επιτυχία το αντικείμενο/τα απόβλητα. Μόλις βρεθούν και τα 10 αντικείμενα -ή όταν τελειώσει ο χρόνος (10 λεπτά), θα προχωρήσει στο επόμενο επίπεδο. Όταν ο παίκτης ολοκληρώσει επιτυχώς και τα 3 επίπεδα, πρέπει να αγοράσει τα είδη που χρειάζονται για το πάρτι από τον καταστηματάρχη στο 4ο επίπεδο. Στο 4ο επίπεδο, όσο περισσότερα αντικείμενα αγοράζει ο παίκτης, τόσο περισσότερους πόντους παίρνει! Μόλις αγοραστούν όλα τα απαιτούμενα είδη, ο παίκτης μπορεί να ξεκινήσει το πάρτι! Μόλις οι μαθητές ολοκληρώσουν και τα 4 επίπεδα, θα λάβουν ένα Πιστοποιητικό.



Εικόνα 24 Το παιχνίδι Recyclock

3.5.2. Χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού MyTop Digital στην τάξη

1. Σύνδεσμος: http://www.engagegame.eu/en-ga-g-e-digital-games/
2. Ηλικιακό εύρος: 14-17 ετών
3. Προαπαιτούμενα: Βασικές Έννοιες Διοίκησης Επιχειρήσεων (εργαζόμενοι, πρώτες ύλες, τελικά προϊόντα, τιμολόγηση, πελάτες)
4. Διάρκεια: 40 λεπτά περίπου ·

5. Γλώσσες: ΑΓΓ, ΙΤ, ΕΛ, ΓΑΛ, ΡΟΥ

Αποστολή: Ο παίκτης κληρονομεί ένα κατάστημα, η αποστολή του/της είναι να μεγαλώσει το κατάστημα, να κερδίσει όσο το δυνατόν περισσότερα χρήματα και να γίνει ένας επιτυχημένος επιχειρηματίας! Το παιχνίδι αποτελείται από 1 επίπεδο, ο παίκτης θα πρέπει να επιλέξει την πόλη/χώρα και τον επιχειρηματικό του τομέα μεταξύ: Διακόσμησης, Φαγητού, Ποτού και Μουσικής. Ο παίκτης έχει τον απόλυτο έλεγχο σε κάθε μέρος της επιχείρησής του/της. Αυτό περιλαμβάνει: την πρόσληψη προσωπικού, την ευτυχία των εργαζόμενων, την αγορά απαραίτητων προμηθειών/πρώτων υλών, την τιμολόγηση, την ικανοποίηση του πελάτη.

Το 1ο βήμα είναι η σύσταση της εταιρείας, με ιδιαίτερη έμφαση στους εργαζόμενους. Ο Παίκτης θα χρειαστεί υπαλλήλους για να μετατρέψει την πρώτη ύλη σε τελικά προϊόντα. Η γραμμή Happymeter θα δείχνει στον παίκτη εάν οι υπάλληλοι είναι ευχαριστημένοι ή όχι! Εάν δεν είναι ευχαριστημένοι, ο παίκτης θα πρέπει να λάβει μέτρα για να βελτιώσει τις συνθήκες εργασίας τους.

Το δεύτερο βήμα είναι η αγορά πρώτων υλών. Με την έναρξη της παραγωγής, νέοι πελάτες θα έρθουν στο κατάστημα. Ο παίκτης θα πρέπει να ορίσει την τιμή και να απαντήσει σε ορισμένες ερωτήσεις. Ο Παίκτης θα κληθεί να απαντήσει σε κάποιες ερωτήσεις, αν δώσει τη σωστή απάντηση, ο πελάτης θα μείνει ικανοποιημένος και αυτό θα αυξήσει τις πωλήσεις!

Μπορεί να συμβούν απροσδόκητα γεγονότα που θα αναγκάσουν τον παίκτη να μετακινηθεί μέσα στην πόλη ή να κάνει αλλαγές στην επιχείρηση!



Εικόνα 25 Το παιχνίδι MyTop

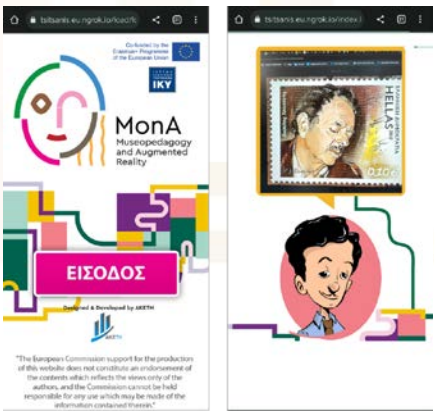
3.5.3. Χρήση του παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας MonA

1. Σύνδεσμος: https://www.monaproject.eu/en/outputs/io-3
2. Ηλικιακό Εύρος: 14-17 ετών
3. Προαπαιτούμενα: Βασικές Έννοιες Διοίκησης Επιχειρήσεων (εργαζόμενοι, πρώτες ύλες, τελικά προϊόντα, τιμολόγηση, πελάτες)
4. Διάρκεια: 40 λεπτά περ.
5. Γλώσσες: EN, IT, GR, FR, RO

Το διαδραστικό παιχνίδι περιστρέφεται γύρω από ένα κοινό σενάριο, που χρησιμεύει ως το κεντρικό θέμα για την ολοκληρωμένη εκπαιδευτική εμπειρία. Αυτό το παιχνίδι θα λειτουργήσει ως γέφυρα, συνδέοντας διαφορετικούς πολιτισμούς και τέχνες που παρουσιάζονται στις εγκαταστάσεις των μουσείων των συνεργατών του έργου. Οι μηχανισμοί του παιχνιδιού θα εμπλέξουν σχολικές ομάδες που θα μπορέσουν να ενσωματωθούν απρόσκοπτα σε δραστηριότητες εντός του μουσείου κατά τη διάρκεια των σχολικών επισκέψεων και των πλαισίων της τάξης.

Αυτό το προϊόν στοχεύει στην επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

1. Αναδιαμόρφωση της αντίληψης για τα μουσεία στις χώρες της ΕΕ, αναδεικνύοντάς τα ως πολύτιμους εκπαιδευτικούς χώρους, ιδιαίτερα στις μικρότερες πόλεις.
2. Καλλιέργεια συνεργασίας μεταξύ μουσείων, σχολικών κοινοτήτων και φορέων της τεχνολογίας για την παροχή σύγχρονης εκπαίδευσης.
3. Μετατροπή μουσειακών εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε αποτελεσματικά εργαλεία διευκόλυνσης της μάθησης στην τάξη.
4. Επαναπροσδιορισμός των μουσείων στις χώρες της ΕΕ ως ελκυστικούς προορισμούς για παιδιά και νέους ενήλικες.



Εικόνα 26 Το παιχνίδι Mona – Μουσείο Τσιτσάνη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

4.1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

4.1.1. Τι είναι το Εκπαιδευτικό Σενάριο;

Ένα εκπαιδευτικό σενάριο είναι ένα δομημένο σχέδιο που περιγράφει την εκπαιδευτική διαδικασία ενός μαθήματος που προορίζεται να καθοδηγήσει τους εκπαιδευτικούς κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας. Καθορίζει τη μορφή και το περιεχόμενο της διδακτικής εμπειρίας (μαθησιακά αποτελέσματα, παιδαγωγικές θεωρίες, προσανατολισμός κ.λπ.) και παρέχει τη σειρά των μαθησιακών δραστηριοτήτων και του υλικού κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης μαθησιακής διαδικασίας.

Σύμφωνα με τους μαθησιακούς στόχους κάθε εκπαιδευτικού σεναρίου, χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες εκπαιδευτικές μέθοδοι, οι οποίες με τη σειρά τους καθορίζουν τη ροή των δραστηριοτήτων, τα κατάλληλα εργαλεία και τον ρόλο του εκπαιδευτικού.

4.1.2. Τι είναι η μάθηση βάσει εκπαιδευτικού σεναρίου

Η μάθηση βάσει εκπαιδευτικών σεναρίων (SBL) χρησιμοποιεί διαδραστικά σενάρια για την υποστήριξη ενεργών στρατηγικών μάθησης, όπως η μάθηση βάσει προβλημάτων ή η μάθηση βάσει μελέτης περίπτωσης. Σε ένα τυπικό σενάριο οι μαθητές ακολουθούν μια ιστορία, που συνήθως βασίζεται σε ένα κακώς δομημένο ή πολύπλοκο πρόβλημα, το οποίο καλούνται να λύσουν. Ως μέρος της διαδικασίας, οι μαθητές πρέπει να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους πάνω στο αντικείμενο, την κριτική τους σκέψη και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων σε ένα ασφαλές, πραγματικό πλαίσιο. Η μάθηση βάσει εκπαιδευτικών σεναρίων είναι συχνά μη γραμμική και μπορεί να παρέχει πολλές ευκαιρίες ανατροφοδότησης στους μαθητές, με βάση τις αποφάσεις που λαμβάνουν σε κάθε στάδιο της διαδικασίας. Η μάθηση που βασίζεται σε εκπαιδευτικά σενάρια μπορεί να είναι αυτοτελής. Η ολοκλήρωση του σεναρίου μπορεί να είναι ολόκληρη η εργασία ή μπορεί να είναι το πρώτο μέρος μιας μεγαλύτερης εργασίας που απαιτεί από τον μαθητή να το ολοκληρώσει και στη συνέχεια να παρέχει γραπτό ή προφορικό αναστοχασμό και αυτοαξιολόγηση σχετικά με τη διαδικασία.

4.1.3. Τα είδη μάθησης βάσει εκπαιδευτικών σεναρίων

Ποιο είδος σεναρίου είναι η καταλληλότερη λύση για εσάς και την τάξη σας; Ανάλογα με τον μαθησιακό τους σκοπό, τα σενάρια μπορεί να είναι απλούστερα — μίνι-σενάρια ή πιο σύνθετα — σενάρια διακλάδωσης.

Τα **Μίνι σενάρια** ταιριάζουν καλύτερα σε απλές καταστάσεις μάθησης, όπου μια απόφαση οδηγεί σε μια συγκεκριμένη λύση. Οι ικανότητες επίλυσης προβλημάτων των μαθητών βελτιώνονται μέσω αυτών των τύπων σεναρίων. Παρουσιάζεται μια πραγματική πρόκληση, κάνεις την επιλογή σου, βλέπεις τις ρεαλιστικές συνέπειες και μετά τελειώνει το σενάριο. Τα μίνι σενάρια είναι χρήσιμα όταν:

1. Η απόφαση στον πραγματικό κόσμο είναι αυτοτελής, καθιστώντας την επιλογή μέρος μιας μεγαλύτερης συνομιλίας ή διαδικασίας, αλλά οι συνέπειές της δεν θα επηρεάσουν

σοβαρά τίποτα αργότερα στη διαδικασία. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το παρακάτω: "Ο Ανδρέας, ένας 33χρονος άγαμος άνδρας χωρίς προβλήματα υγείας, θέλει ένα πρόγραμμα υγείας με διεθνή κάλυψη και χωρίς αντικαταβολή. Ποιο πρόγραμμα θα προσφέρατε;"

2. Θέλετε να βοηθήσετε τους ανθρώπους να κάνουν εξάσκηση στην ίδια εργασία με διαφορετικές μεταβλητές. Το παράδειγμα ασφάλισης υγείας θα μπορούσε να επαναληφθεί με πολλούς άλλους πελάτες, συμπεριλαμβανομένης μιας 55χρονης γυναίκας, ενός ζευγαριού που σχεδιάζει να αποκτήσει μωρό, κ.λπ. Δεν χρειάζεται να εξασκηθείτε σε ολόκληρη τη συνομιλία, εστιάζετε απλώς στο να προτείνετε το σωστό προϊόν.

Τα **Σενάρια διακλάδωσης**, από την άλλη, στοχεύουν σε πιο σύνθετες καταστάσεις, όπου οποιαδήποτε επιλογή ή απόφαση μπορεί να αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο θα εξελιχθούν οι παρακάτω σκηνές. Ένα σενάριο διακλάδωσης περιέχει πολλαπλές ερωτήσεις (σημεία απόφασης). Η συνέπεια μιας απόφασης επηρεάζει την επόμενη απόφαση. Αυτό το είδος σεναρίου εστιάζει περισσότερο στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών και προκαλεί όλες τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους. Δύο άτομα που εφαρμόζουν το ίδιο σενάριο διακλάδωσης θα μπορούσαν να δουν διαφορετικές ερωτήσεις και διαφορετικές ιστορίες.

Οποιοδήποτε είδος σεναρίου κι αν επιδιώξει να εφαρμόσει κάποιος, θα μετατρέψει τους μαθητές του από παθητικούς παρατηρητές σε ενεργούς και εμπλεκόμενους συμμετέχοντες στο μάθημα. Το ξετύλιγμα της αφήγησης ενός σεναρίου διακλάδωσης, που συνοδεύεται από έναν ή περισσότερους χαρακτήρες, μια πλοκή και διάφορες δυνατότητες να φτάσει κανείς στο τέλος της ιστορίας, δημιουργεί μια αξέχαστη εμπειρία, βοηθώντας έτσι τους μαθητές να συγκρατήσουν καλύτερα τις πληροφορίες που μαθαίνουν.

Τα σενάρια διακλάδωσης είναι χρήσιμα όταν μια απόφαση που λαμβάνεται σε ένα σημείο καθορίζει τα δεδομένα για μια απόφαση που θα ληφθεί αργότερα. Ένα κλασικό παράδειγμα είναι μια δύσκολη συζήτηση στην οποία γίνεται η λάθος ερώτηση, περιορίζοντας τις πληροφορίες με τις οποίες πρέπει να εργαστεί κανείς σε ένα επόμενο μέρος της συζήτησης.

Τα εκπαιδευτικά σενάρια βοηθούν τα άτομα να εξασκηθούν:

1. στην αναγνώριση και ανάκτηση μέσα από τα λάθη, ειδικά όταν η ανάκτηση μπορεί να απαιτήσει διάφορες αποφάσεις
2. στη λήψη αποφάσεων σε εκτεταμένες, διφορούμενες καταστάσεις
3. στην απόφαση πότε θα σταματήσουν να συλλέγουν πληροφορίες και να ενεργούν

4.1.4. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στα διδακτικά/ εκπαιδευτικά σενάρια

Στον κύκλο ζωής ενός σεναρίου διδασκαλίας, οι εκπαιδευτές/ εκπαιδευτικοί ακολουθούν μια διαδρομή διαφορετικών καθηκόντων/ ρόλων για να διευκολύνουν την καλύτερη μαθησιακή

εμπειρία. Οι εκπαιδευόμενοι ακολουθούν τις φάσεις που τους έχουν ανατεθεί διαδοχικά ενώ οι εκπαιδευτές διατηρούν τις παρακάτω φάσεις.



Εικόνα 26 Οι ρόλοι των εκπαιδευτικών σε ένα σενάριο διδασκαλίας

4.1.5. Πότε χρησιμοποιείται η μάθηση βάσει σεναρίου;

Η μάθηση βάσει εκπαιδευτικού σεναρίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα ευρύ φάσμα πλαισίων και λειτουργεί αποτελεσματικά, ειδικά όταν χρησιμοποιείται για την προσομοίωση πρακτικών του πραγματικού κόσμου, παρέχοντας ευκαιρίες που μπορεί να είναι δύσκολο για τους μαθητές να βιώσουν εντός των ορίων ενός μαθήματος.

Η μάθηση βάσει εκπαιδευτικού σεναρίου μπορεί να είναι μέρος είτε διαμορφωτικής είτε αθροιστικής αξιολόγησης. Η μάθηση βάσει σεναρίου συνήθως λειτουργεί καλύτερα όταν εφαρμόζεται σε εργασίες που απαιτούν λήψη αποφάσεων και κριτική σκέψη σε πολύπλοκες συνθήκες. Οι εργασίες που είναι ρουτίνα για τους μαθητές απαιτούν λίγη κριτική σκέψη ή λήψη αποφάσεων και μπορεί να αξιολογηθούν καλύτερα χρησιμοποιώντας άλλες μεθόδους.

4.1.6. Γιατί θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη τη μάθηση βάσει εκπαιδευτικού σεναρίου;

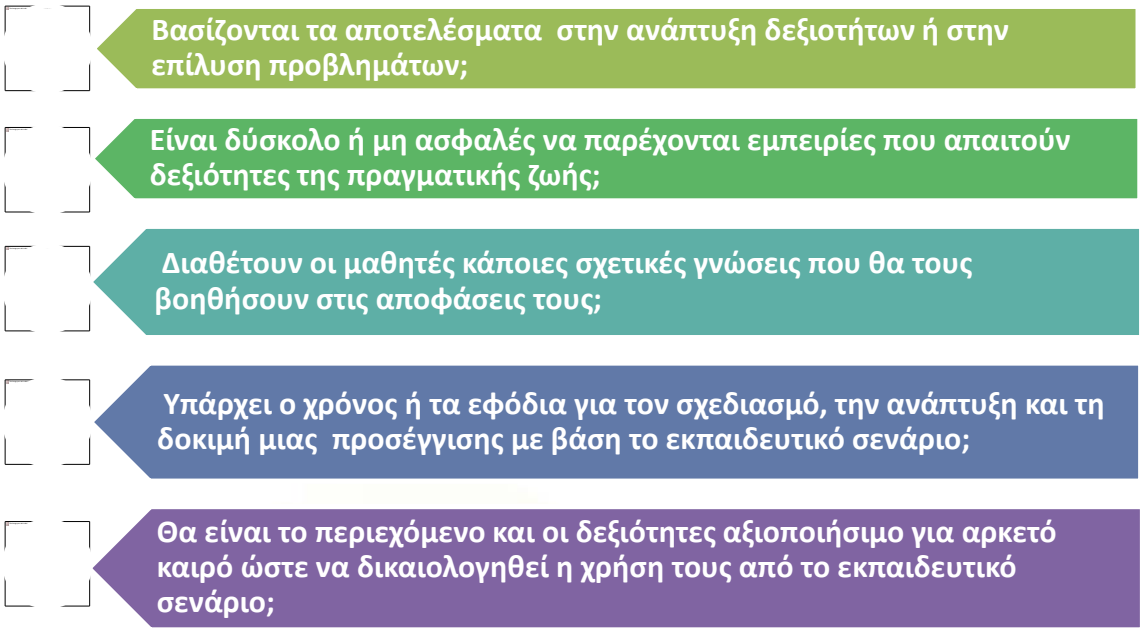
Η μάθηση που βασίζεται σε σενάρια εμπλέκει τους μαθητές δίνοντάς τους τον έλεγχο των αποφάσεών τους κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας. Τα σενάρια επιτρέπουν στους μαθητές να αξιοποιήσουν τις ήδη εδραιωμένες δεξιότητές τους και να τις εφαρμόσουν σε πραγματικές συνθήκες.

Οι μαθητές παρακινούνται όταν οι δεξιότητες που διαθέτουν τους δίνουν ευκαιρίες βελτίωσης. Θα εκτιμούν πάντα τις πραγματικές καταστάσεις όπου εφαρμόζονται οι δεξιότητές τους. Η μάθηση που βασίζεται σε εκπαιδευτικά σενάρια προσομοιώνει τις πραγματικές συνθήκες και επιτρέπει στους μαθητές όχι μόνο να καταλήξουν σε συμπεράσματα αλλά και να αναλάβουν την ευθύνη για αυτό που έχουν αποφασίσει. Επιπλέον, μπορούν πάντα να επανέλθουν στον σωστό δρόμο εάν υιοθετήσουν τη λάθος επιλογή.

Η μάθηση με βάση τα εκπαιδευτικά σενάρια επιτρέπει στους μαθητές να εφαρμόσουν πλήρως τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους σε προσομοιωμένο περιβάλλον, ακόμη και σε διαδικτυακά μαθήματα που αυξάνουν την πιθανότητα οι μαθητές να θυμούνται περαιτέρω τις έννοιες.

4.1.7. Πως δημιουργείται ένα περιβάλλον μάθησης που βασίζεται σε εκπαιδευτικά σενάρια;

1. Επιλογή θέματος: Οι εργασίες που δεν είναι ρουτίνας προσφέρονται για μάθηση βάσει σεναρίων. Καλό θα ήταν να χρησιμοποιηθούν «πολύ σημαντικά περιστατικά» και δύσκολες καταστάσεις στη θεματική περιοχή που θα επιλεγεί.
2. Προσδιορισμός των μαθησιακών αποτελεσμάτων: Είναι σημαντικό να προσδιοριστεί τι αναμένεται να επιτύχουν οι μαθητές με την ολοκλήρωση του σεναρίου και στη συνέχεια να δημιουργηθεί το σενάριο προς τα πίσω, από τα μαθησιακά αποτελέσματα, για να δημιουργηθεί την κατάσταση που θα οδηγήσει στη μάθηση.
3. Επιλογή της μορφής: Το σενάριο θα εφαρμοστεί σε ένα δια ζώσης ή σε ένα διαδικτυακό πλαίσιο; Ποια μέσα (φωτογραφίες, ήχος, βίντεο) και άλλοι πόροι θα απαιτηθούν; Εάν προτιμάται ένα διαδικτυακό σενάριο, θα υποστηρίζεται από άλλες δραστηριότητες, όπως wiki, φόρουμ συζήτησης κ.λπ.;
4. Επιλογή του μέσου: Τα μαθησιακά αποτελέσματα μπορούν να κοινοποιηθούν με διάφορους τρόπους. Θα μπορούσε να είναι ένα θέμα που να μπορεί να μεταφέρει τα μαθησιακά αποτελέσματα στους μαθητές.
5. Προσδιορισμός του συμβάντος ή της κατάστασης ενεργοποίησης: Αυτό θα είναι το σημείο εκκίνησης του σεναρίου. Ως μέρος της διαδικασίας δημιουργίας του σεναρίου, προσδιορίζονται βασικοί τομείς και σημεία λήψης αποφάσεων για ανατροφοδότηση και προβληματισμό από τους μαθητές. Η δημιουργία ενός σεναρίου είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να γίνει αυτό.
6. Αξιολόγηση του σεναρίου από ομότιμους: Μπορεί να ζητηθεί από συναδέλφους να δουλέψουν το σενάριο για να διασφαλίσουν ότι ρέει με τον αναμενόμενο τρόπο και επιτυγχάνει τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα.



Εικόνα 28 Λίστα ελέγχου: είναι η μάθηση βάσει εκπαιδευτικών σεναρίων η σωστή επιλογή; (Clark, 2009)

4.2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΙΧΝΙΔΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

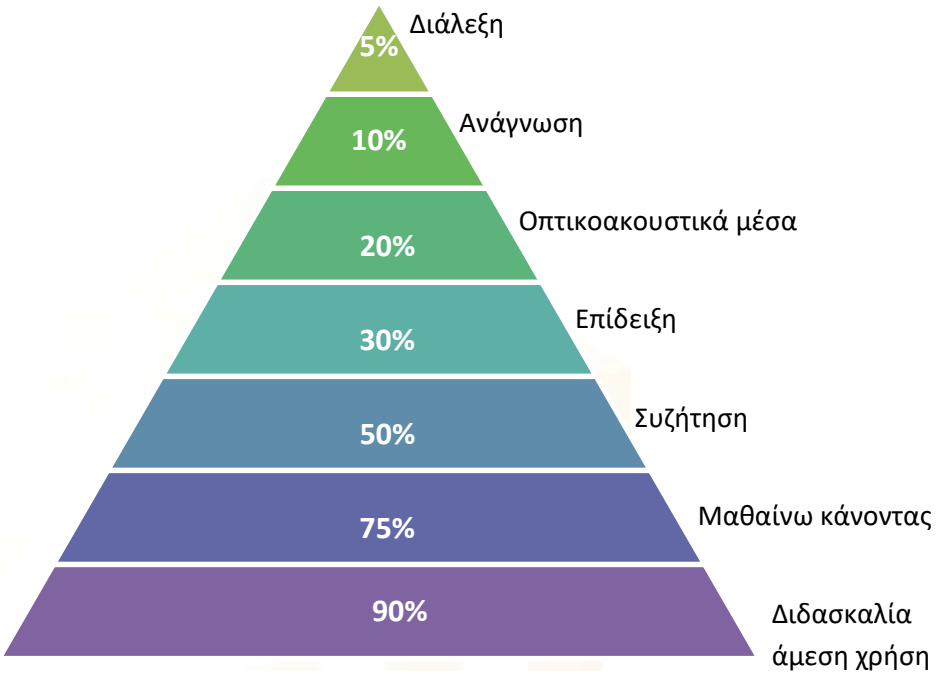
Η Παιχνιδοκεντρική Μάθηση (GBL) είναι η υιοθέτηση παιχνιδιών με σοβαρούς στόχους (εκπαιδευτικούς στόχους) σαν εργαλεία που υποστηρίζουν τις μαθησιακές διαδικασίες με σημαντικό τρόπο. Είναι επίσης γνωστή ως εκπαιδευτικό παιχνίδι. Ως εκ τούτου, τα παιχνίδια χρησιμεύουν ως μέσο για την προώθηση της ενεργητικής μάθησης και τη βελτίωση των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων των μαθητών, όχι την απλή απομνημόνευση γεγονότων. Υπάρχουν ενδείξεις ότι ορισμένες ομάδες-στόχοι (π.χ. μαθητές σχολείων) μπορούν να αυξήσουν την προσωπική ολοκλήρωση και να οδηγήσουν σε υψηλότερες επιδόσεις. Η Παιχνιδοκεντρική Μάθηση περιλαμβάνει ανταγωνιστικά στοιχεία όπου οι μαθητές ανταγωνίζονται μεταξύ τους είτε ατομικά είτε ομαδικά. Ο υγιής ανταγωνισμός στις τάξεις μπορεί να παρακινήσει τους μαθητές να ασχοληθούν περισσότερο με εκείνες τις μαθησιακές δραστηριότητες που προωθούν περισσότερη μάθηση.

4.2.1. Διδασκαλία και Παιχνιδοκεντρική Μάθηση

Το διδακτικό παιχνίδι μπορεί να θεωρηθεί μέρος ενός εκπαιδευτικού σεναρίου στη διδασκαλία και τη μάθηση. Σύμφωνα με τον Delors (2000): «Οι πυλώνες της εκπαίδευσης στον 21ο αιώνα είναι: να μάθεις πως να γνωρίζεις, να μάθεις πως να κάνεις, να μάθεις πως να είσαι και να μάθεις πως να συνυπάρχεις». Ο εκπαιδευτικός δημιουργεί καταστάσεις κατάρτισης και θέτει τις κατάλληλες στρατηγικές διδασκαλίας/ μάθησης για να διευκολύνει αποτελεσματικά τη μάθηση Η επιλογή των μεθόδων που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία/ μάθηση συνδέεται στενά με τους στόχους και τα

αναμενόμενα αποτελέσματα. Μια αναφορά σε αυτό είναι η «πυραμίδα μάθησης» η οποία δείχνει τον βαθμό στον οποίο συλλέγονται νέες πληροφορίες, ανάλογα με την εκπαιδευτική μέθοδο που χρησιμοποιείται.

Τα μέσα ποσοστά όσον αφορά την ικανότητα συγκράτησης πληροφοριών των μαθητών έχουν ως εξής:



Εικόνα 29 Πυραμίδα μάθησης

Παρά τις διαφωνίες που σχετίζονται με την υποκειμενικότητα των προτεινόμενων ποσοστών (ορθότητα), σημειώνουμε ότι οι τρεις πρώτες μέθοδοι στο κάτω μέρος της πυραμίδας έχουν καταγράψει τις καλύτερες τιμές. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να εντοπίσουν τα καλύτερα διδακτικά βοηθήματα και τις μεθόδους για να ανταποκριθούν στον καινοτόμο τύπο μάθησης που απαιτείται από τη σύγχρονη κοινωνία.

Έτσι, οι μελέτες περίπτωσης, οι προσεγγίσεις επίλυσης προβλημάτων, τα διδακτικά παιχνίδια και οι ασκήσεις διεγείρουν τη σκέψη και τη δημιουργικότητα και επιτρέπουν τον εξορθολογισμό της γνώσης εξηγώντας το αυξημένο ενδιαφέρον για μάθηση. Επιπλέον, πρέπει να λάβουμε υπόψη τη μάθηση με τη βοήθεια υπολογιστή ως μια βασική κατεύθυνση των στρατηγικών διδασκαλίας και μάθησης προς τον εκσυγχρονισμό. Σύμφωνα με την «πυραμίδα μάθησης», η καλύτερη μέθοδος για το σχεδιασμό μαθησιακού υλικού και την παράδοση περιεχομένου μέσω διαδικτυακών μαθημάτων είναι το να «μαθαίνει κανείς κάνοντας», παρόλο που αυτή δεν είναι η πιο αποτελεσματική (μόνο 75% σε σύγκριση με 90%).

4.2.2. Εκπαιδευτικά σενάρια με βάση την Παιχνιδοκεντρική Μάθηση

Η Παιχνιδοκεντρική είναι δυνατό να ενσωματωθεί σε διάφορες φάσεις και μέρη ενός εκπαιδευτικού σεναρίου. Η πολυεπίπεδη δομή ενός εκπαιδευτικού σεναρίου επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να αποφασίσουν το μέρος του σεναρίου που θα χρησιμοποιηθούν στοιχεία παιχνιδιού.

Όπως φαίνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι και στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, τα εκπαιδευτικά σενάρια υλοποιούνται σε διαδοχικές συνεδρίες. Για να παρακινήσουν τους μαθητές, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να παρέχουν εξωτερικά κίνητρα σε στοιχεία παιχνιδιού. Ας εξετάσουμε μερικά παραδείγματα ενσωμάτωσης του παιχνιδιού σε εκπαιδευτικά σενάρια για την απόκτηση των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

#1 "Gaming in government": «Η αποστολή σας είναι να ανεβείτε στις βαθμίδες μιας πολιτικής καριέρας. Ο απώτερος στόχος σας είναι να γίνετε πρόεδρος της χώρας σας. Για να πετύχετε μια σταδιοδρομία στην πολιτική, πρέπει να γνωρίζετε την οργάνωση της κυβέρνησης της χώρας σας, τα σημαντικά έγγραφα, τα δικαιώματα και τις ευθύνες των πολιτών».

Καθ' όλη τη διάρκεια του «Gaming in Government», οι μαθητές κέρδισαν πόντους παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια και απαντώντας σε ερωτήσεις. Οι κερδισμένοι βαθμοί βασίστηκαν στη βαθμολογία ψηφιακών παιχνιδιών και σε γραπτούς προβληματισμούς που συσχέτισαν την εμπειρία του ψηφιακού παιχνιδιού με το περιεχόμενο των κοινωνικών σπουδών. Στη συνέχεια, οι πόντοι καταγράφηκαν στον "Οδηγό κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού".

Για να αξιολογήσουν τη μάθηση με πολλαπλούς τρόπους, οι μαθητές μπορούν επίσης να δείξουν την κατανόησή τους ολοκληρώνοντας ένα κουίζ ευθυγραμμισμένο με τους μαθησιακούς στόχους κάθε επιπέδου. Οι μαθητές μπορούν να αυξήσουν την κατάταξή τους από ασκούμενο σε πολιτειακό εκπρόσωπο, μετά σε κυβερνήτη, αντιπρόεδρο και τελικά πρόεδρο περνώντας επίπεδα. Τα δεδομένα αντίληψης και τα επιτεύγματα υποστηρίζουν ότι το ψηφιακό παιχνίδι σε μια παιγνιοποιημένη μαθησιακή εμπειρία ήταν πολύ αποτελεσματικό και διασκεδαστικό.

#2 Αξιολόγηση με Kahoot/ Pollev/ Quizziz/ Socrative: Για την αξιολόγηση της απόκτησης στοχευμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων, οι εκπαιδευτικοί μπορούν πάντα να χρησιμοποιούν τα σχετικά Web 2.0 εργαλεία όπως τα Kahoot / Pollev / Quizziz / Socrative για να αξιολογήσουν το επίπεδο γνώσεων των μαθητών μέχρι το τέλος του σεναρίου. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής σε αυτά τα κουίζ και εργαλεία για να παρακολουθούν τους βαθμούς όλης της τάξης και να εξάγουν τα δεδομένα σε ένα υπολογιστικό φύλλο για ανάλυση. Αυτά τα εργαλεία παρέχουν ένα υγιές ανταγωνιστικό περιβάλλον για τους μαθητές ώστε να ανταγωνιστούν και να κερδίσουν θέσεις με την ώθηση ενός εξωτερικού πόρου κινήτρων.

#3 Hot Air Balloon: Αυτό το σενάριο μάθησης βασίζεται σε έργο που δημιουργήθηκε από τον Umut Şencan, έναν εκπαιδευτικό τάξης από την Τουρκία. Σε αυτό το σενάριο, το να πετάς με ένα αερόστατο είναι μια μοναδική εμπειρία ελεύθερης αιώρησης στον αέρα. Το σενάριο είναι μια ενοποίηση του PBL (Project Based Learning), του STEM και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Όλα τα μαθήματα διεξήχθησαν μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έχοντας σαν ιδέα και παρακολουθώντας τις πέντε εβδομάδες του Ιουλίου Βερν πάνω σε ένα αερόστατο σε ένα ταξίδι στο Nevsehir της Καππαδοκίας. Αυτό το εκπαιδευτικό σενάριο περιλαμβάνει τον προγραμματισμό ενός ταξιδιού στο Nevsehir της Καππαδοκίας, μια περιοχή ιστορικής και φυσικής ομορφιάς. Η ιστορία ενός από τα παγκόσμια κλασικά παιδικά παραμύθια φιλοξενείται σε ένα αερόστατο ώστε να αντιληφθούν οι μαθητές το πως μπορεί να πετάξει ένα αερόστατο με τη βοήθεια της επιστήμης.

Αφού οι μαθητές άκουσαν το «Πέντε Εβδομάδες σε Αερόστατο» του Ιουλίου Βερν, σχεδίασαν τα αερόστατά τους. Εργάστηκαν σε ομάδες και έφτιαξαν αφίσες, παρουσιάσεις, σχέδια, ζωγραφιές και σκίτσα. Η διαδικτυακή μάθηση και η χρήση της πλατφόρμας Zoom αύξησαν την παραγωγικότητα και ανέπτυξαν τις μαθησιακές δεξιότητες των μαθητών να αμφισβητούν, να αναλύουν και να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους μέσα από το άνετο περιβάλλον τους.

Κατά τη διάρκεια αυτού του σεναρίου, οι μαθητές μαθαίνουν για το σύστημα λειτουργίας του αερόστατου μαθαίνοντας και βιώνοντας πώς το μπαλόνι πετά ως αποτέλεσμα της αύξησης του όγκου και της επιτάχυνσης του θερμαινόμενου αέρα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

Εταίρος/ Χώρα	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Τρικάλων
Τίτλος	*Σώζοντας την Ακρόπολη…στο MinecraftEdu*
Ημερομηνία / Διάρκεια	*5-6 Νοεμβρίου 2016*
Συγγραφέας	*Καρούντζος Ιωάννης*
Σκοπός και ομάδα στόχος	Οι μαθητές ενημερώνονται για την καταστροφή των μαρμάρων του μνημείου του Παρθενώνα από την αυξημένη αστική ατμοσφαιρική ρύπανση. Μεταφέρονται στην εικονική Ακρόπολη της Αθήνας και αναλαμβάνουν το ρόλο μηχανικών στους οποίους ανατίθεται να υπολογίσουν τον όγκο του μαρμάρου που απαιτείται για την κατασκευή ενός νέου κτιρίου στη θέση του Παρθενώνα, καθώς το αρχαίο μνημείο πρόκειται να μεταφερθεί για να προστατευτεί από τη διάβρωση. . Στην προσπάθεια αυτή, συμμετέχουν σε δραστηριότητες μέτρησης διαστάσεων κτιρίου και υπολογισμού του όγκου σύνθετων σχημάτων ανάλογα με τον τύπο τους, εργασίες που συγκρίνουν όγκο και άλλες σχετικές δεξιότητες. Το σενάριο αφορά τη διδασκαλία της έννοιας του όγκου απλών και σύνθετων σχημάτων (κύβος, ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο και συνδυασμοί). Σχετίζεται με το κεφάλαιο 7 των μαθηματικών της 6ης τάξης. Αποτελείται από ένα δισέλιδο εισαγωγικό κείμενο που παρουσιάζει το πρόβλημα στους μαθητές, δύο φύλλα εργασίας, ένα φύλλο αξιολόγησης, καθώς και έναν εικονικό χώρο που αντιστοιχεί στην περιοχή της Ακρόπολης των Αθηνών, σχεδιασμένο στο περιβάλλον MinecraftEdu. Το σενάριο συνδέεται με μαθήματα που έχουν ήδη διδαχθεί στους μαθητές (Φυσική Ε: «Όγκος υλικών σωμάτων», σελ. 20, Φυσική ΣΤ: «Οξέα και βάσεις», σελ. 117). Ο σκοπός και οι στόχοι της διδασκαλίας καθορίζονται από το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών και περιγράφονται στο εγχειρίδιο «Βιβλίο Δασκάλου». Πρόσθετοι στόχοι και δραστηριότητες διδασκαλίας προστέθηκαν για μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση της έννοιας. Οι μαθησιακοί στόχοι του σεναρίου περιγράφονται παρακάτω: Για τον μαθητή: • να κατανοήσουν τη διαδικασία υπολογισμού του όγκου ενός κύβου και ενός ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου, • να μάθουν πως να υπολογίζουν τον όγκο ενός κύβου και ενός ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου με έναν τύπο, • να υπολογίζουν τον όγκο σύνθετων σχημάτων (συνδυασμοί κύβων και ορθογωνίων), • να συγκρίνουν τον όγκο διαφορετικών σχημάτων, • να κατανοήσουν ότι τα στερεά με διαφορετικά σχήματα μπορούν να έχουν τον ίδιο όγκο, • να λύνουν προβλήματα που αφορούν όγκους κύβων και κυβοειδή. • να μετρούν όγκους κύβου και ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου, • να κάνουν συγκρίσεις όγκων σχημάτων και να λύνουν σχετικά προβλήματα.
Περίληψη	Η θεματική προσέγγιση βασίστηκε στη μέθοδο επίλυσης προβλημάτων, αφού, σύμφωνα με τους Duncan et al. (2012), σε συνδυασμό με τη συνεργατική μάθηση και τις παιγνιώδεις δραστηριότητες μάθησης, είναι μια εποικοδομητική προσέγγιση διδασκαλίας σε εικονικούς κόσμους, καθώς προωθεί τη βιωματική μάθηση. Τα επτά στάδια υλοποίησης της διδασκαλίας της έννοιας του όγκου των Μαθηματικών σχεδιάστηκαν για το παρόν σενάριο με βάση τη μέθοδο επίλυσης προβλημάτων όπως περιγράφεται από τον Hmelo-Silver (2004) και περιγράφονται ως εξής: *• Παρουσίαση του προβλήματος* Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στους μαθητές το πρόβλημα με τη μορφή σεναρίου δίνοντάς

τους όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και φύλλα εργασίας.

• Ανάλυση προβλήματος

Οι μαθητές αναλύουν το πρόβλημα εντοπίζοντας κάθε ζήτημα που σχετίζεται με το σενάριο και αναπαριστούν το πρόβλημα εσωτερικά για να το κατανοήσουν.

• Δημιουργία υποθέσεων

Σε αυτή τη φάση ελέγχονται οι απόψεις των μαθητών και προτείνονται λύσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Δημιουργείται ένα σχέδιο δράσης καθώς και η κατάλληλη στρατηγική.

• Εντοπισμός έλλειψης γνώσης

Ένα σημαντικό στάδιο της διαδικασίας είναι η αναγνώριση έλλειψης γνώσης. Οι μαθητές αναζητούν και λαμβάνουν τις πληροφορίες που χρειάζονται για να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα.

• Εφαρμογή νέας γνώσης

Στη συνέχεια προχωρούν στην εφαρμογή των γνώσεών τους και στην επίλυση του προβλήματος, ενώ παράλληλα, συμπληρώνουν τα συνοδευτικά φύλλα εργασίας.

• Αξιολόγηση υπόθεσης

Κατά την αξιολόγηση της διαδικασίας, οι μαθητές ελέγχουν την προηγούμενη υπόθεση με βάση τις νέες γνώσεις που απέκτησαν. Εξηγούν τη στρατηγική και τις αποφάσεις που πήραν που τους οδήγησαν στη λύση, ενώ παράλληλα αξιολογούν τον χειρισμό των δυσκολιών που συναντούν σε κάθε στάδιο της εργασίας τους.

• Αναστοχασμός

Σε αυτή τη φάση οι μαθητές παρουσιάζουν όλη τη διαδικασία επίλυσης και τις απαντήσεις που έδωσαν σε όλες τις ερωτήσεις του προβλήματος, καθώς και τα συμπληρωμένα φύλλα εργασίας τους.

Λογισμικό

Το Minecraft είναι το πιο δημοφιλές βιντεοπαιχνίδι σήμερα, ειδικά για μαθητές δημοτικού και η εκπαιδευτική του έκδοση (MinecraftEdu και Minecraft Education Edition) χρησιμοποιείται σε περισσότερες από 7.000 αίθουσες διδασκαλίας και σε περισσότερες από 40 χώρες σε όλο τον κόσμο (NYTimes, 2016). Περιγράφεται ως ένας εικονικός κόσμος έκφρασης και δημιουργικότητας αφού μοιάζει με σετ κατασκευών σε στυλ Lego. Μέσω του χαρακτήρα του, ο χρήστης μπορεί να τροποποιήσει πλήρως το περιβάλλον.

Το λογισμικό προσφέρει πολλά εργαλεία για τη δημιουργία ενός εικονικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, καθώς και εργαλεία ελέγχου και διαχείρισης τάξης. Η καμπύλη μάθησης είναι πολύ μικρή, επομένως μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε μικρότερες ηλικίες, ενώ οι

απαιτήσεις σε υπολογιστική ισχύ είναι ελάχιστες, γεγονός που αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την αξιοποίησή της στα εργαστήρια πληροφορικής των δημόσιων δημοτικών σχολείων. Το λογισμικό αποκτήθηκε πρόσφατα από την εταιρεία Microsoft, η οποία καταδεικνύει τις δυνατότητές του ως εκπαιδευτικό εργαλείο.



Εικόνα 1: Ο Παρθενώνας στο MinecraftEdu

Φύλλο εργασίας

1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΠΑΡΘΕΝΩΝΑ

ΣΚΟΠΟΣ: Να μάθετε πώς να μετράτε τον όγκο κύβου, τον όγκο ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου και τον όγκο σύνθετων σχημάτων.

Στις φωτογραφίες που ακολουθούν μπορείτε να δείτε τον Παρθενώνα όπως είναι σήμερα και δίπλα το ολοκληρωμένο αντίγραφό του όπως σχεδιάζεται να κατασκευαστεί.



Εικόνα 2: Ο Παρθενώνας



Εικόνα 3: Το αντίγραφό του

Υπολογίζεται ότι το μάρμαρο που χρειάζεται για το νέο κτίριο είναι περίπου 9.000 μαρμάρινοι κύβοι. Πριν όμως ξεκινήσει η κατασκευή τους επόμενους μήνες, πρέπει να φροντίσουμε να υπάρχει αρκετό κομμένο μάρμαρο στο Λατομείο Πεντέλης.

ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Επισκεφθείτε το Λατομείο μαρμάρου που βρίσκεται κοντά στην Ακρόπολη.

2. Μετρήστε τον όγκο του μαρμάρου και δείτε αν είναι αρκετός για το νέο κτίριο.

*Στη Βιβλιοθήκη μπορείτε να μάθετε και να πειραματιστείτε με τη μέτρηση του όγκου.

ΕΡΩΤΗΣΗ: Είναι αρκετό το μάρμαρο στο λατομείο για το νέο κτίριο;

Απάντηση: Ναι Όχι Εξηγήστε……

2. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΥ

ΣΚΟΠΟΣ: Να μάθετε να αναγνωρίζετε σχήματα με τον ίδιο όγκο αλλά διαφορετική μορφή.

Α. Οι τεχνίτες που θα εργαστούν για την κατασκευή του νέου Παρθενώνα μπορούν να χτίζουν μέχρι 36 κύβους την ημέρα. Οι κύβοι θα μεταφέρονται από το λατομείο στην Ακρόπολη μέσα σε τεράστια κιβώτια. Εξετάστε όλες τις πιθανές διαστάσεις (μήκος, πλάτος, ύψος) που μπορεί να έχουν τα κιβώτια για να χωρέσουν ακριβώς 36 κύβους.

ΟΔΗΓΙΕΣ

Πηγαίνετε στο Εργαστήριο πίσω από τη Βιβλιοθήκη και κάντε δοκιμές χτίζοντας σχήματα που θα έχουν όγκο ακριβώς 36 κύβους. Σκεφτείτε πόσα διαφορετικά ορθογώνια κιβώτια μπορείτε να φτιάξετε με 36 κομμάτια.

Παράδειγμα: κιβώτιο 1: μήκος Χ πλάτος Χ ύψος = 2 x 2 x 9 = 36

ΑΣΚΗΣΗ: Γράψτε τις διαστάσεις για τρία διαφορετικά κιβώτια (μήκος, πλάτος, ύψος) που χωρούν ακριβώς 36 μαρμάρινους κύβους:

Απάντηση: κιβώτιο 1: 2 x 2 x 9 = 36 κιβώτιο 2:…… κιβώτιο 3:……

Β. Αν διπλασιάζατε τις πλευρές ενός από τα παραπάνω σχήματα που φτιάξατε, τότε ο όγκος θα: (επιλέξτε βάζοντας Χ)

☐ Διπλασιαζόταν ☐ Τετραπλασιαζόταν ☐ Εξαπλασιαζόταν ☐ Οκταπλασιαζόταν

ΟΔΗΓΙΕΣ

	Δοκιμάστε να φτιάξετε ένα σχήμα με διπλάσιες πλευρές από το προηγούμενο. Στη συνέχεια, μετρήστε τον όγκο του και συγκρίνετε τον με τον αρχικό. 3. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΚΟΠΟΣ: Να μάθουν να μετρούν τον όγκο σύνθετων σχημάτων και να τον συγκρίνουν. Κατασκευάστηκε μια νέα αποθήκη για να αποθηκεύονται τα κομμάτια του αρχαίου Παρθενώνα για να ξεκινήσει η συντήρησή τους. Ωστόσο, δεν ελέγχθηκε αν αυτή η περιοχή είναι αρκετά μεγάλη για να τα χωρέσει. Αυτό είναι το καθήκον σας. ΟΔΗΓΙΕΣ • Επισκεφθείτε τον Παρθενώνα και μετρήστε τον όγκο του μαρμάρου του. Το κτίριο του Παρθενώνα έχει σύνθετο σχήμα. Για να μετρήσετε τον όγκο του, μετρήστε τον όγκο των πλευρών του. • Επισκεφθείτε την αποθήκη συντήρησης που βρίσκεται κοντά στο Λατομείο και μετρήστε τον όγκο του εσωτερικού της. *ΕΡΩΤΗΣΗ: Τα μάρμαρα του Παρθενώνα χωράνε στην αποθήκη συντήρησης;* *Απάντηση: Ναι Όχι Εξηγήστε……*
Μορφή (Έργο, άρθρο, εκπαιδευτικό πρόγραμμα, κλπ.)	Διδακτικό σενάριο που παρουσιάστηκε στο Εθνικό Συνέδριο “Η Εκπαίδευση στην εποχή της era”, Αθήνα 5-6 Νοεμβρίου 2016
Σύνδεσμος	https://www.researchgate.net/publication/315823964_Didaktiko_senario_E_diasose_tes_Akropoles_sto_MinecraftEdu/link/58e8c7730f7e9b978f7fdd1f/download

ΕΤΑΙΡΟΣ/ΧΩΡΑ	**Governorship of Istanbul (GOI)**	
ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	**Τούνελ στο χρόνο**	
Λέξεις κλειδιά	#χρόνος #τούνελ #παρελθόν #χρονογραμμή #ιστορία	
Σε ποιον θέλω να διδάξω;		
Ηλικία και βαθμίδα μαθητών	Μαθητές 8–10-χρονών δημοτικού σχολείου	
Τι θέλω να διδάξω;		
Μαθησιακό αντικείμενο/ πεδίο/ δεξιότητες	Το θέμα του σεναρίου σχετίζεται με το πρόγραμμα σπουδών και τα παρακάτω αντικείμενα: Ιστορία ΤΠΕ Εγκάρσιες δεξιότητες (κοινωνικές δεξιότητες, ομαδική εργασία, συνεργασία, κλπ.)	
Ειδικοί Στόχοι	Παιδαγωγικοί στόχοι του σεναρίου: 1. Οι μαθητές εξοικειώνονται με τη σειρά γεγονότων που συνέβησαν στην Κωνσταντινούπολη 2. Οι μαθητές αναπτύσσουν τις έννοιες διαδοχικών γεγονότων μέσα από ένα τούνελ στο χρόνο επικοινωνώντας και σε συνεργασία με τους συμμαθητές τους 3. Οι μαθητές μαθαίνουν να είναι μέρος μιας κοινότητας 4. Οι μαθητές αναπτύσσουν νέες έννοιες δημιουργώντας νέες σχέσεις μεταξύ παλαιότερων χαρακτηριστικών του σκηνικού της πόλης	
Πως θέλω να διδάξω;		
Μαθησιακή μεταφορά που μπορεί να υποστηρίξει τους μαθησιακούς στόχους	Απόκτηση: Θα παρουσιάσω το τοπίο της Κωνσταντινούπολης που ανήκει σε 3 διαφορετικές χρονικές περιόδους και θα ανακαλύψω τα χρονικά χαρακτηριστικά τους	
	Μίμηση: Θα εισαγάγω τους μαθητές με νέα εργαλεία ιστού για την επίτευξη στόχων	
	Συμμετοχή: Θα οργανώσω μια ομαδική εργασία για τους μαθητές για να δημιουργήσουν το δικό τους χρονοδιάγραμμα για να διευκολύνουν την αλληλεπίδραση μεταξύ τους	
	Πειραματισμός: Θα οργανώσω δραστηριότητες στις οποίες οι μαθητές θα κατανοήσουν, θα μάθουν πώς να το κάνουν, θα χρησιμοποιήσουν τα νέα εργαλεία για να δημιουργήσουν το δικό τους χρονοδιάγραμμα	
Περιγραφή του παιχνιδιού	**Μαθησιακό περιβάλλον**	**Εκτιμώμενος χρόνος**

Περιγραφή των μαθησιακών δραστηριοτήτων - Βήμα προς βήμα οργάνωση και δομή	**Πριν από το παιχνίδι:** Οι μαθητές καλούνται να πραγματοποιήσουν την αρχική έρευνα για την ιστορία της Κωνσταντινούπολης. Θα ζητηθεί από τους μαθητές να επικεντρωθούν σε συγκεκριμένα στα τοπία του 1800, του 1900 και του 2000 στην Κωνσταντινούπολη. Θα πρέπει να εξοικειωθούν με τις σημαντικές εξελίξεις, αλλαγές και γεγονότα που συνέβησαν μέσα σε αυτά τα χρόνια. Θα πρέπει επίσης να κατανοήσουν την εικόνα, την κατασκευή και την ιστορία που είναι ειδικά για εκείνα τα χρόνια και να κάνουν τις απαραίτητες διακρίσεις μεταξύ τους.	Στην τάξη / στο σπίτι / διαδικτυακά κ.λπ. Εξαρτάται από την ώρα που διατίθεται το μάθημα.	25 λεπτά
	Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού: Ζητείται από τους μαθητές να σχηματίσουν ομάδες των 3-4 μελών και να γνωρίσουν δύο νέα διαδικτυακά εργαλεία που είναι το Internet Achieve και το Timeline Maker, μια υπηρεσία της Adobe. Οι μαθητές μπορούν να αναζητήσουν στο Internet Achieve προηγούμενα νέα, γραφικά, βίντεο, σενάρια, συμφωνίες που ανήκουν σε μια λέξη-κλειδί, σε αυτήν την περίπτωση, την Κωνσταντινούπολη. Και το Timeline Maker θα τους βοηθήσει να δημιουργήσουν ένα χρονοδιάγραμμα για τον εαυτό τους χρησιμοποιώντας γραφικά, αφηγήσεις και τοποθέτηση για να δημιουργήσουν μια ακολουθία γεγονότων. Μπορούν αργότερα να κατεβάσουν, να εκτυπώσουν και να μοιραστούν το τελικό τους προϊόν. Οι μαθητές καλούνται να ανακαλύψουν και να παρουσιάσουν την πόλη αναφέροντας 6-8 γεγονότα που έγιναν σε αυτή. Μπορούν να αναζητήσουν και να χρησιμοποιήσουν υλικά από το αρχείο. Χρησιμοποιώντας τα γραφικά, τα βίντεο ή τα σενάρια, τους ζητείται να δημιουργήσουν ένα χρονοδιάγραμμα που να αναφέρει χαρακτηριστικά ειδικά για εκείνη τη στιγμή του συμβάντος. Τα περιστατικά μπορεί να είναι πόλεμοι, μεγάλα γεγονότα, εξελίξεις, εφευρέσεις κ.λπ. Είναι σημαντικό ότι τα γεγονότα θα πρέπει να είναι σχετικά και χρονολογικά. Τα γραφικά και η αφήγηση πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τη χρονική περίοδο. Η έρευνα των διαδοχικών	Στην τάξη, στο εργαστήριο υπολογιστών με υπολογιστές, τάμπλετ κλπ.	30 λεπτά

	γεγονότων και η δημιουργία ενός αντίστοιχου χρονοδιαγράμματος θα βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν την αιτία και το αποτέλεσμα.		
	Μετά το παιχνίδι: Οι μαθητές καλούνται να παρουσιάσουν το χρονοδιάγραμμά τους. Μπορούν να παρουσιαστούν είτε μέσω ενός εκπροσώπου είτε ως ομάδα. Φροντίζουν επίσης να κατεβάσουν και να εκτυπώσουν τα μέσα για να τα εκθέσουν στους πίνακες της τάξης/σχολείου.	Στην τάξη	15 λεπτά
			Σύνολο: 1 ώρα
Προσέγγιση αξιολόγησης	1. Ομαδική συζήτηση: Διεξάγεται μια συνεδρία συζήτησης σχετικά με το εάν βρίσκουν αυτά τα εργαλεία χρήσιμα και πως τους βοήθησαν να αναπτύξουν σχέση αιτίου-αποτελέσματος 2. Ανατροφοδότηση από μαθητές 3. Τα τελικά προϊόντα μπορούν να προστεθούν στο χαρτοφυλάκιο μαθητών/ομαδικών		
Τι θα χρειαστούν οι μαθητές για να πετύχουν τους μαθησιακούς στόχους;			
Τοποθεσία και υλικά	1. Ένα ασφαλές περιβάλλον που επιτρέπει την επικοινωνία/κοινή χρήση 2. Περιβάλλον ΤΠΕ που παρέχει ομαδική εργασία 3-4 μαθητών		
Εφαρμογές που περιλαμβάνονται	**Υποχρεωτικά**	Παραδείγματα: Internet Archieve https://archive.org Timeline Maker https://express.adobe.com/express-apps/timeline/	
Υποδομή/ εξοπλισμός	**Υποχρεωτικά**	Παραδείγματα: Σύνδεση στο ίντερνετ Ένας υπολογιστής/ ομάδα	
	Προαιρετικά	Παράδειγμα: Ένας προτζέκτορας	
Είδος πόρων μάθησης	Ψηφιακό αρχείο		
Πόροι χρόνου / χώρου	1. Συνεδρία 15 λεπτών προκαταρκτικής έρευνας (στο σπίτι ή στην τάξη) 2. Μία 15 λεπτών και μία 30 λεπτών - Δύο συνεδρίες δύο ωρών πρόσωπο με		

	πρόσωπο με μαθητές 3. Μία τάξη
Άλλα πράγματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη	
Αυτό το σενάριο διδασκαλίας μπορεί να μεταφερθεί σε διάφορες πόλεις, χώρες, εκδηλώσεις και ακόμη και σε διαφορετικά μαθήματα που προσπαθούν να διδάξουν την έννοια της σχέσης αιτίου-αποτελέσματος για εκπαιδευτικούς που θέλουν να ενσωματώσουν την τεχνολογία στις τάξεις τους.	

Εταίρος/ Χώρα	*Iaşi County School Inspectorate*
ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΣΤΟΡΙΑ
ΤΑΞΗ	Δ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΕΝΑ ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΟ ΙΑΣΙΟ
ΩΡΑ	120 λεπτά (2ωρο μάθημα)
Οφέλη για τους μαθητές	Γενικές δεξιότητες: -Διαμόρφωση και εξάσκηση της λογικής-ιστορικής σκέψης. -Διαμόρφωση και εξάσκηση αντιλήψεων για την κατανόηση του χώρου και του ιστορικού χρόνου. -Διαμόρφωση πνευματικών και πρακτικών δεξιοτήτων ειδικών για τη διερεύνηση ιστορικών και ιστοριογραφικών πηγών. -Διαμόρφωση και εδραίωση της ιστορικής συνείδησης. διαπαιδαγώγηση του ατομικού πνεύματος στα κριτήρια των ηθικών, εθνικών και πατριωτικών αξιών. Ειδικές δεξιότητες:

	- παρατήρηση ψηφιακών χαρτών και προσομοιώσεων αντιπαραθέσεων με χρήση ΤΠΕ - εντοπισμός τόπων/περιοχών ιστορικής σημασίας στον φυσικό χάρτη του Ιασίου -εξοικείωση με τους βασικούς συμβολισμούς του χαρτογραφικού περιβάλλοντος (σχήματα ανάγλυφου, συμβατικές αναπαραστάσεις ανθρωπογεωγραφίας και ανθρώπινου τοπίου) -περιγραφή φωτογραφιών που απεικονίζουν μέρη, κτίρια, σημεία τοπικού ενδιαφέροντος, σπίτια ή άλλες περιοχές - ανάγνωση κειμένων που απεικονίζουν τη σχέση μεταξύ ανθρώπων και περιβάλλοντος (επαγγέλματα, κατοικίες, έθιμα)
Μέθοδοι και τεχνικές διδασκαλίας-μάθησης	Μέθοδοι διδασκαλίας: ευρετική συνομιλία, έκθεση, εξήγηση, άσκηση, προβληματισμός, παιχνίδι, ομαδική εργασία, ανακάλυψη. Μορφές εργασίας: η διδακτική μέθοδος της «περιήγησης σε γκαλερί». Δομώντας την τάξη των μαθητών σε έξι ομάδες εργασίας, κάθε ομάδα μαθητών λαμβάνει ορισμένες απαιτήσεις με βάση το περιεχόμενο του μαθήματος.
Πηγές, Υλικά και Εξοπλισμός	Ο μαθητής λαμβάνει ένα σχέδιο του μαθήματος που περιέχει μια περίληψη των κύριων στιγμών του ιστορικού παρελθόντος της πόλης. Κάθε ομάδα μαθητών λαμβάνει ένα σύνολο κειμένων που περιέχουν τα κύρια ιστορικά έγγραφα της ιστορίας της πόλης, έναν χάρτη του Ιασίου. και μια λίστα με ψηφιακές πηγές για το παρελθόν της πόλης. Κύριοι ψηφιακοί πόροι: https://iasi.travel/ro/blog/ https://iasi.travel/ro/exploreaza/artelor/ https://geoturism.files.wordpress.com/2018/11/preview-carte-sapte-trasee-tematice.pdf https://www.editura.uaic.ro/produse/editura/top-15/iasi-sapte-trasee-turistice-tematice-manual-de-explorare-urbana-1648/1/1
ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ – ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Οργανωτική στιγμή: Ο εκπαιδευτικός εισάγει την τάξη στη δυναμική της μελέτης: παρόν, παρατηρήσεις, συστάσεις, κ.λπ. Επικοινωνεί το περιεχόμενο του θέματος και τις θεμελιώδεις πτυχές συγκεκριμένων ικανοτήτων. Κοινοποιεί τη στρατηγική διδασκαλίας που πρέπει να ακολουθηθεί για την επίτευξη της συγκεκριμένης ικανότητας. Ενημέρωση γνώσεων: Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να παρουσιάσουν το ιστορικό και γεωγραφικό υπόβαθρο της ανάπτυξης της πόλης και ζητά από τους μαθητές να παρουσιάσουν τους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες και πόρους ανάπτυξης. Διδασκαλία και μάθηση: Παρουσιάζει στους μαθητές τη διάταξη του μαθήματος. Οργανώνει την τάξη σε έξι ομάδες μαθητών, με τη μέθοδο «κύβου», σε μια ισορροπημένη φόρμουλα. Κάθε ομάδα μαθητών λαμβάνει για πληροφορίες ένα σύνολο ιστορικών εγγράφων με τη μορφή κειμένων. Ο εκπαιδευτικός αναθέτει σε κάθε

ομάδα μαθητών συγκεκριμένες εργασίες, όπως φαίνεται στο παράρτημα της που περιέχει τα κείμενα και τις ερωτήσεις προς τους μαθητές. Δίνει χρόνο εργασίας σε κάθε ομάδα μαθητών και συντονίζει την εργασία τους μέσω διαβουλεύσεων και καθοδήγησης. Λαμβάνει τα καθήκοντα κάθε ομάδας με την προκαθορισμένη σειρά και συζητά με τους μαθητές κάθε μία από τις γραπτές απαντήσεις που επεξεργάστηκαν οι ομάδες τους. Κάθε ομάδα μαθητών μελετά το διδακτικό υλικό που έχει στη διάθεσή της και αναπτύσσει τις εργασίες ως εξής:

Ομάδα Ι: Προσδιορίστε τρία χαρακτηριστικά στον ψηφιακό χάρτη της πόλης που υποδηλώνουν ότι η πόλη ήταν σημαντικό πολιτικό κέντρο και πρωτεύουσα του κράτους.
Ομάδα ΙΙ: Προσδιορίστε τρεις στόχους που υποδηλώνουν θρησκευτική πολυμορφία στην πόλη του Ιασίου.
Ομάδα ΙΙΙ: Προσδιορίστε τρία ορόσημα που υποδηλώνουν την ηλικία 600+ ετών της πόλης/τα παλαιότερα κτίρια.
Ομάδα IV: Προσδιορίστε τρία κτίρια πόλεων σύμφωνα με τα κριτήρια: παλιό/μοντέρνο/σύγχρονο κτίριο.
Ομάδα V: Προσδιορίστε τρεις τοποθεσίες όπου οι άνθρωποι της πόλης μπορούν να πραγματοποιήσουν πολιτιστικές δραστηριότητες.
Ομάδα VI: Προσδιορίστε τρεις τοποθεσίες όπου οι άνθρωποι ασκούν σημαντικές οικονομικές δραστηριότητες.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Τα αποτελέσματα της εργασίας μεταφέρονται σε ηλεκτρονικό υλικό. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να εκτελέσουν τις ακόλουθες εργασίες με βάση τους καθορισμένους στόχους:

Η πρώτη ομάδα

Περιγράφει:

01. Ένα γεγονός ή μια διαδικασία στο ιστορικό παρελθόν του Ιασίου που έλαβε χώρα στους εντοπισμένους χώρους.

02. Μια προσωπικότητα από την ιστορία της πόλης με σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξή της.

Η δεύτερη ομάδα

Συσχετίζει:

1. Τους συγκεκριμένους τόπους λατρείας στο Ιάσιο με καθεμία από τις λατρείες.

2. Τις ηθικές και τις αξίες ειδικές για θρησκείες αντιπροσωπευτικές για την πόλη του Ιασίου.

Η τρίτη ομάδα

	Αναλύει: 1. Ποια είναι, με βάση τα κείμενα, τα γεγονότα που τεκμηριώνουν την ύπαρξη του Ιασίου; 2. Ποιες είναι, σύμφωνα με τα κείμενα, οι κοινές πτυχές, αλλά και οι πιο διακριτές που αναδύονται στην εικόνα που έχουν δημιουργήσει για την πόλη οι ξένοι περιηγητές του Μεσαίωνα στα χρονικά τους Η τέταρτη ομάδα **Συγκρίνει:** 1. Τρεις αρχιτεκτονικές διαφορές μεταξύ παλαιών και σύγχρονων κτιρίων. 2. Τους δύο τύπους κτιρίων όσον αφορά τη λειτουργικότητα και την αισθητική. Η Πέμπτη ομάδα **Υποστηρίζει:** 1. Την ανάγκη συμπλήρωσης του ελεύθερου χρόνου των κατοίκων της πόλης με πολιτιστικές δραστηριότητες. 2. Γιατί είναι απαραίτητο να διαβάζει κανείς βιβλία από τη βιβλιοθήκη ή να πηγαίνει στο θέατρο. Η έκτη ομάδα **Δημιουργεί:** 1. Κατάλογο με τα κύρια επαγγέλματα των κατοίκων της πόλης ανάλογα με τους ανθρώπους που εργάζονται σε αυτά τα κτίρια
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	Εμπέδωση της γνώσης: Ο εκπαιδευτικός προσπαθεί να ολοκληρώσει τα συμπεράσματα με βάση τις απαντήσεις στις εργασίες. Τοποθετεί ένα σύντομο σχέδιο του μαθήματος στον πίνακα με βάση τις απαντήσεις και τα συμπεράσματα της ομάδας μαθητών. Κάθε ομάδα επιχειρηματολογεί και ολοκληρώνει τις απαντήσεις της. Οι μαθητές παρεμβαίνουν και επιχειρηματολογούν τις απόψεις τους. Ο εκπαιδευτικός διορθώνι τις πτυχές του μαθήματος στον χάρτη. Εκτίμηση: Αποτιμά τη δουλειά των ομάδων και τον τρόπο που εργάζονται. Ρωτά τους μαθητές για το πώς λειτουργούν. Παρουσιάζει μια σύντομη εργασία για το σπίτι. Ο εκπαιδευτικός εκφράζει τη γνώμη του για την ομαδική εργασία και προσπαθεί να αυτοαξιολογηθεί..

Αναφορές

Batdi, V. (2017). The effect of multiple intelligences on academic achievement: A metaanalytic and thematic study. Educational Sciences: Theory & Practice, 17, 2057–2092.

McInnes, K. & Birdsey, N. (2013, July). Understanding play: The perceptions of children, adolescents, parents and teachers. In 2nd Global Conference: Making Sense of Play. Oxford, UK. Retrieved on 18 May 2022 from https://www.interdisciplinary.net/ probing-the-boundaries/wpcontent/uploads/2013/05/mcinnesplaypaper.pdf

Abdul Jabbar, A.I. and Felicia, P. (2015). Gameplay Engagement and Learning in Game-Based Learning. *Review of Educational Research*, 85(4), pp.740–779. doi:https://doi.org/10.3102/0034654315577210.

FabioViola (2020). *Le Origini della Gamification - una breve storia* |. [online] gameifications.com. Available at: https://www.gameifications.com/le-origini-della-gamification/.

Hong, J-C., Cheng, C-L., Hwang, M-Y., Lee, C-K. and Chang, H-Y. (2009). Assessing the educational values of digital games. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(5), pp.423–437. doi:https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00319.x.

Janet, M. (2023). *Video game*. [online] Wikipedia. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Video_game#Platform [Accessed 6 Mar. 2023].

López-Forniés, I. (2021). Game-Based Learning and Assessment of Creative Challenges Through Artefact Development. *Smart Pedagogy of Game-based Learning*, pp.1–20. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-76986-4_1.

Pavlovic, D. (2020). *Video Game Genres Everything You Need To Know | HP® Tech Takes*. [online] www.hp.com. Available at: https://www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/video-game-genres.

Staff (2019). *Cos'è il game design?* [online] Digital Bros Game Academy. Available at: https://dbgameacademy.it/cose-il-game-design/ [Accessed 6 Mar. 2023].

Vince (2018). *Ultimate List of Different Types of Video Games | 49 Genres & Subcategories*. [online] iD Tech. Available at: https://www.idtech.com/blog/different-types-of-video-game-genres.

Volkov, A. (2022). *Clean game design principles*. [online] Medium. Available at: https://medium.com/@tricky_fat_cat/clean-game-design-principles-8000ffdd48e1 [Accessed 6 Mar. 2023].

Wikipedia Contributors (2019). *Gamification*. [online] Wikipedia. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Gamification.

Cicchino, Marc. (2015). Using Game-Based Learning to Foster Critical Thinking in Student Discourse. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. 9. 10.7771/1541-5015.1481.

Giannakas, F., Kambourakis, G., Papasalouros, A., & Gritzalis, S. (2018). A critical review of 13 years of mobile game-based learning. Educational Technology Research and Development, 66(2), 341-384.

Ackerman, C. (2019, June 11). What is the self-determination theory of motivation? [Incl. Visuals]. Retrieved from https://positivepsychologyprogram.com/self-determinationtheory/

Khan, A., Ahmad, F., & Malik, M. (2017). Use of digital game-based learning and gamification in secondary school science: The effect on student engagement, learning and gender difference. Education and Information Technologies, 22(6), 2767-2804.

Ünlü, A., & Dettweiler, U. (2015). Motivation internalization and simple structure in self-determination theory. Psychological Reports, 117(3), 675-691

Ryan, R., & Deci, E. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. Contemporary Educational Psychology, 25(1), 54-67

Amit Soni (2015). *Choosing The Right eLearning Methods: Factors And Elements*. [online] eLearning Industry. Available at: https://elearningindustry.com/choosing-right-elearning-methods-factors-elements.

B, L. (2017). *Why educators should consider scenario-based learning*. [online] NEO BLOG. Available at: https://blog.neolms.com/educators-consider-scenario-based-learning/[Accessed 17 Oct. 2021].

Clark, R. (2009). *learning blueprint*. [online] Available at: https://www.clarktraining.com/content/articles/ScenarioBasedLearning.pdf [Accessed 17 Oct. 2021].

JACQUES, D. (2000). *Comoara launtrica. Raportul Pentru UNESCO Al Comisiei Internationale Pentru Educatie in sec. XXI*. [online] *www.academia.edu*, Polirom. Available at:

https://www.academia.edu/6690590/Comoara_launtrica_JACQUES_DELORS [Accessed 7 Mar. 2023].

Moore, C. (2018). *2 Types of Elearning scenarios: Branching and Mini (and When to Use them)*. [online] https://blog.cathy-moore.com/. Available at: https://blog.cathy-moore.com/2018/04/do-you-need-a-branching-scenario-or-a-mini-scenario/ [Accessed 7 Mar. 2023].

Nikolov, R., Shoikova, E. and Kovatcheva, E. (2014). *Competence Based Framework for Curriculum Development*. First ed. [online] Za bukvite-O'Pismeneh, pp.31–32. Available at: 10.13140/RG.2.1.4201.6086 [Accessed 7 Mar. 2023].

Smeureanu, I. and Isaila, N. (2017). Innovative Educational Scenarios in Game Based Teaching and Learning. *Amfiteatru Economic Journal*, [online] 19(46), pp.890–899. Available at: https://www.econstor.eu/handle/10419/169111 [Accessed 7 Mar. 2023].

Torrente, J. and J. Marchiori, E. (n.d.). *Production of Creative Game-Based Learning Scenarios A Handbook for Teachers*. [online] Available at: http://www.ub.edu/euelearning/proactive/documents/handbook_creative_gbl.pdf.

umi-sci-ed.cti.gr. (n.d.). *What is an Educational Scenario | UMI-Sci-Ed*. [online] Available at: https://umi-sci-ed.cti.gr/umiscied/?q=content/what-educational-scenario [Accessed 7 Mar. 2023].

Umutsencan (2021). *Hot Air Balloon (LS-TR-565)*. [online] Teaching With Europeana. Available at: https://teachwitheuropeana.eun.org/learning-scenarios/hot-air-balloon-ls-tr-565/ [Accessed 7 Mar. 2023].



2021-1-EL01-KA220-SCH-000027810